

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市和兴新材料科技有限公司年产花盆
10 万件新建项目

建设单位(盖章): 江 有限公司

编制日期: 2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1764920415000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	17mg1w		
建设项目名称	江门市和兴新材料科技有限公司年产花盆10万件新建项目		
建设项目类别	38--084日用杂品制造；其他未列明制造业		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
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
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本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能力。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部

统一社会信用代码



营业执照

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

(副) 注册资本 人民币贰拾万元

类型

成立日期 2022年12月15日

法定代表人

住所

经营范围

登记机关

2022



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

国家企业信用信息公示系统网址:

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

国家市场监督管理总局监制



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在惠州市参加社会保险情况如下：

姓名										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			
202601		-		202606												6		6		6				
截止					20										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：

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

2. 此证明右上

，具体路径为

5. 可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证
gfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名

证明时间

2026-07-20 10:16

网办业务专用章



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名				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	
202601	-	202606			6	6	6
截止		2026-07-21 10:48		该参保人累计月数合计		养老保险6个月,缓缴6个月 工伤保险6个月,缓缴0个月 失业保险6个月,缓缴0个月	

备注：

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

2. 此证明右

伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证
gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构：

证明时间

2026-07-21 10:48



责任声明

环评单位: 承诺江门市和兴新材料科技有限公司年产花盆 10 万件新建项目环评内容和数据是真实、客观、科学的, 并对环评结论负责; 建设单位承诺江门市和兴新材料科技有限公司已详细阅读和准确的理解环评报告内容, 并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论, 承诺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, 建设单位承诺江门市和兴新材料科技有限公司提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

环评单位:

建设单位:

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号), 特对报批的 江门市和兴新材料科技有限公司年产花盆 10 万件新建项目 环境影响评价文件作出如下承诺:

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于项目建设内容、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与调查结果)的真实性负责;如违反上述事项,在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实,我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善,本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致,我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期,严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施,如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律,严格按照法定条件和程序办理项目申请手续,绝不以白

评估及审批管理

目审批公正:

建设单

评价单

法定代

法定代

2026年 7 月20 日

2026年 7 月20 日

注:本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件。

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2018]48号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：
我单位提供的《江门市和兴新材料科技有限公司年产花盆 10 万件新建项目》（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位

江门市和兴

公司

评价

惠州

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2016年 7月20日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

编制单位承诺书

本单位_____（统一社会信用代码_____）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. 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

编制人员承诺书

本人 (身份证件号码:) 郑重承诺: 本人在 单位 (统一社会信用代码:) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人

2026

编制人员承诺书

本人 (身份证件号码) 郑重承诺: 本人在 单位 (统一社会信用代码) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人

2a

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位_____（统一社会信用代码_____）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江门市和兴新材料科技有限公司年产花盆10万件新建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_____（环境影响评价工程师职业资格证书管理号_____，信用编号_____），主要编制人员包括_____（信用编号_____）1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单

目录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目工程分析..... 15

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... 25

四、主要环境影响和保护措施..... 29

五、环境保护措施监督检查清单..... 60

六、结论..... 62

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市和兴新材料科技有限公司年产花盆 10 万件新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市新会区罗坑镇子营三路 21 号 A21 栋		
地理坐标	E 112 度 50 分 17.941 秒, N 22 度 25 分 13.540 秒		
国民经济行业类别	C4190 其他未列明制造业	建设项目行业类别	三十八、其他制造业 41-84、其他未列明制造业 419-年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	2200	环保投资（万元）	48
环保投资占比（%）	2.18	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7902.68
专项评价设置情况	根据专项设置原则表，本项目无需设置专项评价，详见下表所示。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目概况
	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	本项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
	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	本项目不涉及新增直排工业废水，外排废水仅为生活污水
	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	根据核算Q值，环境风险潜势为 I，无需设置风险评价
	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	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及

规划情况	无																		
规划环境影响评价情况	无																		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无																		
其他符合性分析	（一）产业政策及相关环保政策相符性分析																		
	1、产业政策相符性分析																		
	按照《国民经济行业分类代码》中的规定，项目的行业类别及代码为 C4190 其他未列明制造业。本项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类和限制准入类，符合国家和地方相关产业政策。																		
	2、与有机废气相关要求相符性分析																		
	（1）与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3 号）相符性分析																		
	表 1-2 与江门市十四五环保规划相符性分析一览表																		
	<table><tr><th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照江门区域发展格局，完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系，细化环境管控单元准入。严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局，引导重大产业向环境容量充足区域布局，推动产业集聚发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完环境质量改善目标的区域，新改扩建本项目重点污染物实施减量替代。</td><td>本项目选址不位于生态红线范围内，选址不涉及自然保护区、森林自然公园、饮用水水源保护区、学校等。本项目不涉及重金属、多环芳烃等持久性有机污染物。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>持续深入推进产业结构调整和低碳发展，以钢铁、水泥、平板玻璃等行业为重点，促使能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能，依法依规关停退出。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上本项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。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。</td><td>本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类，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、原油加工等本项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>持续优化能源结构。加快构建清洁能源供应体系，安全高效发展核电，加快推动抽水蓄能电站建设，加快天然气发展利用，大力发展可再生能源，打造新能源产业，努力构建清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系。严格落实能耗“双控”，坚决遏制“两高”项目盲目发展，大力发展高新技术产业、高附加值产业和第三产业；加快优</td><td>本项目使用电能，不使用煤炭。</td><td>符合</td></tr></table>	序号	文件要求	本项目情况	相符性	1	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照江门区域发展格局，完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系，细化环境管控单元准入。严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局，引导重大产业向环境容量充足区域布局，推动产业集聚发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完环境质量改善目标的区域，新改扩建本项目重点污染物实施减量替代。	本项目选址不位于生态红线范围内，选址不涉及自然保护区、森林自然公园、饮用水水源保护区、学校等。本项目不涉及重金属、多环芳烃等持久性有机污染物。	符合	2	持续深入推进产业结构调整和低碳发展，以钢铁、水泥、平板玻璃等行业为重点，促使能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能，依法依规关停退出。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上本项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。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。	本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类，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、原油加工等本项目。	符合	3	持续优化能源结构。加快构建清洁能源供应体系，安全高效发展核电，加快推动抽水蓄能电站建设，加快天然气发展利用，大力发展可再生能源，打造新能源产业，努力构建清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系。严格落实能耗“双控”，坚决遏制“两高”项目盲目发展，大力发展高新技术产业、高附加值产业和第三产业；加快优	本项目使用电能，不使用煤炭。	符合		
序号	文件要求	本项目情况	相符性																
1	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照江门区域发展格局，完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系，细化环境管控单元准入。严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局，引导重大产业向环境容量充足区域布局，推动产业集聚发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完环境质量改善目标的区域，新改扩建本项目重点污染物实施减量替代。	本项目选址不位于生态红线范围内，选址不涉及自然保护区、森林自然公园、饮用水水源保护区、学校等。本项目不涉及重金属、多环芳烃等持久性有机污染物。	符合																
2	持续深入推进产业结构调整和低碳发展，以钢铁、水泥、平板玻璃等行业为重点，促使能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能，依法依规关停退出。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上本项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。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。	本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类，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、原油加工等本项目。	符合																
3	持续优化能源结构。加快构建清洁能源供应体系，安全高效发展核电，加快推动抽水蓄能电站建设，加快天然气发展利用，大力发展可再生能源，打造新能源产业，努力构建清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系。严格落实能耗“双控”，坚决遏制“两高”项目盲目发展，大力发展高新技术产业、高附加值产业和第三产业；加快优	本项目使用电能，不使用煤炭。	符合																

		化存量,紧盯重点地区、园区、行业、企业,挖掘节能潜力,倒逼工业增加值贡献小、工艺水平低、能耗高的企业退出,遏制能耗过快增长。全力控制煤炭消费,新增耗煤项目实施煤炭减量替代,严禁新上煤电本项目,引导企业开展技术改造,推进国能台山电厂超临界机组改造,持续降低煤炭在能源消费中的比重。														
	4	加强高污染燃料禁燃区管理。科学制定禁煤计划,逐步扩大《高污染燃料目录》中“Ⅲ类(严格)”高污染燃料禁燃区范围,逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。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。	本项目使用电能,不使用高污染燃料。	符合												
	5	提升水资源利用效率。大力实施节水行动,强化水资源刚性约束,实行水资源消耗总量和强度双控,推进节水型社会建设,把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水;在工业领域,加快企业节水改造,重点抓好高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设,提高工业用水循环利用率。	本项目不属于高用水行业。	符合												
	6	加强土壤污染源头防控。结合土壤、地下水等环境风险状况,合理确定区域功能定位、空间布局和建设本项目选址,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。	本项目不涉及排放重金属污染物和持久性有机污染物。	符合												
	7	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,落实企业主体责任,建立监管工作清单,实施网格化管理,通过“双随机、一公开”“互联网+执法”方式,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。	企业运营过程中按要求建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。	符合												
综上,本项目符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府[2022]3号)中的要求。 (2)与《江门市新会区生态文明建设规划》(2018-2025年)相符性分析 表 1-3 与《江门市新会区生态文明建设规划》(2018-2025年)相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>清理取缔“十小”企业,全面排查手续不健全、装备水平低、环保设施差的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的工业企业;依法取缔全部不符合国家或地方产业政策的“十小”生产项目。</td><td>本项目不属于“十小”企业</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>重大本项目原则上布局在优化开发区和重点开发区,西江、潭江等供水通道敏感区内禁止建设化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染本项目,干流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。</td><td>本项目不属于化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目</td><td>符合</td></tr></table>					序号	文件要求	本项目情况	相符性	1	清理取缔“十小”企业,全面排查手续不健全、装备水平低、环保设施差的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的工业企业;依法取缔全部不符合国家或地方产业政策的“十小”生产项目。	本项目不属于“十小”企业	符合	2	重大本项目原则上布局在优化开发区和重点开发区,西江、潭江等供水通道敏感区内禁止建设化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染本项目,干流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。	本项目不属于化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目	符合
序号	文件要求	本项目情况	相符性													
1	清理取缔“十小”企业,全面排查手续不健全、装备水平低、环保设施差的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的工业企业;依法取缔全部不符合国家或地方产业政策的“十小”生产项目。	本项目不属于“十小”企业	符合													
2	重大本项目原则上布局在优化开发区和重点开发区,西江、潭江等供水通道敏感区内禁止建设化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染本项目,干流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。	本项目不属于化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目	符合													

3	新建、改建、扩建项目用水效率要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。	本项目用水效率达先进水平	符合												
(3) 与《新会区生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 表 1-4 与《新会区生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 <table><tr><th>《新会区生态环境保护“十四五”规划》要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>推进大气污染物深度治理,针对 B 级以下工业企业炉窑,实施燃料清洁化替代、废气治理设施升级改造;开展全过程无组织排放管控工程,实施天然气锅炉脱硝治理工程。</td><td>本项目未涉及工业炉窑机锅炉等产热设备。</td><td>符合</td></tr><tr><td>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。</td><td>本项目采用电能等清洁能源进行生产。</td><td>符合</td></tr><tr><td>对重点水污染物未达到环境质量改善目标区域内的新建、改建、扩建项目实施减量替代,重金属污染重点防控区内重点重金属排放总量只减不增。对新会主城区落实工业用地控制线,实现工业用地总量控制、集中连片开发;严格控制涉 VOCs 排放的工业项目建设,区域内工业源 VOCs 排放总量只减不增。对司前、大泽、罗坑镇区域内继续禁止新建制浆、电镀(含配套电镀和线路板)、印染、制革、发酵酿造等重污染项目。</td><td>生活污水经三级化粪池预处理后,经一体化污水处理设备处理后经排入潭江;本项目不属于重污染项目。</td><td>符合</td></tr></table> (4) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；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。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 本项目喷漆（含调漆）、拼接、刷胶、水转印采用密闭收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒（DA004）排放。因此，本项目的建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相关要求。 (5) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相关规定：“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量				《新会区生态环境保护“十四五”规划》要求	项目情况	相符性	推进大气污染物深度治理,针对 B 级以下工业企业炉窑,实施燃料清洁化替代、废气治理设施升级改造;开展全过程无组织排放管控工程,实施天然气锅炉脱硝治理工程。	本项目未涉及工业炉窑机锅炉等产热设备。	符合	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。	本项目采用电能等清洁能源进行生产。	符合	对重点水污染物未达到环境质量改善目标区域内的新建、改建、扩建项目实施减量替代,重金属污染重点防控区内重点重金属排放总量只减不增。对新会主城区落实工业用地控制线,实现工业用地总量控制、集中连片开发;严格控制涉 VOCs 排放的工业项目建设,区域内工业源 VOCs 排放总量只减不增。对司前、大泽、罗坑镇区域内继续禁止新建制浆、电镀(含配套电镀和线路板)、印染、制革、发酵酿造等重污染项目。	生活污水经三级化粪池预处理后,经一体化污水处理设备处理后经排入潭江;本项目不属于重污染项目。	符合
《新会区生态环境保护“十四五”规划》要求	项目情况	相符性													
推进大气污染物深度治理,针对 B 级以下工业企业炉窑,实施燃料清洁化替代、废气治理设施升级改造;开展全过程无组织排放管控工程,实施天然气锅炉脱硝治理工程。	本项目未涉及工业炉窑机锅炉等产热设备。	符合													
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。	本项目采用电能等清洁能源进行生产。	符合													
对重点水污染物未达到环境质量改善目标区域内的新建、改建、扩建项目实施减量替代,重金属污染重点防控区内重点重金属排放总量只减不增。对新会主城区落实工业用地控制线,实现工业用地总量控制、集中连片开发;严格控制涉 VOCs 排放的工业项目建设,区域内工业源 VOCs 排放总量只减不增。对司前、大泽、罗坑镇区域内继续禁止新建制浆、电镀(含配套电镀和线路板)、印染、制革、发酵酿造等重污染项目。	生活污水经三级化粪池预处理后,经一体化污水处理设备处理后经排入潭江;本项目不属于重污染项目。	符合													

	的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理，推进使用先进生产工艺，提高废气收集率。” 本项目使用的水性漆、真石漆、水包砂仿石漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，均属于低挥发性有机物含量涂料；聚氨酯胶、AB 胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求，均属于低挥发性有机物含量胶粘剂；喷漆（含调漆）、拼接、刷胶、水转印采用密闭收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒（DA004）排放。本项目集气罩边缘控制点风速为 0.5m/s，满足政策中“采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒”要求。因此，本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的要求。 （6）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）相符性分析 八、表面涂装行业VOCs治理指引：油漆、稀释剂、清洗剂等含VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；油漆、稀释剂、清洗剂等盛装VOCs物料的容器存放于室内，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。调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用VOCs质量占比大于等于10%物料的工艺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，废气排至VOCs废气收集处理系统。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 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。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代替措施。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。2002年1月1日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥3 kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率≥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6 mg/m³，任意
--	---

一次浓度值不超过20mg/m³。

本项目使用的水性漆、真石漆、水包砂仿石漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，均属于低挥发性有机化合物含量涂料；聚氨酯胶、AB胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求，均属于低挥发性有机化合物含量胶粘剂；VOCs物料储存于密闭的容器中，盛装VOCs物料的容器存放于室内，盛装VOCs物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；喷漆（含调漆）、拼接、刷胶、水转印采用密闭收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过15m排气筒（DA004）排放；厂区内有机废气无组织排放监控点浓度不高于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值要求。综上，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）相符。

（7）与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第20号）相符性分析

“下列产生含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：①石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；②燃油、溶剂的储存、运输和销售；③涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；④涂装、印刷、黏合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；⑤其他产生挥发性有机物的生产和服务活动”。

本项目喷漆（含调漆）、拼接、刷胶、水转印采用密闭收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过15m排气筒（DA004）排放。与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第20号）相符。

（8）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）的相符性分析

表 1-5 本项目与广东省生态环境保护“十四五”规划相符性

序号	政策要求	相符性分析	相符性
1	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业本项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入	本项目为C4190其他未列明制造业，满足环境保护规划要求及生态环境准入清单；本项目将按照VOCs污染物两倍削减量替代要求申请总量。	相符

		园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。		
	2	珠三角地区禁止新建、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。	本项目为 C4190 其他未列明制造业，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。	相符
	3	珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，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。	本项目设备使用电能，不涉及锅炉。	相符
	4	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。	本项目不涉及重大风险源且事故风险概率极低，采取严格有效的事故防范措施。	相符
综上，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）中的要求。 （9）与《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环（2026）21 号）的相符性分析 根据该方案要求： （一）产业结构优化调整行动 1.严格新建项目准入。蓬江区高沙工业园区、西区工业区、新会区三联工业区等站点周边城乡结合部的老旧工业集聚区，原则上不再审批新增大气污染物排放的项目。新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新改扩建使用非低 VOCs 含量原辅材料的涉 VOCs 排				

	放重点行业项目，应实现 VOCs 高效收集，选用高效治理技术或同行业先进治理技术。 2.严格项目环评审批。聚焦涉 VOCs 排放重点行业整治，严格 VOCs 总量指标精细化管理，遵循“以减量定增量”，原则上 VOCs 减排储备量不足的县（市、区）将暂停涉 VOCs 排放重点行业项目审批。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求，根据设计处理风量、对应工序的 VOCs 产生量等数据明确活性炭箱体体积、活性炭类别、质量（如碘值）、填装量、更换周期等关键内容。 3.加大落后产能淘汰力度。按照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》要求，分行业清理淘汰类落后生产工艺技术、装备和产品。对热效率低下，敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施及治理设施工艺落后、不能确保稳定达标的，从严监管执法，依法严肃处理。 （二）VOCs 废气污染治理提升行动 1.淘汰低效治理设施。按照《国家污染防治技术指导目录（2025 年）》要求，严格限制新改扩建项目使用 VOCs 洗涤吸收（处理水溶性废气及作为预处理措施的除外）、光催化、光氧化、低温等离子等净化技术，以及无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制并记录的燃烧、冷凝、吸附脱附、吸收类 VOCs 治理技术。在 2025 年整治工作开展的基础上，深入推进低效失效大气污染治理设施排查整治工作，按照“更新一批、整治一批、提升一批”的要求，持续淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，推进企业合理选择治理工艺，全面提高企业污染治理水平。 2.提升 VOCs 废气收集效率。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。励实施低 VOCs 含量原辅材料替代，减少 VOCs 产生，对无法实现低 VOCs 含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外），大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，以及合成树脂工业企业，应按照《合成树脂工业污染物排放标准》《挥发性有机物无组织排放控制标准》等要求定期开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。线路板行业还应强化甲醛废气的收集处理。 3.强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，应根据废气成份、温湿度等排放特点，配备过滤、喷淋、干燥等除漆雾、降温、除湿、除尘等废气预处理设施，涉喷粉工艺的表面涂装行业企业还应配备静电除油设
--	--

	施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 1mg/m³，温度低于 40℃，相对湿度宜低于 70%。大力推动淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。涉工业涂装企业还应强化水帘柜、喷淋塔等前处理设施运维，原则上捞渣不低于 2 次/天，每个喷漆房（按 2 支喷枪计）喷淋水换水量不少于 8 吨/月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量。 4.规范建设 VOCs 治理设施。根据废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于 30000m³/h 以下）、VOCs 进口浓度不高（300mg/m³ 左右，不超过 600mg/m³）且不含有低沸点、易溶于水等有机组分的废气处理；对于采用活性炭吸附工艺的，应规范活性炭箱设计，确保炭箱气体流速符合相关技术规范要求（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s，装填厚度不宜低于 600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s，装填厚度不宜低于 300mm）。采用燃烧工艺的，有机废气在燃烧装置的停留时间不少于 0.75 秒。采用催化燃烧的应使用合格的催化剂并足量添加，催化剂床层设计空速宜低于 40000h⁻¹。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs 产生量大的企业宜优先选用高温焚烧等高效治理技术。 5.加强治理设施运行维护。除考虑安全和特殊工艺要求外，禁止开启稀释口、稀释风机。采用燃烧工艺的，有机废气浓度低或浓度波动大时需补充助燃燃料，保证燃烧设施的运行温度在设计值范围内，RTO 燃烧温度不低于 760℃，催化燃烧装置燃烧温度不低于 300℃；对于将有机废气引入高温炉（窑）进行焚烧的，有机废气应引入火焰区，并且同步运行。采用冷凝工艺的，不凝尾气的温度应低于尾气中主要污染物的液化温度。对于 VOCs 治理产生的废吸附剂、废催化剂、废吸收剂等耗材，以及含 VOCs 废料、渣、液等，应密闭储存，并及时清运处置，储存库应设置 VOCs 废气收集和治理设施。 6.规范活性炭吸附设施运维。对于采用一次性活性炭吸附工艺的，应结合设计处理风量、对应工序的 VOCs 产生量等关键参数，综合确定活性炭装填量、更换频次，并及时在省固定污染源系统填报活性炭更换信息，督促企业按时足量更换活性炭，选用的活性炭应达到规定碘值要求（颗粒状活性炭不低于 800 碘值，蜂窝状活性炭不低于 650 碘值）。采用活性炭吸附+脱附技术的原则上应使用颗粒状活性炭，并根据废气成分、浓度、风量等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行 VOCs 废气吸附处理。处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或高沸点难脱附成分的有机废气，不宜采用活性炭吸附+脱附再生处理工艺。 7.规范敞开液面废气治理。涉 VOCs 废水应密闭输送、存储、处理；家具制造、金
--	--

	属表面喷涂行业喷淋塔水池体积应不低于 2 立方米；委外处理喷淋水的企业，喷淋废水中转池（罐）应建在地面运输车辆能到达处；需更换的喷淋废水应不超过 48 小时进行转运；喷淋塔集水池池底淤泥干化采用自然晾干法的企业，淤泥干化池应该加盖持续收集有机废气。 8.深化 VOCs 工况法监控系统应用。使用燃烧、冷凝、吸附-脱附等 VOCs 治理工艺的企业应同步安装中控系统（平台）。对燃烧工艺的辅助燃料用量、燃烧温度，吸附-脱附工艺的吸附床层吸附、脱附时间和温度，冷凝工艺的冷凝温度等关键参数利用中控系统进行自动调节与控制，且实现自动记录存储，并通过数采仪将关键参数与生态环境部门实现联网。 9.强化排污许可管理。企业应在完成治理设施整治提升后及时变更排污许可证或排污登记。采用活性炭吸附工艺的企业，应详细填报污染防治设施情况，载明活性炭品质要求，明确活性炭吸附装置设计风量、活性炭类型、活性炭填装量、更换周期、活性炭碘值等内容。采用水帘机、喷淋塔等预处理工序进行除渣、除雾的，还应明确喷淋水量、更换周期和单次更换水量等内容。企业变更排污许可证时未按要求填报的，许可证核发部门应当要求申请单位补正。 喷漆（含调漆）、拼接、刷胶、水转印采用密闭收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒（DA004）排放，不使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施；本项目将按照 VOCs 污染物两倍削减量替代要求申请总量；本项目采用颗粒状活性炭，不低于 800 碘值。综上，与《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）相符。 4、本项目建设与“三线一单”相符性分析 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单。 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单。 根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71 号），文件相符性分析具体见下表： 表1-1 项目与“三线一单”文件相符性分析 <table><tr><th colspan="2">类别</th><th>本项目与“三线一单”相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td>生态环境分区管控(一)“一核一带一区”区</td><td>区域布局管控要求</td><td>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</td><td>符合</td></tr></table>	类别		本项目与“三线一单”相符性分析	符合性	生态环境分区管控(一)“一核一带一区”区	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	符合
类别		本项目与“三线一单”相符性分析	符合性						
生态环境分区管控(一)“一核一带一区”区	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	符合						

	管控要求	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。 本项目不属于新建燃煤锅炉、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；本项目使用的水性漆、真石漆、水包砂仿石漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，均属于低挥发性有机物含量涂料；聚氨酯胶、AB胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求，均属于低挥发性有机物含量胶粘剂，不生产和使用高挥发性有机物原辅材料，不设计矿种开采。	
	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。 本项目不涉及高能耗项目单位产品，不涉及港口和公用码头建设，不属于高耗水行业。	符合
	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。	符合

			本项目不涉及氮氧化物、臭氧排放，挥发性有机物实行两倍削减量替代；不涉及燃煤锅炉；不排放生产废水；不涉及电镀、城镇污水处理厂建设；本项目尽可能从源头减少固体废物排放，产后实行有效处理。			
	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。 本项目危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议，环境风险较小。	符合		
	生态保护红线		项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，不涉及生态保护红线。	符合		
	环境质量底线		全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（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。 根据本项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，本项目实施后与区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	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符合控制目标。 本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。 本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防控措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。	符合		
	环境准入负面清单		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明确禁止准入项目。	符合		
根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府[2024]15 号），本项目位于新会区一般管控单元 3（ZH44070530003），文件相符性分析具体见下表：						
表 1-6 新会区重点管控单元相符性分析						
环境管控单元编码	单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
ZH44070530003	新会区一般管控单元 3	广东省	江门市	新会区	一般管控单元	生态保护红线、大气环境布局敏感重点管控区
管控维度	管控要求				相符性	

	区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 1-2.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及新会区潭江、长坑水库、龙门水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-3.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-4.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	1-1.本项目不涉及。 1-2.本项目不涉及。 1-3.本项目不涉及。 1-4.本项目不涉及
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	2-1.本项目不属于“两高”项目，能效水平达到国内先进水平。 2-2.本项目不涉及分散供热锅炉。 2-3.本项目贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4.本项目租赁现有厂房。
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-2.【大气/限制类】强化区域内皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-3.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建使用高 VOCs 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。 3-4.【水/限制类】单元内新建、扩建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量	3-1.本项目不涉及。 3-2.本项目不涉及。 3-3.本项目使用的水性漆、真石漆、水包砂仿石漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，均属于低挥发性有机化合物含量涂料；聚氨酯胶、AB胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求，

		替代。制革行业应实施铬减量化技术改造，有效降低污水中重金属浓度。 3-5.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-6.【水/鼓励引导类】区域印染行业应实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。 3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	均属于低挥发性有机物含量胶粘剂；喷漆（含调漆）、拼接、刷胶、水转印采用密闭收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过15m排气筒（DA004）排放。 3-4.本项目不涉及废水总量。 3-5.本项目不涉及生产废水。 3-6.本项目不涉及。 3-7.本项目不涉及重金属或者其他有毒有害物质。
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级以上人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	4-1.本项目已建立健全的事故应急体系。 4-2.本项用地类型为工业用地，不变更用地类型。 4-3.本项目不属于重点监管企业。

二、建设项目工程分析

建设内容	(一) 项目由来		
	江门市和兴新材料科技有限公司拟于江门市新会区罗坑镇子营三路 21 号 A21 栋建设江门市和兴新材料科技有限公司年产花盆 10 万件新建项目，中心地理位置坐标为 E112° 50′ 17.941″，N22° 25′ 13.540″，本项目地理位置图见附图 1。本项目租赁生产厂房占地面积为 1580.54m²，建筑面积为 7902.68m²。本项目主要从事花盆的生产，年产花盆 10 万件。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定和要求，本项目属于“三十八、其他制造业 41”中“84、其他未列明制造业 419”中的“年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的”类项目，需编制环境影响评价报告表。 受江门市和兴新材料科技有限公司委托，我司承担了本项目的环境影响评价工作，并对本项目进行现场勘查、研究相关技术文件和政策法规、开展环境现状调查、对建设项目进行工程分析和环境影响评价。按照《环境影响评价技术导则》、《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，并结合本项目的特点，编制《江门市和兴新材料科技有限公司年产花盆 10 万件新建项目环境影响报告表》，并上报有关生态环境行政主管部门审批。		
	(二) 项目建设内容和规模		
	1、工程内容及规模		
	本项目选址于江门市新会区罗坑镇子营三路 21 号 A21 栋，项目租赁生产厂房占地面积为 1580.54m²，建筑面积为 7902.68m²。本项目工程建设组成见下表。		
	表 2-1 项目工程组成一览表		
	工程类别	建设名称	工程内容或规模
	主体工程	生产厂房	一栋五层生产厂房，占地面积为 1580.54m ² ，建筑面积为 7902.68m ² 一层用于下料等；二层用于办公室、样品室、仓库；三层用于喷漆、水转印、刷胶等；四层用于半成品仓库、成品仓库；五层用于打浆、粉碎、打磨等
	辅助工程	办公区	位于生产厂房二层
		仓库	位于生产厂房二层
	公用工程	供水系统	市政管网供给
		供电系统	市政电网供给
		排水系统	采用雨污分流制度；生活污水经三级化粪池预处理后，经一体化污水处理设备处理后经排入潭江；水帘柜废水、喷淋废水、水转印废水作为危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理
环保工程	废水处理	三级化粪池+一体化污水处理设备，1 套，生活污水经三级化粪池预处理后，经一体化污水处理设备处理后经排入潭江；水帘柜废水、喷淋废水、水转印废水作为危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理	
	废气处理	投料粉尘 (DA001)	采用集气罩收集，经布袋除尘处理后，经 15m 排气筒 (DA001) 排放

		破碎、切割粉尘（DA002）	分别采用集气罩收集，经布袋除尘处理后，通过15m排气筒（DA002）排放
		打磨粉尘（DA003）	采用集气罩收集，经布袋除尘处理后，通过15m排气筒（DA003）排放
		喷漆（含调漆）、拼接、刷胶、水转印废气（DA004）	采用密闭收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过15m排气筒（DA004）排放
	固废处理	生活垃圾设置生活垃圾收集桶； 一般固废设置一般固废暂存间，分类堆放，妥善处置； 危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）设置危险废物暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施	
	噪声污染防治	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	

2、产品方案及主要原辅材料

(1) 产品及主要原辅材料

本项目主要从事花盆的生产，年产花盆 10 万件。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	单位	数量
1	花盆	万件	10

本项目主要原辅料一览表见下表。

表 2-3 项目原辅料一览表

序号	名称	单位	年用量	包装形式	存储形态	最大储存量	储存位置
1	氧化镁	吨	500	25kg/袋	粉状	50	仓库
2	氯化镁	吨	150	25kg/袋	粉状	15	仓库
3	网格布	米	100000	堆放	固态	1000	仓库
4	水性漆	吨	18	25kg/桶	液态	2	仓库
5	真石漆	吨	9	25kg/桶	液态	1	仓库
6	水包砂仿石漆	吨	9	25kg/桶	液态	1	仓库
7	AB 胶	吨	0.65	25kg/桶	液态	0.2	仓库
8	聚氨酯胶	吨	4	25kg/桶	液态	0.5	仓库
9	水转印膜	吨	0.2	箱装	固态	0.2	仓库
10	活化剂	吨	0.1	25kg/桶	液态	0.05	仓库

(2) 主要原辅材料特性

氧化镁：化学式 MgO，是镁的氧化物，一种离子化合物。常温下为一种白色固体。本项目使用的为工业级轻烧氧化镁，主要用于菱镁制品的生产。轻烧氧化镁与氯化镁水溶液以一定比例配合，可胶凝硬化成具有一定物理力学性能的硬化体，称之为菱镁水泥。菱镁水泥作为一种新型水泥，具有轻质高强、防火隔热、节能环保等优势，可广泛应用于建材、市政、农业、机械等领域。

氯化镁：通常含有六个分子的结晶水，即 MgCl₂·6H₂O，易潮解，置于干燥空气中会风化而失去

结晶水。为单斜晶体，有咸味，有一定腐蚀性。用于制金属镁、消毒剂、冷冻盐水、陶瓷，并用于填充织物、造纸等方面。其溶液与氧化镁混合，可成为坚硬耐磨的镁质水泥，可制成人造大理石、苦土瓦、地板、天花板、装饰板、防火板、大棚支架、隔墙板、菱镁井盖、浴缸、门窗框以及活动房屋等。用于制金属镁、消毒剂、灭火剂、冷冻盐水、陶瓷，并用于填充织物、造纸等方面固化剂。

水性漆：根据业主提供 MSDS 报告中成分数据，水性漆主要含水性分散体 70%、水性银浆 8%、水性助剂 5%、去离子水 17%。水性漆与水调配比例为 1：1，无需添加固化剂和稀释剂进行调配。外观与性状：粘稠液体；pH 值：7.5-9.0；沸点：≥100℃ 闪点：无数据；相对密度（水=1）：0.95-1.2。

根据 VOC 检测报告，水性漆 VOC 含量为 50g/L，密度取 1.075g/cm³；调配后水性漆的密度为 1.038g/cm³，VOC 含量折算为 2.41%；调配后固含量为 39.18%。

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求，参照产品类别“玩具喷涂”的 VOC 要求为 420g/L，本项目使用水性漆 VOC 为 50g/L < 420g/L，属于低挥发性有机物含量涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。

真石漆：真石漆是一种装饰效果酷似大理石、花岗岩的涂料。主要采用各种颜色的天然石粉配制而成，应用于建筑外墙的仿石材效果，因此又称液态石。真石漆具有防火、防水、耐酸碱、耐污染。无毒、无味、粘接力强，永不褪色等特点。真石漆为水性乳液，无毒环保，符合人们对环保的要求。

根据业主提供 MSDS 报告中成分数据，真石漆主要含丙烯酸聚合乳液：11~15%，乙二醇 0.5~1%，醇酯-12：0.5~1%，碳酸钙：70~75%。真石漆为即用型，无需添加固化剂和稀释剂进行调配。外观与性状：白色、彩色，无味；pH 值 8-9；相对密度 1.65-1.85g/cm³。按最不利考虑，真石漆中乙二醇、醇酯-12 考虑全部挥发，故 VOC 含量为 2%，密度按 1.75g/cm³，折算为 35g/L。

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求，参照产品类别“玩具喷涂”的 VOC 要求为 420g/L，本项目使用真石漆 VOCs 为 35g/L < 420g/L，属于低挥发性有机物含量涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。

水包砂仿石漆：水包砂仿石漆是水包水和真石漆两款涂料的结合产品，为水性乳液。水包砂仿石漆主要原料为彩色天然石粉，复合岩片和不黄变硅丙合成树脂乳液，干结固化后坚硬牢固，质感如同天然石材一般。且乳液含量高于40%，涂料相比于水包水涂料，其涂膜的强度更好，耐候性能更优越，水包砂仿石漆涂料相比于真石漆，其乳液含量更高，其花纹的仿真度更丰富、饱满，石材的效果更佳逼真。

根据业主提供MSDS报告中成分数据，水包砂仿石漆主要含丙烯酸共聚乳液：35%，钛白粉：4%，助剂：1%，石英砂：24%，水：30%，硅酸锂镁：6%。真石漆为即用型，无需添加固化剂和稀释剂进行调配。颜色：多色；气味：有轻微气味；沸点/沸腾范围：100℃；pH值8-9；相对密度1.25-1.3g/cm³。按最不利考虑，水包砂仿石漆中助剂考虑全部挥发，故VOC含量为1%，密度按1.275g/cm³，折算为12.75g/L。

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1水性涂料中VOC含量的要求，参照产品类别“玩具喷涂”的VOC要求为420g/L，本项目使用水包砂仿石漆VOC为12.75g/L<420g/L，属于低挥发性有机物含量涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。

聚氨酯胶：根据业主提供MSDS报告中成分数据，聚氨酯胶主要含多元醇树脂：40%；钙粉：55%；其他助剂：5%。物态：液体；pH值：4-7；颜色：灰白色；相对密度（水=1）：1.65±0.05；水溶性（W%）：不溶于水。根据聚氨酯胶VOC检测报告，VOC含量未检出，检出限为10g/kg，保守按检出限一半考虑，聚氨酯胶VOC含量为5g/kg。

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3本体型胶粘剂VOC含量限量的要求，类别“聚氨酯类”的VOC要求为50g/kg，本项目使用聚氨酯胶VOC含量未检出，检出限为10g/kg，属于低挥发性有机物含量胶粘剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求。

AB胶：根据业主提供MSDS报告中成分数据，AB胶主要含环氧树脂：65%；固化剂：10%；填料：25%。物态：黑色糊状物；pH：7；密度1.64 g/cm³；可与二甲苯，丙酮等有机溶剂互溶。根据AB胶VOC检测报告，VOC含量为7g/kg。

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3本体型胶粘剂VOC含量限量的要求，类别“环氧树脂类”的VOC要求为50g/kg，本项目使用AB胶VOC含量为7g/kg，属于低挥发性有机物含量胶粘剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求。

水转印膜：外观为固体半透明膜；无气味；熔点230℃；相对密度1.26g/cm³；溶于水，微溶于二甲基亚砷，不溶于汽油、煤油、植物油、苯、甲苯、二氯乙烷、四氯化碳、丙酮、醋酸乙酯、甲醇、乙二醇等。

活化剂：主要成分为甲基丙烯酸甲酯70-80%，吡啶3-5%；熔点/凝固点：-45℃；沸点，初沸点和沸程：100.5℃；闪点：10℃；爆炸下限（%）：3.1；爆炸上限（%）：8.2；蒸气压：28mmHg 68°F下；密度0.95g/cm³。

（3）漆用量计算

A.表面积核算过程：

产品主要为花盆，尺寸不一，以下以典型尺寸进行喷涂表面积核算。

计算外侧壁面积： $A_{\text{外侧壁}} = \pi \times [(D+d)/2] \times H$ ，其中D为上口外直径（0.4m），d为底部外直径（0.3m），H为高度（0.5m），(D+d)/2为花盆外侧的平均直径；单层喷涂， $A_{\text{外侧壁}} = 0.55\text{m}^2$ 。

计算内侧壁面积： $A_{\text{内侧壁}} = \pi \times [(D+d-4T)/2] \times (H-W)$ ，其中W为盆沿的水平宽度（0.05m），T为花盆壁厚（0.02m）；单层喷涂， $A_{\text{内侧壁}} = 0.438\text{m}^2$ 。

计算盆沿口面积： $A_{\text{沿口面积}} \approx \pi \times D \times W$ ；单层喷涂， $A_{\text{沿口面积}} = 0.063\text{m}^2$ 。

计算盆底外部面积： $A_{\text{盆底外部}} = \pi \times (d/2)^2 - \pi \times (u/2)^2$ ，其中u为盆底排水口直径（0.05m）；单层喷涂， $A_{\text{盆底外部}} = 0.069\text{m}^2$ 。

计算盆底内部面积： $A_{\text{盆底内部}} = \pi \times [(d-2T)/2]^2 - \pi \times (u/2)^2$ ；单层喷涂， $A_{\text{盆底内部}} = 0.051\text{m}^2$ 。

单个花盆水性漆喷涂总面积为： $A_{总1}=A_{外侧壁}+A_{内侧壁}+A_{沿口面积}+A_{盆底外部}+A_{盆底内部}$ ，合计 1.17m²；单个花盆水包砂仿石漆或真石漆喷涂总面积为： $A_{总2}=A_{外侧壁}+A_{沿口面积}$ ，合计 0.612m²。

B.漆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--漆总用量（t/a）；

ρ --漆密度（g/cm³）；

δ --涂层厚度（ μm ）；

s--总面积（m²/年）；

NV--漆中（已配好）的体积固体份（%）；

ε --上漆率；

本项目使用真石漆、水包砂仿石漆、水性漆进行喷漆，每种涂料喷漆仅喷1层漆，喷漆采用喷枪空气喷涂，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编，2010年），喷枪空气喷涂效率一般为40%，即约40%的涂料（包括涂料中的固体成份及挥发份）形成漆膜固定在工件表面，约60%的涂料成为漆雾。

表 2-4 涂料用量计算参数一览表

涂料种类	单个产品喷涂面积（m ² ）	产品数量（件）	产品喷涂厚度（ μm ）	涂料密度（g/cm ³ ）	附着率（%）	固含率（%）	理论年用量（t/a）	实际年用量（t/a）
水性漆（调配后）	1.17	100000	46	1.038	40	39.18	35.65	36
真石漆	0.612	50000	60	1.75	40	98	8.20	9
水包砂仿石漆	0.612	50000	60	1.275	40	69	8.48	9

注：1、根据水性漆 VOC 检测报告，VOC 含量为 50g/L，折算为 4.65%，根据水性漆 MSDS，水含量 17%，故固含量为 1-4.65%-17%=78.35%；水性漆与水的比重为 1：1，稀释后固分含量约为 39.18%；稀释后密度为 1.038g/cm³。

2、根据真石漆MSDS，VOC含量为2%，固含量取1-2%=98%；

3、根据水包砂仿石漆MSDS，VOC含量为1%，水含量为30%，固含量取1-1%-30%=69%；

4、喷涂面积按工件平均表面积计算。

表 2-5 本项目涂料稀释比例及稀释物所需量

原料名称	年用量	稀释比例	所需量
水性漆（稀释后）	36t/a	漆：水=1：1	水量 18t/a 水性漆 18t/a

（4）胶用量计算

胶用量计算公式如下所示：

$$Q=A\times D\times\rho\times 10^{-6}/(NV\cdot\varepsilon)$$

式中：Q--胶用量，t/a；

A--工件涂装面积，m²；

D-胶的厚度， μm ；
 ρ --胶的密度， g/cm^3 ；
 NV--固含量，%；
 ε --利用率，%，取 95%。

表 2-6 胶用量核算表

原料名称	单个产品涂胶面积(m^2)	数量(个)	单位产品涂胶厚度(μm)	密度(g/cm^3)	利用率(%)	固含量(%)	理论用量(t/a)	实际用量(t/a)
聚氨酯胶	0.558	100000	40	1.65	95	100	3.88	4
AB 胶	0.094	100000	40	1.64	95	99.3	0.65	0.65

注：1、根据聚氨酯胶 VOC 检测报告，VOC 含量未检出，固含量取 100%。
 2、根据 AB 胶 VOC 检测报告，VOC 含量为 $7\text{g}/\text{kg}$ ，折算为 0.7%，固含量取 $1-0.7\%=99.3\%$ 。
 3、聚氨酯胶涂胶面积为内侧壁面积+盆底外部面积+盆底内部面积；AB 胶用于拼接，涂胶面积约为盆沿口面积的 1.5 倍。

3、主要设备

本项目主要生产设备清单见下表。

表 2-4 主要设备清单

序号	设备名称		单位	数量	使用工序	所用能源
1	小型打浆机		台	8	搅拌混料用	电能
2	小型粉碎机		台	1	废料粉碎	电能
3	小型电动叉车		辆	3	辅助	电能
4	花盆模具		个	800	花盆成型	电能
5	自动推台锯		台	2	切割	电能
6	手动推台锯		台	2	切割	电能
7	喷涂线		台	1	喷涂	电能
	含	水帘柜	个	4		/
		喷枪（手动）	支	4		电能
8	自动下料机		台	2	下料	电能
9	水转印箱		台	1	水转印	电能
10	小型气动手磨机		台	6	打磨	电能

4、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人，均不在厂内食宿。年工作天数 300 天，实施 1 班制，每班工作 8 小时，年工作 2400 小时。

5、配套公用工程

（1）供电系统

本项目生产所需电源由市政供电，年用电约 100 万度。

（2）给水工程

生活用水：本项目劳动定员 50 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：

生活》(DB44/T 1461.3-2021)中表 A.1 服务业用水定额表,不在厂内食宿员工生活用水参照“国家行政机构-办公楼(无食堂和浴室)先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ”计算,则员工生活用水为 $500\text{m}^3/\text{a}$ 。

工艺用水:本项目工艺用水主要为原料搅拌中加入的水量,根据工艺流程分析,本项目花盆生产过程中花盆的物料配比为氧化镁:氯化镁:水=10:3:3,算得用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

水帘柜用水:本项目喷漆室内设有 4 套水帘柜喷淋设备,水帘柜水池尺寸为: $3\text{m}\times 2.5\text{m}\times 0.6\text{m}$,水帘柜实际水量按照 80%计算,为 3.6m^3 。水帘柜喷淋用水需定期补充循环耗水,损耗量水池水量按 1%/h 计,按年工作 300 天、每天工作 8 小时,水帘柜循环水池补充水量为 $3.6\text{m}^3\times 1\%\times 8\text{h}\times 300\text{d}\times 4=345.6\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目约每 6 个月更换一次水帘柜水池内的循环水,水帘柜一次更换的废水量约为 3.6m^3 ,则每年更换的废水量约为 $3.6\times 2\times 4=28.8\text{m}^3$ 。

调漆用水:本项目水性漆在喷漆前需要进行调漆处理,本项目水性漆用量为 $18\text{t}/\text{a}$,按水性漆:水=1:1 计算,则本项目调漆用水量约为 $18\text{m}^3/\text{a}$ 。

喷淋用水:本项目设有一套水喷淋装置对有机废气进行处理,储水量约 0.5m^3 ,根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”,喷淋塔液气比参考水帘柜的液气比 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$,本项目喷淋塔喷淋用水参考液气比 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ 计算,喷淋塔循环水量约 $4.5\text{m}^3/\text{h}$,损耗水量以循环水量的 5%计,则喷淋塔年补充水 $540\text{m}^3/\text{a}$,喷淋塔用水约 3 个月更换一次,产生喷淋废水 $2\text{t}/\text{a}$ 。

水转印用水:本项目设有 1 条水转印线($10\text{m}\times 0.9\text{m}\times 0.8\text{m}$),线上为 1 个水转印池($10\text{m}\times 0.9\text{m}\times 0.8\text{m}$),储水量均为 80%。水转印池内的水循环流动,长期使用后水中易溶性薄膜浓度增大,影响水转印效果,需定期更换,根据建设单位提供资料,水转印水每年更换一次,则更换水量为 $10\text{m}\times 0.9\text{m}\times 0.8\text{m}\times 80\%\times 1\text{次}/\text{a}=5.76\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 排水工程

生活污水:生活污水排水系数按 0.9 计,则生活污水产生量为 $450\text{m}^3/\text{a}$,生活污水经三级化粪池预处理后,经一体化污水处理设备处理后排入潭江。

工艺用水:工艺用水全部进入产品中,以蒸发的形式损耗,不产生生产废水。

水帘柜废水:本项目约每 6 个月更换一次水帘柜水池内的循环水,水帘柜一次更换的废水量约为 3.6m^3 ,则每年更换的废水量约为 $3.6\times 2\times 4=28.8\text{m}^3$,作为危险废物收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理,并签订危废处理协议。

调漆用水:将在使用过程中损耗或进入产品,不外排。

喷淋用水:喷淋塔用水约 3 个月更换一次,产生喷淋废水 $2\text{t}/\text{a}$,作为危险废物收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理,并签订危废处理协议。

水转印废水:水转印水每年更换一次,更换水量为 $5.76\text{m}^3/\text{a}$,作为危险废物收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理,并签订危废处理协议。

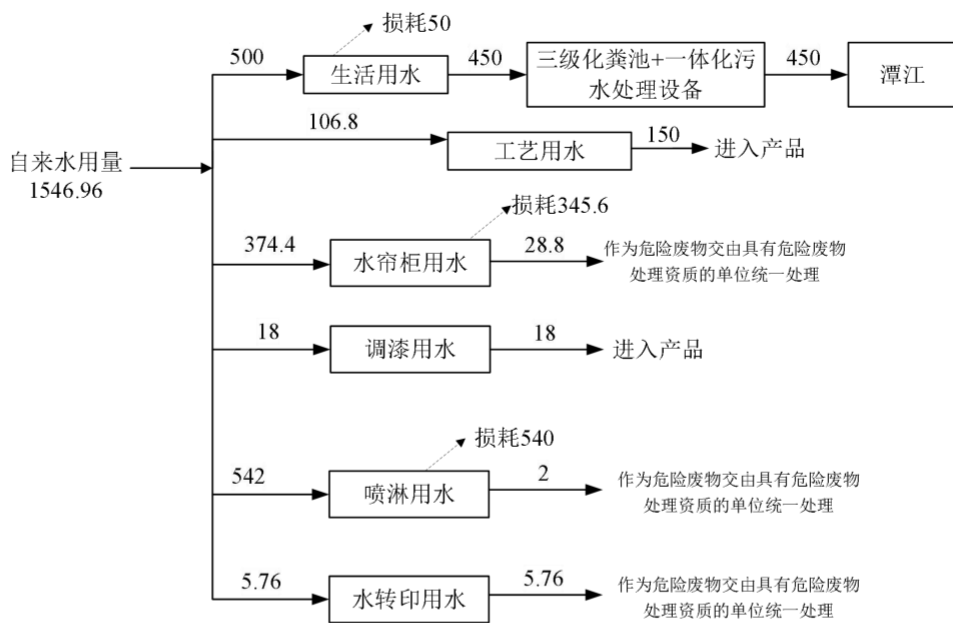


图 2-1 本项目水平衡图 单位: t/a

本项目主要生产花盆，年产花盆 10 万件，具体生产工艺流程如下图。

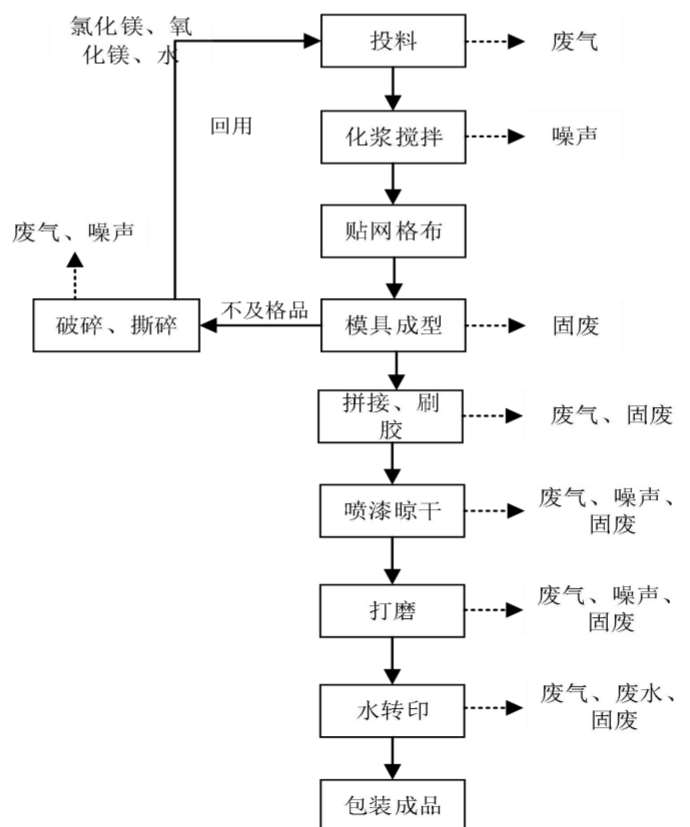


图 2-2 花盆生产工艺流程及产污环节图

主要工艺流程简单说明：

工艺流程和产排污环节

投料、化浆搅拌：先将氯化镁加自来水按比例溶解成氯水溶液，向将调好的氯水溶液按比例投加氧化镁粉，再通过打浆机搅拌成浆料。在投料过程会产生少量的粉尘，化浆搅拌过程会产生噪声。

贴网格布：在花盆模具上预先贴好网格布，增加产品的附着性。

模具成型：化浆后的原料倒入产品模具中，等候几小时自然成型后脱模成为花盆坯体产品或板材制品。此工序产生少部分缺陷的花盆坯体产品，采用撕碎机撕碎，再经破碎机打成粉状，再回用于化浆工序。撕碎及破碎工序产生粉尘、噪声。

拼接、刷胶：花盆分为一体成型花盆及拼接花盆，将拼接花盆所用板材用 AB 胶进行拼接，使其成为一个完整的花盆。根据客户需要进行刷胶以提高防水性能，使用聚氨酯胶进行人手刷胶。此工序产生废气。

喷漆：先采用手动喷枪使水包砂仿石漆或真石漆（根据产品要求选其中一种进行喷涂）喷涂在产品的表面，使产品表面涂上一层类似天然石头的质感，再对产品表面喷涂一层水性漆，使产品表面光亮。此工序会产生废气、噪声、固废。

晾干：半成品经喷漆处理完毕后放置于喷漆房内自然风干，此工序会产生废气。

打磨：采用打磨机对半成品进行表面打磨，使产品表面变得平滑。此工序产生粉尘、噪声、固废。

水转印：根据部分客户要求，有部分产品需要增加水转印工序。水转印是一种以特殊化学处理的薄膜，经印上所需的色彩纹路后，平送于水的表面，利用水压的作用，将色彩纹路图案均匀地转印于产品表面，时披覆膜则自动溶解于水，再上一层透明的保护涂层，这时产品已呈现出一种截然不同的视觉效果，此工序会产生废水、废气、固废。

包装成品：检验合格的产品入箱包装，入库发货。

表 2-7 本项目营运期主要产污情况一览表

名称	产污环节	污染源名称	主要污染物
废水	员工日常生活	生活污水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
	废气治理	水帘柜废水	作为危险废物收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议
	废气治理	喷淋废水	
	水转印	水转印废水	
废气	投料	投料粉尘	颗粒物
	破碎、切割	破碎、切割粉尘	颗粒物
	打磨	打磨粉尘	颗粒物
	喷漆（含调漆）	喷漆（含调漆）废气	颗粒物、VOCs
	拼接、刷胶	拼接、刷胶废气	VOCs
	水转印	水转印废气	VOCs
固废	员工生活	生活垃圾	生活垃圾
	喷漆	漆渣	漆渣
	生产过程	废弃包装物	废弃包装物
	废气治理	废布袋	废布袋
	废水治理	污泥	污泥
	机器维护和保养	收集的粉尘	收集的粉尘
	生产过程	沾染化学品原料包装	沾染化学品原料包装

		废气治理	废过滤棉	废过滤棉
		废气治理	废活性炭	废活性炭
	噪声	机械设备		Leq(dB)
与本项目有关的原有环境污染问题				
	（一）原有项目污染情况 本项目为新建项目，故不存在原有污染情况。 （二）所在区域的主要环境问题 本项目选址于江门市新会区罗坑镇子营三路 21 号 A21 栋，厂房中心地理位置坐标为 E112°50'17.941"，N22°25'13.540"。根据现场踏勘，厂房北面、西面为工业厂房，东面、南面为空地。			

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

(一) 地表水环境质量现状

生活污水经三级化粪池预处理后，经一体化污水处理设备处理后经排入潭江，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），潭江（大泽下-崖门口）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2019]273 号），潭江下游不属于饮用水源保护区。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，本项目地表水环境质量现状评价引用江门市生态环境局 2025 年 7 月 10 日发布的《2025 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》（链接：https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3329466.html）中潭江干流官冲监测断面的地表环境质量水监测断面数据，监测结果如下表：

表 3-1 江门市推行河长制水质报表（节选）

时间	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2025年第二季度	潭江	新会区	潭江干流	官冲	III	II	--

根据江门市生态环境局《2025 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》统计分析，潭江干流官冲监测断面的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，说明本项目所在区域地表水现状水质良好，为水质达标区。

(二) 空气环境质量现状

1、达标区判定

本项目位于江门市新会区罗坑镇子营三路 21 号 A21 栋，根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在地属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级过渡阶段浓度限值。根据《2024 年江门市环境质量状况公报》中的数据，新会区空气质量现状评价结果详见表 3-1 表示：

表 3-2 项目所在市区环境空气质量监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	35	60	58.33	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	30	73.33	达标
O _{3-8h}	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	163	160	101.88	不达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	900	4000	22.50	达标

根据上表可知，本项目所在区域属于空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级过渡阶段浓度限值，可看出 2024 年新会区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小

时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级过渡阶段浓度限值，本项目所在评价区域为不达标区。

为改善环境质量，江门市先后印发实施《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）、《2025 年江门市扬尘污染治理专项督导检查工作方案》等系列方案，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，全面实施污染源综合治理、系统治理、源头治理，还组建大气污染防治工作专班对涉挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物（NO_x）排放企业、施工工地、砂石堆场、柴油货车等重点污染源开展“拉网式”排查，更以在线监控系统、TVOC 走航监测、无人机巡航监测、机动车遥感监测等科技手段实现精准管控，构建起“固定源+移动源+面源”全链条治理体系，让污染源无处遁形，使环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级过渡阶段浓度限值的要求。

2、特征污染物环境质量现状

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）》，“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，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 点位补充不少于 3 天的监测数据”。本项目特征污染物现状选取 TSP，为了解项目所在地 TSP 的环境质量现状，本次评价引用广东腾辉检测技术有限公司于 2025 年 6 月 20 日-6 月 22 日由对 G1（位于本项目南面 30m 处）进行 TSP 监测的数据，监测结果见下表。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1	-50	-45	TSP	2025 年 6 月 20 日-6 月 22 日	南	30

备注：监测点坐标为监测点与项目中心点的相对坐标

表 3-4 环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	标准限值/ (mg/m³)	监测浓度范围/ (mg/m³)	最大占 标率	超标 率	达标 情况
	X	Y							
G1	-50	-45	TSP	日均值	0.3	0.129-0.148	49.33%	0	达标

根据监测结果可知，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，表明本项目所在地环境空气质量良好。

（三）声环境质量状况

本项目位于江门市新会区罗坑镇子营三路 21 号 A21 栋，根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号），本项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，故无需对声环境保护目标进行现状监测。

（四）生态环境

本项目位于江门市新会区罗坑镇子营三路 21 号 A21 栋，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

	本项目无需进行生态现状调查。 （五）电磁辐射 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类本项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 （六）地下水、土壤 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目用地范围内的所有场地均已硬底化处理。本项目无需进行地下水、土壤现状调查。																							
环境保护目标	（一）环境空气保护目标 本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、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保护目标 （二）声环境保护目标 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 （三）地下水环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 （四）生态环境保护目标 本项目租用已建成厂房，周边多为工业厂区及道路，区域生态系统敏感程度较低。																							
污染物排放控制标准	（一）废气污染物排放标准 本项目颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，VOCs 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》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 具体指标见下表。 表 3-5 大气污染物排放限值 <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">排气筒标准限值</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>排气筒高度（m）</th><th>排放浓度（mg/m³）</th><th>排放速率（kg/h）</th><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>15</td><td>120</td><td>1.45*</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>15</td><td>100</td><td>/</td><td>在厂房外设置监控点</td><td>6（监控点处 1h 平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）</td></tr></table> 注：本项目排气筒高度未能高出周围 200 m 半径范围内最高建筑 5 m 以上，根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）排放速率限值需按 50%执行。 （二）水污染物排放标准 生活污水经三级化粪池预处理后，经一体化污水处理设备处理后经排入潭江，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单表 1 基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）中的一级 B 标准。 表 3-6 废水执行标准 单位：mg/L，pH 无量纲	污染物	排气筒标准限值			无组织排放监控浓度限值		排气筒高度（m）	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	监控点	浓度（mg/m ³ ）	颗粒物	15	120	1.45*	周界外浓度最高点	1.0	VOCs	15	100	/	在厂房外设置监控点	6（监控点处 1h 平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）
污染物	排气筒标准限值			无组织排放监控浓度限值																				
	排气筒高度（m）	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	监控点	浓度（mg/m ³ ）																			
颗粒物	15	120	1.45*	周界外浓度最高点	1.0																			
VOCs	15	100	/	在厂房外设置监控点	6（监控点处 1h 平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）																			

	标准	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	
	(GB 18918-2002) 表 1 基本控制项目最高允许排放浓度一级 B 标准	6-9	60	20	20	8 (15)	
	注：氨氮指标括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。						
	(三) 噪声排放标准						
	运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。						
	表 3-7 环境噪声排放限值						
	时期	执行标准	昼间		夜间		
	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	60dB(A)		50dB(A)		
	(四) 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》的相关规定，一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，在厂内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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。						
	总量控制指标	总量控制因子及建议指标如下所示：					
		1、废气					
本项目 VOCs 废气总量控制指标为：VOCs 为 0.340t/a，其中有组织排放量为 0.097t/a，无组织排放量为 0.243t/a。							
2、废水							
本项目外排废水为生活污水，不需设置总量控制指标。							
	注：最终以当地生态环境主管部门下达的总量指标为准。						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有基建工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。 施工期较短，本项目建设方加强施工管理，不会对周围环境造成较大的影响。																																						
运营期环境影响和保护措施	（一）大气污染源 1、大气污染源分析 （1）投料粉尘 本项目使用的氧化镁、氯化镁为粉质或细颗粒结构，投料时会有少量投料粉尘逸散，以颗粒物表征。由于氧化镁、氯化镁等原料性状与其他水泥制品生产的原料性状类似，因此投料粉尘源强核算参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)表 13-2 中水泥装载的逸散性粉尘产生量 0.118kg/t（物料），本项目年用氧化镁、氯化镁合计共 650t/a，计算得出投料过程粉尘产生量约为 0.077t/a。 投料粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘处理后，经 15m 排气筒（DA001）排放。本项目拟在投料工序操作区域生产设备上方设置集气罩收集产生的粉尘，根据《简明通风设计手册》中上吸式排风罩排风量计算公式，集气罩口设计风量按下式计算： $L=K \times P \times H \times V$ 式中：L--排风量，m³/s； P--排风罩敞开面周长，m，取1.2m； H--罩口至有害物质边缘，m，取0.3m； V--边缘控制点风速，m/s，取0.5m/s。 K--不均匀的安全系数，取1.1。 每个集气罩口建议风机的风量为 712.8m³/h，共设 8 个集气罩，考虑到风量的损耗，设计总风量为 6000m³/h。参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）6.2.8，其中密闭罩 100%，半密闭罩 95%，吹吸罩 90%，本项目采用的集气罩类似吹吸罩，因此，本项目颗粒物集气效率保守取 90%。 根据《通风除尘设计手册》（化学工业出版社，胡传鼎主编），袋式除尘器除尘效率为 99%以上，本项目布袋除尘处理效率保守按 99%计。 表 4-1 投料粉尘产排污情况表 <table><tr><th>污染源</th><th colspan="6">有组织（DA001）</th></tr><tr><td rowspan="5">颗粒物</td><th>产生量 (t/a)</th><th>产生速率 (kg/h)</th><th>产生浓度 (mg/m³)</th><th>排放量 (t/a)</th><th>排放速率 (kg/h)</th><th>排放浓度 (mg/m³)</th></tr><tr><td>0.069</td><td>0.029</td><td>4.813</td><td>0.001</td><td>0.0003</td><td>0.048</td></tr><tr><th colspan="6">无组织</th></tr><tr><th>产生量 (t/a)</th><th>产生速率 (kg/h)</th><th>产生浓度 (mg/m³)</th><th>排放量 (t/a)</th><th>排放速率 (kg/h)</th><th>排放浓度 (mg/m³)</th></tr><tr><td>0.008</td><td>0.003</td><td>/</td><td>0.008</td><td>0.003</td><td>/</td></tr></table>	污染源	有组织（DA001）						颗粒物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	0.069	0.029	4.813	0.001	0.0003	0.048	无组织						产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	0.008	0.003	/	0.008	0.003	/
污染源	有组织（DA001）																																						
颗粒物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)																																	
	0.069	0.029	4.813	0.001	0.0003	0.048																																	
	无组织																																						
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)																																	
	0.008	0.003	/	0.008	0.003	/																																	

（2）破碎粉尘

本项目废产品及切割边角料在破碎过程中会有少量粉尘逸散，以颗粒物表征。废产品及切割边角料性状与轻质建筑材料制品（石膏板）性状类似，因此破碎粉尘源强核算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册，破碎粉磨粉尘产污系数为 4.08 千克/吨-产品。根据企业提供的资料，本项目废产品及切割边角料产生量约为 30t/a，计算得出破碎过程粉尘产生量约为 0.12t/a。

（3）切割粉尘

本项目板材切割下料时会有少量切割粉尘逸散，以颗粒物表征。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册，切割成型粉尘产污系数为 12.3 千克/吨-产品。本项目花盆产品重量约为 650t/a，故颗粒物产生量为 8t/a。

破碎、切割粉尘分别采用集气罩收集，经布袋除尘处理后，通过 15m 排气筒（DA002）排放。本项目拟在破碎、切割工序操作区域生产设备上方设置集气罩收集产生的粉尘，根据《简明通风设计手册》中上吸式排风罩排风量计算公式，集气罩口设计风量按下式计算：

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中：L--排风量，m³/s；

P--排风罩敞开面周长，m，取1.2m；

H--罩口至有害物质边缘，m，取0.3m；

V--边缘控制点风速，m/s，取0.5m/s。

K--不均匀的安全系数，取1.1。

每个集气罩口建议风机的风量为 712.8m³/h，共设 6 个集气罩，考虑到风量的损耗，设计总风量为 5000m³/h。参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）6.2.8，其中密闭罩 100%，半密闭罩 95%，吹吸罩 90%，本项目采用的集气罩类似吹吸罩，因此，本项目颗粒物集气效率保守取 90%。

根据《通风除尘设计手册》（化学工业出版社，胡传鼎主编），袋式除尘器除尘效率为 99%以上，本项目布袋除尘处理效率保守按 99%计。

表 4-2 破碎、切割粉尘产排污情况表

污染源	有组织（DA002）					
颗粒物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
	7.308	3.045	609.000	0.073	0.030	6.090
	无组织					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
	0.812	0.338	/	0.812	0.338	/

（4）打磨粉尘

本项目花盆产品修边打磨的过程会产生粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版

社），在打磨过程中产生的粉尘量为 0.75kg/t-打磨量。本项目花盆打磨产品重量约为 650t/a，则粉尘产生量约为 0.49t/a。

打磨粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘处理后，通过 15m 排气筒（DA003）排放。本项目拟在打磨工序操作区域生产设备上方设置集气罩收集产生的粉尘，根据《简明通风设计手册》中上吸式排风罩排风量计算公式，集气罩口设计风量按下式计算：

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中：L--排风量，m³/s；
P--排风罩敞开面周长，m，取1.2m；
H--罩口至有害物质边缘，m，取0.3m；
V--边缘控制点风速，m/s，取0.5m/s。
K--不均匀的安全系数，取1.1。

每个集气罩口建议风机的风量为 712.8m³/h，共设 6 个集气罩，考虑到风量的损耗，设计总风量为 5000m³/h。参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）6.2.8，其中密闭罩 100%，半密闭罩 95%，吹吸罩 90%，本项目采用的集气罩类似吹吸罩，因此，本项目颗粒物集气效率保守取 90%。

根据《通风除尘设计手册》（化学工业出版社，胡传鼎主编），袋式除尘器除尘效率为 99%以上，本项目布袋除尘处理效率保守按 99%计。

表 4-3 打磨粉尘生产排污情况表

污染源	有组织（DA003）					
颗粒物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
	0.441	0.184	36.750	0.004	0.002	0.368
	无组织					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
	0.049	0.020	/	0.049	0.020	/

（5）喷漆（含调漆）废气

①漆雾（颗粒物）

本项目喷漆过程会有漆雾产生，主要以颗粒物表征。本项目年用水性漆 18 吨，真石漆 9 吨，水包砂仿石漆 9 吨，本评价根据涂料中的固含量和喷涂附着率核算漆雾的产生量，本项目所用水性漆固含量为 78.35%，真石漆固含量为 98%，水包砂仿石漆固含量为 69%，产品喷涂附着率为 40%，即漆雾产生量约为 17.48t/a。

②有机废气（VOCs）

本项目水性漆喷漆前需要进行调漆，调漆工序位于喷漆房内进行，采用喷漆房内的机器人喷涂后放置于喷漆房内自然风干，喷漆、晾干等过程中会产生一定量有机废气。

根据企业提供的油性漆 VOC 检测显示，本项目所用水性漆挥发性有机物（VOCs）含量为 50g/L。

水性漆的密度为 1.075g/cm³,即可计算出 VOCs 所占水性漆的比例为 4.65%。本项目水性漆用量为 18t/a,即产生 VOCs 量约为 0.837t/a。

根据 MSDS 报告中成分数据,真石漆主要含丙烯酸聚合乳液: 11~15%, 乙二醇 0.5~1%, 醇酯-12: 0.5~1%, 碳酸钙: 70~75%, 按最不利考虑,真石漆中乙二醇、醇酯-12 考虑全部挥发,故真石漆 VOCs 含量为 2%, 本项目真石漆用量为 9t/a, 则 VOCs 产生量约为 0.18t/a。

根据 MSDS 报告中成分数据,水包砂仿石漆主要含丙烯酸共聚乳液: 35%, 钛白粉: 4%, 助剂: 1%, 石英砂: 24%, 水: 30%, 硅酸锂镁: 6%, 按最不利考虑,水包砂仿石漆中助剂考虑全部挥发,故水包砂仿石漆 VOCs 含量为 1%, 本项目水包砂仿石漆用量为 9t/a, 则 VOCs 产生量约为 0.09t/a。

综上,喷漆(含调漆)合计 VOCs 产生量为 1.107t/a。

(6) 拼接、刷胶废气

本项目部分产品使用 AB 胶进行拼接,根据 AB 胶 VOC 检测报告,VOC 含量为 7g/kg。AB 胶用量为 0.65t/a, 则 VOCs 产生量为 0.005t/a。

本项目部分产品需要刷据聚氨酯胶作为防水涂层,根据聚氨酯胶VOC检测报告,VOC含量未检出,检出限为10g/kg,保守按检出限一半考虑,聚氨酯胶VOC含量为5g/kg。聚氨酯胶用量为4t/a, 则VOCs 产生量为0.02t/a。

针对本项目有机废气产生特征,本项目拟对喷漆室、刷胶室、水转印室密闭,废气收集方式为密闭正压,喷漆室作业时处于密闭状态,产生废气采用整体抽风换气的方式,废气经水帘柜预处理后抽至后续处理,仅有在停工时才打开喷漆室门。

(7) 水转印废气

转印过程使用活化剂0.1t/a,根据其MSDS,主要成分: 主要成分为甲基丙烯酸甲酯70-80%, 吡啶 3-5%, 由于成分中有机物多为易挥发物质,故按不利原则,考虑甲基丙烯酸甲酯、吡啶全部挥发,则活化剂挥发份85%, 则转印有机废气VOCs产生量0.085t/a。

喷漆室体积合计约为 100m³、刷胶室 60m³、水转印室 60m³,根据《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》按理论换气次数 60 次/h,可保证有机废气有效收集,则计算风量为 13200m³/h,考虑到风量的损耗,保守设计风量为 15000m³/h。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)》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值,单层密闭正压集气效率为 80%,本评价取 80%。

喷漆(含调漆)、拼接、刷胶、水转印废气采用密闭收集,经水帘柜+水喷淋+干式过滤器(过滤棉)+两级活性炭吸附装置处理后,通过15m排气筒(DA004)排放。参考《三废处理工程技术手册-废气卷》中过滤除尘器相关参数可知,初效干式过滤器除尘效率可达到90~99%以上,本项目过滤棉对颗粒物处理效率按90%计;参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中喷淋塔对颗粒物的处理效率为80%;本项目采用水帘柜、水喷淋及过滤棉处理收集的颗粒物,故本项目取颗粒物处理效率保守取98%;根据《挥发性有机物排污费征收细则》,固定床活性炭吸附效率为30~90%,两级活性炭吸附装置去除效率保守取90%。

表 4-4 喷漆（含调漆）、拼接、刷胶、水转印废气产排污情况表

污染源	有组织（DA004）					
颗粒物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
	13.984	5.827	388.444	0.280	0.117	7.769
	无组织					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
	3.496	1.457	/	3.496	1.457	/
污染源	有组织（DA004）					
VOCs	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
	0.974	0.406	27.044	0.097	0.041	2.704
	无组织					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
	0.243	0.101	/	0.243	0.101	/

表4-5 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生 产线	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物产生排放					排放时 间/h
			核算方 法	废气产生 量/(m³/h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放 量/(m³/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	
投料	排气筒 (DA001)	颗粒物	产污系 数法	6000	0.069	0.029	4.813	布袋除 尘，1套	99	物料衡 算法	6000	0.001	0.0003	0.048	2400
	无组织	颗粒物	产污系 数法	/	0.008	0.003	/	/	/	物料衡 算法	/	0.008	0.003	/	2400
破碎、 切割	排气筒 (DA002)	颗粒物	产污系 数法	5000	7.308	3.045	609.000	布袋除 尘，1套	99	物料衡 算法	5000	0.073	0.030	6.090	2400
	无组织	颗粒物	产污系 数法	/	0.812	0.338	/	/	/	物料衡 算法	/	0.812	0.338	/	2400
打磨	排气筒 (DA003)	颗粒物	产污系 数法	5000	0.441	0.184	36.750	布袋除 尘，1套	99	物料衡 算法	5000	0.004	0.002	0.368	2400
	无组织	颗粒物	产污系 数法	/	0.049	0.020	/	/	/	物料衡 算法	/	0.049	0.020	/	2400
喷漆 (含调 漆)、 拼接、 刷胶、 水转印	排气筒 (DA004)	颗粒物	产污系 数法	15000	13.984	5.827	388.444	水帘柜+ 水喷淋+ 干式过滤 器（过滤 棉）+两级 活性炭吸 附装置，1 套	98	物料衡 算法	15000	0.280	0.117	7.769	0.280
		VOCs	物料衡 算法		0.974	0.406	27.044		90	物料衡 算法		0.097	0.041	2.704	2400
	无组织	颗粒物	产物系 数法	/	3.496	1.457	/	/	/	物料衡 算法	/	3.496	1.457	/	2400
		VOCs	物料衡 算法		0.243	0.101	/	/		物料衡 算法		0.243	0.101	/	2400

2、污染防治措施可行性分析

①布袋除尘可行性分析：布袋除尘器是一种干式除尘装置，也称过滤式除尘器，它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置，其作用原理是尘粉在通过滤布纤维时因惯性作用与纤维接触而被拦截，滤袋上收集的粉尘定期通过清灰装置清除并落入灰斗，再通过出灰系统排出。

布袋除尘器在进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出，含尘气体通过滤袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在滤袋上的粉尘越来越多，增加滤袋阻力，致使处理风量逐渐减少，为正常工作，要控制阻力在一定范围内（140-170 毫米水柱），一旦超过范围必须对滤袋进行清灰，清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管各孔经喷射到各相应的滤袋内，滤袋瞬间急剧膨胀，使积附在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋恢复初始状态。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。由此使积附在滤袋上的粉尘周期地脉冲喷吹清灰，使净化气体正常通过，保证除尘系统运行。

②干式过滤器可行性分析：干式过滤箱选用目前净化效率高的过滤材料，这种干式过滤材料是根据漆雾净化的特点制作而成，漆雾过滤材料是由玻璃纤维丝特殊处理后在电脑程序控制下粘合成型，密度随着厚度逐渐增加，成型时每层密度有一定的梯度，消除漆雾在过滤材料表面堵塞现象，漆雾沿各层纤维空隙内均匀累积，使整个材料空间得到充分利用，漆雾粒子在拦截、碰撞、吸收等作用下容纳在材料中，并逐步风化成粉末状，从而达到净化漆雾的目的干式过滤器能较高效率地去除粉尘，从丝网除沫器带出的少量水汽也可截除。

干式过滤器的原理是通过材料纤维改变颗粒的惯性力方向从而将其从废气中分离出来，材料逐渐加密的多重纤维经增加撞击率，提高过滤效率。干式过滤器内填纤维材料，过滤时能有效通过不同过滤材料组合，利用材料空间容纳，达到更高的过滤效率。

干式过滤材料使变成松散粉尘状，材料饱和后可经过拍打、抖落重复使用多次，降低使用成本，过滤材料纤维表面经过阻燃处理，不会同聚集而有着火危险，所有设备无须水泵，无须防腐，设备构造简单，投资少。

③水帘柜可行性分析：水帘柜处理是将喷漆过程中的漆雾和有机溶剂在一定区域内进行水洗吸收过滤处理的过程。水帘柜主要是通过自吸水泵循环抽水，将水箱内的水抽至上部水槽，由水槽溢流至水帘板，通过水帘板形成水帘，由于水帘板与水面距离经过优化设计，在风机牵引力作用下，气流压力高速提升，利用高速气流（20-30m/s）所产生的冲击作用，经涡流板将水卷起使水雾化从而洗涤废气，与水帘板顺流而下的水帘形成 45 度夹角，对漆雾及废气进行初效冲洗吸附，漆雾及废气迅速凝华成尘粒被反洗回到残渣回收箱。

④水喷淋可行性分析：水旋流喷淋除尘塔属于微分接触逆流式，塔体内的填料是气液两相接触的基本构件，它能提供足够大的表面积，对气体流动又不致造成过大的阻力。吸收液由塔顶通过液体分布器，均匀地喷淋到填料层中，沿着填料层表面向下流动，并在填料上形成一层液膜。废气引入塔体后，自下而上穿过填料层，与填料表面液膜接触，上升气流中污染物逐渐得到洗涤净化。

⑤**两级活性炭吸附装置可行性分析**：吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

本项目有机废气采用两级活性炭吸附装置处理，活性炭碳箱相关设计量参照《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号），具体设计如下：

表4-6 二级活性炭箱设计参数表

设施名称		参数指标	主要参数	备注
二级活性炭吸附装置	一级	设计风量（m ³ /h）	15000	根据上文核算
		风速 V（m/s）	0.6m/s	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒炭低于 0.6m/s，本项目设置颗粒炭，活性炭碘值不低于 800mg/g
		过碳面积 S（m ² ）	6.94	S=Q/V/3600
		停留时间（s）	0.5	停留时间=碳层厚度÷过滤风速（废气停留时间保持 0.5~1s）
		W（抽屉宽度 mm）	500	宽度 W 一般取 500mm
		L（抽屉长度 mm）	600	长度 L 一般取 600mm
		活性炭箱抽屉个数 M（个）	24	M=S/W/L=23.13，项目设计值 24 个
		抽屉间距（mm）	H1: 150mm H2: 200mm H3: 400mm H4: 600mm	横向距离 H1：取 100-150mm。活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H2：取值 200-300mm。炭箱抽屉按上下三层排布，上下层距离 H3 宜取值 400-600mm。进出风口设置空间 H4：取值 600mm。
		装填厚度 D（mm）	300	装填厚度不宜低于 300mm 装填层数设计为 1 层
		活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	3600×1930×1530	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高等参数，确定活性炭箱体积
		活性炭装填体积 V _炭 （m ³ ）	2.16	V _炭 =M×L×W×D/10 ⁻⁹
		活性炭装填量 W（kg）	864	W（kg）=V _炭 ×ρ（颗粒炭取 400kg/m ³ ）
	二级	设计风量（m ³ /h）	15000	根据上文核算
		风速 V（m/s）	0.6m/s	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒炭低于 0.6m/s，本项目设置颗粒炭，活性

			炭碘值不低于 800mg/g
	过碳面积 S (m ²)	6.94	$S=Q/V/3600$
	停留时间 (s)	0.5	停留时间=碳层厚度÷过滤风速 (废气停留时间保持 0.5~1s)
	W (抽屉宽度 m)	500	宽度 W 一般取 500mm
	L (抽屉长度 m)	600	长度 L 一般取 600mm
	活性炭箱抽屉个数 M (个)	24	$M=S/W/L=23.13$, 项目设计值 24 个
	抽屉间距 (mm)	H1: 150mm H2: 200mm H3: 400mm H4: 600mm	横向距离 H1: 取 100-150mm。 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H2: 取值 200-300mm。 炭箱抽屉按上下三层排布, 上下层距离 H3 宜取值 400-600mm。 进出风口设置空间 H4: 取值 600mm。
	装填厚度 D (mm)	300	装填厚度不宜低于 300mm 装填层数设计为 1 层
	活性炭箱尺寸 (长*宽*高, mm)	3600×1930×1530	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间距, 结合活性炭箱抽屉的排布 (一般按矩阵式布局) 等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高等参数, 确定活性炭箱体积
	活性炭装填体积 V _炭 (m ³)	2.16	$V_{炭}=M \times L \times W \times D/10^9$
	活性炭装填量 W (kg)	864	$W(kg)=V_{炭} \times \rho$ (颗粒碳取 400kg/m ³)
合计	活性炭总装填量 (t)	1.728	/
	活性炭更换频次 (次/年)	4	根据活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月和理论更换频次, 本次取 4 次 (如生态环境部门有最新的要求, 则从严执行更换次数)
	活性炭总更换量 (t/a)	6.912	/

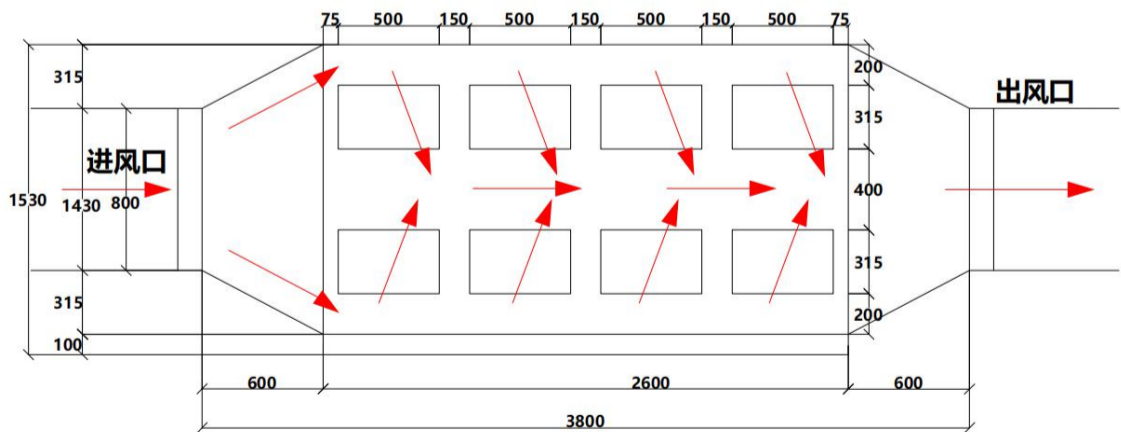


图 4-1b 本项目 TA004 单级活性炭箱结构侧视图

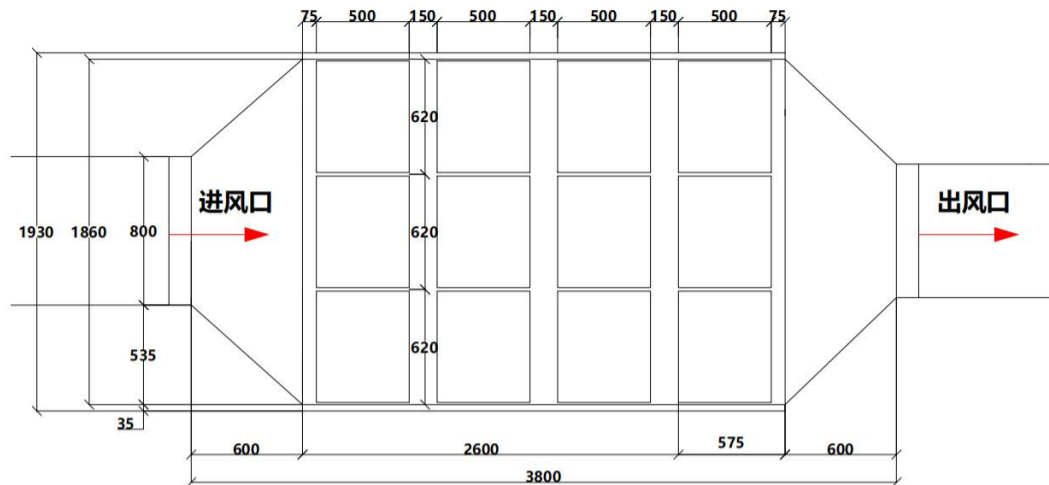


图 4-1b 本项目 TA004 单级活性炭箱结构俯视图

4、大气污染物排放量核算

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
一般排放口					
1	排气筒 (DA001)	颗粒物	0.048	0.0003	0.001
2	排气筒 (DA002)	颗粒物	6.090	0.030	0.073
3	排气筒 (DA003)	颗粒物	0.368	0.002	0.004
4	排气筒 (DA004)	颗粒物	7.769	0.117	0.280
		VOCs	2.704	0.041	0.097
一般排放口合计		颗粒物			0.358
		VOCs			0.097
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.358
		VOCs			0.097

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
投料	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.008
破碎、切割	颗粒物				0.812
打磨	颗粒物				0.049
	颗粒物				3.496
喷漆（含调漆）	VOCs		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 1 挥发性有机物排放限值	6（监控点处 1h 平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）	0.243
无组织排放总计					

无组织排放总计	颗粒物	4.365
	VOCs	0.243

表 4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	4.723
2	VOCs	0.340

5、排放口基本情况

本项目设 4 个排气口，排放口基本情况见下表。

表 4-10 本项目点源排放参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y								
1	排气筒 (DA001)	-16	-15	15	0.38	14.7	25	2400	正常排放	颗粒物	0.0003
2	排气筒 (DA002)	-10	-15	15	0.35	14.44	25	2400	正常排放	颗粒物	0.030
3	排气筒 (DA003)	0	-15	15	0.35	14.44	25	2400	正常排放	颗粒物	0.002
4	排气筒 (DA004)	10	-15	15	0.6	14.7	25	2400	正常排放	颗粒物	0.117
										VOCs	0.041

6、排放标准及监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)表 1、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)表 2、表 3、确定本项目监测计划，本项目监测计划如下：

表4-8 环境监测计划

监测本项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
大气污染物	排气筒 (DA001)	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	排气筒 (DA002)	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	排气筒 (DA003)	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	排气筒 (DA004)	颗粒物、VOCs	1 次/年	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准，VOCs 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》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
	厂界	颗粒物	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区内	VOCs	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织

	气				排放限值
--	---	--	--	--	------

7、非正常工况排放分析

在废气收集或处理设施失效的情况下，本项目废气会出现非正常排放工况，其排放量如下表所示。

表 4-9 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m³	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废布袋未及时更换,或停电等故障,导致废气理效果不理想,处理效率降为0%	颗粒物	4.813	0.029	0.5	/	定期检查，出现故障及时修复，更换废布袋
2	DA002		颗粒物	609.000	3.045	0.5	/	
3	DA003		颗粒物	36.750	0.184	0.5	/	
4	DA004	喷淋废液、废活性炭未及时更换，或停电等故障，导致废气理效果不理想，处理效率降为 0%	颗粒物	388.444	5.827	0.5	/	定期检查，出现故障及时修复，更换喷淋废液、废活性炭
			VOCs	27.044	0.406	0.5	/	

8、小结

根据《2024年江门市环境质量状况（公报）》内容可知，2024年新会区PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO五项污染物浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，O₃日最大8小时值第90百分位数污染物浓度不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，因此本项目所在区域新会区为环境空气质量不达标区。

由现状监测结果可见，TSP达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求。

投料粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘处理后，经15m排气筒（DA001）排放，破碎、切割粉尘分别采用集气罩收集，经布袋除尘处理后，通过15m排气筒（DA002）排放，打磨粉尘采用集气罩收集，经布袋除尘处理后，通过15m排气筒（DA003）排放，颗粒物预计满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；喷漆（含调漆）、拼接、刷胶、水转印废气采用密闭收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过15m排气筒（DA004）排放，颗粒物预计满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，VOCs预计满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值及表3厂区内VOCs无组织排放限值。

综上，本项目废气对周围大气环境影响较小。

（二）废水

1、水污染源分析

（1）生活污水

本项目劳动定员 50 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中表 A.1 服务业用水定额表，不在厂内食宿员工生活用水参照“国家行政机构-办公楼（无

食堂和浴室）先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ” 计算，则员工生活用水为 $500\text{m}^3/\text{a}$ 。排水系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 $450\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 pH、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。

生活污水经三级化粪池预处理后，经一体化污水处理设备处理后经排入潭江。参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果，南方地区办公污水主要污染物的产生浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}150\text{mg/L}$ 、氨氮 20mg/L ；根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行）（HJ-BAT-9）排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}}40\%\sim50\%$ 、（ BOD_5 参考 COD_{Cr} ）、 $\text{SS}60\%\sim70\%$ 、TN 不大于 10%（氨氮处理效率参考 TN）；厌氧滤池技术对污染物去除效率 $\text{COD}_{\text{Cr}}75\%\sim80\%$ 、 $\text{SS}70\%\sim90\%$ 、 $\text{BOD}_580\%\sim90\%$ ；参考《混凝+两级 A/O+MBR 工艺处理类便滤后液》（黄珠慧，朱艳臣，王久龙，陶炳池，周刚，陈军）研究表明，一级 A/O 对 COD_{Cr} 、氨氮的去处效率为 85%。综上，生活污水采取三级化粪池+一体化污水处理设备（分格沉淀-厌氧-好氧）的综合治理处理效率取 $\text{COD}_{\text{Cr}}85\%$ 、 $\text{SS}88\%$ 、 $\text{BOD}_588\%$ 、氨氮 85%。

表 4-10 本项目生活污水污染物产排情况

污染物		COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
废水量					
$450\text{m}^3/\text{a}$	产生浓度（mg/L）	250	180	150	20
	产生量（t/a）	0.113	0.081	0.068	0.009
	排放浓度（mg/L）	37.5	18	18	3
	排放量（t/a）	0.017	0.008	0.008	0.001

（2）工艺用水

本项目工艺用水主要为原料搅拌中加入的水量，根据工艺流程分析，本项目花盆生产过程中花盆的物料配比为氧化镁：氯化镁：水=10:3:3，算得用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ 。工艺用水全部进入产品中，以蒸发的形式损耗，不产生生产废水。

（3）水帘柜用水

本项目喷漆室内设有 4 套水帘柜喷淋设备，水帘柜水池尺寸为： $3\text{m}\times2.5\text{m}\times0.6\text{m}$ ，水帘柜实际水量按照 80%计算，为 3.6m^3 。水帘柜喷淋用水需定期补充循环耗水，损耗量水池水量按 1%/h 计，按年工作 300 天、每天工作 8 小时，水帘柜循环水池补充水量为 $3.6\text{m}^3\times1\%\times8\text{h}\times300\text{d}\times4=345.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目水帘柜喷淋水会吸收废气中大量的颗粒物和有机物，水帘柜用水对水质要求不高，水帘用水可循环使用，由于水帘用水循环较长时间后会导致污染物浓度和浊度等不断升高，不利于喷漆废气的预处理效果。因此，本项目约每 6 个月更换一次水帘柜水池内的循环水，水帘柜一次更换的废水量约为 3.6m^3 ，则每年更换的废水量约为 $3.6\times2\times4=28.8\text{m}^3$ ，作为危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

（4）调漆用水

本项目水性漆在喷漆前需要进行调漆处理，本项目水性漆用量为 $18\text{t}/\text{a}$ ，按水性漆：水=1：1 计算，则本项目调漆用水量约为 $18\text{m}^3/\text{a}$ ，将在使用过程中损耗或进入产品，不外排。

（5）喷淋废水

本项目设有一套水喷淋装置对有机废气进行处理，储水量约 0.5m³，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔液气比参考水帘柜的液气比 0.1~1.0L/m³，本项目喷淋塔喷淋用水参考液气比 0.5L/m³ 计算，喷淋塔循环水量约 4.5m³/h，损耗水量以循环水量的 5%计，则喷淋塔年补充水 540m³/a，喷淋塔用水约 3 个月更换一次，产生喷淋废水 2t/a，作为危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

（6）水转印废水

本项目设有 1 条水转印线（10m×0.9m×0.8m），线上为 1 个水转印池（10m×0.9m×0.8m），储水量均为 80%。水转印池内的水循环流动，长期使用后水中易溶性薄膜浓度增大，影响水转印效果，需定期更换，根据建设单位提供资料，水转印水每年更换一次，则更换水量为 10m×0.9m×0.8m×80%×1 次/a=5.76m³/a，作为危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

表4-11 废水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	产生情况			治理措施		排放情况				排放时间/h	
				核算方法	废水产生量/(m³/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	处理工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/(m³/a)	排放浓度/(mg/L)		排放量/(t/a)
生活污水	/	生活污水	COD _{cr}	产污系数法	450	250	0.113	生活污水经三级化粪池预处理后，经一体化污水处理设备处理后经排入潭江	85	类比法	450	37.5	0.017	2400
			BOD ₅			180	0.081		88			18	0.008	
			SS			150	0.068		88			18	0.008	
			氨氮			20	0.009		85			3	0.001	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

2、污染防治措施可行性分析

（1）三级化粪池

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。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。

（2）一体化污水处理设备可行性分析

本项目采取自建的地理式一体化小型生活污水处理装置处理，设计处理能力2m³/d（>1.5m³/d），生活污水处理装置采用集去除 COD、BOD₅、氨氮于一身的小型一体化污水处理设施（采用A/O处理工艺）。根据相关工程经验，经上述治理措施处理后，生活污水的排放对水环境影响较小。

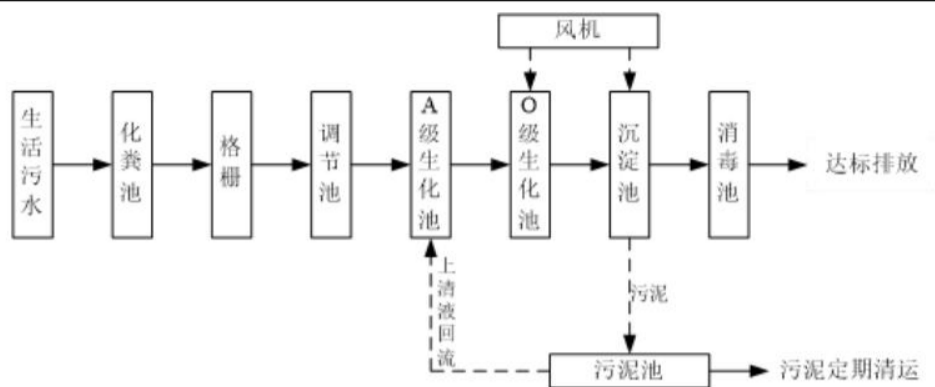


图 4-1 生活污水处理流程图

经过化粪池预处理后的生活污水再进入厂区内自建的一体化污水处理设备处理，其处理工艺为生化处理技术接触氧化法，总共由五部分组成：

a、A 级生化池

为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/L 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为 2.0m。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为 $\geq 3.5\text{h}$ 。

b、O 级生化池

A/O 生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16~20 倍（同单位体积），因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。

曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30%以上，有效地节约了运行费用。停留时间 $\geq 7\text{h}$ ，气水比在 12: 1 左右。

c、沉淀池

污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 座，表面负荷为 $1.0\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{hr}$ 。

沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。

d、消毒池

消毒池接触时间为 30min。消毒采用二氧化氯消毒。投加量为 4-6mg/L。经过生化、沉淀后的处理水再进行消毒处理。

e、污泥池

沉淀池污泥用空气提升至污泥池进行常温消化，污泥池的上清液回流至接触氧化池内进行再处理，消化后剩余污泥很少。清理方法可用吸粪车从污泥池的检查孔伸入污泥底部进行抽吸外运即可。

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》（HJ 1120-2020）附录 A 中的表 A.1 污水处理可行技术参照表，服务类排污单位废水和生活废水，其可行技术包括经 A/O 工艺，本项目生活污水采用 A/O 工艺处理，其属于可行技术。

3、水污染物排放量核算

表 4-12 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	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	直接进入江河、湖、库等水环境	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池+一体化污水处理设备	三级化粪池+A/O 工序	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表4-13 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标	
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
1	DW001	E112°50'17.941"	N22°25'13.540"	0.054	进入城市下水道(再入江河、湖、库)	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	8:00-18:00	潭江	III类	112.835579	22.440215

表 4-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值及其他规定商定的排放协议	
			名称	排放标准浓度限值 mg/L
1	DW001	生活	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单表1基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)中的一级B标准	COD _{Cr} 60
		污水		BOD ₅ 20
				SS 20
				氨氮 8(15)

表 4-15 废水污染物排放信息表(新建项目)

序号	排放口编号		污染物种类	排放浓度mg/L	日排放量kg/d	年排放量t/a
1	TW001	生活污水	COD _{Cr}	37.5	0.056	0.017
			BOD ₅	18	0.027	0.008
			SS	18	0.027	0.008
			氨氮	3	0.005	0.001
全厂排污口合计			COD _{Cr}			0.017
			BOD ₅			0.008
			SS			0.008
			氨氮			0.001

4、执行标准及监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)中的相关要求执行，本项目监测计划如

下：

表4-1 废水监测要求

监测项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
水污染物	生活污水	生活污水单独排放口	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	季度/次	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单表1基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）中的一级B标准

5、小结

本评价地表水环境质量现状评价依据主要引用 2024 年 10 月 21 日发布的 2025 年 7 月 10 日发布的《2025 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》（链接：https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3329466.html），潭江干流官冲监测断面的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，说明本项目所在区域地表水现状水质良好，为水质达标区。

生活污水经三级化粪池预处理后，经一体化污水处理设备处理后经排入潭江，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单表1基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）中的一级B标准；水帘柜废水、喷淋废水、水转印废水作为危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

综上所述，本项目废水不会对周边的水环境造成不良影响。

（三）噪声

1、噪声污染源

本项目生产过程产生的噪声主要来自主要设备产生的噪声，噪声级约 60-80dB(A)。主要产噪设备噪声级如下表：

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声压级/距声源距离 /（dB(A)/m）	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	小型打浆机	22	20	1	75/1	设备减震垫/隔声罩等	2400h
2	小型粉碎机	-20	10	1	80/1		2400h
3	自动推台锯	-10	25	1	80/1		2400h
4	手动推台锯	-10	20	1	80/1		2400h
5	喷涂线	0	25	1	70/1		2400h
6	自动下料机	-10	-15	1	80/1		2400h
7	水转印箱	10	25	1	60/1		2400h
8	小型气动手磨机	15	25	1	80/1		2400h

注：坐标测量是以本项目厂区中心为原点（E112°50'17.941"，N22°25'13.540"），向东为 X 正方向，向北为 Y 正方向。

2、噪声预测模式

室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，单个室外的点声源在预测点产生的声级可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

L_w —倍频带声功率级，dB；

A —倍频带衰减，dB（一般选中心频率为500Hz的倍频带作估算）；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

衰减项计算按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中相关模式计算。

③噪声叠加公式

建设本项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —建设本项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在T时段内的运行时间，s。

（4）预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式

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

L_{eqg} —建设本项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

3、预测结果

本项目采取以下降噪措施：在满足工艺设计要求前提下，优先选用低噪声、低振动型号设备，对高噪声设备采取减振、隔声等措施；并通过合理布局车间设备，将高噪声设备远离厂界布置。采用上述噪声控制措施，综合降噪量在 20-30 dB（A），本项目降噪量取 25dB（A）。

表4-17 各噪声源区域对厂界噪声影响预测值

噪声源区域	叠加声源级 /dB (A)	经距离衰减、降噪后厂界噪声贡献值			
		东面	西面	南面	北面
厂区	92.5	24.6	41.5	22.5	32.0
标准值 dB (A)		50	50	50	50

经墙体隔声和距离衰减后，本项目生产设备同时运行时，各边界噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 的标准要求，对附近居民区及周围环境的声环境质量影响较小。为进一步减少噪声对厂房外周围环境的影响，建议采取以下具体的降噪措施：

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，远离厂界的同时选择距离本项目附近敏感点最远的位置；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，减少对周围环境的影响。

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，应对设备基础进行隔振、减振，如在设备基座和地面接触点加装减振垫，加装隔声屏障，以此减少噪声的产生源强。

B. 重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗。

C. 室内内墙使用铺覆吸声材料，可进一步削减噪声强度。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，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，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；合理安排高噪声设备的工作时间，避免在休息时间内工作。

3、执行标准及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），主要对本项目厂界噪声、噪声评价范围内噪声敏感点进行噪声监测，监测因子是 Leq(A) ，每季度监测一期，每期连续监测 2 天，每天昼间 1 次。

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）。

表 4-20 噪声监测计划

类别	监测点位	监测本项目	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	四周厂界	等效连续A声级	1次/季度，昼、夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

4、小结

本项目生产过程产生的噪声主要来源于生产时主要设备产生的噪声，噪声级约 65-80dB(A)。建议本项目采用低噪声设备，安装时采取隔声、减振处理，以降低本项目噪声贡献值。噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，隔声量为 25dB(A)，噪声在东、南、西、北侧厂界处能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)），因此不会对周围声环境产生明显的影响。

（四）固体废物

1、固体废物污染源

（1）生活垃圾

本项目年工作 300 天计算，劳动定员为 50 人，均不在厂内食宿，参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，办公生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 25kg/d（7.5t/a）。生活垃圾由环卫部门每日清运。

（2）一般固废

漆渣：本项目喷漆过程产生的漆雾经水帘柜及水喷淋处理，会有漆渣产生。根据工程分析，漆雾处理量为 2.89t/a，按照含水率 60%计，则漆渣约为 7.23t/a。经查《国家危险废物名录》（2025 年版）危险废物（HW12）危废代码为 264-012-12 的规定，使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物属于危险废物。因此可以判断，本项目所用水性漆产生的漆渣不属于危险废物，收集后交由资源回收公司综合利用。属于《固体废物分类与代码目录》中 SW59 其他工业固体废物类，废物代码为 900-099-S59。

废弃包装物：本项目废弃包装物主要为少量辅助性包装，原料废弃包装物的产生量为 1t/a，交由资源回收公司综合利用。属于《固体废物分类与代码目录》中 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59。

废布袋：本项目布袋除尘器需定期更换布袋，大约半年更换一次，单个布袋的重量约为 10kg，则本项目废布袋的产生量为 0.06t/a，由于更换工作为厂家的售后服务工作内容，因此更换的废布袋由生产厂家回收利用。属于《固体废物分类与代码目录》中 SW59 其他工业固体废物类，废物代码为 900-009-S59。

收集的粉尘：本项目布袋除尘粉尘收集量为 7.74t/a，属于一般工业固废，回用于生产。属于《固体废物分类与代码目录》中 SW59 其他工业固体废物类，废物代码为 900-012-S17。

污泥：一体化污水处理设备处理废水量约 450t/a，参考《污水处理新工艺与设计计算实例》（中国科学出版社，2001 年），按照污水处理量计算，每处理 1000t 污水产生的污泥可压滤出 0.7t 的泥饼（含水率 70%~80%），一体化污水处理设备对生活污水处理过程污泥产生量约为 0.315t/a。一体化生活污水处理设备产生的生活污水污泥属于一般固体废物，定期委托市政环卫部门吸污泥车将污泥吸走处置。污泥属于《固体废物分类与代码目录》中 SW07 类，废物代码为 900-099-S07。

（3）危险废物

沾染化学品原料包装物：本项目化学品包装均为 25kg/桶，内衬桶重量约为 1kg/个，计算约为 406 个，则沾染化学品原料包装物产生量约 0.406t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49

中的 900-041-49，经收集后存放于危险废物暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

废过滤棉：本项目有机废气活性炭吸附装置之前，先通过水帘柜喷淋及水喷淋对废气进行处理，采用过滤棉进行干燥除湿，以去除其中的水分，保证有机废气后续的吸附效率。过滤棉每月更换一次（全年按 10 次计算），单次使用量为 15kg，则废过滤棉产生量 0.15t/a（0.015t/次）。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 中的 900-041-49，经收集后存放于危险废物暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

废活性炭：本项目两级活性炭吸附装置装填量为 1.728t。本项目生产过程产生的有机废气进入两级活性炭吸附处理，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）“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”，本项目收集的 VOCs 量为 0.976t/a，活性炭的吸附效率为 90%，则活性炭吸附的 VOCs 量为 $0.976 \times 90\% = 0.878\text{t/a}$ ，理论上吸附 0.878t/a 有机废气废活性炭使用量约为 5.85t/a。本项目活性炭每年更换四次，活性炭更换量为 6.912t/a，可满足上述要求。

综上，废活性炭产生量约 7.79t/a（活性炭更换量为 6.912t 及吸附的 VOCs 0.878t/a）。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于“HW49 其他废物中的 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭”，建设单位收集后交由相应危废资质的单位回收处理。

生产废水：根据上文分析，水帘柜废水、喷淋废水、水转印废水属于危险废物，产生量为 36.56t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，水帘柜废水、喷淋废水属于 HW12 中的 900-252-12，水转印废水属于 HW12 中的 900-253-12，经收集后存放于危险废物暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

表4-18 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 / (t/a)	工艺	处置量 / (t/a)	
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	7.5	由环卫部门每日清运	7.5	卫生填埋
生活污水处理	一体化污水处理设备	污泥	一般固废	物料衡算法	0.315	委托市政环卫部门吸污泥车将污泥吸走处置	0.315	卫生填埋
喷漆	喷漆线	漆渣	一般固体废物	物料衡算法	7.23	交由资源回收公司综合利用	7.23	回收利用
生产过程	/	废弃包装物	一般固体废物	物料衡算法	1	交由资源回收公司综合利用	1	回收利用
废气治理	布袋除尘	废布袋	一般固体废物	物料衡算法	0.06	由生产厂家回收利用	0.06	回收利用
	布袋除尘	收集的粉	一般	物料	7.74	回用于生产	7.74	回收利

		尘	固体废物	衡算法				用
生产过程	/	沾染化学品原料包装	危险废物	物料衡算法	0.406	交有危险废物经营许可证的单位处理	0.406	危废终端处置措施
废气治理	干式过滤箱	废过滤棉	危险废物	物料衡算法	0.15	交有危险废物经营许可证的单位处理	0.15	危废终端处置措施
废气治理	/	废活性炭	危险废物	物料衡算法	7.79	交有危险废物经营许可证的单位处理	7.79	危废终端处置措施
废气治理、生产过程	水喷淋、水帘柜、水转印箱	生产废水	危险废物	物料衡算法	36.56	交有危险废物经营许可证的单位处理	36.56	危废终端处置措施

表4-19 工程分析中全厂危险废物汇总表

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	主要成分	有害成分	贮存周期	危险特性	防治措施
沾染化学品原料包装	HW49	900-041-49	0.406	生产过程	固态	有机物	有机物	12个月	T	暂存于危险废物暂存间，定期交有危险废物经营许可证的单位处理
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.15	废气治理	固态	有机物	有机物	12个月	T	
废活性炭	HW49	900-039-49	7.79	废气治理	固态	有机物	有机物	12个月	T	
生产废水	HW12	900-252-12、900-253-12	36.56	废气治理、生产过程	液态	有机物	有机物	3个月	T, I	
注：危险特性 T 为毒性，In 为感染性，I 为易燃性。										

2、环境管理要求

(1) 一般固体废物环境影响分析

本项目于生产车间的北侧设置一个一般固废暂存间用于本项目产生的工业固废临时存放，占地面积为 10m²。本项目一般固废暂存间贮存能力为 15t，其贮存能力大于本项目的最大一般固废贮存量，故一般固废暂存间符合本项目要求。一般固废暂存间应按照《广东省固体废物污染环境防治条例》等国家和广东省有关法律、法规和标准的规定进行设置，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本项目产生的废混凝土外售给建筑施工单位作为道路建设的路面铺垫料、地面平整的填料综合利用，漆渣、废弃包装物交由资源回收公司综合利用，废布袋由生产厂家回收利用，收集的粉尘回用于生产，生活污水处理污泥定期交由环卫部门清运处理。本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处理后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度。

(2) 危险废物环境影响分析

根据《建设本项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物环境影响分析主要从以下几方面分析。

① 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

A.根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），本项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施，必须进行预处理，使之稳定后贮存，盛装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）附录 A 所示的标签。

B.危险废物暂存间面积为 10m²，周围主要为一般企业，选址合理。

C.堆场防渗应满足以下要求：堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；贮存区符合消防要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②运输过程的环境影响分析

本项目废活性炭经收集进入专门容器后，人工运送至危险废物暂存间内，运送路线短且每次运送量少，运送期间需注意保护容器，防止人为原因造成容器损坏，则危废散落、泄露的可能性较小，对环境影响较小。

③危险废物贮存设施的运行与管理

危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后方可接收，在危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册，不得接收未粘贴符合标签或标签未按规定填写的危险废物。危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

④危险废物环境管理制度

A.危险废物专用场地管理制度

a 目的：确保危险废物的合理、规范有效的管理。

b 根据相关法律法规的要求，生产过程中所排放的危险废物，必须送至危险废物专用储存点。并由专人管理危险废物的入、出库登记台账。

c 危险废物暂存间不得放置其它物品，应配备相关的消防器材及危险废物标示。

d 应保持危险废物暂存间的清洁，危险废物堆放整洁。

B.建立危险废物台账管理制度

a 建立危险废物台账的依据：《固体法》第五十三条规定“产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料。”公司将危险废物台账等有关资料向当地相关部门进

行申报。

b 建立台账的意义和目的：建立危险废物台账，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，是危险废物管理计划制定的基础性内容，是危险废物申报登记制度的基础，是生产单位管理危险废物的重要依据。提高危险废物管理水平以及危险废物申报登记数据的准确性。

c 建立危险废物台账的要求：跟踪记录危险废物在生产单位内部运转的整个流程。与生产记录相结合，建立危险废物台账。

C.发生危险废物事故报告制度

a 为及时掌握环保事故，加强环境监督管理，特制定本制度。

b 环保事故分为速报和处理结果报告二类。速报从发现环保事故，一小时以内上报；处理结果报告在事故处理完后立即上报。

c 速报可通过电话、传真、派人直接报告等形式报告生态环境局。处理结果报告采用书面报告。

d 速报的内容包括：环保事故发生时间、地点、污染源、主要污染物质、经济损失数额、人员受害情况等初步情况。

e 处理结果报告在速报的基础上，报告有关确切数据、事故发生的原因、过程及采取的应急措施、处理事故的措施、过程和结果，事故潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题、参加处理工作的有关部门和工作内容、出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

④环境保护岗位责任制

a 贯彻执行国家、上级有关部门及公司安全生产、环境保护工作的方针、法律、法规、政策和制度，负责本单位的安全（环保）监督、管理工作。

b 组织制定、修订并完善本企业职业安全卫生管理制度和安全技术规程、各项环境保护制度，编制安全（环保）技术措施计划，并监督检查执行情况。

c 参加本单位建设本项目的安全（环保）“三同时”监督，使其符合职业安全卫生技术要求。

d 深入现场对各种直接作业环节进行监督检查，督促并协助解决有关安全问题，纠正违章作业，检查各项安全管理制度的执行情况。遇有危及安全生产的紧急情况，有权令其停止作业，并立即报告有关领导。

e 负责对环境保护方针、政策、规定和技术知识的宣传教育，检查监督执行情况，搞好环境保护，实现文明生产。

因此，本项目营运期产生的固体废物分类收集，采取分类处置等措施，使固废得到妥善处置，不会对当地环境造成固废污染。

表 4-20 建设本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）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	沾染化学品原料包装	HW49	900-041-49	厂区北侧	10m ²	采用专门容器收集、分类存放	1t	12 个月
2	危险废物暂存间	废过滤棉	HW49	900-041-49				1t	12 个月

3	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49				8t	12 个月
4	危险废物暂存间	生产废水	HW12	900-252-12、 900-253-12				25t	3 个月

（五）地下水、土壤

1、污染源、污染物类型及污染途径

本项目营运期对地下水和土壤环境可能造成影响的污染源主要为三级化粪池及相应的收集管道，主要污染物质为生活污水等。对地下水和土壤产生污染的途径主要是渗透污染，具体的污染途径如下：

①三级化粪池未做好防渗处理，或相关的废水收集管道发生破裂，导致生活污水、初期雨水渗入地下，将污染地下水和土壤。

②硬化地面在受到非正常情况的作用下或养护不到位的状况下，硬化地面出现破损就会失去其防渗的作用，导致废水、物料等渗入地下，污染地下水。

2、污染防治措施

针对可能导致地下水、土壤污染的各种情景以及地下水、土壤污染途径和扩散途径，应从本项目原料产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施。从而从源头到末端全方位采取有效控制措施。

（1）源头控制措施

主要包括在设备、管道、污水暂存及处理构筑物所采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水及土壤污染。

（2）末端控制措施

主要包括厂内污染区的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区进行防渗处理，防止污染物渗入地下。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目实行简单防渗即可，即对厂区范围内的地面实行水泥硬化防渗处理，对三级化粪池的池体采取防渗膜+水泥硬化处理。

经采取源头和末端控制措施后，正常情况下不会对地下水和土壤产生污染，另外由于开发活动导致地面硬化，造成渗透能力大大减小，地面雨水中的污染物对地下水和土壤的影响也减小了。

（3）监控措施

建设单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

经采取上述防治措施后，则本项目营运期不会对本项目所在地的地下水水质及土壤造成明显的不良影响。

（六）环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设本项目存在的潜在危险、有害因素，本项目建设期和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设本项

目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价依据

(1) 风险调查

根据《建设本项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级及简单分析。根据建设本项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

(2) 风险潜势初判

根据《建设本项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设本项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设本项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设本项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由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）。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设本项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。

根据《建设本项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=DA001/DA001 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：DA001， q_2 ，...， q_n --每种危险物质的最大存在总量，t；

DA001， Q_2 ，...， Q_n --每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该本项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据导则附录 C 规定，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-21 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

序号	风险物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	水性漆	2	50	0.040
2	真石漆	1	50	0.020
3	水包砂仿石漆	1	50	0.020
4	AB 胶	0.2	50	0.004
5	聚氨酯胶	0.5	50	0.010
6	活化剂	0.05	50	0.001
7	喷淋废水	3.6	50	0.072
8	水帘柜废水	14.4	50	0.288
9	水转印废水	5.76	50	0.115

10	废活性炭	7.79	50	0.156
合计				0.726
注：临界量 Q 参考《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 附录 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）取推荐值。				

根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q < 1$ 时，本项目环境风险潜势为 I，经计算，本项目 $Q=0.726$ ，因此本项目的环境风险潜势为 I。

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

2、生产过程风险识别

本项目主要为废气处理设施、危险废物、火灾等环境风险，识别如下表所示：

表4-22 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
废水收集排放系统	泄露	输送管道和收集池等设施破损，发生泄露，影响地表水和地下水环境	对三级化粪池、一体化污水处理池三级沉淀池的池体采取防渗膜+水泥硬化处理；定期加强检修维护，避免因设备损耗而引发的风险事故
	废水事故排放	一体化污水处理池、三级沉淀池破损或设备操作不当、损坏或失效，导致泄漏，影响地表水和地下水环境	定期加强检修维护，避免因设备损耗而引发的风险事故
火灾	火灾	在火灾条件下，任何物质燃烧都会产生有毒气体，其主要成分是一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性	厂房内设置布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道
危险废物	泄露	装卸或存储过程中危险废物泄漏风险可能会发生泄漏可能污染地下水和土壤，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内
生产废水	泄露	生产废水暂存罐体破裂，导致废水渗入地下，可能污染地下水及周边土壤	废水储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
化学品	泄露	装卸或存储过程中化学品泄漏风险可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内

3、源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分主要是大气污染物发生风险事故排放、火灾及爆炸风险，造成环境污染事故。

4、风险防范措施

(1) 废气事故排放风险防范措施

针对废气治理设施出现故障，导致废气未经有效处理直接排放到大气环境中造成较大的环境影响，本环评提出风险防范措施如下：

- ①加强废气治理设施的日常维修保养；
- ②当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。

(2) 危险废物暂存间风险防范措施

危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰，地面作防渗漏防腐处理，以防危险废物泄漏至外环境。

(3) 火灾风险防范措施

全厂设备运行过程中，接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施：

①在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器，以扑灭初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消防栓、消防车等移动消防设备进行灭火；

②定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次；

③事故发生后，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

(4) 废水风险防范措施

本项目拟设置2个5 m³的PP材质塑料桶用于暂存生产废水，废水暂存区设置在于危险废物暂存间内，设有围堰阻隔，放置区的地面使用防渗漆防渗。

(5) 土壤风险防范措施

本项目不涉及重金属和持久性有机物，废气采取有效的收集治理措施和通风措施后，可达标排放，其沉降不会对厂区及厂界外土壤造成影响。

本项目在厂房内设置独立专用的危险废物暂存间，所在地面作硬底化，危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行建设与维护，可确保各危险废物得到妥善的贮存和处理，不会对土壤环境造成不良影响。

(6) 事故废水风险防范措施

为将事故废水、消防废水收集、导流、拦截在企业厂区内，本项目事故废水收集设施应有足够的容积以收集事故状态下的废水，可按照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB/T50483-2019）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（QSY1190-2013）中对应应急事故池大小的规定核算事故废水收集设施的有效容积。

①事故废水有效容积计算公式

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

$$V_2 = \Sigma Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}};$$

$$V_5 = 10q \cdot F;$$

$$q = q_a/n$$

式中：(V₁+V₂-V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别 V₁+V₂-V₃ 计算，取其中最大值；

V₁—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m³；

V₂—发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³；

Q_消—发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h；

t_消—消防设施对应的设计消防历时，h；

V₃—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V₄—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q_a—年平均降雨量；

n—年平均降雨日数；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积。

②事故废水收集设施容积核算

①泄漏物料 V₁

本项目最大物料包装为 25kg/桶，假设发生事故时全部泄露，则 V₁ 取 0.025m³。

②消防水 V₂

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中的相关规定，消防用水量计算如下表：

表 4-23 各火灾风险源消防用水量计算表

单元	参数 (m ³)	室外消防栓设计流量 (L/s)	室内消防栓设计流量 (L/s)	火灾延续时间 (h)	火灾用水量 (m ³)
丙类车间（生产车间）	丙类厂房(20000 < V ≤ 50000)	30	20	2	360

③V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³，V₃ 取 0m³。

④V₄——本项目无生产废水，V₄ 为 0m³。

⑤进入的降雨量 V₅

V₅ 为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量。

V₅：江门市多年平均降雨量为 1770mm，平均降雨天数为 182 天，汇水面积为 1580.54m²，故 $q = 1770 \div 182 \div 24 \times 2 = 0.81 \text{mm}$ ，取 $f = 1580.54 \div 10000 = 0.158 \text{ha}$ ， $V_5 = 10 \times 0.81 \times 0.158 = 1.28 \text{m}^3$ 。

综上，本项目事故废水量为 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5 = (0.025 + 360 - 0) + 0 + 1.28 = 361.305 \text{m}^3$ ，本项目依托园区事故应急池，生产车间边界的雨排沟，设置有事故闸板，小型事故时及时关闭区内闸板和生产车间边界雨排沟通往厂外排洪沟的闸板，截流污染物，同时关闭厂区雨水闸门，确保将污染物控制在区

内，避免污染扩散；园区需确保事故池长期处于空置状态以保证有足够的容积容纳事故废水，定期对事故池进行保养，确保事故池无破损、泄漏的情况；车间设置消防废水隔水围堰、将火灾时消防废水纳入厂区事故应急池。

6、评价小结

根据本项目的原辅料清单以及生产工艺，本项目建成运行后可能的环境风险事故为火灾、废气事故排放、危险废物泄露等，不涉及重大风险源且事故风险概率极低，在采取严格有效的事故防范措施的基础上，可将本项目的事故概率和事故情况的环境影响降至最低，不会影响周边环境以及敏感点正常生活。

7、建设本项目环境风险简单分析内容表

表4-27 本项目环境风险简单分析内容表

建设本项目名称	江门市和兴新材料科技有限公司年产花盆10万件新建项目
建设地点	江门市新会区罗坑镇子营三路21号A21栋
地理坐标	E 112 度 50 分 17.941 秒, N 22 度 25 分 13.540 秒
主要危险物质分布	危险废物位于危险废物暂存间
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①因危险废物装卸或储存中发生泄漏，通过排水系统进入周边水体或渗透进土壤； ②废气未经处理直接排放大气环境中。
风险防范措施要求	（1）废气事故排放风险防范措施 针对废气治理设施出现故障，导致废气未经有效处理直接排放到大气环境中造成较大的环境影响，本环评提出风险防范措施如下： ①加强废气治理设施的日常维修保养； ②当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。 （2）危险废物暂存间风险防范措施 危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交由资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰，地面作防渗漏防腐处理，以防危险废物泄漏至外环境。 （3）火灾风险防范措施 全厂设备运行过程中，接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施： ①在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器，以扑灭初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消防栓、消防车等移动消防设备进行灭火； ②定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次； ③事故发生后，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。 （4）废水风险防范措施 本项目拟设置2个5 m³的PP材质塑料桶用于暂存生产废水，废水暂存区设置在于危险废物暂存间内，设有围堰阻隔，放置区的地面使用防渗漆防渗。 （5）土壤风险防范措施 本项目不涉及重金属和持久性有机物，废气采取有效的收集治理措施和通风措施后，可达标排放，其沉降不会对厂区及厂界外土壤造成影响。 本项目在厂房内设置独立专用的危险废物暂存间，所在地面作硬底化，危废

		暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行建设与维护，可确保各危险废物得到妥善的贮存和处理，不会对土壤环境造成不良影响。
	填表说明 （列出本项目相关信息及评价说明）	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物本项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	投料粉尘 (DA001)	颗粒物	采用集气罩收集, 经布袋除尘处理后, 经 15m 排气筒 (DA001) 排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值	
	破碎、切割粉尘 (DA002)	颗粒物	分别采用集气罩收集, 经布袋除尘处理后, 通过15m排气筒 (DA002) 排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值	
	打磨粉尘 (DA003)	颗粒物	采用集气罩收集, 经布袋除尘处理后, 通过15m 排气筒 (DA003) 排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值	
	喷漆 (含调漆)、拼接、刷胶、水转印废气 (DA004)	颗粒物、VOCs	采用密闭收集, 经水帘柜+水喷淋+干式过滤器 (过滤棉)+两级活性炭吸附装置处理后, 通过 15m排气筒 (DA004) 排放	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值, VOCs 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》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池预处理后, 经一体化污水处理设备处理后经排入潭江	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及修改单表 1 基本控制项目最高允许排放浓度 (日均值) 中的一级 B 标准	
	水帘柜废水	/	作为危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理	/	
	喷淋废水	/	作为危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理	/	
	水转印废水	/	作为危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理	/	
声环境	生产车间	无	隔声减振、距离削减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (昼间 ≤60dB(A), 夜间≤50dB(A))	
电磁辐射	无		无	无	
固体废物	生活垃圾收集后交由当地环卫部门每日清运; 漆渣、废弃包装物交由资源回收公司综合利用, 废布袋由生产厂家回收利用, 收集的粉尘回用于生产, 污泥定期委托市政环卫部门吸污泥车将污泥吸走处置; 沾染化学品原料包装物、废过滤棉、废活性炭集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理, 并签订危废处理协议				
土壤及地下水污染防治措施	防渗、防漏、加强管理				
生态保护措施	加强绿化				
环境风险防范措施	(1) 废气事故排放风险防范措施 针对废气治理设施出现故障, 导致废气未经有效处理直接排放到大气环境中造成较大				

	的环境影响，本环评提出风险防范措施如下： ①加强废气治理设施的日常维修保养； ②当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。 （2）危险废物暂存间风险防范措施 危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰，地面作防渗漏防腐处理，以防危险废物泄漏至外环境。 （3）火灾风险防范措施 全厂设备运行过程中，接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施： ①在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器，以扑灭初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消防栓、消防车等移动消防设备进行灭火； ②定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次； ③事故发生后，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。 （4）废水风险防范措施 本项目拟设置2个5 m³的PP材质塑料桶用于暂存生产废水，废水暂存区设置在于危险废物暂存间内，设有围堰阻隔，放置区的地面使用防渗漆防渗。 （5）土壤风险防范措施 本项目不涉及重金属和持久性有机物，废气采取有效的收集治理措施和通风措施后，可达标排放，其沉降不会对厂区及厂界外土壤造成影响。 本项目在厂房内设置独立专用的危险废物暂存间，所在地面作硬底化，危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行建设与维护，可确保各危险废物得到妥善的贮存和处理，不会对土壤环境造成不良影响。
其他环境管理要求	按相关环保要求，落实、执行各项管理措施

六、结论

综上所述,江门市和兴新材料科技有限公司年产花盆 10 万件新建项目符合国家和地方的产业政策,用地合法,选址合理。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后,建成后对周围环境造成废水、废气、噪声污染较小,若能在建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施,加强环境管理保证环保投资的投入,确保污染物达标排放,则本项目建成投入使用后,对环境的影响是可以接受的。在此前提下,江门市和兴新材料科技有限公司年产花盆 10 万件新建项目建设从环境保护角度而言,是可行的。

(以下无正文内容)

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建本项目不 填）⑤	项目建成后 全厂排放量 （固体废物产生 量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	4.723t/a	0	4.723t/a	+4.723t/a
	VOCs	0	0	0	0.340t/a	0	0.340t/a	+0.340t/a
废水	COD _{cr}	0	0	0	0.017t/a	0	0.017t/a	+0.017t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
	SS	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
	氨氮	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	7.5t/a	0	7.5t/a	+7.5t/a
	漆渣	0	0	0	7.23t/a	0	7.23t/a	+7.23t/a
	废弃包装物	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	废布袋	0	0	0	0.06t/a	0	0.06t/a	+0.06t/a
	收集的粉尘	0	0	0	7.74t/a	0	7.74t/a	+7.74t/a
	污泥	0	0	0	0.315t/a	0	0.315t/a	+0.315t/a
危险废物	沾染化学品原料 包装	0	0	0	0.406t/a	0	0.406t/a	+0.406t/a
	废过滤棉	0	0	0	0.15t/a	0	0.15t/a	+0.15t/a
	废活性炭	0	0	0	7.79t/a	0	7.79t/a	+7.79t/a
	生产废水	0	0	0	36.56t/a	0	36.56t/a	+36.56t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①