

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市皓面 年产采光
板 260 吨
建设单位(盖章): 江 限公司
编制日期: _____

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编	
建设项	
建设项	
环境影	
一、建	
单位名	
统一社	
法定代	
主要负	
直接负	
二、编	
单位名	
统一社	
三、编	
1 编制	
类	
2 主	
冯	
类	



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，取得环境影响评价工程师职业资格。



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



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				郑	
参保起止时间					
202601	-	202605			业
截止			2026		缴费 月,缓 月

备注：
本《参保证明》标注的“缓缴”是指根据《广东省人民政府关于阶段性实施缓缴企业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项社会保险费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）证明时间2026-05-26 09:43



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			
参保起止时间			
202601	-	2026	
截止			

备注：
本《参保证明》标准根据《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2026-06-04 13:52

福利項目	福利中位數指數
基本工資	100
加班費	150
獎金	120
津貼	110
保險費	105
退休金	102
其他福利	101
總計	100
福利項目	福利中位數指數
基本工資	100
加班費	150
獎金	120
津貼	110
保險費	105
退休金	102
其他福利	101
總計	100
福利項目	福利中位數指數
基本工資	100
加班費	150
獎金	120
津貼	110
保險費	105
退休金	102
其他福利	101
總計	100

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

用价
合
条第
属子
交由
产类
息其
告书
职业
BHO
BHO
为本
目环
名单



年 月 日

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》（部令第4号），特对报批 江门市皓耐新材料科技有限公司年产采光板 260 吨新建项目 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（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）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。



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办法》（部令第4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《江门市皓耐新材料科技有限公司年产采光板 260 吨新建项目》（公开版）（项目环评文件名称）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。

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

委 托 书

江门市 

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关环境保护管理的规定，现委托贵公司承担“江门市皓耐新材料科技有限公司年产采光板260吨新建项目”的环境影响评价报告表的工作。

请贵公司接收委托后按国家环境影响评价的相关工作程序，正式开展编制工作，具体事宜待双方签订

特此委托。



目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 12

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 20

四、主要环境影响和保护措施 26

五、环境保护措施监督检查清单 56

六、结论 59

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表 60

附图 1 地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 项目周围敏感点图

附图 4 平面布置图

附图 5 广东省三线一单平台截图

附图 6 大气环境功能区划图

附图 7 声环境功能区划图

附图 8 地表水环境功能区划图

附图 9 大气补充监测相对位置图

附图 10 环境管控单元图

附图 11 江门城市总体规划充实完善图

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 土地证

附件 4 租赁合同

附件 5 2024 年江门市生态环境质量状况公报（节选）

附件 6 水环境质量状况引用数据

附件 7 补充监测引用数据

附件 8 不饱和聚酯树脂 MSDS 报告

附件 9 固化剂 MSDS 报告

附件 10 色浆 MSDS 报告

附件 11 不饱和聚酯树脂 VOCs 检测报告

附件 12 固化剂 VOCs 检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市皓耐新材料科技有限公司年产采光板 260 吨新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇南格西路 9 号 2 幢首层自编 B3-2		
地理坐标	E113° 8' 36.160" , N22° 37' 41.183"		
国民经济行业类别	C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-58.玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306-全部
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	6%	施工工期	无
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	2450
专项评价设置情况	无		
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	1.建设项目与“三线一单”符合性分析 1) 与广东省“三线一单”符合性分析 根据《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），本项目与“三线一单”相符性分析见下表。		
	表 1-1 项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表		
	类别	相符性分析	符合性
	推动工业项目入园集聚发展，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、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造；不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	符合
	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。	生活污水通过三级化粪池处理达标后排入荷塘污水处理厂。	符合
	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。	本项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造，不涉及锅炉；项目使用低挥发性有机物原辅材料。	符合
	生态保护红线	项目所在地江门市蓬江区荷塘	符合

		镇南格西路 9 号 2 幢首层自编 B3-2，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3 号），项目所在地不属于生态红线区域。	
	环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段的二级标准。根据《江门市 2024 年环境质量状况公报》和引用的大气现状监测数据，项目选址区域环境空气质量一般，同时本项目建成后企业生产过程中产生的各类废气污染物经过有效采取的收集和治理措施以后，废气排放量较少，对周边大气环境影响较小。生活污水经三级化粪池处理后排入荷塘镇污水处理厂处理，处理尾水排入荷塘中心河。项目无生产废水外排。正常情况下对附近水体无影响。本项目所在区域为 3 类声环境功能区，厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准要求，项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
	资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备使用电能，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划。	符合
	环境准入负面清单	本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的禁止准入类和限制准入类，符合国家有关法律法规和产业政策的要求，总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	符合
	2)与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2024〕9 号）的相符性分析 表 1-2 《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2024〕9 号）的相符性分析		

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区分			管控单元分类	要素细类	
		省	市	区			
ZH44070320004	蓬江区重点管控单元3	广东省	江门市	蓬江区	重点管控单元	一般生态空间、大气环境受体敏感重点管控区、高污染燃料禁燃区	
要求						项目情况	相符性
全市总体管控要求	区域布局管控要求：禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；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；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、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。					项目不使用燃煤、燃油、燃生物质锅炉；不属于要求内禁止新建的项目	相符
	能源资源利用要求：新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。					项目不属于“两高”项目	相符
	污染物排放管控要求：实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。					本项目采用低挥发性有机物原辅材料，产生的VOCs经过“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理后排放	相符
广东江门蓬江区重点管控单元3准入清单	区域布局管控： 1-1.【产业/鼓励引导类】推动江门人才岛重大平台建设，依托腾讯、华为等企业，打造集创客空间、科创体验、商务等功能为一体的科创园区。扎实推动“WeCity 未来城市”、广东邮电职业技术学院、IBM 软件外包中心、华为 ICT 学院等项目建设。 1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相					1-1 项目不属于人才岛项目。 1-2 项目符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。 1-3 项目用地不属于生态红线区域。 1-4 项目用地不	相符

		关产业政策的要求。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江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。 1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-6.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【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	在单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区一级、二级保护区。 1-5 项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造，不属于禁止新建储油库项目，项目使用低挥发性有机物原辅材料。 1-6 项目无重金属污染物排放。 1-7 项目不是畜禽养殖业。 1-8 项目没有占用河道滩地。	
--	--	---	---	--

		划和航道整治规划。		
		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.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。 2-5.【水资源/综合】坚持节水优先，实行最严格水资源管理制度，强化水资源刚性约束，实施“广东节水九条”，大力推进农业、工业等重点领域节水。 2-6.【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 项目使用电源为能源，不使用煤炭。 2-2 项目不使用分散供热锅炉。 2-3 项目不使用高污染燃料。 2-4 项目月用水量小于 10000 立方米。 2-5 项目实行最严格水资源管理制度，强化水资源刚性约束。 2-6 项目土地面积投资强度、土地利用强度较高，用地利用效率较好	相符
		污染物排放管控： 3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【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。 3-3.【大气/限制类】玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求；化工行业加强 VOCs 收集处理。 3-4.【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	3-1 项目厂房租赁已建成厂房。 3-2 项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造，不属于纺织印染行业。 3-3 项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造，不属于玻璃企业及化工行业。 3-4 项目不产生重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥。	相符

		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。		
		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 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 项目不属于土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地。 4-3 项目不属于重点监管企业。	相符
	2.产业政策相符性 项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的限制类和淘汰类产业；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）》中的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》（粤工信规划政策〔2024〕4 号）中的重点淘汰类和重点整治类。 3.选址可行性分析 项目属于新建项目，位于江门市蓬江区荷塘镇南格西路 9 号 2 幢首层 B3-2，根据附件 3，可知项目用地为工业用地，符合土地利用规划。 项目纳污水体为荷塘中心河执行《地表水环境质量标准》			

	(GB3838—2002) III类标准；根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），本项目属于二类环境空气质量功能区，执行国家环境空气质量二级标准；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区。只要建设单位落实各项污染物的相关治理措施，项目建成后产生的污染物对周边环境的影响不大，选址可符合环境功能区划要求。因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。 4.与环保政策相符性分析 与国家、广东省、江门市环保政策的相符性分析。 表 1-3 与环保政策的相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>政策要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td colspan="4">1.《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）</td></tr><tr><td>1.1</td><td>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，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。</td><td>项目使用的不饱和聚酯树脂、固化剂、色浆、塑料薄膜均不属于高 VOCs 含量的原料；搅拌、计量称重、混合搅拌配料、上料、浸液、覆膜工序产生的有机废气、颗粒物经车间密闭负压收集、烘干固化工序通过管道直连收集后经过“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭”废气处理设施净化处理后由 25 米高的排气筒 DA001 高空排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td colspan="4">2.《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）</td></tr><tr><td>2.1</td><td>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，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，</td><td>项目使用的不饱和聚酯树脂、固化剂、色浆、塑料薄膜均不属于高 VOCs 含量的原料；投料搅拌、计量称重、混合搅拌配料、上料、浸液、覆膜工序产生的有机废气、颗粒物经车间密闭负压收集、烘干固化工序通过管道</td><td>符合</td></tr></table>			序号	政策要求	本项目	相符性	1.《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）				1.1	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，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。	项目使用的不饱和聚酯树脂、固化剂、色浆、塑料薄膜均不属于高 VOCs 含量的原料；搅拌、计量称重、混合搅拌配料、上料、浸液、覆膜工序产生的有机废气、颗粒物经车间密闭负压收集、烘干固化工序通过管道直连收集后经过“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭”废气处理设施净化处理后由 25 米高的排气筒 DA001 高空排放。	符合	2.《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）				2.1	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，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，	项目使用的不饱和聚酯树脂、固化剂、色浆、塑料薄膜均不属于高 VOCs 含量的原料；投料搅拌、计量称重、混合搅拌配料、上料、浸液、覆膜工序产生的有机废气、颗粒物经车间密闭负压收集、烘干固化工序通过管道	符合
序号	政策要求	本项目	相符性																				
1.《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）																							
1.1	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，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。	项目使用的不饱和聚酯树脂、固化剂、色浆、塑料薄膜均不属于高 VOCs 含量的原料；搅拌、计量称重、混合搅拌配料、上料、浸液、覆膜工序产生的有机废气、颗粒物经车间密闭负压收集、烘干固化工序通过管道直连收集后经过“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭”废气处理设施净化处理后由 25 米高的排气筒 DA001 高空排放。	符合																				
2.《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）																							
2.1	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，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，	项目使用的不饱和聚酯树脂、固化剂、色浆、塑料薄膜均不属于高 VOCs 含量的原料；投料搅拌、计量称重、混合搅拌配料、上料、浸液、覆膜工序产生的有机废气、颗粒物经车间密闭负压收集、烘干固化工序通过管道	符合																				

		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。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	直连收集后经过“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭”废气处理设施净化处理后由 25 米高的排气筒 DA001 高空排放。	
	3.《关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33 号）			
	3.1	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃进行收集、处理。	项目使用的不饱和聚酯树脂、固化剂、色浆、塑料薄膜均不属于高 VOCs 含量的原料；投料搅拌、计量称重、混合搅拌配料、上料、浸液、覆膜工序产生的有机废气、颗粒物经车间密闭负压收集、烘干固化工序通过管道直连收集后经过“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭”废气处理设施净化处理后由 25 米高的排气筒 DA001 高空排放。	符合
	3.2	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停	项目生产设备与治理设施“同启同停”；项目投料搅拌、计量称重、混合搅拌配料、上料、浸液、覆膜工序产生的有机废气、颗粒物经车间密闭负压收集、烘干固化工序通过管道直连收集后经过“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭”废气处理设施净化处理后由 25 米高的排气筒 DA001 高空排放。	符合

		止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。		
	4.《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知（粤环办〔2021〕43 号）》			
	4.1	VOCs 物料储存：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。	项目含 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保持密闭。	符合
	4.2	VOCs 物料转移和输送：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。	本项目使用的涉 VOCs 物料采用密闭包装袋或包装桶转移。	符合
	4.3	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。	项目采用抽料泵运输到密闭槽投加，配料房密闭负压收集，产生的有机废气、颗粒物经过“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭”装置处理。	符合
	5.《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）			
	5.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐原料仓中；桶装 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。	项目含 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保持密闭。	符合
	5.2	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、	本项目使用的涉 VOCs 物料采用密闭包装袋或包装桶转移。	符合

		罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		
	5.3	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $> 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目产生的有机废气、颗粒物通过“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理后经过 25m 高排气筒排放。	符合
	5.4	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	项目定期进行监测，确保达到相关排放标准。	符合
	5.5	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	项目设置环境监测计划，项目建设完成后按要求对废气污染源进行日常例行监测。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目概况			江门市皓耐新材料科技有限公司于江门市蓬江区荷塘镇南格西路9号2幢首层B3-2（中心坐标：113° 8′ 36.160″，22° 37′ 41.183″）建设江门市皓耐新材料科技有限公司年产采光板260吨新建项目（下述称本项目），本项目总占地面积2450m²（附件4）。 根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年）和《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，本项目属于二十七、非金属矿物制品业30-58.玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造306-全部，应编制环境影响评价报告表。		
	2.项目工程组成			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		生产车间	设有：树脂仓库、薄膜仓库、固化剂仓库、玻璃纤维仓库、成品仓库、生产区域（主要设2条采光板生产线，设计生产规模为年产260吨采光板）、固废间、危废间、办公室等		
	储运工程		原料储存区	设树脂仓库、薄膜仓库、固化剂仓库、玻璃纤维仓库，位于车间内		
			成品储存区	用于成品放置，位于车间内		
	辅助工程		办公室	用于企业行政办公，位于车间内		
			固废间	用于暂存一般工业固废，位于车间内		
			危废间	用于暂存危险废物，位于车间内		
	公用工程		供水系统	市政自来水网供给		
			供电系统	市政电网供给		
	环保工程		废水处理	生活污水经“三级化粪池”处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准较严者后排放至荷塘污水处理厂处理后排放。		
			废气处理	投料搅拌、计量称重、混合搅拌配料、上料、浸液、覆膜成型工序有机废气经车间密闭负压收集，投料粉尘经配料房密闭负压收集，烘干固化有机废气管道直连收集，经过一套独立的“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭”废气处理设施由25m高排气筒（DA001）排		

		浸液、覆膜成型、烘干固化废气	放
		切割	切割粉尘管道与设备直连收集，通过布袋除尘器处理后无组织排放
	固废处理		生活垃圾委托环卫部门；一般固体废物外售给专业废品回收站回收利用；危险废物暂存于危废暂存区，由具有危险废物处理资质的单位统一处理。
	噪声防治		采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备。

3.产品方案

表 2-2 项目产品方案一览表

名称	单位	产能
采光板	吨/年	260

4.主要生产设备

表 2-3 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	用途	数量
1	采光板生产线	含玻璃纤维分切区、玻纤毡释放区、浸毡平台区、纵向加线器、厚度控制区、加温烘干固化区（使用电加热）、风冷区、牵引区、切割区，一条生产线长宽为 60m*1.85m，上料、浸液、覆膜成型 26m，烘干固化 16.5m，切割工序 0.5m，风冷 17m	2 条
2	搅拌罐	用于配料搅拌工序，容量为 8 吨/罐	10 个
3	计量装置	用于计量	2 套
4	空压机	辅助设备，提供压缩空气	2 台
5	配料机	将碳酸钙和原料配料搅拌均匀	1 台
6	抽料泵	用于将液态的原料泵到搅拌罐内	2 台

5.主要原辅材料及年用量

表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况表

序号	名称	年用量/吨	包装形式	形态	最大储存量/吨
1	玻璃纤维纱	165	拖装，1 吨/拖	固态、纤维状	20
2	不饱和聚酯树脂	67	桶装，1 吨/桶	液态	10
3	固化剂	5	桶装，25kg/桶	液态	0.5
4	色浆	2	桶装，25kg/桶	液态	0.5
5	塑料薄膜	20	卷装，50kg/卷	固态、薄膜状	2
6	碳酸钙	10	袋装	固态，粉状	5
7	润滑油	0.4	桶装，200kg/桶	液态	0.2

理化性质：

表 2-5 原辅材料理化性质		
序号	原料名称	理化性质
1	玻璃纤维纱	玻璃纤维纱作为采光板的核心增强骨架，其一系列独特的理化性质共同决定了采光板的最终性能。①光学性质，特别是与树脂基体高度匹配的折射率，是实现高透光率、避免板材发雾的关键。②拉伸强度和模量，为板材提供了抵御风雪荷载所必需的结构强度和刚度。③耐高温、不燃的特性贡献了板材的防火性能，低热膨胀系数和优异的耐化学腐蚀性则共同保障了采光板在户外严苛环境下的尺寸稳定性和长久使用寿命。
2	不饱和聚酯树脂	不饱和聚酯树脂作为采光板的基体材料，其理化性质直接决定了板材的核心性能与寿命。①适宜的粘度和常温固化特性，能充分浸润纤维并适应高效连续生产。②足够的韧性和黏结强度，以有效传递应力并抵抗冲击。③抗紫外线老化能力与耐水解性，以防止黄变和性能衰退。根据不饱和聚酯树脂的 MSDS 报告和 VOCs 报告，其是由聚酯树脂和其他助剂组成，相对密度 1.13g/cm ³ ，挥发份 38g/L。
3	固化剂	根据固化剂的 MSDS 报告和 VOCs 报告，固化剂由 25-50% 过氧化丁酮、1-10%过氧化氢、15-35%乙二醇、5-40% 邻苯二甲酸二甲酯、1-10%2-丁醇和 5-20%的水构成，外观无色透明，无颗粒杂质，有刺激性气味和腐蚀性，密度 1.05g/cm ³ ，挥发份 55g/L，沸点 284℃，相对分子质量 88.12，（闭杯），有效氧含量：8%~11.5%，作为不饱和树脂的常温固化剂，具有含量高、活性好、与树脂相容性好、使用方便的特点。
4	色浆	根据色浆的 MSDS，主要成分是聚酯树脂 80%和色粉 20%，物理状态为液体，有轻微气味，蒸汽密度与水相同，可与水混溶，在采光板的生产中主要是调整颜色的用途。
5	塑料薄膜	成分为聚对苯二甲酸乙二醇酯，是一种无色透明、有光泽的薄膜，机械性能优良，刚性、硬度及韧性高，耐穿刺，耐摩擦，耐高温和低温，耐化学药品性、耐油性、气密性和保香性良好，是常用的阻透性复合薄膜基材之一。

6.厂区平面布置合理性分析

项目整个厂区总体布局功能分区明确，工艺流程布置较集中，厂区平面布置合理可行。厂区平面布置见附图 4。

7.项目四至情况

项目位于江门市蓬江区荷塘镇南格西路 9 号 2 幢首层 B3-2，东北侧为厂房，东南侧为厂房，西南侧为厂房，西北侧为江门市王冠包装有限公司和江门市百大金属制品有限公司，具体见附图 2 项目四至图。

8.劳动定员与作业制度

本项目劳动定员及工作制度详见表 2-6。

表 2-6 项目劳动定员及工作制度

员工人数	工作制度	食宿情况
20 人	全年工作 300 天，每天 8h，一班制	均不在厂内食宿

9.公用工程

1) 给排水：

给水工程：项目用水均由市政供水；排水工程：项目排水由三级化粪池预处理后经过市政管网排入荷塘污水处理厂处理。

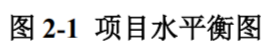
本项目营运期用水主要为员工生活用水和喷淋用水。

(1) 生活用水

项目员工 20 人，均不在厂区内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不在厂内食宿的员工生活用水，参考“国家行政机构（922），办公楼中无食堂和浴室的先进值”，按 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ 计算，则生活用水量为 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a}) \times 20 \text{人} = 200\text{t/a}$ ，污水排放系数按用水量的 90% 计算，则项目员工生活污水量约为 180t/a 。生活污水经“三级化粪池”处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准较严者后排放至荷塘污水处理厂处理后排放。

(2) 喷淋用水

本项目设置 1 套气旋喷淋塔，喷淋塔装置储水约 0.5m^3 ，根据《环境保护产品技术要求-工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），“第 I 类湿式除尘装置的技术性能液气比 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，循环水利用率 $\geq 85\%$ ”，本项目液气比按 $2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，废气排放量为 $36000\text{m}^3/\text{h}$ ，则循环流量则为 $36000 \times 2 = 72000\text{L}/\text{h}$ （ $72\text{m}^3/\text{h}$ ），一年工作时间为 2400h ，则总循环水量 $172800\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸发水量按 1% 来计算，则喷淋塔蒸发损耗量（补充水量）约为 $1728\text{m}^3/\text{a}$ 。项目喷淋塔 6 个月定期换水，喷淋塔 2 个月捞渣 1 次，共设 1 个喷淋塔，喷淋塔水箱容量为 0.5m^3 ，则更换水量为 0.5m^3 ，产生废水量为 $1\text{m}^3/\text{a}$ ，作零散废水交由有资质的零散废水公司回收处理。



项目生产所需电源由市政供电，由建设单位给出的资料，本项目年耗电量为 30 万度。

表 2-7 项目能耗情况

序号	名称		年消耗量
1	水	给水	1929m ³ /a
		排水	180m ³ /a
2	电		30 万度

工艺流程和产排污环节

1.项目工艺流程

本项目采光板工艺流程如下。

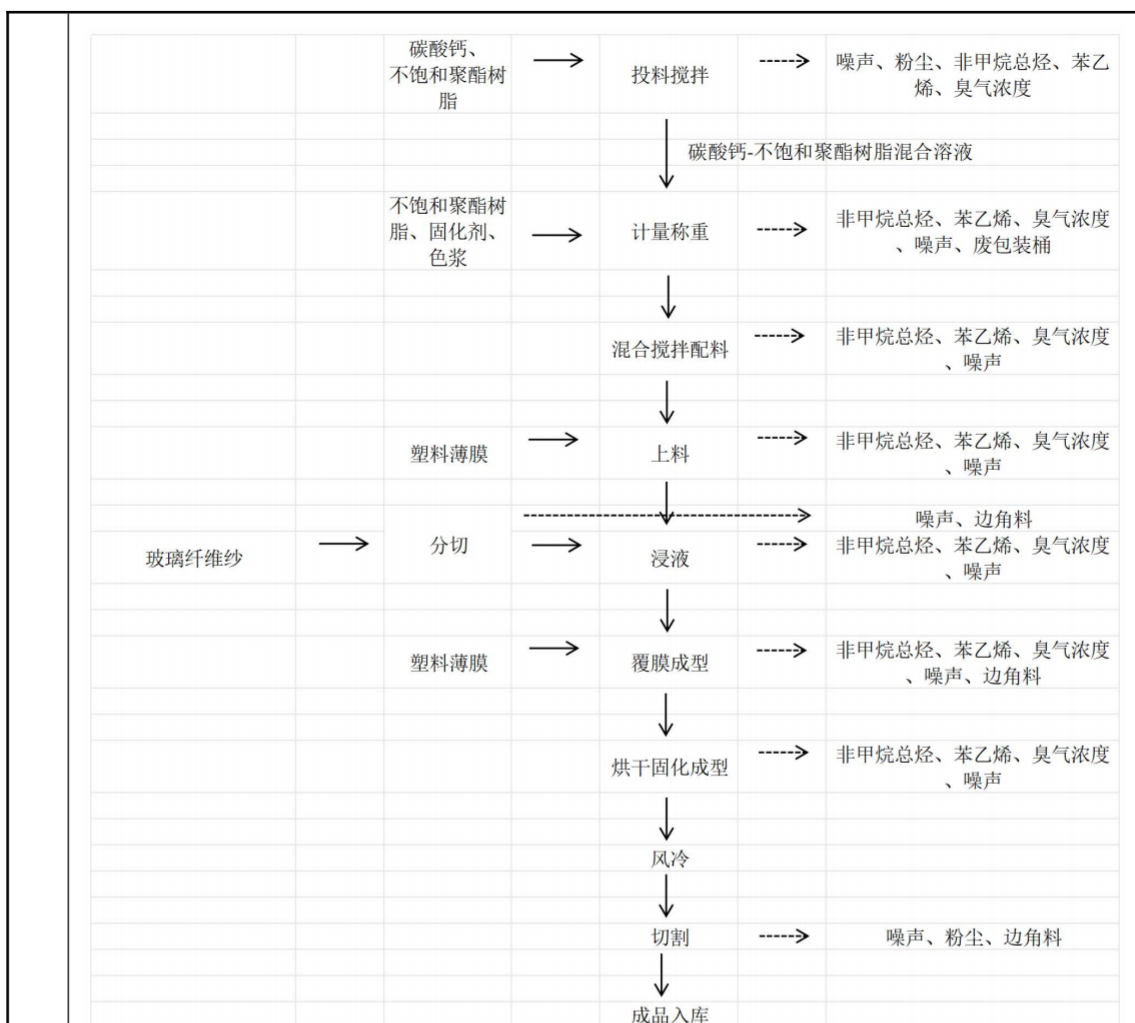


图 2-1 采光板工艺流程图

工艺流程简述：

①投料搅拌：碳酸钙投入到配料机和不饱和聚酯树脂按照一定的比例混合，碳酸钙经搅拌罐均匀分布在原辅料中制成碳酸钙-不饱和聚酯树脂混合溶液，操作时间 2400h/a 计。投料搅拌过程中会产生投料粉尘、非甲烷总烃、少量的苯乙烯、臭气浓度和噪声。

②计量称重、混合搅拌配料、上料、切纱、浸液：不饱和聚酯树脂、固化剂、色浆、碳酸钙-不饱和聚酯树脂混合溶液均为液态原料，四种液态料以一定的比例通过密闭管道输送至密闭的搅拌罐中，上述过程在生产时会产生有机废气和噪声，操作时间按 2400h/a 计。搅拌均匀后的混合料经输送泵抽出后匀速流淌在平铺的塑料薄膜上，薄膜经牵引匀速运动，通过刮刀控制附着物料厚度，使混合物料均匀涂在薄膜上，制成树脂基层，短小的玻璃纤维均匀平铺在树脂上。玻璃纤维在生产线上密闭的玻璃纤维分切区进行切纱，

切割成短小的纤维（长度为 3~4cm）。切纱过程产生噪声和废玻璃纤维边角料。

③覆膜成型：在树脂基层上再覆盖一层塑料薄膜，通过生产线上的辊进一步控制板材的厚度，时间约 5~10min。覆膜过程温度为 80 摄氏度，覆膜产生非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、噪声、边角料。覆膜操作时间按 2400h/a。

④烘干固化成型：覆膜成型后的板材通过生产线上的加热固化装置进行加热固化，加热温度为 90℃，加热时间约 5~8min，电加热。烘干固化成型过程产生非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度和噪声，操作时间按 2400h/a。

⑤风冷：固化成型后的板材成品在生产线上输送带上进行自然风冷却。

⑥切割：采用同步切割设备按照板材规格切割，得到相应规格的产品后入库储存。切割过程会产生切割粉尘、噪声、废板材边角料，切割操作时间按 2400h/a。

⑦成品入库：切割后的产品送至成品区暂存待售。

2.项目产污环节

项目产污环节情况具体见下表：

表 2-8 项目运营期主要产污环节一览表

类别	污染源	主要污染物	采取治理措施
废气	投料搅拌	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度经配料房密闭负压收集经过一套独立的“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭”废气处理设施由 25m 高排气筒（DA001）排放。
	计量称重	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	经车间密闭负压收集经过“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭”废气处理设施由 25m 高排气筒（DA001）排放。
	混合搅拌配料		
	上料		
	浸液		
	覆膜成型		
	烘干固化		经管道直连收集经过“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭”废气处理设施由 25m 高排气筒（DA001）排放。
	切割	颗粒物	管道直连收集，经过布袋除尘器处理后无组织排放
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS 等	生活污水经“三级化粪池”处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准较严者后排放至荷塘

与项目有关的原有环境污染问题				塘污水处理厂处理。
		喷淋废水	COD _{Cr} 、SS 等	交由有资质的零散废水机构回收
	噪声	设备运行噪声	等效声级	隔声、降噪、减振，采用低噪声设备
	固废	生活垃圾	生活垃圾	分类收集，环卫部门统一清运
		分切、覆膜	边角料	交由回收公司回收利用
		产品打包包装	废包装材料	
		废气治理	废布袋	
			布袋收集粉尘	
	危废	设备维护保养	废润滑油	交由有处理资质的公司回收
			废抹布、废手套	
		固化剂、色浆、树脂包装桶	废包装桶	
		废气治理	废活性炭	
			废干式过滤器	
			喷淋捞渣	
	项目为新建项目，没有原有环境污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1.空气质量现状

本项目所在地属环境空气质量二类区域（附图 6），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段的二级标准。本环评引用《2024 年江门市环境质量状况（公报）》（见附件 5）的数据作为评价，监测项目有 PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、O₃，蓬江区 2024 年环境空气质量状况见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	6	60	10.00	达标
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	26	40	65.00	达标
3	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	39	60	65	达标
4	细颗粒（PM _{2.5} ）	年平均质量浓度	μg/m ³	22	30	73.33	达标
5	一氧化碳（CO）	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m ³	0.9	4	22.50	达标
6	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m ³	172	160	107.5	不达标

为进一步了解项目 TSP 环境空气质量现状，引用《江门市蓬江区荷塘镇大气环境质量现状监测》（弗雷德检字（2025）第 0821C06 号）监测时间：2025 年 8 月 26 日-28 日，共 3 天，对居民点六坊村 TSP 的现状监测数据。本项目与监测点的位置关系（附图 9）见下表。

表 3-2 其他污染物引用监测点位基本信息

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				
六坊村	-1560	+4500	TSP	2025 年 8 月 26 日~28 日	西北	4713

注：以本项目中心点为原点，以正北方向为 Y 轴正方向建立 Y 轴，以正东方向为 X 轴的正方向建立 X 轴。

表 3-3 其他污染物引用监测点位监测结果

检测点位名称			A1 六坊村 (N:113.131418, W:22.667132)			标准 限值	结果 评价
检测 项目	单位	采样时间	8 月 26 日	8 月 27 日	8 月 28 日		
TSP	mg/m³	日均值	0.029	0.026	0.041	0.3	达标
备注：《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 中的二级标准							

本项目所在区域环境空气质量 PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值中的二级标准，以及补充监测中 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 中的二级标准；但大气环境中臭氧未达标。表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《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），通过聚焦细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧共同的前体物 VOCs、NO_x 等，通过开展低效失效治理设施淘汰和提升整治，强化涉 VOCs、NO_x 和烟尘排放重点行业企业源头替代、过程控制和末端治理等全过程管控，有效提升企业污染治理能力和治理水平，实现重点行业 VOCs、NO_x、烟尘排放总量大幅削减，完善精准治污、科学治污、依法治污制度机制，深入推进细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧协同防控。

2.地表水环境质量现状

项目附近水体为荷塘中心河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2025 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报》中荷塘中心河白藤西闸断面以及南格水闸断面的水质现状数据（附件 6），情况如下表所示。

表 3-4 区域水质现状评价表				
断面	水质目标	水质现状	主要污染物	达标情况
白藤西闸	III	III	/	达标
南格水闸		III	/	达标

根据表 3-4，荷塘中心河的白藤西闸、南格水闸监测断面水质目标为III，水质现状均为III，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准

环 境 保 护 目 标	要求，表明项目周边水体荷塘中心河水质现状较好。 3.声环境质量现状 项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，不需开展声环境质量现状调查。 4.生态环境现状 本项目土地已平整，租赁已建成厂房进行生产，占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。 5.地下水、土壤环境状况 据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目租赁厂房的地面已硬化，且建设时不涉及地下工程，正常运营情况下也不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目环境影响报告不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。 6.电磁辐射环境状况 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定：“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。”本项目不属于电磁辐射类项目，因此，本项目环境影响报告不需要进行电磁辐射质量现状调查。																							
	1.环境空气保护目标 项目厂界外 500m 范围内，存在大气环境保护目标（详见附图 3）。 表 3-5 项目大气环境敏感点 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>派出所</td><td>-43</td><td>+260</td><td>政府单位</td><td>大气</td><td>二类区</td><td>西北面</td><td>220</td></tr> </tbody> </table> 注：本项目以项目厂房中心位置为原点，X、Y 轴以原点正北、正东方向为正，正南、正西方向为负。 2.声环境保护目标 项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。							名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	派出所	-43	+260	政府单位	大气	二类区	西北面
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																	
	X	Y																						
派出所	-43	+260	政府单位	大气	二类区	西北面	220																	

	3.地下水保护目标 项目厂界外 500m 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。因此，不存在地下水环境保护目标。 4.生态环境保护目标 项目不存在生态环境保护目标。																																							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1.水污染物排放标准 生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准较严值后经市政管网排入荷塘污水处理厂进一步处理排放。 表 3-6 水污染物排放标准 <table><tr><th rowspan="2">标准</th><th colspan="7">浓度 mg/L, pH 除外</th></tr><tr><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>氨氮</th><th>SS</th><th>总磷</th><th>总氮</th></tr><tr><td>广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段三级标准</td><td>6~9</td><td>500</td><td>300</td><td>--</td><td>400</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>荷塘污水处理厂接管标准</td><td>6~9</td><td>250</td><td>160</td><td>25</td><td>150</td><td>4</td><td>40</td></tr><tr><td>较严者</td><td>6~9</td><td>250</td><td>160</td><td>25</td><td>150</td><td>4</td><td>40</td></tr></table> 2.大气污染物排放标准 搅拌、计量称重、混合搅拌配料、上料、切纱、浸液、覆膜成型、烘干固化工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值；苯乙烯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物二级新改扩建厂界标准值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准值限值和表 1 恶臭污染物二级新改扩建厂界标准值。 投料粉尘有组织颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单；投料、切割工序粉尘无组织颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 边界大气污染物浓度限值。 厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性	标准	浓度 mg/L, pH 除外							pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	总氮	广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段三级标准	6~9	500	300	--	400	--	--	荷塘污水处理厂接管标准	6~9	250	160	25	150	4	40	较严者	6~9	250	160	25	150	4	40
	标准		浓度 mg/L, pH 除外																																					
		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	总氮																																
	广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段三级标准	6~9	500	300	--	400	--	--																																
	荷塘污水处理厂接管标准	6~9	250	160	25	150	4	40																																
较严者	6~9	250	160	25	150	4	40																																	

有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值标准。

表 3-7 项目大气污染物排放标准

排放位置	产污工序	执行标准	污染物		最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h
排气筒 DA001	投料搅拌、计量称重、混合搅拌配料、上料、切纱、浸液、覆膜成型、烘干固化	GB 31572-2015 及 2024 年修改单	非甲烷总烃		60	/
			苯乙烯		20	/
			颗粒物		20	/
		GB 14554-93	臭气浓度		15000（无量纲）	/
厂界	搅拌、计量称重、混合搅拌配料、上料、切纱、浸液、覆膜成型、烘干固化	GB 14554-93	苯乙烯		5.0	/
			臭气浓度		20（无量纲）	/
	投料、切割	GB 31572-2015 及 2024 年修改单	颗粒物		1.0	/
厂内	搅拌、计量称重、混合搅拌配料、上料、切纱、浸液、覆膜成型、烘干固化	DB 44/2367-2022	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值	6	/
				监控点处 任意一次浓度值	20	/

3.噪声排放标准

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）3 类标准。

表 3-8 本项目噪声执行的排放标准

单位：dB（A）

环境要素	标准名称及级（类）别	标准限值	
噪声	《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（A）

4.固体废物排放标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）以

	及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
总量控制指标	1.大气污染物排放总量控制指标 项目 VOCs（非甲烷总烃为表征）的总排放量为 0.498t/a，其中有组织排放 0.236t/a，无组织排放 0.262t/a。 2.水污染物排放总量控制指标 项目生活污水排入荷塘污水处理厂，不涉及水污染物排放总量控制指标。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期														
环境保护措施	本项目为租用的厂房，因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声，装修产生的建筑垃圾等。													
运营期 环境影响和 保护措施	1.废气													
	(1) 废气污染源源强核算													
	本项目废气污染源源强核算见下表：													
	表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表													
	产污环节	污染物种类		污染物产生			污染物治理					污染物排放		
				产生/收集量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	治理设施	是否为可行措施	处理能力 m³/h	收集效率%	去除效率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
	投料搅拌、 计量称重、 混合搅拌 配料、上料、 浸液、覆膜成型、 烘干固化	非甲烷总烃（含苯乙烯）	有组织	2.357	27.28	0.982	气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置	是	36000	90	90	0.236	2.728	0.098
			无组织	0.262	/	0.109	/	/	/	/	/	0.262	/	0.109
		苯乙烯	有组织	0.166	1.921	0.069	气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置	是	36000	90	90	0.017	0.192	0.007
			无组织	0.018	/	0.008	/	/	/	/	/	0.018	/	0.008
颗粒物		有组织	1.404	16.25	0.585	气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置		36000	90	80	0.281	3.252	0.117	
		无组织	0.156	/	0.065	/	/	/	/	/	0.156	/	0.065	

		臭气浓度	有组织	少量	/	/	气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置	是	36000	90	/	少量	/	/
			无组织	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/
	切割	颗粒物	收集后无组织	1.283	/	0.535	布袋除尘器	是	/	90	95	0.064	/	0.027
			未收集无组织	0.143	/	0.06	/	/	/	/	/	0.143	/	0.06
合计颗粒物无组织				0.363	/	0.151	/	/	/	/	/	0.363	/	0.151
全厂合计 (有组织+无组织)	非甲烷总烃（含苯乙烯）			/	/	/	/	/	/	/	/	0.498	/	/
	苯乙烯			/	/	/	/	/	/	/	/	0.035	/	/
	颗粒物			/	/	/	/	/	/	/	/	0.644	/	/

(2) 排气筒基本情况

表 4-2 大气排放口基本情况表

排气筒编号	排放口名称	地理位置		高度/m	内径/m	温度/℃	排气筒类型
		经度	纬度				
DA001	废气排放口	113° 8′ 35.144″	22° 37′ 41.997″	25	1.2	25	一般排放口

(3) 监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）确定项目废气有组织排放、无组织排放监测计划：

表 4-3 大气污染物监测计划情况表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃（含苯乙烯）	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值
	苯乙烯	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	

		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界	苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值
		臭气浓度	1 次/年	
		颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单中表 9 边界大气污染物浓度限值
	厂内	非甲烷总烃 (含苯乙烯)	1 次/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）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值标准

(3) 污染源源强核算

1) 搅拌、计量称重、混合搅拌配料、上料、浸液、覆膜成型、烘干固化废气

源强核算：项目在搅拌、计量称重、混合搅拌配料、上料、浸液、覆膜成型、烘干固化工序中会产生非甲烷总烃。根据厂家提供的不饱和聚酯树脂 VOCs 含量检测报告（附件 11）和 MSDS 报告（附件 8），不饱和聚酯树脂挥发份为 38g/L，相对密度为 1.13g/cm³，非甲烷总烃产生量=不饱和聚酯树脂年用量/相对密度×挥发份，项目不饱和聚酯树脂年用量为 67t，故非甲烷总烃的年产生量为 2.253t。

参考华东理工大学材料科学与工程学院特种功能高分子材料及其相关技术教育部重点实验室张衍、陈锋和刘力的《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》，通用型不饱和聚酯树脂与固化剂混合后在固化过程中在 10min 时，温度上升 5℃，苯乙烯挥发质量百分比上升 0.5%，20℃时苯乙烯挥发质量百分比 1%，本项目覆膜成型温度 80℃，覆膜时间为 5-10min，烘干固化温度 90℃，固化时间为 5-8min，按环境最不利的因素考虑，则认为本项目苯乙烯的挥发质量占比为 8%，故苯乙烯年产量为 0.18t/a。

项目使用固化剂作为不饱和聚酯树脂的促进剂，过氧化甲乙酮中的活性氧能促使打开不饱和聚酯树脂和苯乙烯分子中的双键起到交联固化作用。根据建设单位提供的 MSDS 报告（附件 9）和 VOCs 含量报告（附件 12），固化剂挥发份为 55g/L，相对密度为 1.05g/cm³，非甲烷总烃产生量=固化剂年用量/相对密度×挥发份，项目固化剂年用量为 5t，故非甲烷总烃的年产生量为 0.262t/a。

根据色浆 MSDS 报告（附件 10），色浆由 80%聚酯树脂和 20%的色粉组成，色浆年用量 2t，故聚酯树脂的含量为 1.6t。参考上文，不饱和聚酯树脂由 99%聚酯树脂构成（本次计算视为 100%），挥发份为 38g/L，相对密度为 1.13g/cm³，聚酯树脂的 VOCs 含量的百分比约为 3.36%，本项目取聚酯树脂 VOCs 含量的百分比为 3.36%。故本项目色浆非甲烷总烃的年产生量为 0.054t；苯乙烯占非甲烷总烃年产量的 8%，故苯乙烯年产量为 0.004t/a。

塑料薄膜覆膜成型以及烘干固化过程，采用电分别加热至 80℃、90℃，

塑料薄膜在热熔状态下逸散的少量非甲烷总烃。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册中-2921 塑料薄膜制造行业系数表推荐公式-挥发性有机物的产生系数为 2.50 千克/吨原料。本项目年使用塑料薄膜 20 吨，因此非甲烷总烃产生量约 0.05t/a。

表 4-4 车间有机污染物产生量一览表

原料 \ 污染物	非甲烷总烃（含苯乙烯）年产量（t/a）	苯乙烯年产量（t/a）
不饱和聚酯树脂	2.253	0.18
固化剂	0.262	/
色浆	0.054	0.004
塑料薄膜	0.05	/
合计	2.619	0.184

搅拌、计量称重、混合搅拌配料、上料、浸液、覆膜成型、烘干固化过程中除了产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征，因产生量不大，本评价不做定量分析。

综上所述，项目产生非甲烷总烃（含苯乙烯）年产量 2.619t/a，其中苯乙烯年产量为 0.184t/a。

收集措施及效率：项目对搅拌、计量称重、混合搅拌配料、上料、浸液、覆膜成型产污工序区域设置成密闭负压车间，生产区域设置推拉门供员工出入，生产时车间为关闭状态，车间内设新风送风系统和抽排风系统，整体负压收集投料搅拌、计量称重、混合搅拌配料、上料、浸液、覆膜成型工序产生的有机废气。整体负压密闭车间尺寸为 32m*7m*2.5m。烘干固化工序在烘干固化炉内进行，烘干固化炉属于隧道式电烘干炉，四周呈密闭式隧道，因本项目生产的板材产品厚度较薄，仅在隧道炉废气排口与传动平台之间保留极小的缝隙，板材可在输送带的牵引下进行水平迁移，进入烘干炉内烘干，废气经过管道直连收集。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函〔2023〕538 号中的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，计量称重、混合搅拌配料和覆膜成型工序的收集方式为单层密闭负压，收集效率均为 90%；烘干固化工序设备整体密闭且通过管道直连收集，该工序的收集效率保守估计为 90%。本环评保守计算，项目有机废气整体收集效率取 90%。

参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2014 年 12 月发布），密闭车间所需新风量=60×车间面积×车间高度。项目密闭负压车间尺寸为 32m*7m*2.5m，故项目密闭车间所需要的风量为 33600m³/h。

生产线的烘干固化工序可视为密闭收集的形式，板材在密闭空间内进行烘干，仅在烘干隧道炉的底部进出口的位置保留缝隙供板材进行水平方向传动，参考《环境工程设计手册》（魏先勋主编）密闭罩的设计计算方法，具体如下：

$$L=L1+L2=L1+vF$$

式中：L—密闭罩排风量，m³/s；

L1—物料或工艺设备带入罩内的空气量，m³/s；本项目烘干段为整体密闭，L1 为 0；

L2—由工作孔口和不严密缝隙吸入的空气量，m³/s；

F—工作孔口和缝隙总面积，每个密闭罩底部前后预留缝隙供板材传动，缝隙的长度按 17m 计，缝隙的高度按 0.03m 计，总面积 0.51m²；

v—工作孔口和缝隙上吸入气流速度，m/s；烘干段孔隙吸入气流速度取 0.5m/s。

经计算得，每条烘干固化工序的排风量为 0.255m³/s，即 918m³/h，项目有 2 条烘干固化工序，则总风量为 1836m³/h。

综合上述内容，项目总风量为 35436m³/h，考虑到风量损失，项目设计总风量为 36000m³/h。

处理措施及效率：项目搅拌、计量称重、混合搅拌配料、覆膜成型、烘干固化有机废气经过“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭”废气处理设施处理后经过 25m 高排气筒（DA001）排放，参考《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%，单级活性炭吸附装置去除效率按 70%计算，“两级活性炭吸附装置”总处理效率可达 90%以上，本项目取 90%。项目有机废气产排情况如下：

表 4-5 有机废气产排情况一览表

工序	搅拌、计量称重、混合搅拌配料、上料、浸液、覆膜成型、烘干固化	
风量	项目设计总风量为 36000m³/h	
污染物	非甲烷总烃（含苯乙烯）	苯乙烯
收集效率	项目有机废气整体收集效率为 90%	

收集量 t/a	有组织	无组织	有组织	无组织
	2.357	0.262	0.166	0.018
产生浓度 mg/m³	27.28	/	1.921	/
产生速率 kg/h	0.982	0.109	0.069	0.008
处理效率	“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理，处理效率取 90%			
处理量 t/a	2.121	/	0.149	/
排放量 t/a	0.236	0.262	0.017	0.018
排放浓度 mg/m³	2.728	/	0.192	/
排放速率 kg/h	0.098	0.109	0.007	0.008
全厂总排放量 t/a	0.498		0.035	

2) 切割粉尘

源强核算：项目采光板生产线在切割工序会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册”中的 04 下料-钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料进行锯床、砂轮切割机切割工序的颗粒物产污系数 5.30 千克/吨原料。本项目生产原料年用量约 269t/a，则切割粉尘产生量约为 1.426t/a。

收集/处理措施：项目生产线的切割工序为设置抽风装置，抽风管道与设备直连，通过布袋除尘器处理切割粉尘。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函〔2023〕538 号中的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 设备废气排口直连，收集效率取 95%，本次环评保守取值 90%；收集的切割粉尘通过布袋除尘处理后无组织排放，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册”中的 04 下料，颗粒物采取袋式除尘治理措施的处理效率为 95%，本评价取 95%。切割粉尘收集量为 1.283t/a，未收集量为 0.143t/a；处理量为 1.219t/a，排放量为 0.064t/a，故项目无组织排放量共为 0.207t/a。

3) 投料粉尘

源强核算：采光板在投料搅拌工序中要投入碳酸钙粉尘和不饱和聚酯树脂混合均匀，该工序会产生投料粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方

法和系数手册》292-塑料制品业系数手册-2922-塑料板、管、型材制造行业系数表-配料-混合-挤出中颗粒物的产物系数：6kg/t 产品，采光板年产 260t，故投料粉尘年产生粉尘量为 1.56t。

收集/处理措施：项目生产线的投料搅拌工序在投料间进行，投料间采用密闭负压收集投料粉尘后经过“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理后有组织排放。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函〔2023〕538 号中的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，投料工序的收集方式为单层密闭负压，收集效率均为 90%，参考《环境工程设计手册》湿式除尘器的处理效率为：85~99%，保守起见，本次处理效率为 80%。

项目按照上文，排气筒 DA001 的设计风量为 36000m³/h，项目颗粒物排放情况见下表。

表 4-6 投料粉尘颗粒物产排情况一览表

工序	投料搅拌	
风量	项目设计总风量为 36000m ³ /h	
污染物	颗粒物	
收集效率	项目颗粒物整体收集效率为 90%	
收集量 t/a	有组织	无组织
	1.404	0.156
产生浓度 mg/m ³	16.25	/
产生速率 kg/h	0.585	0.065
处理效率	“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理，处理效率取 80%	
处理量 t/a	1.123	/
排放量 t/a	0.281	0.156
排放浓度 mg/m ³	3.252	/
排放速率 kg/h	0.117	0.065
投料粉尘总排放量 t/a	0.437（有组织 0.281t/a，无组织 0.156t/a）	

（4）非正常排放废气污染源强核算

非正常排放指生产过程中开停工、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有情况下的排放。本项目在设备检修时会安排停工，因此在生产开停工及设备检修时不会产生污染物。

考虑最不利因素，本评价的非正常排放指工艺设备运转异常或治理措施

运转异常时，生产过程产生的污染物不经治理直接排放。发生事故性排放后及时叫停生产，切断污染源，设反应时间为1h，即非正常排放持续时间为0.5h，发生频率为1年1次。

表 4-7 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
排气筒 DA001	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	非甲烷总烃(含苯乙烯)	27.28	0.982	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
		苯乙烯	1.921	0.069			
		颗粒物	16.25	0.585			

(5) 废气防治可行性技术分析

本项目投料搅拌、计量称重、混合搅拌配料、上料、浸液、覆膜成型、烘干固化有机废气采用“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”工艺进行治理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1120—2020)表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，对于污染物种类为“非甲烷总烃”，可行技术为“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”，因此本项目有机废气(含苯乙烯)采用“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理技术是可行的。

本项目切割工序产生的颗粒物采用布袋除尘的工艺治理，参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)除尘治理设施(袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他)，因此本项目切割粉尘采用“袋式除尘器”装置处理技术是可行的。

本项目投料搅拌工序产生的颗粒物采用“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”的工艺治理，气旋喷淋主要原理是含尘废气斜切进入塔内旋流筒，在高速圆周运动中，粉尘颗粒在离心作用下被甩向塔壁，被水膜捕获而沉降，适用粒径范围约0.5~20μm。投料粉尘主要为碳酸钙，平均粒径在1~10μm之间。且参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)除尘治

理设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）中的“其他”，故本项目使用“气旋喷淋”处理粉尘是可行的。

综上，项目废气达标排放对周边环境的影响在可接受范围内。

2.废水

(1) 废水污染源源强核算结果情况

表 4-8 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放		
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	是否为可行技术	效率%	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	pH	180	6~9 (无量纲)	/	三级化粪池	是	/	180	6~9	/
	COD _{Cr}		250	0.045			40		150	0.027
	BOD ₅		100	0.018			20		100	0.014
	SS		100	0.018			60		40	0.007
	NH ₃ -N		20	0.0036			10		18	0.003
	总磷		4.1	0.007			20		3.28	0.0006
	总氮		39.4	0.007			10		35.46	0.006

(2) 项目排放口基本情况

项目排放口基本情况见下表：

表 4-9 项目废水排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 t/a	排放去向	排放方式	排放规律	间歇排放时段	执行标准
1	DW001	经度：113° 8' 37.239" 纬度：22° 37' 40.744"	180	荷塘污水处理厂	间接排放	间断	无固定时段	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准的较严者

(3) 项目废水污染源监测要求

	生活污水经三级化粪池处理后排入荷塘污水处理厂，故无监测要求。
--	--------------------------------

(4) 废水源强

①生活污水

项目外排废水主要为员工的生活污水。本项目员工人数为 20 人，工作天数为 300 天/年，生活污水主要是员工洗手和冲厕废水，根据广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不在厂内食宿的员工生活用水，参考“国家行政机构（922），办公楼中无食堂和浴室的先进值”，按 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ 计算，则生活用水量为 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a}) \times 20 \text{人} = 200\text{t/a}$ 。排污系数为 0.9，则生活污水排放量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目所在地属于荷塘污水处理厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂设计进水水质标准较严值后进入荷塘污水处理厂统一处理。根据《给水排水常用数据手册（第二版）》，典型生活污水水质 COD_{Cr} ：250mg/L、SS：100mg/L、氨氮：20mg/L、 BOD_5 ：100mg/L，参照《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）中生活源产排污核算系数手册-第一部分城镇生活源-五区中总磷：4.1mg/L、总氮：39.4mg/L。污染物产生量见下表。

表 4-10 生活污水产生排放情况

污染物		COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	总磷	总氮
废水量							
生活污水 180m ³ /a	浓度 (mg/L)	250	100	100	20	4.1	39.4
	产生量 (t/a)	0.045	0.018	0.018	0.0036	0.0007	0.007
	处理工艺	三级化粪池					
	处理效率%	40	20	60	10	20	10
	浓度 (mg/L)	150	80	40	18	3.28	35.46
	排放量 (t/a)	0.027	0.014	0.007	0.003	0.0006	0.006

注：参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》（HJ-BAT-9），三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr} 40%、SS 60%、氨氮（参考总氮）不大于 10%、总磷不大于 20%；参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算 BOD_5 的处理效率为 21%，计算取 20%。

②喷淋废水

本项目设置 1 套气旋喷淋塔，喷淋塔装置储水约 0.5m³，根据《环境保护产品技术要求-工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），“第 I 类湿式除尘装置的技术性能液气比 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，循环水利用率 $\geq 85\%$ ”，本项目液气比按 2.0L/m³，废气排放量为 36000m³/h，则循环流量则为 36000 $\times 2=72000\text{L}/\text{h}$ （72m³/h），一年工作时间为 2400h，则总循环水量 172800m³/a），蒸发水量按 1%来计算，则水喷淋塔蒸发损耗量（补充水量）约为 1728m³/a。项目喷淋塔 6 个月定期换水，喷淋塔 2 个月捞渣 1 次，共设 1 个喷淋塔，喷淋塔水箱容量为 0.5m³，则更换水量为 0.5m³，产生废水量为 1m³/a，作零散废水交由有资质的零散废水公司回收处理。

（5）废水、污染物及污染治理设施信息表

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 总磷 总氮	经三级化粪池预处理后排入荷塘污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	三级化粪池	三级化粪池	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

（6）生活污水治理的可行性

三级化粪池是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，方可流入一体化污水处理设施。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，产生的粪皮和粪渣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。

根据工程经验，项目生活污水经化粪池处理后能满足荷塘污水处理厂进水水质要求。

表 4-12 生活污水排入荷塘污水处理厂浓度一览表（单位：mg/L）

出水种类 \ 污染物因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	总氮
生活污水浓度	6-9	150	80	18	40	3.28	35.46
荷塘污水处理厂进水水质标准	6-9	250	160	25	150	4	40

荷塘污水处理厂：江门市荷塘镇生活污水处理厂于 2015 年建设，广东江门市荷塘镇生活污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺改良型氧化沟+活性砂滤池。目前，江门市荷塘镇生活污水处理厂日处理污水量约 0.25 万立方米/日，剩余处理量为 500t/d，本建设项目污水排放量为 0.6t/d，占剩余容量的 0.12%，因此，江门市荷塘镇生活污水处理厂尚有富余接受本项目生活污水的处理，同时，项目所在地为江门市荷塘镇生活污水处理厂服务范围，纳入江门市荷塘镇生活污水处理厂污水管网具有可行性。

（7）喷淋废水作零散废水转移可行性分析

①与《关于印发〈江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）〉的通知》（江环函〔2019〕442 号）相符性分析：

根据《关于印发〈江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）〉的通知》（江环函〔2019〕442 号）细则明确，工业企业生产过程中产生的生产废水，排放废水量小于或等于 50 吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。零散废水由第三方治理企业处理，预计水喷淋塔废水委托零散工业废水第三方治理企业进行废水处理，预计年处理量 1t/a，产生量小于 50 吨/月，属于零散废水管理范畴，经收集后定期交由零散工业废水处理单位统一处理。因此，项目喷淋废水交由零散废水处理单位处理是可行的。

②零散工业废水在厂区内的管控要求

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的要求，零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽，收集槽应便于观察位，做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。发生转移后，次月 5 日前零散工业废水产生单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，执照转移记录台账，并做好台账档案管理。

本项目需转移的废水属于喷淋废水，项目需转移的废水产生量为 1t/a，可委托第三方有处理能力单位转移处理，废水先收集暂存，待签订污水处理服务合同后定期转移至第三方处理单位处理，并实行转移联单跟踪制。因此，本项目喷淋废水转移处理模式符合政策要求。

（8）小结

本项目产生的废水主要为员工生活污水，项目产生的生活污水经过三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准较严者后由废水排放口 DW001 排入荷塘镇生活污水处理厂集中处理，最终排入中心河。综上，项目对地表水环境影响是可接受的。

3.噪声

（1）噪声污染源分析

表 4-13 本项目噪声主要来源噪声排放情况一览表

序号	噪声源	数量	1m 处单台 噪声值 dB (A)	声源类型	叠加 值	控制 措施	位置	持续 时间 h
1	采光板生产线	2 条	80	频发	83.01	基础 减 振、 厂房 隔声	生产 车间	2400
2	搅拌罐	10 个	75	频发	85			
3	计量装置	2 套	70	频发	73.01			
4	空压机	2 台	85	频发	88.01			
5	配料机	1 台	75	频发	75			
6	抽料泵	2 台	75	频发	78.01			

	以上设备声级合成值（按叠加原理）	91.02	/	/	/
	（2）噪声影响分析 根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，预测模式采用“附录 B.1 工业噪声预测”计算模式。根据项目噪声源的特征，主要噪声源到接收点的距离超过噪声源最大几何尺寸的 2 倍，各噪声源可近似作为点声源处理。 （1）室外声源 已知靠近声源某一参考位置处的声级时，单个室外的点声源在预测点产生的声级贡献值计算基本公式为： $L_p(r)=L_p(r_0)-A$ $A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$ 式中：L_p(r)——预测点（r）处的倍频带声压级，dB； L_p(r₀)——靠近声源处 r₀ 点的倍频带声压，dB； A——倍频带衰减，dB； 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。 为保守起见，本次预测仅考虑声波几何发散衰减，公式简化如下： $L_p(r)=L_p(r_0)-20lg(r/r_0)$ （2）室内声源 对室内噪声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出： $L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$ 式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。				

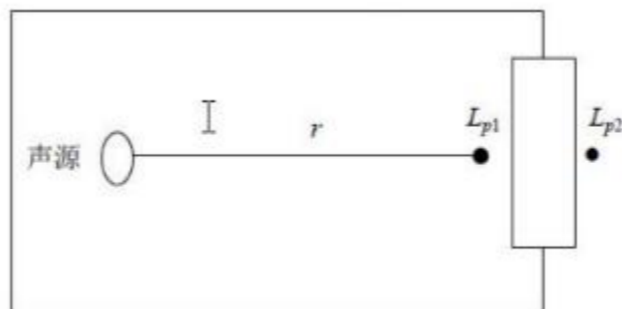


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

R——房间常数； $R = Sa/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

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

L_{p1j} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）计算总声压级

①多声源声压级的叠加对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

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

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

L_{Aj}——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，S；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，S；

T——用于计算等效声级的时间，S；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

②预测点的噪声预测值

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

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

式中：L_{eq}——预测等效声级，dB(A)；

L_{eqg}——建设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)。

4) 加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声; 强化行车管理制度, 设置降噪标准, 严禁鸣号, 进入厂区应低速行驶, 最大限度减少流动噪声源。

(4) 监测要求

项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后, 预测可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 对环境影响不大。同时, 项目投产后应做好自行监测, 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 见下表:

表 4-16 噪声自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m 处	厂界噪声等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4. 固体废物

(1) 生活垃圾

办公垃圾按 0.5 kg/人·d 计, 本项目新增员工人数为 20 人, 年生产 300 天, 计算得生活垃圾产生量为 3t/a。生活垃圾交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。

(2) 一般固废

a. 边角料

项目在覆膜成型过程中产生废塑料薄膜边角料, 产生量约为塑料薄膜用量的 2%, 即 0.4t/a; 项目在玻璃纤维纱分切过程产生废玻璃纤维纱边角料, 产生量约为玻璃纤维的 1%, 约 1.7t/a; 项目在板材切割的过程中产生废板材边角料, 产生量约为产品的 0.5%, 即 1.3t/a。上述边角料合计 3.4t/a, 属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020) 中其他类废物 99, 废物代码为 306-002-99, 定期收集后外售给废品回收单位。

b. 废包装材料

项目原料或产品在拆封或出库过程中会产生少量废包装材料, 主要是废薄膜、废纸箱、废泡沫箱等, 属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020) 中表 1 废复合包装 07 类, 废物代码为 306-002-07, 产生量约 1t/a, 属于一般工业固体废物, 定期收集后外售给废品回收单位。

	c.废布袋 本项目使用布袋除尘器处理切割粉尘,会产生废布袋,产生量约为 0.1t/a,属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中 SW59,废物代码为 900-009-S59,属于一般工业固体废物,废布袋定期收集后外售给废品回收单位。 d.布袋收集粉尘 项目布袋收集粉尘处理量为 1.219t/a,属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中工业粉尘 66,废物代码为 306-002-66,属于一般工业固体废物,布袋收集粉尘定期收集后外售给废品回收单位。 (3) 危险废物 a.废包装桶 项目使用固化剂、色浆、不饱和聚酯树脂等原辅材料,使用过程中产生废包装桶,固化剂、色浆废包装桶约 0.5kg/个,固化剂年用 5t,一桶 25kg,色浆年用 2t,一桶 25kg,故固化剂、色浆年产生废包装桶 280 个,共 0.14t;不饱和聚酯树脂废包装桶重约 10kg/个,不饱和聚酯树脂年用 67 吨,一桶 1 吨,年产生不饱和聚酯树脂废包装桶 67 个,产生量约为 0.67t/a。故废包装桶共产生 0.81t/a。废包装桶属于危险废物 HW49 其他废物(废物代码:900-041-49),交由有处理资质的公司处理。 b.废活性炭 本项目有机废气采用气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭过滤装置处理,会产生废活性炭。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号)表 3.3-3 废气治理效率参考值,活性炭吸附比例建议取值 15%,即吸附量为 0.15kg 废气/kg 活性炭。根据前文工程分析,工序产生的有机废气处理量约为收集量-排放量=处理量,即 $2.357\text{t/a}-0.236\text{t/a}=2.121\text{t/a}$,则废活性炭产生量为:$2.121/0.15+2.121=16.261\text{t/a}$。 活性炭吸附技术:活性炭箱体应设计合理,本项目相对湿度低于 70%;废气中有机废气产生浓度低于 300mg/m^3;装置入口废气温度不高于 40°C;颗粒炭过滤风速$<0.6\text{m/s}$。活性炭层装填厚度不低于 300mm,颗粒活性炭碘
--	--

值不低于 800mg/g。本项目拟采用碘值不低于 800 毫克/克的颗粒活性炭对有机废气进行处理，企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。活性炭箱参数如下表所示。

表 4-17 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
		DA001	
活性炭吸附装置	设计风量 (m³/h)	36000	根据上文核算
	风速 V (m/s)	0.6	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒炭低于 0.6m/s
	过炭面积 S(m²)	16.67	$S=Q/V/3600$
	停留时间 (s)	0.67	停留时间=炭层厚度÷过滤风速(废气停留时间保持 0.5-1s)
	W (抽屉宽度 mm)	600	/
	L (抽屉长度 mm)	600	/
	活性炭箱抽屉个数 M (个)	48 (取整取偶)	$M=S/W/L$
	抽屉间距 (mm)	H1:120, H2:80, H3:250, H4:500, H5:500(上下两层排列)	横向距离 H1: 取 100-150mm，纵向隔距离 H2: 取 50-100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3: 取值 200-300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H4 宜取值 400-600mm，进出风口设置空间 H5 500mm；
	装填厚度 D (mm)	400	颗粒状活性炭箱装填厚度不宜低于 300mm
	活性炭箱尺寸(长*宽*高, mm)	5200*2640*1800	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、高参数，确定活性炭箱体积
	活性炭装填体积 V	6.91	$V_{炭}=M \times L \times W \times D \times 10^{-9}$
	活性炭装填量 W (kg)	2764	$W(kg) = V_{炭} \times \rho$ (蜂窝炭密度取 350kg/m³，颗粒炭取 400kg/m³)

由上表可知，项目二级活性炭箱装填量为 5.528t，活性炭的更换频率为每 3 个月更换 1 次，则废活性炭=活性炭装炭重量×更换次数+吸附的有机废气=5.528×4+2.121=24.233t>理论值 16.261t，能满足活性炭需求量以保证处理效率。

综上所述，每年产生废活性炭为 24.233t，根据《国家危险废物名录（2025）》，废活性炭属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为

900-039-49)，收集后交由有危险废物处理资质的公司统一处理。

c.废干式过滤棉

项目“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”中的干式过滤棉需要定期更换。干式过滤棉装载量为0.1t次，项目每3月更换一次干式过滤棉，则废干式过滤棉年产生量约为0.4t。属于《国家危险废物名录》(2025版)中编号为HW49其他废物(废物编号为:900-041-49)，收集后需交有处理资质的公司回收处置。

d.废抹布、废手套

项目设备维修保养过程会产生约0.02t/a的含油废抹布、废手套，属于《国家危险废物名录(2025版)》中HW49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

e.废润滑油

项目设备维护过程产生废润滑油。其中废液润滑油的产生量约0.1t/a，上述危险废物属于《国家危险废物名录》（2025年）中的HW08类危险废物，危废代码为：900-249-08，应交由有危险废物处理资质的公司处理。

f.喷淋捞渣

投料粉尘经过气旋喷淋处理后会形成渣料，需要定期清除，渣料产生量根据大气部分投料粉尘分析，为1.123t/a。上述危险废物属于《国家危险废物名录》（2025年）中的HW49其他废物（废物代码为900-041-49），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

表 4-18 项目危险废物汇总一览表

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	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	24.233	废气处理装置	固态	废活性炭	挥发性有机物	三个月一次	T	交由处理资质的公司处理
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.81	投料搅拌、计量称重、上料	固态	包装桶	不饱和和聚酯树脂等	一年一次	T	
3	废干式过滤棉	HW49	900-041-49	0.4	废气处理	固态	挥发性有机物	挥发性有机物	三个月一	T	

									次		
4	废抹布、废手套	HW49	900-041-49	0.02	设备保养	固态	废抹布、废手套、废润滑油	含油物质	一年一次	T、In	
5	废润滑油	HW08	900-249-08	0.1	设备保养	液态	废润滑油	含油物质	一年一次	T、I	
6	喷淋捞渣	HW49	900-041-49	1.123	废气处理装置	固态	碳酸钙粉尘	挥发性有机物	一年六次	T	
备注：毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）											
表 4-19 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	固体废物名称	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)				
/	生活区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	3	填埋	3	交环卫部门处理			
采光板生产线	切割、分纱	边角料	一般工业固体废物	物料衡算法	3.4	切割	3.4	外售处置			
/	/	废包装材料	一般工业固体废物	物料衡算法	1	处置	1				
/	废气处理装置	废布袋	一般工业固体废物	物料衡算法	0.1	处置	0.1				
		布袋收集粉尘			1.219		1.219				
/	生产机器	废抹布、废手套	危险废物	物料衡算法	0.02	处置	0.02	交由有处理资质的公司处理			
/	投料搅拌、计量称重、上料	废包装桶	危险废物	物料衡算法	0.81	处置	0.81				
/	/	废润滑油	危险废物	物料衡算法	0.1	处置	0.1				
/	废气处理装置	废活性炭	危险废物	物料衡算	24.233	处置	24.233				

				法				
/	废气处理装置	废干式过滤棉	危险废物	物料衡算法	0.4	处置	0.4	
/	废气处理装置	喷淋捞渣	危险废物	物料衡算法	1.123	处置	1.123	
注：固废属性指第Ⅰ类一般工业固体废物、第Ⅱ类一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等。								
(4) 环境管理要求 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施： a. 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。 b. 建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。 c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 d. 建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当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。 e. 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 f. 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。 ①收集、贮存								

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-19。

表 4-20 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	危废暂存区	废活性炭	HW49	900-039-49	厂房	15m ²	袋装	12.117t	6 个月
2	危废暂存区	废包装桶	HW49	900-041-49	厂房	15m ²	桶装	0.81t	1 年
3	危废暂存区	废干式过滤棉	HW49	900-041-49	厂房	15m ²	袋装	0.4t	1 年
4	危废暂存区	废抹布、手套	HW49	900-041-49	厂房	15m ²	袋装	0.02	1 年
5	危废暂存区	废润滑油	HW08	900-249-08	厂房	15m ²	桶装	0.1	1 年
6	危废暂存区	喷淋捞渣	HW49	900-041-49	厂房	15m ²	袋装	0.562	6 个月

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环

保部门备案。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，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法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。 危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。 5.地下水、土壤 本项目地下水和土壤的影响途径是大气沉降，污染物种类主要为 VOCs，上述污染物不存在有毒有害等特性，项目所在用地和周边均已硬底化，大气沉降对土壤和地下水影响不大。 6.生态 项目租用已建成厂房，周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。 7.环境风险 （1）评价依据 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级：
--

危险物质数量与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

临界量比值（Q）：

式中：q₁、q₂、...、q_n---每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、...、Q_n---每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目风险物质分析如下，项目Q值=0.4833<1，环境风险潜势为I。

表 4-21 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn(t)	临界量 Qn(t)	Q
1	废活性炭	12.117	50	0.24234
2	废包装桶	0.81	50	0.0162
3	废干式过滤棉	0.4	50	0.008
4	废抹布、废手套	0.02	50	0.0004
5	废润滑油	0.1	2500	0.00004
6	不饱和聚酯树脂	10	100	0.1
7	固化剂	0.5	5	0.1
8	色浆	0.5	100	0.005
9	润滑油	0.2	2500	0.00008
10	喷淋捞渣	0.562	50	0.01124
合计				0.4833

备注：1、废活性炭、废干式过滤棉、废包装桶、废抹布、废手套、喷淋捞渣参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.2中健康危险毒性物质（类别2，类别3）的推荐临界量50t；

2.不饱和聚酯树脂、色浆参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.2中危害水环境物质（急性毒性类别1）的推荐临界量100t。

3.润滑油、废润滑油根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.1中的突发环境事件风险物质及临界值清单第381项，油类物质临界量取2500t。

4.固化剂（过氧化甲乙酮）根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.2中的健康危险急性毒性物质（类别1），临界量取5t。

（2）生产过程风险识别及风险防范措施

表 4-22 生产过程风险源识别与风险防范措施						
生产过程风险源识别						
序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	厂房	电器、电路、生产设备	燃烧废气	火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水
2	危险废物	危险废物	危险废物	物质泄漏、火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地下水、土壤：物质泄漏可能渗入土壤中污染土壤、地下水；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水
3	废气治理设施	废气治理设施	非甲烷总烃（含苯乙烯）	废气未经有效治理	废气治理设施故障、失效，导致废气未经有效治理直接排放	项目附近大气环境
风险防范措施						
① 公司仓库、专用仓库修建水泥地面，周边设置围堰，防止泄漏、渗滤，并张贴 MSDS 等标识，在显眼位置摆放消防器材。 ② 厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。 ③ 定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。 ④ 建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构做了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施。 ⑤ 厂内设置专职的环保管理部门，负责对全厂各环保设施的监督、记录、汇报及维护工作，同时需配合各级环保主管部门及厂内领导对厂内环保设施的检查工作。 ⑥ 培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生。 ⑦ 危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），地面做防腐防渗防泄漏措施，防止废液下渗，污染土壤。危废分类分区存放，且做好标识。危废仓库门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台账，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。						
8.电磁辐射 项目无电磁辐射源。						

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	非甲烷总烃 (含苯乙烯)	经过“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭”装置处理后由 25m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值
		苯乙烯		
		颗粒物		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 排放标准值限值
	切割	颗粒物	切割粉尘通过布袋除尘装置处理后无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 及其 2024 年修改单表 9 边界大气污染物浓度限值。
	厂内无组织	非甲烷总烃 (含苯乙烯)	加强通风	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) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值标准。
地表水环境	生活污水	苯乙烯	加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物二级新改扩建厂界标准值
		臭气浓度		
		COD _{Cr}		
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		总磷		
		总氮		
声环境	喷淋废水	COD _{Cr} 、SS 等	零散废水机构处理	对项目所在地环境无明显影响
	生产车间	Leq(A)	合理布局、利用墙体隔声和控	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

			制经营作业时 间等措施	(GB12348-2008) 3 类 标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	员工生活办公	生活垃圾	交由环卫部门 统一清运处置	对项目所在地环境无明显影响
	一般工业固体废物	边角料	交回收公司进 行回收处理	
		废包装材料		
		废布袋		
		布袋收集粉尘		
	危险废物	废润滑油	交由有处理资 质的公司回收	
		废抹布、废手 套		
		废包装桶		
		废活性炭		
		废干式过滤棉		
		喷淋捞渣		
土壤及地下 水污染防治 措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1.厂房内应配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。禁止在车间、仓库等场所使用明火。储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击。 2.加强废气治理设施的日常管理和维护，并建立台账管理制度，确保治理系统的正常稳定运行。 3.完善事故预防措施：加工、储存、输送危险物料的设备、容器、管道按照相关规范要求设计；落实防火、防爆措施；做好车间地面水泥硬化，根据危险物质或污染物质的性质采取相应的防泄漏、溢出措施；制定工艺过程事故自诊断和连锁保护等。 4.危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），地面做防腐防渗防泄漏措施。危险废物分类分区存放，且做好标识。危废仓库门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台账，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。 5.液体物料存放区做水泥硬化处理，并设置 0.1m 高的围堰，用于截流泄漏的液体物料，并对地面做防腐防渗措施。			

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，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。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措施的前提下，项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，从环境保护角度，**本项目建设具有环境可行性。**



附表 1 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	颗粒物	0	0	0	0.644	0	0.644	+0.644
	非甲烷总烃（含 苯乙烯）	0	0	0	0.498	0	0.498	+0.498
	苯乙烯	0	0	0	0.035	0	0.035	+0.035
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
	BOD ₅	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
	SS	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
	NH ₃ -N	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	总磷	0	0	0	0.0006	0	0.0006	+0.0006
	总氮	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3	0	3	+3
一般固体 废物	边角料	0	0	0	3.4	0	3.4	+3.4
	废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1
	废布袋	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	布袋收集粉尘	0	0	0	1.219	0	1.219	+1.219
危险废物	废润滑油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废抹布、手套	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废干式过滤棉	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废活性炭	0	0	0	24.233	0	24.233	+24.233

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
	废包装桶	0	0	0	0.81	0	0.81	+0.81
	喷淋捞渣	0	0	0	1.123	0	1.123	+1.123

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位 t/a。

