

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市安邦电子新材料有限公司年产能量

固化油

建设单位（盖章

编制日期：

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1770277139000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	gx1411
建设项目名称	江门市安邦电子新材料有限公司年产能量固化油墨4000吨新建项目
建设项目类别	23--044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	江门市安邦电子新材料有限公司
统一社会信用代码	
法定代表人（签	
主要负责人（签	
直接负责的主管	
二、编制单位情	
单位名称（盖章	
统一社会信用代码	
三、编制人员情	
1. 编制主持人	
姓名	
郑晓怡	
2. 主要编制人	
姓名	
柯思婷	
郑晓怡	

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》，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安邦电子新材料有限公司年产能量固化油墨 4000 吨新建项目（公众版）（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。

建设单位

法定代表

2026 年 3 月 16 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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批 江门市安邦电子新材料有限公司年产能量固化油墨 4000 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負責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。

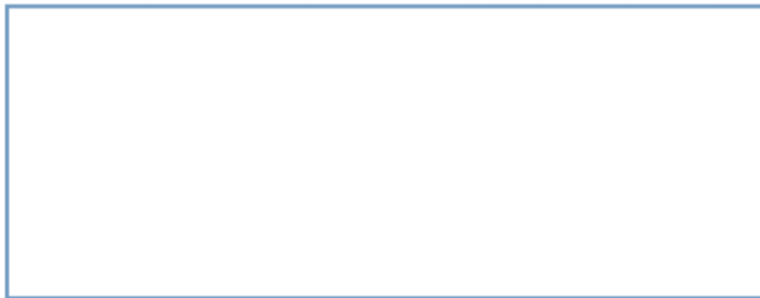
3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

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，绝不以不正当手段谋取不正当利益，不向项目审批部门工作人员行贿或进行不正当交易。

建设单位（
法定代表人

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位_____公司_____（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安邦电子新材料有限公司年产能量固化油墨4000吨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_____）、_____（信用编号_____）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。





统一
9144

名 类 法 定
经 理



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。



姓

证件号

性

出生年

批准

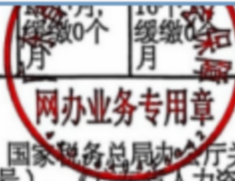
管理





XXXXXXXXXXXX

广东省社会保险个人参保证明

截止		

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-02-28 15:46



XXXXXXXXXXXXXX

广东省社会保险参保证明

该参保人

姓名

参

202401

备注：

本《参保证明》由广东省人力资源和社会保障厅统一印制，加盖社会保险经办机构公章，并加盖经办人签字，方为有效。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-02-28 15:50

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	26
五、环境保护措施监督检查清单	48
六、结论	50
附表	51

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市安邦电子新材料有限公司年产能量固化油墨 4000 吨新建项目		
项目代码	2603-440783-04-01-790059		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省江门市开平翠山湖环翠西路 2 号一座右二楼		
地理坐标	(E112 度 38 分 50.472 秒, N22 度 26 分 6.094 秒)		
国民经济行业类别	C2642 油墨及类似产品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264 单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
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）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	550
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	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	本项目排放的大气污染物为颗粒物、VOCs、臭气浓度，不涉及技术指南规定的有毒有害气体污染物
	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	本项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入翠山湖污水处理厂进一步处理；设备清洗废水、喷淋废水作为零散废水外运
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质临界值 Q<1
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目取水主要为市政供水，不设置取水口
			是否需要展开专项评价
			否
			否
			否
			否

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
	综上，本项目无需设置大气、地表水、环境风险、生态、海洋专项评价。			
规划情况	江门产业转移工业园开平园区			
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《江门产业转移工业园开平园区环境影响报告书》、《江门产业转移工业园开平园区环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：广东省生态环境厅 审查文件名称及文号：广东省生态环境厅关于印发《关于江门产业转移工业园开平园区环境影响报告书的审查意见》的函（粤环审〔2009〕232号）、广东省生态环境厅关于印发《关于江门产业转移工业园开平园区环境影响跟踪评价报告书的审查意见》的函（粤环审〔2018〕25号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于江门产业转移工业园开平园区范围内，在园区内的西南部。产业园主导产业定位为“电子信息、五金机械与纺织服装，园区发展的电子信息产业只限于电子装配，不得引入电镀、漂染、鞣革造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物的项目。”项目属于C2642油墨及类似产品制造，符合翠山湖产业园的入园要求和项目定位。			
其他符合性分析	1、产业政策符合性 本项目行业类别属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“C2642 油墨及类似产品制造”，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类、限制类与淘汰类项目，故属于允许类项目；根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目的工艺和选用设备均不属于禁止准入或许可准入的类别。 因此，本项目符合国家和地方有关产业政策要求。 2、选址符合性 江门市安邦电子新材料有限公司位于广东省江门市开平翠山湖环翠西路2号一座右二楼，根据建设单位提供的不动产权证（粤（2019）开平市不动产权第0048066号），地块性质用途为工业用地，土地使用合法。 根据《开平市国土空间总体规划（2021—2035年）》，本项目所在地为工业用地，不占用基本农田保护区、风景名胜区、水源保护区等其他用途的用地，故项目用地性质符合要求。 本项目所在地纳污水体为镇海水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府办〔2011〕9号），镇海水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，不属于废水禁排河段，因此本项目的建设符合水环境功能区的要求。 根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》，本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）中过渡阶段二级浓度标准限值要求。本项目生产过程中产生的废气经水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后达标排放，对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合大气环境功能区的要求。			

根据《关于修改〈江门市声环境功能区划〉及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13号），本项目所在区域厂界声环境功能区划为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房墙体隔声等措施后，本项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。因此本项目的建设符合区域声环境功能区的要求。

综上所述，本项目所在位置符合区域环境功能区划要求。

3、“三线一单”相符性

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

表1-2 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

类别	要求	项目情况	相符性
总体要求-主要目标			
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目位于广东省江门市开平翠山湖环翠西路2号一座右二楼，用地性质为工业用地，不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。	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。	本项目废气、废水、固体废物和噪声通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境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控制目标。	本项目不属于高耗能、污染源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
“一核一带一区”区域管控要求-珠三角核心区			
区域布局管控要求	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。	本项目使用的原辅材料均不属于高挥发性有机物原辅材料。	符合
污染物排放管控要求	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。	本项目有机废气排放量较少，不属于臭氧生成潜势较大的行业企业。本投料、搅拌、分散、研磨、过滤、分装工序产生的废气经集气罩收集后，引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”装置处理后经25m高排气筒（DA001）排放，减少有机废气排放。	符合
	大力推进固体废物源头减量化、资源化利用	本项目产生的除尘灰、废包装袋	符合

	和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	收集后交资源回收公司处理；废原料桶、废滤网、废抹布及手套、废机油、废机油桶、废过滤棉、废活性炭收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理；生活垃圾由环卫部门收运，满足固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求。	
由上表可见，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相关要求。			
（2）与《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）的相符性			
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），本项目位于广东省江门市开平翠山湖环翠西路2号一座右二楼，环境管控单元编码为ZH44078320001（开平翠山湖科技产业园），本项目与该单元管控的符合性分析见表1-3。			
表1-3 本项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》相符性分析			
类别	要求	项目情况	符合性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积1425.76km ² ，占全市陆域国土面积的14.95%；一般生态空间面积1431.14km ² ，占全市陆域国土面积的15.03%。全市海洋生态保护红线面积190.19km ² ，占全市管辖海域面积的23.16%。	本项目位于广东省江门市开平翠山湖环翠西路2号一座右二楼，用地性质为工业用地，不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，市控断面基本消除劣V类，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达标目标。	本项目废气、废水、固体废物和噪声通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境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。其中： 水资源利用效率持续提高。用水总量控制在26.74亿立方米、万元GDP用水量较2020年下降20%，以及万元工业增加值用水量较2020年下降17%。 土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。	本项目不属于高耗能、污染源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。本项目的水、电等资源利用不会突破区域上限。	符合
开平翠山湖科技产业园			
区域布局管控	1-1.【产业/综合类】优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的项目，开平园区重点发展电子信息（只限于电子装配）、机械制造、服装加工等；集聚区重点发展五金机械、电子信息、汽车及零部件、新材料、大健康等产业。	1-1本项目主要生产油墨，不排放一类污染物，生活污水经有效处理后排入开平市翠山湖园区污水处理厂；设备清洗废水作为零散废水外运，属于轻污染的项目。	符合

	1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	1-2.本项目位于产业集聚地空间管制清单中的生产空间，同时本项目废气、噪声均采取了相应的处理措施，对周边敏感区影响较小。	
能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。 2-3.【能源/禁止类】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。	2-1.本项目设备使用的能源为电能，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上限。 2-2.本项目投资强度符合有关规定。 2-3.本项目不涉及使用锅炉。	符合
污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉VOCs项目实施VOCs排放两倍削减替代，推广采用低VOCs原辅材料。 3-2.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	3-1.本项目在VOCs产生源处设置废气收集设施，废气收集后经活性炭吸附装置处理后排放。 3-2.设置危险废物贮存间规范贮存产生的危险废物，并定期交由有资质的单位处理。	符合
环境风险防范	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	4-1.本项目应构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.本项目涉及的风险物质为危险废物，本项目按规定要求建立固废暂存间、危废暂存间，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏。本项目建成后建设单位应编制突发环境事件应急预案并定期演练。	符合
综上所述，本项目符合《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）的相关要求。			
4、与地区有机污染物治理政策相符性分析 本项目与现阶段国家、广东省、江门市各挥发性有机物环保政策相符性分析见下表。			
表 1-4 与挥发性有机物环保政策相符性分析			
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》			
1.1	实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；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。	本项目拟实施挥发性有机物两倍削减量替代，本项目符合总量控制的要求。	符合

1.2	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	本项目使用的原料不属于高 VOCs 含量原料。 本项目产生的有机废气、恶臭气体和粉尘经集气罩收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”装置处理达标后经 25m 排气筒 DA001 排放。	符合
2、《江门市生态环境保护“十四五”规划》			
2.1	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，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，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。	本项目使用的原料不属于高 VOCs 含量原料。 本项目产生的有机废气、恶臭气体和粉尘经集气罩收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”装置处理达标后经 25m 排气筒 DA001 排放。	符合
6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性的分析			
表 1-5 本项目与 GB37822-2019 对照分析情况			
（GB37822-2019）要求		本项目情况	
VOCs 物料储存无组织排放要求	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。2、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。3、VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合相关规定。4、VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。	本项目液态 VOCs 物料采用密封包装桶贮存。符合要求。	
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	企业使用含 VOCs 物料的过程中，用密闭的容器转移。符合要求。	
含 VOCs 产品的使用过程	1、VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合混炼、塑炼塑化/熔炼、加工成型（挤出、注射压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。3、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	本项目有机废气经水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 25m 排气筒 DA001。有机废气排放量较小；企业建成投产后将按照（GB37822-2019）要求建立涉 VOCs 的台账，做好含有 VOCs 等危险废物的转移工作及台账记录。符合要求。	

VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	1、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集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替代措施。2、废气收集系统要求：企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。废气收集系统的输送管道应密闭。	企业将严格按照环保要求，VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。在产污工序位置对废气进行收集，实现废气点对点收集，废气收集系统的输送管道密闭。符合要求。
记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业建成投产后将按照（GB37822-2019）要求建立涉 VOCs 的台账，做好含有 VOCs 等危险废物的转移工作及台账记录。符合要求。

因此，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

7、项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

的相符性分析

表 1-6 本项目与 DB44/2367-2022 对照分析情况

(DB44/2367-2022) 要求		本项目情况
VOCs 物料存储无组织排放通用要求	5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合相关规定。 5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足对密闭空间的要求。	本项目液态 VOCs 物料采用密闭包装桶贮存。符合要求。
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制基本要求	5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。 5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。 5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合相关规定。	企业使用含 VOCs 物料的过程中，用密闭的容器转移，使用时直接在设备投加使用。符合要求。
含 VOCs 产品的使用过程	5.4.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目有机废气经水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 25 米高排气筒排放。有机废气排放量较小；企业建成投产后将按照（DB44/2367-2022）要求建立涉 VOCs 的台账，做好含有

	5.4.3.1 企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。 5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按相关的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	VOCs 等危险废物的转移工作及台账记录。符合要求。
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 6758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按规定执行。	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运营，废气处理系统发生故障时立即停止对应的生产工艺。集气罩控制风速不低于 0.3m/s；废气收集系统的输送管道应密闭。符合要求。

因此，本项目建设符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求。

10、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知（粤环函〔2023〕45 号）相符性分析

《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》

二、主要措施有关要求：

（二）强化固定源 VOCs 减排。

9、印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。

10、其他涉 VOCs 排放行业控制

加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和

使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

12、涉 VOCs 原辅材料生产使用

严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。

本项目不涉及建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。本项目生产过程产生的有机废气经水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 25m 高排气筒排放。本项目未使用光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施。本项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相符。

11、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）相符性分析

表 1-7 与《江环〔2026〕21 号》相符性分析

项目	具体内容	相符性分析
(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。	本项目使用的涉 VOCs 原辅材料不属于高 VOCs 原辅材料。不属于新改扩建的涉 VOCs 排放重点行业项目。本项目采用水喷淋+干式过滤箱+二级活性炭装置处理有机废气，属于高效的治理技术。
	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“以减定增、实施倍量替代”，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。	项目涉及挥发性有机物的排放，挥发性有机物的排放总量执行“采用两倍削减量替代”要求。本项目的活性炭吸附装置严格按照规范要求设计，并明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）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，	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类

		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施工工艺落后、不能确保稳定达标的，从严监管执法，依法严肃处理。	项目。
(二) VOCs 废气 污染 治理 提升 行动	1.淘汰低效失效治理设施。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。		本项目的有机废气治理设施工艺为水喷淋+干式过滤箱+二级活性炭装置，其中活性炭吸附床按照规范要求设计和装填，根据运行情况进行活性炭及时更换，属于高效的治污设施。
	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。鼓励实施低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。		建设单位拟采用集气罩收集有机废气，废气处理后，最后由25m高排气筒排放，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。无组织排放严格落实广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）等标准要求。
	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 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，温度低于 40°C ，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。		本项目有机废气末端治理设施“活性炭吸附装置”前设“水喷淋+干式过滤箱”作为除湿、除尘的前处理设施，在进入活性炭装置前确保废气中颗粒物含量低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，温度低于 40°C ，相对湿度宜低于70%。符合规范要求。
	4.规范建设VOCs治理设施。根据废气的浓度、成份、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 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 以下）、VOCs进口浓度不高（ $300\text{mg}/\text{m}^3$ 左右，不超过		本项目的有机废气治理设施工艺为水喷淋+干式过滤箱+二级活性炭装置，其中活性炭吸附床按照规范要求设计和装填，

	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。	根据运行情况进行活性炭及时更换,属于高效的治污设施。
	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°C,催化燃烧装置燃烧温度不低于300°C;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。	本项目的有机废气治理设施工艺为水喷淋+干式过滤箱+二级活性炭装置,其中活性炭吸附床按照规范要求设计和装填,根据运行情况进行活性炭及时更换,属于高效的治污设施。
	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。	本项目的有机废气治理设施工艺为高效气旋水喷淋+干式过滤箱+二级活性炭装置,其中活性炭吸附床按照规范要求设计和装填,根据运行情况进行活性炭及时更换,属于高效的治污设施。
	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。	本项目喷淋塔严格按照规范进行设计,并保证喷淋循环废水如期进行更换。
	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、活性炭装填量、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	企业建成后,按照排污许可证的要求完善原辅材料台账、设备运行台账、废气治理设施运行台账、固废危废台账等,按照规范安排人员每天进行记

	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。	录。
(三) NO _x 、 烟尘 污染治理 提升行动	3、规范除尘设施整治。依法依规淘汰不达标设备，推动将水膜（浴）除尘、湿法脱硫除尘一体化、旋风除尘、多管除尘、重力沉降等低效除尘技术及其组合作为唯一或主要除尘方式的加快淘汰更新。规范安装除尘设施，除尘设施应覆盖所有颗粒物无组织排放点位，做到无可见烟粉尘外溢；风机风压、风量应符合企业烟气特征，并与治理系统要求相匹配；对于入口颗粒物浓度超过 100mg/m ³ 的，湿式电除尘不应作为唯一或主要除尘设施；静电除尘电场数量、振打频率、静电发生器功率等，以及袋式除尘器滤袋数量、滤料、清灰方式和频率等，应与烟气特征、排放限值相匹配。加强除尘设施运行维护，企业应定期维护，按时更换除尘设施及其耗材；使用袋式除尘工艺的，应自动、定期进行清灰等操作，并依据设计寿命、压差变化、破损情况等及时更换滤料；使用静电除尘工艺的，应避免极板等严重积灰，及时更换损坏的电极；使用湿式电除尘工艺的，应及时补充新鲜水、处置和清理沉淀物。	本项目有机废气末端治理设施“活性炭吸附装置”前设“水喷淋+干式过滤箱”作为除湿、除尘雾的前处理设施，符合规范要求。

12、与江门市人民政府关于印发《江门市禁止、限制和控制危险化学品目录的通知》（江府〔2020〕42号）相符性分析

本项目选择于具有规划环评的开平翠山湖科技产业园，与《江门市禁止、限制和控制危险化学品目录的通知》（江府〔2020〕42号）相符性分析如下：

表 1-8 本项目与《江门市禁止、限制和控制危险化学品目录的通知》（江府〔2020〕42号）相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设《目录》中禁止部分的危险化学品生产、储存、经营、使用项目，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产储存项目。	本项目不生产危险化学品，为危险化学品使用单位。本项目使用的化学品不属于《目录》“全市禁止部分”中禁止的危险化学品。	符合
2	危险化学品生产、储存、经营、使用许可单位应当建立完善事故隐患排查和风险管控双重预防机制。企业要采用综合检查、专业检查、季节性检查、节假日检查、日常检查、复工复产前检查等不同方式进行隐患排查，建立隐患排查治理档案记录排查治理情况。企业要制定科学的安全风险辨识程序和方法，全方位、全过程辨识生产工艺、设备设施、作业环境、人员行为和管理体系等方面存在的安全风险，从组织、制度、技术、应急、资金投入保障等方面对安全风险进行管控。	建设单位将按照《目录》要求，建立完善事故隐患排查和风险管控双重预防机制，配备专门安全人员，编制突发事件应急预案。	符合
3	（企业主体责任）危险化学品单位的主要负责人对本单位的危险化学品安全管理工作全面负责。危险化学品单位应当具备法律、行政法规规定和国家标准、行业标准要求的安全条件，建立、健全安全管理规章制度和岗位安全	建设单位建立相应的安全管理制度，并配备有一名安全员；安全员已接受一系列的培训，合格上岗。	符合

		责任制度,对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。从业人员应当接受教育和培训,考核合格后上岗作业;对有资格要求的岗位,应当配备依法取得相应资格的人员。		
	4	未列入《目录》“全市禁止部分”“主城区限制和控制部分”和“非主城区限制和控制部分”的其他危险化学品,只可以符合国家标准试剂的形式进行流通,并按照相关的规定实施运输配送,使用和储存方式应当符合国家和本市有关危险化学品安全管理的规定。	对照《目录》,本项目使用的原辅材料不属于“全市禁止部分”危险化学品;部分原辅材料属于《目录》“全市禁止部分”“主城区限制和控制部分”和“非主城区限制和控制部分”之外的其他危险化学品,使用过程符合国家和本市有关危险化学品安全管理的规定。	符合

二、建设项目工程分析

工程内容及规模

一、项目概况

江门市安邦电子新材料有限公司位于广东省江门市开平翠山湖环翠西路2号一座右二楼（本项目地理位置见附图1），中心地理位置坐标为E112°38'50.472"，N22°26'6.094"。江门市安邦电子新材料有限公司总投资200万元，本项目占地面积550m²，建筑面积550m²。本项目建成后主要从事油墨生产，预计生产规模为年产能固化油墨4000吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018修正）》（中华人民共和国主席令第二十四号）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（中华人民共和国生态环境部令第14号）等有关建设项目环境保护管理的规定，建设项目必须执行环境影响评价制度，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业26 涂料、油墨、颜料及类似产品制造264 单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”类别，应编制环境影响报告表，为此，江门市安邦电子新材料有限公司委托我司承担了该项目报告表的编制工作，在接到任务后，组织有关环评技术人员赴现场进行考察、收集有关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）等的相关要求，并结合本项目的特点，编制出《江门市安邦电子新材料有限公司年产能固化油墨4000吨新建项目环境影响报告表》（以下简称“本项目”），供建设单位上报生态环境主管部门审查。

二、项目工程内容及规模

本项目选址于广东省江门市开平翠山湖环翠西路2号一座右二楼，本项目占地面积550m²，建筑面积550m²，本项目主要建设内容包括生产车间和办公区等，本项目具体工程组成见表2-1。

表2-1 本项目工程组成一览表

类别	工程项目	本项目建设内容
主体工程	生产车间	建筑面积550m ² ，层高6米，主要包括搅拌区、分散区、研磨区、分装区、原料区、成品区以及办公区
储运工程	原料区	位于生产车间内，主要用于储存原料
	成品区	位于生产车间内，主要用于储存成品
	一般固废暂存间	位于生产车间内，建筑面积5m ² ，用于储存一般工业固体废物
	危废暂存间	位于生产车间内，建筑面积5m ² ，用于储存危险废物
辅助工程	办公室	位于生产车间内，主要用于员工办公
公用工程	给水系统	由市政管网供给
	供电系统	由市政电网供给
	排水系统	生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入翠山湖污水处理厂进一步处理；设备清洗废水、喷淋废水作为零散废水外运；雨水排入市政雨水管网
环保工程	废水工程	生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入翠山湖污水处理厂进一步处理；设备清洗废水、喷淋废水作为零散废水外运
	废气工程	本项目投料、搅拌、分散、研磨、过滤、分装工序产生的废气经集气

建设内容

		罩收集后，引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”装置处理后经 25m 高排气筒（DA001）排放	
	噪声防治工程	采用低噪声设备、基础减震、合理布局、厂房隔声等措施	
固体废物	生活垃圾	环卫部门定期收运	
	一般工业固废	设置一般固废暂存间（10m ² ），暂存除尘灰、废包装袋，收集后交资源回收公司处理	
	危险废物	设置危废暂存间（20m ² ），暂存废原料桶、废滤网、废抹布及手套、废机油、废机油桶、废过滤棉、废活性炭，收集后定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理	

三、产品方案

根据建设单位提供的资料，本项目的产品产量见下表。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量
1	能量固化油墨	4000 吨

备注：本项目油墨产品不含苯，不属于苯胺油墨，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中的淘汰类项目，本项目油墨产品属于能量固化油墨，属于鼓励类项目。

根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）4 分类，水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨为低挥发性有机化合物含量油墨产品，其中能量固化油墨以能量活性单体为主要稀释剂。

根据建设单位提供关于产品能量固化油墨的 VOC 检测报告与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）相符性分析结果见下表。

表 2-3 产品低挥发油墨相符性分析表

名称	VOCs 含量（%）	参照标准	含量要求	相符性
能量固化油墨	9.15	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量限值	能量固化油墨--喷墨印刷油墨≤10%	符合

四、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目主要消耗的原辅材料及用量如表 2-4 所示。

表 2-4 本项目主要原辅材料用量一览表

序号	原辅材料名称	单位	年用量	最大存储量	状态	包装形式	储存位置
1	环氧树脂	吨	2348	30	膏状	200kg/桶	原料区
2	硫酸钡	吨	1402	12	粉状	25kg/包	原料区
3	二价酸酯	吨	160.6	0.2	液体	200kg/桶	原料区
4	色料	万米	2.16	0.2	粉状	25kg/包	原料区
5	环氧丙烯酸	吨	90	2	膏状	200kg/桶	原料区
6	分散剂	吨	1	0.1	液体	200kg/桶	原料区
7	二丙二醇甲醚	吨	2	0.2	液体	200kg/桶	原料区
8	机油	吨	0.2	0.2	液体	200kg/桶	原料区
9	过滤网	吨	0.1	0.1	固体	/	原料区

物料平衡：

表 2-5 本项目物料平衡一览表 (单位: t/a)

投入			产出		
序号	物料名称	用量	序号	名称	产量
1	环氧树脂	2348	1	能量固化油墨	4000
2	硫酸钡	1402	2	有机废气	4.0
3	二价酸酯	160.6	3	颗粒物	1.76
4	色料	2.16	4		
5	环氧丙烯酸	90	5		
6	分散剂	1	6		
7	二丙二醇甲醚	2	7		
总计		4005.76	总计		4005.76

理化性质:

环氧树脂: 主要成分为丙烯酸酯 55%、高沸点溶剂 45%。外观与性状: 无色或淡黄色黏稠状液体; 有酯气味; 分解温度: 300℃。不溶于水, 溶于大多数醇类、丙酮、甲苯。生产过程 (常温) 性质稳定, 不挥发。

硫酸钡: 外观与性状: 白色粉末; 熔点: 1580℃; 沸点 1149℃; 密度 4.2g/cm³; 溶解性: 难溶于水。性质稳定, 不挥发。

二价酸酯: 主要成分为二酸二甲酯 55-65%、丁二酸二甲酯 10-25%、乙二酸二甲酯 10-25%。外观与性状: 液态; 略有芳香气味; 沸点 195-230℃; 闪点: 100℃; 密度: 1.076-1.096g/cm³。生产过程 (常温) 性质稳定, 不挥发。

色料: 外观与性状: 蓝色粉末; 熔点: >1000℃; 比重 2.35g/cm³。性质稳定, 不挥发。

环氧丙烯酸: 主要成分为邻甲酚醛环氧丙烯酸酯 65%、高沸点溶剂 EGDA35%。外观与性状: 淡黄色黏稠状液体; 有酯气味; 分解温度: 300℃。不溶于水, 溶于大多数醇类、丙酮、甲苯。生产过程 (常温) 性质稳定, 不挥发。

分散剂: 主要成分为甲醇 0.1-1%, 剩下为聚烯化氧烷氧基硅烷, 外观与性状: 琥珀色液体; 有聚醚气味; 熔点: <0℃; 沸点>150℃; 闪点: 87℃; 密度 1.08g/cm³。分散剂中甲醇属于 VOCs 物料, 含量为 0.1-1%。

二丙二醇甲醚: 外观与性状: 无色液态; 有轻微气味; 沸点 189.6℃; 闪点: 75℃; 密度 0.951g/cm³。生产过程 (常温) 性质稳定, 不挥发。

五、主要生产设备

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	规格/型号	生产单元/工序
1	搅拌釜	1	台	1T	搅拌
2	搅拌釜	2	台	2T	搅拌
3	搅拌机	2	台	1t/h	搅拌
4	研磨机	2	台	1t/h	研磨
5	砂磨机	2	台	1t/h	砂磨
6	分散机	2	台	1t/h	分散

7	分装线	2	条	/	分装
---	-----	---	---	---	----

根据项目主要设备有效容积、每批次生产时间、年生产批次等数据分析原辅材料消耗量、设备和产能的匹配性，详见下表。

表 2-7 关键设备产能和产品规模匹配性分析一览表

设备名称	设备参数	数量(台)	单批次产能(kg/批)	单批次生产时间(h)	每天生产时间(h)	全年生产批次(次)	关键设备年产能(t/a)	申报产能(t/a)
搅拌釜	1T	1	850	2	8	1200	1020	4000
搅拌釜	2T	2	1700	2	8	1200	4080	
研磨机	/	2	1000	1	4	1200	2400	4000
砂磨机	/	2	1000	1	4	1200	2400	
分散机	/	2	1000	1	8	2400	4800	4000

项目生产设备理论总产能可满足申报的产能需求。综合考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下损耗时间，本报告认为本项目产品产量与生产设备产能二者是相匹配的。

六、劳动定员和生产班制

本项目劳动定员 15 人，均不在厂内食宿。年生产 300 天，一班制，每班工作时间 8 小时，年工作时间 2400 小时。

七、公用工程

(1) 给排水

本项目用水主要由市政供水管网供给，本项目用水主要为员工生活用水、设备清洗废水和喷淋用水。

①生活用水

本项目员工人数为 15 人，工作天数为 300 天/年，均不在厂内食宿，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 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a}) \times 15 \text{人} = 150\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水排污系数按 90% 计，则本项目生活污水产生量为 $135\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入污水管网进入翠山湖污水处理厂集中处理，处理达标后的尾水排入镇海水。

②设备清洗用水

本项目油墨生产线清洗工序清洗废水主要为油墨生产线生产设备使用后的定期清洗。本项目仅使用清水进行清洗，不使用清洗剂，但因设备中有残留的油墨。故油墨生产线生产工序会产生清洗废水，清洗废水中含有油墨。

根据建设单位提供的资料，油墨生产线生产设备每天均进行简单清洗，每次清洗用水量约 0.3t/次，则设备清洗用水量为 $0.3\text{t/次} \times 300 = 90\text{t/a}$ ，废水产生量按 90% 计，则清洗废水产生量为 81t/a ，收集后作为零散废水外运。本项目采用 1500L 塑料桶暂存收集的设备清洗废水，未外运的设备清洗废水暂存于零散废水暂存间内。

③喷淋废水

本项目设有1套水喷淋装置。参考《废气处理工程技术手册》，文丘里洗涤除尘器的液气比取 $0.8\text{L}/\text{m}^3$ ，项目喷淋塔风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，水喷淋装置年均工作300天，每天工作8小时，计算得循环水量为 $19200\text{m}^3/\text{a}$ 。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），闭式循环冷却水系统补充水量约占循环水量的1%，则因蒸发损失的水量为 $19.2\text{m}^3/\text{a}$ 。项目喷淋塔水箱尺寸为 $2.5\text{m}\times 1\text{m}\times 0.5\text{m}$ （有效水深为 0.4m ），喷淋废水每季度更换一次，更换的水量为 $2.5\times 1\times 0.4\times 4=4\text{t}/\text{a}$ 。喷淋塔总用水量为 $19.2+4=23.2\text{t}/\text{a}$ 。喷淋废水作为零散废水交由有处理资质的单位回收处理。

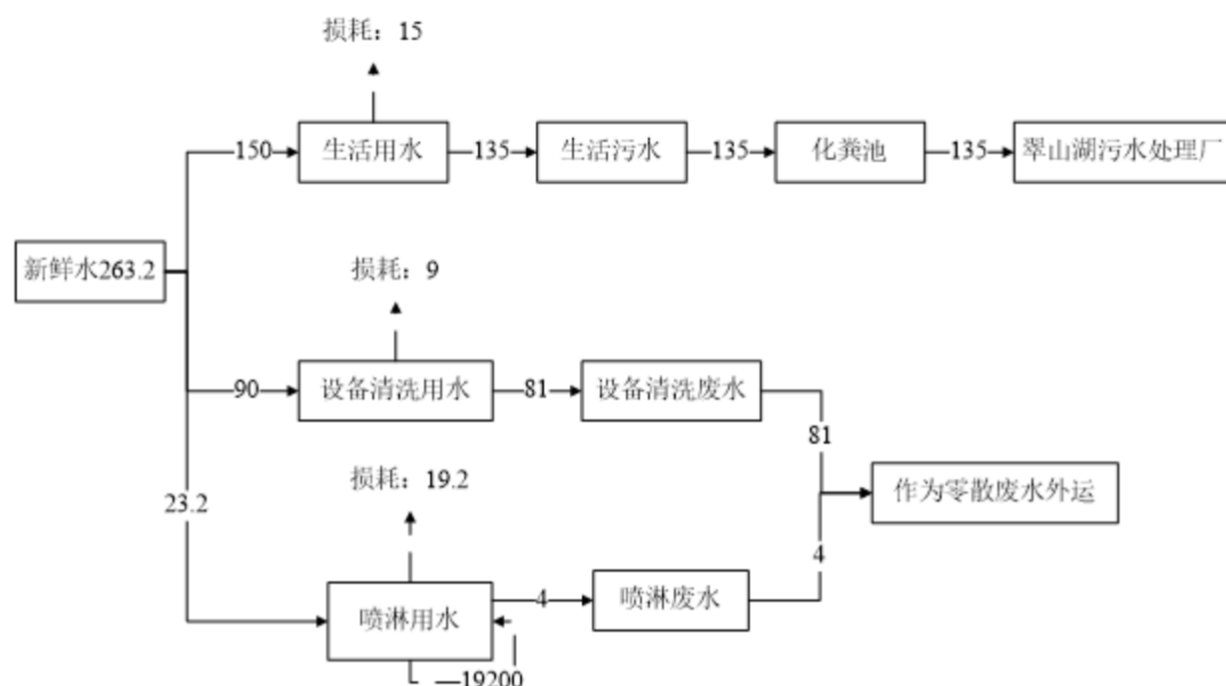


图 2-1 项目水平衡图

（2）供电

供电由市政电网统一供给，预计年用电量约20万度。

八、厂区平面布置

本项目厂区占地面积 550m^2 ，总建筑面积 550m^2 。厂区内主要包括搅拌区、分散区、研磨区、分装区、原料区、成品区以及办公区等。本项目总体布局较为合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及环保要求。因此，本项目平面布置合理。

生产工艺流程简要说明（流程图）：

运营期工艺流程：

1、能量固化油墨生产工艺流程

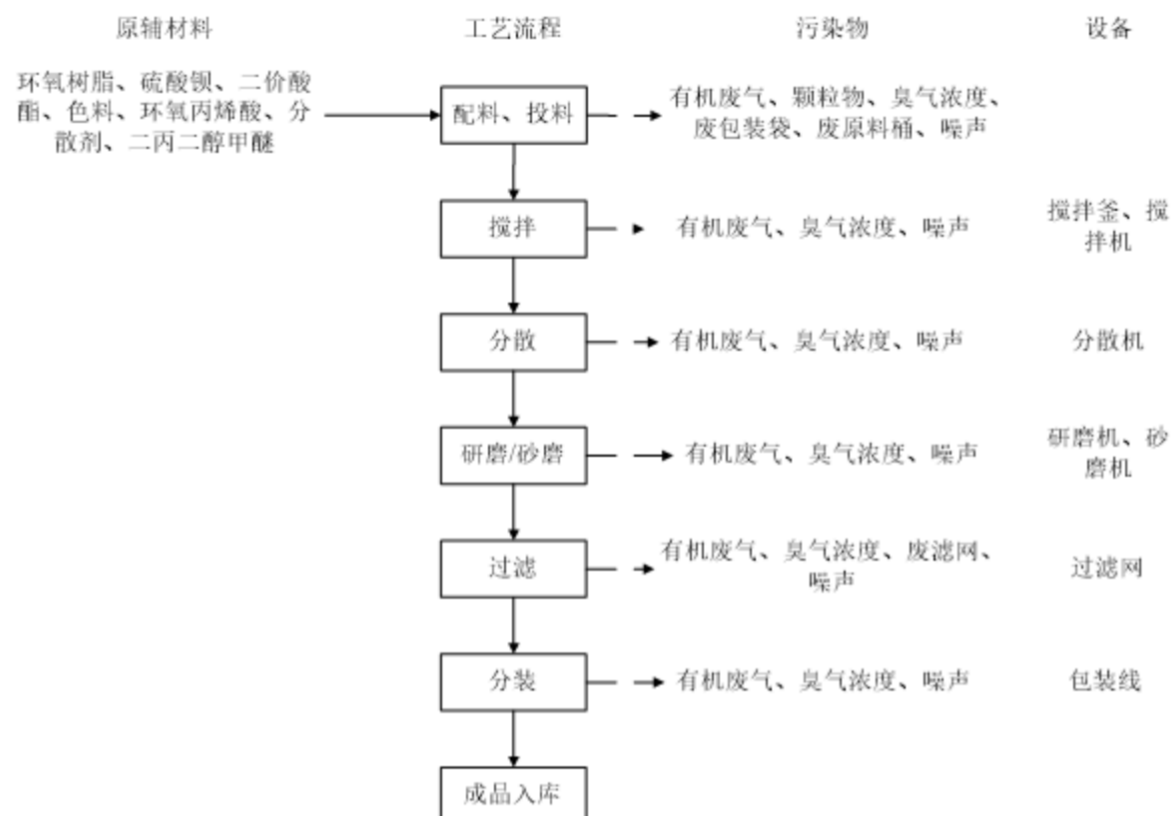


图 2-2 能量固化油墨生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

本项目产品加工工艺属于物理混合过程，生产过程中无化学反应发生。

配料、投料：根据产品工艺要求，按比例将原辅材料进行配料，配料完成后投入搅拌釜内。此过程会产生有机废气、颗粒物、臭气浓度、废包装袋、废原料桶以及噪声。

搅拌：将原辅材料投进搅拌釜中，通过搅拌机将原辅材料均匀搅拌混合，搅拌时间约 2h，该过程无需加热。此过程会产生有机废气、臭气浓度以及噪声。

分散：将搅拌后原料投料进分散机中进行分散搅拌，搅拌时间约 1h，该过程无需加热。此过程会产生有机废气、臭气浓度以及噪声。

研磨/砂磨：将分散后原料转移进研磨机/砂磨机中进行研磨/砂磨。主要是将浆料中固态原辅料研磨/砂磨至需要的细度，约为 20~30 μ m 左右，研磨/砂磨时间约为 1h，该过程无需加热。此过程会产生有机废气、臭气浓度以及噪声。

过滤、包装：将研磨/砂磨后的浆料经过滤网过滤后再经包装线进行分装，此过程会产生有机废气、臭气浓度、废过滤网以及噪声。

产污环节：

项目各污染物产生环节如表 2-8 所示。

表 2-8 主要污染节点分析一览表			
类别	污染工序	污染物类型	主要污染物
废气	配料、投料、搅拌、分散、研磨/砂磨、过滤、分装	有机废气、颗粒物、臭气浓度	VOCs、颗粒物、臭气浓度
废水	办公生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	设备清洗废水	设备清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、色度
	废气治理设施	喷淋废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、色度
噪声	生产线	各机械设备噪声	/
固废	生产线	除尘灰、废包装袋、废原料桶、废滤网、废抹布及手套、废机油、废机油桶、废过滤棉、废活性炭	/
	职工生活	生活垃圾	/
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无原有环境污染问题。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

1) 开平市空气质量现状

本项目位于广东省江门市开平翠山湖环翠西路 2 号一座右二楼，根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，本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）中过渡阶段二级浓度标准限值要求。根据《2024 年江门市环境质量状况公报》中的数据，开平市空气质量现状评价结果详见表 3-1 表示：

表 3-1 本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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37	60	52.9	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	30	62.9	达标
O _{3-8h}	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	152	160	95	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	900	4000	22.5	达标

根据上表可知，本项目所在地主要污染物均能达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度标准限值要求，故本项目所在位置属于达标区。

2) 特征污染物环境质量现状

为了调查区域内特征污染物（TSP）的环境质量现状。其中特征污染物（TSP）引用国电投（江门）能源发展有限公司委托广东乾达检测技术有限公司的大气环境质量现状检测结果，监测采样时间为 2024 年 10 月 17 日~19 日，检测报告编号 QD20241017N6。该检测报告中的 G1 检测点位于本项目东南面 1742 米处。具体监测点位信息和数据详见下表：

表 3-2 检测报告监测点位基本信息表

监测点名称	监测因子	监测时间	相对厂址方位	相对厂界距离
G1	TSP	2024 年 10 月 17 日至 19 日	东南	1742m

表 3-3 环境质量现状（监测结果）一览表

监测时间	监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m^3)	监测浓度最大 值 (mg/m^3)	最大浓度 占标率%	超标率 %	达标 情况
2024.10.17	G1 引用监测 点	TSP	24h	0.3	0.124	41.3	/	达标
2024.10.17			24h	0.3	0.118	39.3	/	达标
2024.10.17			24h	0.3	0.128	42.7	/	达标

从检测结果可知，监测点位的 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度标准限值要求，表明项目所在区域环境质量状况良好。

2、地表水环境质量现状

本项目所在地属开平市翠山湖园区污水处理厂纳污范围，开平市翠山湖园区污水处理厂处理后排入镇海水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函（2011）14 号）及《江门市环境保护规划》，

纳污水体镇海水为工农渔用水，属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。

根据江门市生态环境局发布的河长制水质报表：《2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》，镇海水交流渡大桥断面水质现状不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

附表. 2025年第三季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	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
一	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅱ	—
		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	—
		蓬江区	北街水道	古墩洲	Ⅱ	Ⅱ	—
		江海区	石板沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	—
二	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	Ⅲ	Ⅲ	—
		开平市	潭江干流	潭江大桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、总磷(0.05)
		台山市 开平市	潭江干流	麦巷村	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
		新会区	潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅲ	—
三	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	V	Ⅳ	—
		蓬江区	东湖	东湖北	V	Ⅲ	—
四	礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅲ	—
		新会区	礼乐河	九子沙村	Ⅲ	Ⅲ	—
五	镇海水	鹤山市	镇海水干流	新塘桥	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.30)
		开平市	镇海水干流	交流渡大桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、总磷(0.05)
		鹤山市	双桥水	火烧坑	Ⅲ	V	化学需氧量(0.05)、总磷(0.65)
		开平市	双桥水	上佛	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.50)
		开平市 鹤山市	侨乡水	闸洞	Ⅲ	Ⅳ	化学需氧量(0.10)
		开平市	曲水	三叉口桥	Ⅲ	Ⅲ	—
		开平市 恩平市	曲水	南坑村	Ⅲ	Ⅲ	—
		开平市	曲水	潭碧线一桥	Ⅲ	Ⅲ	—

图3-1 《2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》截图

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），①加强水资源保护与节约利用。持续推进饮用水水源地“划、立、治”。提升水资源利用效率。强化水生态流量保障。②深化水环境综合治理。深入推进水污染物减排。聚焦国考省考断面达标，结合碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。到2025年，基本实现城市建成区污水“零直排”。推动重点流域实现长治久清。深入开展黑臭水体排查与整治修复，因地制宜采用控源截污、清淤疏浚、生态修复、活水保质等措施，促进整治明显见效，到2025年，县级以上城市建成区黑臭水体实现全面消除。③加强水生态系统保护。实施水生态环境调查与修复。深入推进美丽河湖创建。

3、声环境质量状况

	根据《关于修改〈江门市声环境功能区划〉及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13号），本项目所在区域属于3类声功能区。 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）》，“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目50米范围内无声环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。 4、生态环境 本项目地块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。 5、电磁辐射 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）》，“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”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。 6、地下水、土壤 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）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，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。 本项目所在地无现有污染源，周边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，且本项目排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36800-2018）中的基本和其他污染项目，建设有规范化危废暂存间，可切断土壤、地下水污染途径。基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																		
环境保护目标	1、大气环境 根据现场调查，项目厂界外500米范围内大气环境保护目标如下表所示。 表 3-4 建设项目保护目标及敏感点一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</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>东经</th><th>北纬</th></tr><tr><td>怡翠华庭</td><td>112.647624°</td><td>22.430975°</td><td>居民</td><td>约600人</td><td>环境空气二类区</td><td>南</td><td>381</td></tr></table> 2、声环境 本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本项目用地范围内无生态环境保护目标。	名称	坐标		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	东经	北纬	怡翠华庭	112.647624°	22.430975°	居民	约600人	环境空气二类区	南	381
名称	坐标		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							
	东经	北纬																	
怡翠华庭	112.647624°	22.430975°	居民	约600人	环境空气二类区	南	381												
污染物排	1、水污染物排放标准 本项目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开平市翠山湖园区污水处理厂进水水质中的较严者后通过市政管网接入开平市																		

翠山湖园区污水处理厂处理后排放。排放标准见下表。

表 3-5 本项目生活污水排放标准 单位: mg/L, pH 除外

标准	pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
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	6-9	500	300	--	400
翠山湖污水处理厂进水标准	6-9	400	180	30	250
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翠山湖污水 处理厂进水标准的较严值	6-9	400	180	30	250

2、大气污染物排放标准

(1) 有机废气

根据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019), 挥发性有机物(VOCs)是指参与大气光化学反应的有机化合物, 或者根据有关规定确定的有机化合物。在表征 VOCs 总体排放情况时, 根据行业特征和环境管理要求, 可采用总挥发性有机物(以 TVOC 表示)、非甲烷总烃(以 NMHC 表示)作为污染物控制项目。

本项目产生的 TVOC、非甲烷总烃执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值; 因无组织排放 TVOC 无相关排放执行标准, 因此本项目有机废气无组织排放以非甲烷总烃进行表征执行, 在厂区内执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值。

(2) 颗粒物

本项目产生的颗粒物有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值; 无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。

(3) 臭气浓度

臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值要求; 无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值(二级新扩改建) 要求。

表 3-6 大气污染物排放标准

产污工序	污染物	标准值					执行标准
		有组织			无组织		
		排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	监控点	浓度(mg/m³)	
投料	颗粒物	25	20	/	企业边界	/	GB37824-2019
配料、投料、 搅拌、分散、 研磨/砂磨、过 滤、分装	TVOC		80	/		/	
	NMHC		60	/		/	
	臭气浓度		6000（无量纲）	/		20（无量纲）	GB 14554-93
厂界	颗粒物	/	/	/	企业边界	1.0	DB44/27-2001

	厂区内	NMHC	/	监控点处 1h 平均浓度值	6	GB37824-2019
				监控点处任意一次浓度值	20	
备注：TVOC 待国家污染物监测方法发布后实施，在 TVOC 国家污染物监测方法标准发布实施前，参考执行非甲烷总烃的标准。						
3、噪声排放标准						
运营期噪声：						
本项目营运期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。						
表 3-7 噪声执行标准一览表 单位：dB（A）						
厂界外环境噪声类别			昼间		夜间	
3 类			65		55	
4、固废						
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，一般固废在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、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》（GB18597-2023）。						
总量控制指标	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》可知，广东省总量控制指标有化学需氧量（COD _{Cr} ）、氨氮（NH ₃ -N）、氮氧化物（NO _x ）、挥发性有机物。					
	1、水污染物排放总量控制指标：					
	生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及翠山湖污水处理厂进水标准的较严者后排入翠山湖污水处理厂集中处理，尾水排入镇海水。不建议分配总量。					
	2、大气污染物排放总量控制指标：					
	VOCs：1.92t/a（其中有组织：0.52t/a，无组织：1.4t/a）。					
	本项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境部门分配与核定。					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目厂房已建成，工程仅涉及设备的拆除、安装，不新增建筑物，施工期主要的环境影响为装修产生的少量扬尘、有机废气、包装垃圾、边角料和安装设备产生的噪声。 一、大气污染防治措施 施工期的大气污染物主要是装修产生的扬尘，装修有机废气。 ①扬尘：施工期装修会产生少量的扬尘，环评要求施工单位关窗施工，定期进行洒水降尘，场地清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周围环境造成影响。 ②装修有机废气：室内装修使用装饰涂料产生有机废气。环评要求建设单位采取的措施有：a.采用质量好、由国家有关部门检验合格、有毒有害物质含量少的环保型涂料；b.加强施工管理，防止涂料的跑、冒、滴、漏；c.对施工作业空间加强通风等措施进行控制。 二、噪声污染防治措施 (1) 降低设备声级，运输车辆进入现场应减速，并较少鸣笛。 (2) 强化午间及夜间施工噪声管理。 (3) 减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业。 经采取以上措施处理后，可最大限度地降低本项目施工噪声对周边环境的影响。 三、固废污染防治措施 建筑垃圾进行分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如边角料等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾，则需要倾倒入指定场所。																																																																																																																	
	一、废气 表 4-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="3">污染物产生情况</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="5">治理设施情况</th><th colspan="3">污染物排放情况</th><th rowspan="2">排气筒编号</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>处理能力 (m³/h)</th><th>收集措施</th><th>收集效率 (%)</th><th>去除率 (%)</th><th>是否为可行技术</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> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">配料、投料、搅拌、分散、研磨/砂磨、过滤、</td><td>VOCs</td><td>2.6</td><td>1.083</td><td>108.3</td><td>有组织</td><td rowspan="3">10000</td><td rowspan="3">半密闭集气罩</td><td rowspan="3">65</td><td>80</td><td rowspan="3">是</td><td>0.52</td><td>0.217</td><td>21.7</td><td rowspan="3">DA001</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>1.144</td><td>0.477</td><td>47.7</td><td>有组织</td><td>90</td><td>0.114</td><td>0.048</td><td>4.8</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td>/</td><td>/</td><td><2000</td><td>有组织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td><2000</td></tr> <tr> <td>VOCs</td><td>1.4</td><td>0.583</td><td>/</td><td>无组织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>1.4</td><td>0.583</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>0.616</td><td>0.257</td><td>/</td><td>无组织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.616</td><td>0.257</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td>/</td><td>/</td><td><20</td><td>无组织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td><20</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>														产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施情况					污染物排放情况			排气筒编号	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	处理能力 (m³/h)	收集措施	收集效率 (%)	去除率 (%)	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	配料、投料、搅拌、分散、研磨/砂磨、过滤、	VOCs	2.6	1.083	108.3	有组织	10000	半密闭集气罩	65	80	是	0.52	0.217	21.7	DA001	颗粒物	1.144	0.477	47.7	有组织	90	0.114	0.048	4.8	臭气浓度	/	/	<2000	有组织	/	/	/	<2000	VOCs	1.4	0.583	/	无组织	/	/	/	/	/	1.4	0.583	/	/	颗粒物	0.616	0.257	/	无组织	/	/	/	/	/	0.616	0.257	/	/	臭气浓度	/	/	<20	无组织	/	/	/	/	/	/	/	<20
产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施情况					污染物排放情况			排气筒编号																																																																																																				
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)		处理能力 (m³/h)	收集措施	收集效率 (%)	去除率 (%)	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)																																																																																																					
配料、投料、搅拌、分散、研磨/砂磨、过滤、	VOCs	2.6	1.083	108.3	有组织	10000	半密闭集气罩	65	80	是	0.52	0.217	21.7	DA001																																																																																																				
	颗粒物	1.144	0.477	47.7	有组织				90		0.114	0.048	4.8																																																																																																					
	臭气浓度	/	/	<2000	有组织				/		/	/	<2000																																																																																																					
	VOCs	1.4	0.583	/	无组织	/	/	/	/	/	1.4	0.583	/	/																																																																																																				
	颗粒物	0.616	0.257	/	无组织	/	/	/	/	/	0.616	0.257	/	/																																																																																																				
	臭气浓度	/	/	<20	无组织	/	/	/	/	/	/	/	<20	/																																																																																																				

[illegible]

表 4-2 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量 (t/a)	无组织年排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.114	0.616	0.73
2	VOCs	0.52	1.4	1.92

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020），本项目废气自行监测计划见下表：

污染源	监测点	监测因子	排放口类型	监测频次	排放标准		
					名称	浓度 /mg/m ³	排放速率/kg/h
有组织	排气筒 DA001	TVOC	一般排放口	1次/半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物特别排放限值	80	/
		NMHC		1次/半年		60	/
		颗粒物		1次/季度		20	20
		臭气浓度		1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值要求	6000（无量纲）	/
无组织	厂界上下风向	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）表2第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	/
		臭气浓度	/	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）要求	20（无量纲）	/
	厂区内	NMHC	/	1次/年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表B.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值	1小时平均浓度：6 任意一次浓度值：20	/

(1) 有机废气

本项目生产过程仅为原辅材料的简单混合分装，不涉及化学反应。本项目生产使用的挥发性原料

中不含苯、甲苯、二甲苯等烃类物质，因此本项目的有机废气以 TVOC、非甲烷总烃表示。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2642 油墨及类似产品制造行业系数手册》中 2.3 系数表中未涉及的产污系数及污染治理效率--UV 油墨的生产过程中，废水、废气指标可参考 2642 油墨及类似产品制造业胶印油墨干法<0.5 万吨/年的系数手册。因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2642 油墨及类似产品制造行业系数手册”中平板油墨（胶印油墨干法--<0.5 万吨/年）的无挥发性有机物的产污系数，与项目实际不相符。故本项目生产过程中产生的挥发性有机物参照《涂料油墨工业污染防治可行性技术指南》（HJ 1179-2021）附录 B.1 中“胶印油墨”挥发性有机物产生系数为 0.5-1.0kgVOCs/t 产品。本项目按最大值取 1.0kgVOCs/t 产品，本项目年产能固化油墨 4000t/a，则有机废气产生量为 4.0t/a。

（2）颗粒物

本项目生产过程中在配料、投料工序会产生粉尘，表征为颗粒物。本项目能量固化油墨的产量为 4000 吨/年，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2642 油墨及类似产品制造行业系数手册”中的产污系数--平板油墨--<0.5 万吨/年--颗粒物--0.44 千克/吨-产品”，本项目年产能固化油墨 4000t/a，则颗粒物产生量为 1.76t/a。

（3）臭气浓度

本项目生产过程中会产生少量异味，表征为臭气浓度，经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”装置处理后排放，同时建设单位加强厂房通风，确保臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，同时无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）。因此经处理后的恶臭气体产生量不大，本项目不进行定量分析。

（4）风量核算

本项目生产过程中产生的废气经半密闭集气罩收集后引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”装置处理后通过 25 米高排气筒（DA001）排放。

根据建设单位提供资料，本项目拟在每台搅拌釜、分散机、研磨机、砂磨机、分装机上方安装一个规格为 30×30cm 的矩形顶吸集气罩。所需风量参照《废气处理工程技术手册》（2013 版）表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式表，顶吸集气罩风量计算参照公式：

$$Q=1.4pHv_x$$

其中：H—集气罩至污染源的距离（取 0.3m）；

p—集气罩口周长（m）；

V_x —控制风速（取 0.5m/s）。

根据上式计算每个集气罩的风量为 756m³/h，本项目共设有搅拌釜 3 台、研磨机 2 台、砂磨机 2 台、分散机 2 台、分装线 2 条，则所需总风量为 8316m³/h。

综上，考虑到漏风、排放量等因素，本项目风机量设置为 10000m³/h。

（5）废气产排核算

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 废气收集集气

效率参考值：“半密闭型集气设备（含排气柜）--污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留1个操作工位面；2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面--敞开面控制风速不小于0.3m/s，收集效率按65%计”，则本项目有组织收集效率按65%计，未被收集的35%有机废气无组织排放。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（刘天齐主编）第五章 第三节湿式除尘器，喷淋塔除尘效率达80%~90%，本气水喷淋的处理效率取值为90%。

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）》，“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%）作为废气处理设施有机废气削减量，项目废气治理设施活性炭年更换量为17.28吨，计算得废气削减量为 $17.28 \times 15\% = 2.592\text{t/a}$ ，则去除率为 $2.592 \div 2.08 \times 100\% \approx 124.6\%$ ，本项目处理效率保取值80%。

表 4-5 本项目废气产排情况一览表

产污环节	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集效率	处理措施及效率	排放量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
投料、搅拌、分散、研磨/砂磨、分装	VOCs	4.0	1.667	65%	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置，水喷淋处理效率为90%，二级活性炭处理效率为80%，风量10000m ³ /h	有组织	0.52	0.217	21.7
						无组织	1.4	0.583	/
	颗粒物	1.76	0.733	65%		有组织	0.114	0.048	4.8
						无组织	0.616	0.257	/

2、废气污染治理设施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）表 A.3 排污单位废气治理可行技术参照表--B：油墨及类似产品制造、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），对本项目废气处理工艺可行性进行分析详见下表。

表 4-6 废气处理可行技术参照表

工艺	污染物种类	可行技术	本项目设施情况	是否为可行技术
投料、搅拌、分散、研磨/砂磨、分装	VOCs、臭气浓度	冷凝、吸附、燃烧、浓缩	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置	是
	颗粒物	袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他		是

3、达标排放分析

结合前文分析，本项目废气达标排放分析见表4-7。

表4-7 废气污染物达标排放情况

排放源	污染物	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准		执行标准	达标情况
				速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)		
DA001	TVOC	0.217	21.7	/	80	《涂料、油墨及胶粘剂工	达标

	NMHC			/	60	业大气污染物排放标准》 (GB37824-2019)表2大	达标
	颗粒物	0.048	4.8	/	20	气污染物特别排放限值	达标

4、非正常排放

废气的非正常工况主要考虑废气收集、处理设施故障，此情况下处理效率均下降至0%。为保持废气处理系统正常运行，宜每季度进行一次维护，因此因维护不及时而导致故障的情况，每年最多为1次。因此本项目非正常工况一年发生频次按照4次/年考虑，单次持续时间0.5-2h，本次评价按照1h考虑。则大气污染源非正常工况具体情况见下表。

表4-8 废气污染物非正常排放情况一览表

排放源	污染物	非正常排放原因	非正常最大排放速率(kg/h)	非正常最大排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间h	年发频次次	应对措施
DA001	VOCs	废气装置失效	1.083	108.3	1	1	停机维护
	颗粒物		0.477	47.7			

6、大气环境影响分析

本项目位于环境空气质量达标区。本项目周边500m范围内不存在居民点。本项目废气污染源主要为配料、投料工序产生的颗粒物，配料、投料、搅拌、分散、研磨/砂磨、过滤、分装产生的有机废气和臭气浓度。

正常工况下，本项目投料、搅拌、分散、研磨/砂磨、分装工序产生的废气收集后经水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后可达标排放。

本项目排气筒（DA001）VOCs有组织排放量为0.52t/a、排放速率为0.217kg/h、排放浓度为21.7mg/m³，颗粒物有组织排放量为0.114t/a、排放速率为0.048kg/h、排放浓度为4.8mg/m³，均可满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物特别排放限值要求；颗粒物无组织可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段无组织排放监控浓度限值的要求；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）要求，厂区内VOCs可满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表B.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值的要求。

综上所述，本项目在做好污染防治措施的情况下，对环境空气质量影响较小。

二、废水

1、废水源强

表4-9 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污水量 t/a	污染物	污染物产生		治理设施			污染物排放	
					产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	治理效率%	是否可行	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
员工生活	三级化粪池	生活污水	135	CODcr	250	0.034	三级化粪池	20	是	200	0.027
				BOD ₅	150	0.020		21		118.5	0.016
				SS	150	0.020		30		105	0.014
				NH ₃ -H	20	0.003		2		19.6	0.003

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			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			
1	生活污水	COD BOD SS 氨氮	翠山湖污水处理厂	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	/	化粪池	分格沉淀、厌氧消化	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 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度 E	纬度 N					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	/	/	0.0135	翠山湖污水处理厂	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。	/	翠山湖污水处理厂	pH	6.0-9.0 (无量纲)
									COD _{Cr}	≤50
									BOD ₅	≤10
									NH ₃ -H	≤5
									SS	≤10
									TP	≤0.5
									TN	≤15

表 4-12 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及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及翠山湖污水处理厂进水标准的较严者	6.0-9.0 (无量纲)
		COD _{Cr}		400
		BOD ₅		180
		SS		250
		NH ₃ -N		30

本项目营运期产生的废水主要为员工生活污水和设备清洗废水。

①生活污水

本项目员工人数为 15 人，工作天数为 300 天/年，均不在厂内食宿，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 10m³/(人·a) 计算，则生活用水量为 10m³/(人·a) × 15 人 = 150m³/a。生活污水排污系数按 90% 计，则本项目生活污水产生量为 135m³/a。主要污染物为 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮。

本项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和翠山湖污水处理厂进水标准的较严者后排入翠山湖污水处理厂处理后，尾水排入镇海水。

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中的南方地区办

公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}: 250mg/L, BOD₅: 150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L。本项目生活污水产排情况见下表。

表 4-13 本项目水污染物产排污情况表

废水类型	污染物	产生情况				治理措施			排放情况			标准限制 mg/L
		核算方法	废水量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	处理规模 t/d	处理效率 %	废水量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	135	250	0.034	三级化粪池	/	20	135	200	0.027	400
	BOD ₅			150	0.020			21		118.5	0.016	180
	SS			150	0.020			30		105	0.014	250
	NH ₃ -N			20	0.003			2		19.6	0.003	30

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 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮的处理效率分别为 20%、21%、3%，参考《环境手册 2.1》常用污水处理设备及去除率，SS 的处理效率为 30%。根据工程分析可知，生活污水经化粪池处理后满足广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 中的第二时段三级排放标准(即同污水处理厂进水标准)较严者。

②设备清洗废水

本项目油墨生产线清洗工序清洗废水主要为油墨生产线生产设备使用后的定期清洗。本项目仅使用清水进行清洗，不使用清洗剂，但因设备中有残留的油墨。故油墨生产线生产工序会产生清洗废水，清洗废水中含有油墨。

根据建设单位提供的资料，油墨生产线生产设备每天均进行简单清洗，每次清洗用水量约 0.3t/次，则设备清洗用水量为 0.3t/次×300=90t/a，废水产生量按 90%计，则清洗废水产生量为 81t/a，收集后作为零散废水外运。

参考《油墨工业污染物排放标准编制说明》表 7.1 典型企业的废水处理技术现状：①油墨废水中主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、色度。②COD_{Cr} 产生浓度范围为 1500-2000mg/L、BOD₅ 产生浓度范围为 500-700mg/L，SS 产生浓度为 132-5088mg/L，色度为 100-300（稀释倍数）。本评价水污染物产生浓度取平均值，则 COD_{Cr} 产生量为 0.142t/a、BOD₅ 产生量为 0.049t/a、SS 产生量为 0.211t/a。

③喷淋废水

根据前文分析，项目喷淋塔水箱尺寸为 2.5m×1m×0.5m（有效水深为 0.4m），喷淋废水每季度更换一次，更换的水量为 2.5×1×0.4×4=4t/a。喷淋塔总用水量为 19.2+4=23.2t/a。喷淋废水作为零散废水交由有处理资质的单位回收处理。

本项目采用 1500L 塑料桶暂存收集的设备清洗废水、喷淋废水，未外运的设备清洗废水、喷淋废水暂存于零散废水暂存间内。建设单位根据日均废水产生量及废水存储周期设置塑料桶数量，塑料桶应便于观察。零散废水暂存间做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。

2、依托集中污水处理厂的可行性分析

(1) 生活污水依托污水处理设施可行性分析

开平市翠山湖园区污水处理厂服务范围为江门产业转移园开平园区，本项目位于开平市翠山湖园区污水处理厂的服务范围，且已接通市政管网，已建成0.5万吨/日的污水处理规模，建筑面积约2217.29平方米，采用“水解酸化+CASS+化学辅助除磷+气水反冲洗滤池+接触消毒”污水处理工艺，尾水用

DN500的压力流管引至西侧约3500米处的镇海水排放。具体处理工艺详见下图所示，配套建设有污水提升泵房、细格栅、沉砂池、CASS生化池、气水反冲洗滤池、接触消毒池、储泥池等，该工艺处理效率一般能达到： BOD_5 和SS为90%以上，总氮为70%以上，磷为90%，一般适用于要求脱氮除磷的中小型城市污水厂，污水能够较稳定达标排放。首期工程已于2014年3月24日完成环保竣工验收并取得原开平市环境保护局的批复，批复文号为开环验〔2014〕22号。2021年6月18日取得《关于翠山湖污水厂改造及中水回用项目环境影响报告书的批复》（江开环审〔2021〕70号），2024年投入使用并完成排污许可证申请。开平市翠山湖园区污水处理厂改造及中水回用项目服务范围为江门产业转移园开平园区，本项目位于开平市翠山湖园区污水处理厂的服务范围，且已接通市政管网，开平市翠山湖园区污水处理厂改造及中水回用项目完成后开平市翠山湖园区污水处理厂总处理规模为 $10000m^3/d$ ，总建筑面积约4175.28平方米。开平市翠山湖园区污水处理厂改造及中水回用项目采用“粗格栅+细格栅+水解酸化+CASS池+滤布滤池+低氮反硝化+接触消毒”污水处理工艺，尾水依托原有项目用DN500的压力流管引至西侧约3500米处的镇海水排放。具体处理工艺详见下图所示，配套建设有粗格栅与提升泵房、细格栅、旋流沉砂池、水解酸化池、CASS生化池、滤布滤池、反硝化滤池、接触消毒池等，该工艺处理效率一般能达到： BOD_5 和SS为90%以上，总氮为70%以上，磷为90%，一般适用于要求脱氮除磷的中小型城市污水厂，污水能够较稳定达标排放。本项目位于开平市翠山湖园区污水处理厂的纳污范围内，目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性，因此可以接纳本项目的生活污水。本项目生活污水排放量为 $135m^3/a$ （ $0.45m^3/d$ ），纳入开平市翠山湖园区污水处理厂处理，生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和开平市翠山湖园区污水处理厂设计进水水质标准较严者后纳入开平市翠山湖园区污水处理厂处理。

本项目污水产生总量为 $0.45m^3/d$ ，占开平市翠山湖园区污水处理厂处理能力的0.0045%，因此，开平市翠山湖园区污水处理厂仍富有处理能力处理项目所产生的生活污水。

开平市翠山湖工业园区污水处理厂尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）一级排放标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的A标准指标较严者后排入镇海水，在环境可接受范围之内，因此，本项目生活污水依托开平市翠山湖园区污水处理厂处理是可行的。

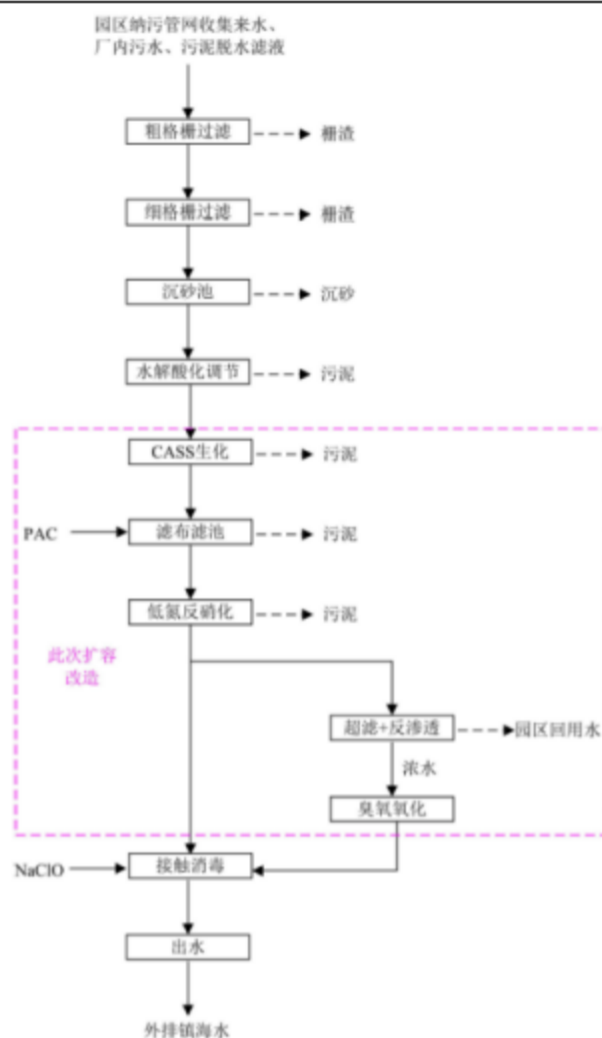


图4-1 开平市翠山湖园区污水处理厂工艺流程图

(2) 喷淋废水、设备清洗废水作为零散工业废水委外处理的可行性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于加快推进我省环境污染第三方治理工作的实施意见》，鼓励建立零散工业废水第三方治理模式，鼓励水量少而分散、自行处理成本费用较高的排污单位交由环境服务公司治理。

根据江门市生态环境局印发的《江门市零散工业废水管理工作指引》：①本指引所称的零散工业废水，是指企业事业单位和其他生产经营者在生产经营过程中产生的，排放量小于或等于 50 吨/月，且经批准或者备案的环境影响评价文件明确的或者排污许可证、排污登记表登记载明需要转移处理的工业废水，不包括通过管道输送转移处理的废水，不包括生活污水、餐饮业污水以及危险废物。②零散工业废水处理单位应当依据环境影响评价审批要求，针对可接收处理的废水种类和数量，配套具有足够处置能力、合适处理工艺的废水处理设施，保证处理后的废水满足相应的排放执行标准。同时，依据《排污许可管理条例》申领排污许可证，并按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，在规定时间内对环境保护设施开展验收工作。

江门市生态环境局印发的《江门市零散工业废水管理工作指引》，要求如下：

(1) 污染防治要求

零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他

液体的收集、储存设施相连通。

禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。

零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。

（2）管道、储存设施建设要求

零散工业废水的储存设施原则上应当独立建造于地面之上，且便于转移运输和观察水位；设施底部和外围应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量。废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。

（3）计量设备安装要求

零散工业废水产生单位应对产生零散工业废水的工序安装独立的工业用水水表。在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置。在适当位置安装视频监控，要求能够清晰地看出储存设施及其周边环境情况。

（4）废水储存管理要求

零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积的 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产的废水产生量时，需及时联系零散工业废水处理单位转移处理。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。

本项目零散工业废水意向排污单位为江门市华泽环保科技有限公司，根据《关于江门市华泽环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书的批复》（江蓬环审（2022）168 号），该项目接收符合《江门市零散工业废水管理工作指引》规定的零散工业废水，种类包括食品加工废水、印刷废水、喷淋废水、表面处理废水（除油废水、酸碱废水）。

本项目需转移的设备清洗废水、喷淋废水不涉及危险废物，符合该单位的接收范围；本项目接收水量为 85t/a，最大单日接收水量为 21.25t/d，占其总处理能力 500t/d 的 4.25%，不会对江门市华泽环保科技有限公司的水量和水质造成冲击，对江门市华泽环保科技有限公司运行影响不大。

本项目需转移的设备清洗废水、喷淋废水属于工业废水，不含重金属危险废物，设备每天均需进行清洗，喷淋废水拟每季度更换 1 次。全厂移交给零散废水单位的最大废水量为 21.25t/次，废水一年合计需转移给零散废水单位次数为 4 次。综上，本项目需转移的废水水量小于 50t/月，自行处理成本费用高，故依据上述通知内容，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。因此，本项目工艺废水转移处理模式符合政策要求；存储设备存满时转移，废水每年合计需转移给零散废水单位次数为 4 次，废水转移技术层面具有可行性。

项目设备清洗废水、喷淋废水暂存于零散废水暂存区。本项目零散废水暂存于所在厂房二层，独立建造于地面之上，便于转移运输和观察水位，放置区的地面使用防渗漆防渗；零散废水暂存区设置围堰，设施底部和外围应当做好防渗漏、防溢出措施；存储设备存满时转移，废水每年合计需转移给零散废水单位次数为 4 次，废水转移技术层面具有可行性；设置 9 个 3m³塑料 PP 桶暂存零散废水，

收集、储存设施不存在滴、漏、渗、溢现象，不与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。本项目对产生设备清洗用水、喷淋用水安装独立的工业用水水表，在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，且在适当位置安装视频监控，要求能够清晰地看出储存设施及其周边环境情况。

在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，按照转移记录台账，并做好台账档案管理。

4、水环境影响分析

本项目生活污水经化粪池预处理达标后排入翠山湖污水处理厂集中处理；设备清洗废水、喷淋废水作为零散废水外运。

生活污水经化粪池预处理可满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和翠山湖污水处理厂进水标准的较严者的要求。

因此，在做好生活污水、设备清洗废水和喷淋废水污染防治措施的情况下，本项目生活污水的达标排放对水环境影响较小。

5、监测计划

本项目外排废水主要是生活污水，生活污水经化粪池处理后排入翠山湖污水处理厂做进一步处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020）的要求，生活污水间接排放口无需开展自行监测。

三、噪声

1、噪声影响分析

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 70-80dB（A）之间，本项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，墙体隔声量 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 25dB（A）左右。根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ 884-2018）》原则、方法，本项目对噪声污染源进行核算。

表 4-14 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	设备名称	声源类型	噪声源强		
			设备数量（台）	单台噪声值 dB（A）（距离设备 1 米处）	叠加后噪声值 dB（A）
1	搅拌釜	频发	3	70	75
2	搅拌机	频发	2	75	78
3	研磨机	频发	2	75	78
4	砂磨机	频发	2	75	78
5	分散机	频发	2	75	78
6	分装线	频发	2	70	73
合计					85

2、噪声影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，用A声级计算噪声影响分析如下：

1、设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： L_T —噪声源叠加A声级，dB（A）；

L_i —每台设备最大A声级，dB（A）；

n —设备总台数。

计算结果： $L_T=85\text{dB（A）}$ 。

2、点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用A声级计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_g + A_{misc})$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处预测点声压级，dB（A）；

$L_A(r_0)$ —距声源 r_0 处的声源声压级，当 $r_0=1\text{m}$ 时，即声源的声压级，dB（A）；

（1）几何发散引起的倍频带衰减 A_{div}

无指向性点源几何发散衰减公式： $A_{div}=20 \times 20 \lg(r/r_0)$ ；取 $r_0=1\text{m}$ ；

（2）大气吸收引起的倍频带衰减 A_{atm}

空气吸收引起的衰减公式： $A_{atm}=\alpha(r-r_0)/1000$ ， α 取2.8（500Hz，常温20℃，湿度70%）。

（3）声屏障引起的倍频带衰减 A_{bar}

位于项目边界和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目考虑噪声源与预测点有建筑物墙体起声屏障作用，故 $A_{bar}=25\text{dB（A）}$ （根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，墙体隔声量49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在25dB（A）左右）。

（4）地面效应引起的倍频衰减 A_g ，项目取0。

（5）其他多方面效应引起的倍频衰减 A_{misc} ，项目取0。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响，本项目各种噪声经过衰减后，在厂界噪声值结果见下表。

噪声预测值见下表4-15。

表 4-15 各声源对预测点的贡献值预测结果（单位：dB（A））

声源	声源与各厂界的距离（m）				声源对各厂界处噪声贡献值dB（A）			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间	4	10	5	6	48	40	46	44
各声源贡献值叠加后dB（A）					48	40	46	44
标准限值dB（A）	昼间				65	65	65	65

注：本项目夜间不生产。

由预测结果可知，本项目建成后，各生产设备噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。因此，本项目运行后噪声排放对周围环境影响较小。

为了进一步降低噪声影响，保证周边声环境质量，仍应考虑采取以下措施有效地降低噪声，具体如下：

- 1) 在设备选型、订货时应优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备底座安装减振器；
- 2) 合理布置生产用房、设备用房，高噪声设备远离办公区域设置，同时充分利用生产厂房和设备用房的墙体隔声，减轻噪声影响；
- 3) 高噪声设备加装减震垫，设备进出口处加用软连接。
- 4) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声污染源监测计划见下表。

表 4-16 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外 1 米	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

四、固体废物

表 4-17 本项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 t/a	贮存方式	利用处置和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
1	生产过程	废包装袋	一般固体废物 900-003-S17	/	固体	/	5.608	袋装	收集后外售给资源回收公司	5.608	一般固废暂存间
2	废气治理过程	除尘灰	一般固体废物 900-001-S03	/	固体	/	1.03	袋装		1.03	
3	生产过程	废原料桶	危险废物 HW49 900-041-49	环氧树脂、环氧丙烯酸、分散剂、二丙二醇甲醚等	固体	T, In	116.91	/	交由有相应危废资质证书的单位处理	116.91	危废暂存间
4	生产过程	废过滤网	危险废物 HW49 900-041-49	油墨等	固体	T, In	0.1	袋装		0.1	
5	设备维修保养	废机油	危险废物 HW08 900-249-08	废机油	液体	T, I	0.05	桶装		0.05	
6	设备维修保养	废机油桶	危险废物 HW08 900-249-08	废机油	固体	T, I	0.015	/		0.015	
7	/	含油抹布及手套	危险废物 HW49 900-041-49	机油、原料	固体	T, In	0.1	袋装		0.1	
8	废气治理设施	废过滤棉	危险废物 HW49 900-041-49	VOCs	固体	T	0.04	袋装		0.04	
9	废气治理	废活性	危险废物	VOCs	固体	T	19.36	袋装		19.36	

	设施	炭	HW49 900-039-49								
10	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	2.25	桶装	环卫部门	2.25	设生活垃圾收集点

备注：T：毒性；C：腐蚀性；In：感染性；I：易燃性。

表 4-18 本项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	生产工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	存储位置
1	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	116.91	生产过程	固体	环氧树脂、环氧丙烯酸、分散剂、二丙二醇甲醚等	环氧树脂、环氧丙烯酸、分散剂、二丙二醇甲醚等	12 次/年	T, In	交由有相应危废资质证书的单位处理	危废暂存间
2	废过滤网	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	生产过程	固体	油墨等	油墨等	每月	T, In		
3	废机油	HW08 废矿物油与含油矿物油废物	900-249-08	0.05	设备维修保养	液体	废机油	废机油	2 次/年	T, I		
4	废机油桶	HW08 废矿物油与含油矿物油废物	900-249-08	0.015	设备维修保养	固体	废机油	废机油	1 次/年	T, I		
5	含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	/	固体	机油、油漆	机油、油漆	每天	T, In		
6	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.04	废气治理过程	固体	VOCs	VOCs	4 次/年	T		
7	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	19.36	废气治理过程	固体	VOCs	VOCs	12 次/年	T		

本项目产生的固体废弃物包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

1、生活垃圾

本项目员工人数为 15 人，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。按年工作 300 天计算，本项目生活垃圾产生量为 7.5kg/d（2.25t/a），生活垃圾分类收集后交由环卫部门每日收运。

2、一般工业固体废物

（1）除尘灰

本项目废气治理设备中的水喷淋会收集一定量的粉尘，除尘器收尘产生量为 1.03t/a，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）行业来源为非特定行业，固体废物代码：900-001-S03，收集后定期外售给资源回收公司。

（2）废包装袋

本项目所用原料均为外购物资，会有一定的包装，因此本项目会产生一定量废包装材料，废包装材料主要成分为塑料袋、编织袋、纸箱和包装桶等，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）行业来源为非特定行业，固体废物代码：900-003-S17。根据建设单位提供资料，本项目废包装材料的产生量约为 5.608t/a，收集后定期外售给资源回收公司。

3、危险废物

（1）废机油

各种机加工设备在维护保养过程中会产生一定量的废机油，根据建设单位提供资料，废机油产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW08 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

（2）废机油桶

根据建设单位提供资料，废机油桶年产生量为 0.015t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW08 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

（3）废抹布及手套

本项目在维护保养设备等过程中会产生废抹布和废手套，产生量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 900-041-49 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，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

（4）废原料桶

根据建设单位提供的资料，本项目使用液态型、膏状型原料会产生一定量的废包装桶，产生量约为 116.91t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 其他废物，代码 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

（5）废过滤网

根据建设单位提供资料，本项目过滤过程中会产生废过滤网，产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 其他废物，代码 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

（6）废过滤棉

项目废气处理过程中会产生废过滤棉，每次更换量约 10kg，每季度更换一次，则产生量约为 0.04t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 900-041-049 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，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

（7）废活性炭

本项目设有 1 套二级活性炭吸附装置，治理效率为 80%，根据上述工程分析，本项目进入“二级活性炭吸附装置”的有机废气量为 $4.0-1.4-0.52=2.08$ t/a。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 3.3-3 废气治理效率参考值中“活性炭吸附法的取值说明”：状活性炭的吸附取值为 15%，则最少需要新鲜活性炭量为 13.867t/a，本项目拟采用颗粒状活性炭对有机废气进行处理，根据《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），本项目使用的颗粒状活性炭碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ 。企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。

表 4-19 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				
二级 活性炭吸 附	一级	设计风量（m³/h）	10000	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
		过碳面积 S（m²）	4.63	S=Q/V/3600
		停留时间	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）	0.5	/
		L（抽屉长度 m）	0.6	/
		活性炭箱抽屉个数 M（个）	16	M=S/W/L
		抽屉间距（mm）	活性炭抽屉之间的横向距离取 150mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离取值 400mm，进出风口设置空间 600mm	横向距离：取 100-150mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间：取值 200-300mm；炭箱抽屉上下层距离宜取值 400-600mm；进出风口设置空间：取值 600mm
		装填厚度	300	装填厚度不宜低于 300mm
		活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	L3800×W1310×H1530	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、高参数，确定活性炭箱体积
		活性炭装填体积 V 炭	1.44	V 炭=M×L×W×D/10 ⁹
		活性炭装填量 W(kg)	576	W（kg）=V 炭×ρ（蜂窝炭密度取 350kg/m³，颗粒炭取 400kg/m³）
	二级	设计风量（m³/h）	10000	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
		过碳面积 S（m²）	4.63	S=Q/V/3600
		停留时间	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）	0.5	/
		L（抽屉长度 m）	0.6	/
		活性炭箱抽屉个数 M（个）	16	M=S/W/L

		抽屉间距（mm）	活性炭抽屉之间的横向距离取 150mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离取值 400mm，进出风口设置空间 600mm	横向距离：取 100-150mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间：取值 200-300mm；炭箱抽屉上下层距离宜取值 400-600mm；进出风口设置空间：取值 600mm
		装填厚度	300	装填厚度不宜低于 600mm
		活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	L3800×W1310×H1530	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、高参数，确定活性炭箱体积
		活性炭装填体积 V 炭	1.44	$V_{\text{炭}}=M \times L \times W \times D / 10^{-9}$
		活性炭装填量 W(kg)	576	$W(\text{kg})=V_{\text{炭}} \times \rho$ （蜂窝炭密度取 350kg/m ³ ，颗粒炭取 400kg/m ³ ）
二级活性炭箱装炭量（kg）			1152	

本项目活性炭装置的非甲烷总烃吸附量为 2.08t/a, 活性炭削减的 VOCs 浓度 86.6mg/m³, 活性炭箱装炭量为 1152kg。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) 表 3.3-3 中活性炭吸附比例建议取值 15%, 根据《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) 的附件 3《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》计算, 则活性炭更换周期如下:

表 4-20 本项目活性炭更换周期一览表

设施名称	M (活性炭的用量, kg)	S: 动态吸附量, % (一般取值 15%)	C—活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m ³	Q—风量, 单位 m ³ /h	t—作业时间, 单位 h/d。	活性炭更换周期 T (d) $T = M \times S / C / 10^{-6} / Q / t$
DA001	1152	15%	86.6	10000	8	25 (约 20 天更换一次, 每年工作 300 天, 则一年更换 15 次)

DA001 建设单位拟每年更换 15 次, 则一年活性炭更换量为 $1.152 \times 15 = 17.28\text{t/a} > 13.86\text{t/a}$ 。根据本项目活性炭箱装载量更换次数及废气吸收量可得, 本项目废活性炭产生量为 $1.152 \times 15 + 2.08 = 19.36\text{t/a}$ (活性炭箱装载量×更换次数+吸附的废气量)。更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》(2025 年版) 中编号为 HW49 其他废物, 废物代码为 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 (不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物), 收集后暂存于危废暂存间, 定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

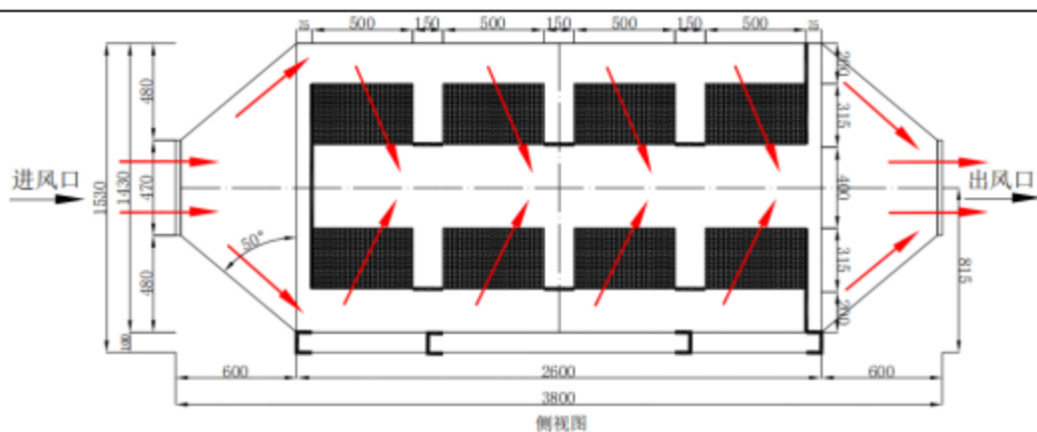


图 4-2b 本项目单级活性炭箱结构侧视图

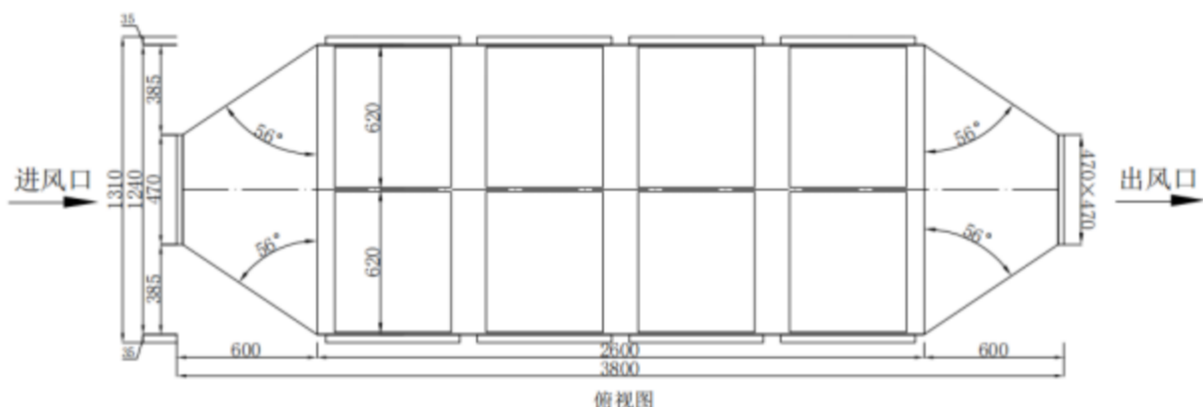


图 4-2b 本项目单级活性炭箱结构俯视图

4、处置去向及环境管理要求

1) 生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

2) 一般工业固体废物

为了妥善贮存本项目产生的固废，建设单位设立固废暂存点，分类收集后运到一般固废暂存间存放，分类收集、妥善贮存，定时检查记录固体废物产生、储存、及时处置情况。一般工业固体废物暂存点应在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

3) 危险废物

为了妥善处置本项目产生的危险废物，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地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。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。危险废物的贮存场所基本情况见表 4-21。

表 4-21 建设项目危险废物贮存场所基本情况

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（t）	贮存周期
危险废物暂存间	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	危险废物暂存间（位于原料区东北侧）	20m ²	/	25	2 个月
	废过滤网	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		
	废机油	HW08 废矿物油与含油矿物油废物	900-249-08			桶装		
	废机油桶	HW08 废矿物油与含油矿物油废物	900-249-08			/		
	含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		
	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装		

五、地下水、土壤环境影响分析

（1）地下水环境影响分析及防护措施

根据本项目的特点和可能对地下水环境造成污染的风险程度，分为重点污染区和一般污染区，分别采用不同的防渗措施。

重点污染区防渗措施：危废暂存间、生产车间、原料区、成品区、零散废水暂存间为本项目地下水、土壤的重点污染区域。上述区域地面采用水泥硬化，铺设环氧树脂涂层防渗、防腐等，通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

一般污染区防渗措施：其他区域地面均采取水泥硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制原料以及危险废物的泄漏与下渗，避免污染地下水、土壤，因此本项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响；在生产过程中加强生产管理，防止跑冒滴漏，防止污染物泄漏；厂区道路硬化，注意工作场所地面、危废暂存间的防腐防渗要求，腐蚀性等级为中等腐蚀，防止污染物下渗，污染地下水环境。

（2）土壤环境影响分析及防护措施

1) 大气沉降

本项目对土壤环境产生大气沉降影响的污染因子主要是 VOCs、颗粒物、臭气浓度，其中 VOCs、臭气浓度为气态污染物，基本不会发生沉降；颗粒物会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，本项目颗粒物废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；因此本项目通过大气沉降对土壤环境的影响很小。

2) 地面漫流与垂直入渗

本项目危废暂存间落实不同种类危险废物分区存放并设置隔断隔离，地面硬底化处理并完善设置防渗层。本项目采取以下措施进行防控：

①做好危废暂存间、生产车间维护，若发生危险废物、原料等泄漏情况，应及时进行清理。

②分区防渗。危废暂存间、生产车间按照要求进行防渗。

③加强废气收集、处理系统的维护运行，一旦发现有泄漏、渗漏的情况应及时进行处理，废气处理设施一旦出现不正常运行，应立即停止生产，待恢复正常后再进行正常生产。

④加强生产工序的管理与维护，避免车间内发生原料等泄漏或渗透，一旦出现泄漏应及时进行清理，避免发生地面漫流进入周边土壤和地下水。

在落实上述措施后，本项目通过地面漫流和垂直入渗的方式对土壤和地下水产生的影响较小。

综上所述，本项目在做好防控措施及防渗措施后，大气沉降、地面漫流和垂直入渗对周边土壤环境影响较小。

(3) 跟踪监测

本项目为能量固化油墨制造项目，且本项目周边500米范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源及土壤保护目标，因此本次评价不要求开展地下水、土壤的跟踪监测工作。

六、生态环境影响分析

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，故不需进行生态环境影响评价。

七、环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目风险物质主要有二丙二醇单甲醚、二价酸酯、分散剂、机油以及废机油。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）环境风险潜势初判根据危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定，建设项目环境风险潜势划分见下表。其中P根据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）判定。

表 4-22 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境高度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境高度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

危险物质数量与临界量比值

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

表 4-23 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存量在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
1	机油	/	0.2	2500	0.00008	HJ/T169-2018 附录 B
2	废机油	/	0.05	2500	0.00002	
3	二丙二醇单甲醚	/	0.2	50	0.004	
4	二价酸酯	/	0.2	50	0.004	
5	分散剂	/	0.1	50	0.002	
项目 Q 值 Σ					0.0101	--

可计算得本项目 Q 值 $\Sigma=0.0101$ ，根据导则当 $Q<1$ 时，因此本项目的风险潜势为 I。可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

2、环境敏感目标概况

本项目 500 米范围内无敏感目标。

3、生产过程风险识别

本项目主要为危险废物储存点、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-24 生产过程风险识别

危险目标	事故类型	事故引发的可能原因及后果	措施
电	火灾	由于接地故障、用电管理不善等原因引起火灾，进而影响周围环境空气质量。火灾扑救过程会产生大量的消防废水，若发生外溢会污染周边地表水体。	加强检修维护，确保各设备的正常运行
原料区、成品区	泄漏	装卸或存储过程中某些原料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	原料必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
零散废水暂存点	泄漏	装卸或存储过程中设备清洗废水可能会发生泄漏污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	设备清洗废水、喷淋废水必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
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

4、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为三大类：一是大气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；二是危险废物贮存不当引起的污染；三是因厂区火灾，消防废水进入市政管网或周边水体。

5、风险防范措施

①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。

②编制环境应急预案，定期开展应急演练。

③按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存间进行设计和建设，同时将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

④风险事故发生时的废水应急处理措施：

A.车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水、地表水。

B.建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生火灾事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

C.发生火灾事故时，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、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

D.危险废物暂存间做好防雨、防渗、防腐措施，发生泄漏时不会通过地面渗入地下而污染地下水、地表水。

E.本项目位于二楼，无法设置事故应急池，故本评价要求建设单位在厂区内设置应急储罐，用于盛装事故废水和泄漏的物料。

6、评价小结

本项目涉及的物料环境风险较低，但存在发生环境风险事故的可能性。企业应配备应急器材，定期组织应急演练；原料区、成品区和生产车间设置漫坡围堰。

本项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

八、电磁辐射

本项目主要从事能量固化油墨制造，不属于电磁辐射类项目，故不需对项目电磁辐射现状开展监测和评价。

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	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001/废气处理系统排气筒	TVOC	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置+25m排气筒(DA001)	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2大气污染物特别排放限值
			NMHC		
			颗粒物		
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值要求
	厂界		颗粒物	加强通风换气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值的新扩改建二级限值要求
	厂区内		NMHC	加强通风换气	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表B.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值
地表水环境	生活污水		pH	经化粪池预处理后进入翠山湖污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及翠山湖污水处理厂进水标准的较严者
			CODcr		
			SS		
			BOD ₅		
			NH ₃ -N		
	设备清洗废水、喷淋废水		CODcr	收集后作为零散废水外运	/
			BOD ₅		
			色度		
			SS		
声环境	生产设备		噪声	选用噪声较低的设备,合理布局,基础减振、距离衰减	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理;除尘灰、废包装袋暂存于一般固废暂存间内,定期外售给资源回收公司;废原料桶、废机油、废机油桶、废过滤网、废抹布及手套、废过滤棉、废活性炭暂存于危废暂存间内,定期交由有相应危废资质证书的单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	①做好危废暂存间维护,若发生危险废物泄漏情况,应及时进行清理。 ②分区防渗。危废暂存间按照要求进行防渗。 ③加强废气收集、处理系统的维护运行,一旦发现有泄漏、渗漏的情况应及时进行处理,废气处理设施一旦出现不正常运行,应立即停止生产,待恢复正常后再进行正常生产。 ④加强生产工序的管理与维护,避免车间内发生原料等泄漏或渗透,一旦出现泄漏应及时进行清理,避免发生地面漫流进入周边土壤和地下水。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。 ②编制环境应急预案,定期开展应急演练。 ③按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)对危险废物暂存间进行设计和建设,同时将危险废物交由相关资质单位处理,做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ④风险事故发生时的废水应急处理措施:				

	A.车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水、地表水。 B.建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生火灾事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。 C.发生火灾事故时，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、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。 D.危险废物暂存间做好防雨、防渗、防腐措施，发生泄漏时不会通过地面渗入地下而污染地下水、地表水。 E.本项目位于二楼，无法设置事故应急池，故本评价要求建设单位在厂区内设置应急储罐，用于盛装事故废水和泄漏的物料。
其他环境 管理要求	/

六、结论

江门市安邦电子新材料有限公司年产能量固化油墨 4000 吨新建项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

评价单位

编制主

日期: 2024.11.10

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气(t/a)	VOCs	0	0	0	1.92	0	1.92	1.92
	颗粒物	0	0	0	0.73	0	0.73	0.73
	臭气浓度	0	0	0	少量(无量纲)	0	少量(无量纲)	少量(无量纲)
废水(t/a)	废水量	0	0	0	135	0	135	135
	CODcr	0	0	0	0.027	0	0.027	0.027
	BOD ₅	0	0	0	0.016	0	0.016	0.016
	SS	0	0	0	0.014	0	0.014	0.014
	NH ₃ -H	0	0	0	0.003	0	0.003	0.003
一般工业 固体废物 (t/a)	废包装袋	0	0	0	5.608	0	5.608	5.608
	除尘灰	0	0	0	1.03	0	1.03	1.03
危险废物 (t/a)	废原料桶	0	0	0	116.91	0	116.91	116.91
	废过滤网	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
	废机油	0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
	废机油桶	0	0	0	0.015	0	0.015	0.015
	含油抹布及手套	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
	废过滤棉	0	0	0	0.04	0	0.04	0.04
	废活性炭	0	0	0	19.36	0	19.36	19.36

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①