建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

中华人民共和国生态环境部制

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》（生态环境部令 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 晶品鑫照明产业基地 （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

法

年　　月　　日

1. 本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

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》（生态环境部令 第4号），特对报批<u>晶品鑫照明产业基地</u>环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同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、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。

3、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 [redacted]

年 月 日

2. 本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广东驰环生态环境科技有限公司 （统一社会信用代码 91440703MACAALWM3H ）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 晶品鑫照明产业基地 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

目录

一、建设项目基本情况

建设项目名称	晶品鑫照明产业基地		
项目代码			
建设单位联系人			
建设地点	江门市江海区礼乐街道江海区 28 号地和德路和高新路交界西北侧地块二		
地理坐标	（ E113 度 9 分 11.489 秒， N22 度 32 分 8.447 秒）		
国民经济行业类别	C3872 照明灯具制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-77 照明器具制造 387-其他；二十六、橡胶和塑料制品业 29 中的 53-塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☑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）	江门市江海区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	32000	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	0.11	施工工期	20 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海）面积（m^2）	12000
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	**1、产业政策符合性** 根据《市场准入负面清单（2025 年版）》、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）、《江门市投资准		

性分析

入禁止限制目录（2018 年本）》，项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。

2、土地利用规划符合性

本项目属于新建项目，位于江门市江海区礼乐街道江海区 28 号地和德路和高新路交界西北侧地块二。根据建设单位提供的土地证明：粤（2025）江门市不动产权第 1017978 号，地块性质用途为工业用地。因此，本项目用地合法。

3、环境功能区划符合性

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区；项目纳污水体为礼乐河，礼乐河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），项目所在区域属于声环境 2 类区，不属于声环境 1 类区，符合环境规划的要求。

4、"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 1-1 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%。	根据《江门市主体功能区规划》（江府〔2016〕5号），项目所在地位于江门市江海区礼乐街道江海区28号地和德路和高新路交界西北侧地块二，不在划定的江门市域以农业发展和生态保护为主要功能的22个生态发展镇（分为适度开发型镇和限制开发型镇）范围内。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，$PM_{2.5}$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	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

		升。		
	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
	产业发展负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	本项目属于C3872照明灯具制造C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号）和《市场准入负面清单（2025版）》准入负面清单内。	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PVC塑料属于固体塑料，只在加热过程中产生VOCs。绝缘胶VOCs含量为12g/L，参考《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中本体型胶粘剂的其他类VOC要求，含量≤50g/L，符合要求。水性油墨VOCs含量为1%，参考《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨-网印油墨VOCs要求，含量≤30%，符合要求。因此本项目所用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。	项目不属于臭氧生成潜势较大的行业企业。本项目1#厂房产生的回流焊、挤出包胶废气收集后引至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附器”处理达标后，通过1#厂房楼顶55米排气筒（DA001）高空排放。喷胶固化、挤出造粒、丝印、混料、接板废气收集后经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理达标后经1#厂房楼顶55m排气筒（DA002）高空排放。2#厂房产生的回流焊、挤出包胶废气收集后引至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附器”处理达标后，通过2#厂房楼顶45米排气筒	符合

	（DA003）高空排放。	
大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目产生的废边角料及次品、废包装材料、废胶带、废焊材收集后定期交一般固废公司处理；废包装桶、废机油、废干式过滤器、废网版、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。	符合

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“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15 号），本项目位于江门市江海区礼乐街道江海区 28 号地和德路和高新路交界西北侧地块二，属于江海区重点管控单元，环境管控单元编码：ZH44070420002，本项目与该单元管控的符合性分析见表 1-2。

表 1-2 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1135.19km^2，占全市管辖海域面积的23.16%。	本项目位于江门市江海区礼乐街道江海区28号地和德路和高新路交界西北侧地块二，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	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

		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。		
	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为77个陆域环境管控单元和46个海域环境管控单元的管控要求。	本项目属于C3872照明灯具制造C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号）和《市场准入负面清单（2025版）》准入负面清单内。	符合
	江海区重点管控单元			
	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势和特色产业。打造江海区都市农业生态公园。 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》等相关产业政策的要求。 1-3.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域、依照法律法规技行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审地。 1-4.【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。 1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	（1）本项目主要生产LED灯带，属于家电等优势和特色产业。 （2）项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2025年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》中限制类、淘汰类项目。 （3）项目不涉及生态保护红线。 （4）项目不属于储油库项目，不产生和排放有毒有害大气污染物。本项目使用的PVC塑料属于固体塑料，只在加热过程中产生VOCs。绝缘胶VOCs含量为12g/L，参考《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中本体型胶粘剂的其他类VOC要求，含量≤50g/L，符合要求。水性油墨VOCs含量为1%，参考《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨-网印油墨VOCs要求，含量≤30%，符合要求。因此本项目所用原辅材料均不属于高挥发性有机物原辅材料。有机废气无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）规	符合

			定。 （5）项目不属于禽畜养殖业。 （6）项目建设不占用河道滩地。	
	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整增长。 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/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-5.【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。	（1）本项目不属于高能耗项目。 （2）本项目不使用锅炉。 （3）项目使用能源为电能，不使用高污染燃料。 （4）本项目用水量较少，符合水资源综合类中“贯彻落实“节水优先”方针，实现最严格水资源管理制度”的要求。 （5）本项目的投资建设符合区域的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。	符合
	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】化工行业加强VOCs收集处理；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。 3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业VOCs排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-5.【水/鼓励引导类】污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。 3-6.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。	（1）项目建设期间施工现场出入口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；施工期间会合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 （2）项目不属于纺织印染行业。 （3）项目不属于玻璃行业及化工行业。 （4）项目不属于制漆、皮革、纺织企业。 （5）江门高新区综合污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及修改单一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。 （6）项目不属于电镀、印染行业。 （7）本项目不排放重金属及其他有毒有害物质。	符合

	3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。		
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。	（1）本项目建成后应针对厂区的风险防范措施、应急措施进行完善，按照要求配备足够的风险防控措施和应急措施等，有效防范污染事故发生和减少事故发生时对周围环境的影响。 （2）本项目不涉及土地用途变更。 （3）本项目不属于重点监管企业。	符合

综上所述，本项目符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15 号）的相关要求。

4、相关生态环境保护法律法规政策符合性

（1）项目与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

表 1-5　与相关环保法规相符性分析

序号	管控要求	项目情况	符合性
《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）》			
1	其他涉 VOCs 排放行业控制工作目标:以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织末端全流程治理。 工作要求：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（DB4412367）》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	项目 VOCs 污染防治遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在生产中采用清洁生产技术，本项目使用的 PVC 塑料属于固体塑料，只在加热过程中产生 VOCs。绝缘胶 VOCs 含量为 12g/L，参考《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中本体型胶粘剂的其他类 VOC 要求，含量≤50g/L，符合要求。水性油墨 VOCs 含量为 1%，参考《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨-网印油墨 VOCs 要求，含量≤30%，符合要求。因此	符合

		安装二次密闭设施。	本项目所用原辅材料均不属于高挥发性有机物原辅材料。项目无组织排放符合相应的控制措施。含 VOCs 原料暂存时保持密闭。	
	2	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。	本项目 1#厂房产生的回流焊、挤出包胶废气收集后引至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附器”处理达标后，通过 1#厂房楼顶 55 米排气筒（DA001）高空排放。喷胶固化、挤出造粒、丝印、混料、接板废气收集后经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理达标后经 1#厂房楼顶 55m 排气筒（DA002）高空排放。2#厂房产生的回流焊、挤出包胶废气收集后引至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附器”处理达标后，通过 2#厂房楼顶 45 米排气筒（DA003）高空排放。对 VOCs 处理效率达到 90%。	符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）			
	1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目使用的 PVC 塑料属于固体塑料，只在加热过程中产生 VOCs。绝缘胶 VOCs 含量为 12g/L，参考《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中本体型胶粘剂的其他类 VOC 要求，含量≤50g/L，符合要求。水性油墨 VOCs 含量为 1%，参考《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨-网印油墨 VOCs 要求，含量≤30%，符合要求。因此本项目所用原辅材料均不属于高挥发性有机物原辅材料。	符合
	2	积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农	项目使用原辅材料符合 VOCs 含量限值标准要求。	符合

		药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。		
	《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））			
	1	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	项目主要外排污染物为颗粒物、VOCs、锡及其化合物，现正依法进行环境影响评价并申请污染物排放总量控制指标。	符合
	2	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	本项目 1#厂房产生的回流焊、挤出包胶废气收集后引至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附器”处理达标后，通过 1#厂房楼顶 55 米排气筒（DA001）高空排放。喷胶固化、挤出造粒、丝印、混料、接板废气收集后经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理达标后经 1#厂房楼顶 55m 排气筒（DA002）高空排放。2#厂房产生的回流焊、挤出包胶废气收集后引至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附器”处理达标后，通过 2#厂房楼顶 45 米排气筒（DA003）高空排放。VOCs 处理效率达到 90%，属于有机废气治理可行技术。	符合
	《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 73 号）			
	1	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。	项目现正依法进行环境影响评价。	符合
	2	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	本项目冷却水定期补充，循环使用，不外排。喷淋废水每月更换一次，更换废水作为零散废水外运，不排放工业废水。	符合
	《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）			

	1	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废气量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂。 室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志(特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。	本项目使用的 PVC 塑料属于固体塑料，只在加热过程中产生 VOCs。绝缘胶 VOCs 含量为 12g/L，参考《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中本体型胶粘剂的其他类 VOC 要求，含量≤50g/L，符合要求。水性油墨 VOCs 含量为 1%，参考《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨-网印油墨 VOCs 要求，含量≤30%，符合要求。因此本项目所用原辅材料均不属于高挥发性有机物原辅材料。本项目按要求建立保存期限不得少于三年的台账。	符合
	《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）			
	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、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 1#厂房产生的回流焊、挤出包胶废气收集后引至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附器”处理达标后，通过 1#厂房楼顶 55 米排气筒（DA001）高空排放。喷胶固化、挤出造粒、丝印、混料、接板废气收集后经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理达标后经 1#厂房楼顶 55m 排气筒（DA002）高空排放。2#厂房产生的回流焊、挤出包胶废气收集后引至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附器”处理达标后，通过 2#厂房楼顶 45 米排气筒（DA003）高空排放。不涉及低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	符合
	《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）			
	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	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 1#厂房产生的回流焊、挤出包胶废气收集后引至“水喷淋+干式过滤器+二级	符合

	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。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。	活性炭吸附器”处理达标后，通过 1#厂房楼顶 55 米排气筒（DA001）高空排放。喷胶固化、挤出造粒、丝印、混料、接板废气收集后经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理达标后经 1#厂房楼顶 55m 排气筒（DA002）高空排放。2#厂房产生的回流焊、挤出包胶废气收集后引至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附器”处理达标后，通过 2#厂房楼顶 45 米排气筒（DA003）高空排放。不涉及低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	
关于印发《江门高新区（江海区）生态环境保护“十四五”规划》的通知（江开发〔2022〕6 号）			
1	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。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 深化治理。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。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	本项目采取源头控制和深度治理。原料塑料 PVC 储存采用密闭包装。绝缘胶、水性油墨在非取用状态时加盖，保持密封。本项目 1#厂房产生的回流焊、挤出包胶废气收集后引至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附器”处理达标后，通过 1#厂房楼顶 55 米排气筒（DA001）高空排放。喷胶固化、挤出造粒、丝印、混料、接板废气收集后经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理达标后经 1#厂房楼顶 55m 排气筒（DA002）高空排放。2#厂房产生的回流焊、挤出包胶废气收集后引至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附器”处理达标后，通过 2#厂房楼顶 45 米排气筒（DA003）高空排放。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。	符合

表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

序	要求	本项目情况	符合性

号			
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、储仓中：存放 VOCs 的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地。盛装 VOCs 物料的容器非取用状态时应加盖、封口，保持密封。	本项目使用的原料塑料 PVC 储存于室内，非取用时包装袋封口储存。绝缘胶、水性油墨采用密闭容器储存。	符合
2	液体 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。粉状、粒状 VOC 物料应采用气力输送设备、管械带式输送机、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。	项目绝缘胶、水性油墨采用密闭容器进行输送；塑料粒转移输送采用密闭包装袋、气力输送。	符合
3	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。	项目有机废气采用密闭空间或集气罩收集，通过密闭管道输送至二级活性炭吸附装置进行处理。	符合
4	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。	项目运营期将按照要求建立 VOCs 台账，台账保存期限不少于 3 年	符合
5	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—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）。	项目丝印、混料、挤出、喷胶、接板过程产生的有机废气采用集气罩收集，且控制风速均不低于 0.3m/s。	符合
6	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/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≥2kg/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。	本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率＜2kg/h，项目生产过程中产生的有机废气采用密闭空间或集气罩收集，收集后经二级活性炭吸附处理，处理效率达到 90%。	符合

表 1-7 与《江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环〔2025〕20 号）相符性分析

项目	生产环节	治理任务要求	本项目情况	相符性
收集	有机废气	满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求，集气方向与污	本项目集气方向与污染气流	符合

	与输送	收集与输送	染气流运动方向一致，管路应有走向标识。	运动方向一致，管路有走向标识	
	运行管理	治理设施开关机	治理设施先启后停，保证治理设施正常运行	本项目遵循该要求	符合
		治理设施运行限值管理	设定控制指标，设置安全运行范围限值，RTO、TO 燃烧温度不低于 760℃，CO、RCO 燃烧温度不低于 300℃，相关温度参数自动记录存储。进入活性炭的废气温度小于 40℃、湿度小于 70%，活性炭表面不应有积尘和积水。必须同步配套主要产 VOCs 生产设施或装置的用电量及生产时长（涉及气动高压喷涂工序的仅监控治理设施风机）、（催化）燃烧机实时运行温度的过程监控，并将相关数据同步上传市生态环境局平台	项目不使用活性炭吸附+脱附催化燃烧技术对废气进行治理	符合
		治理设施维护	治理设施故障、出现安全报警时应停止生产加工及设施运行，及时维护	本项目及时对治理设施进行维护升级	符合
		过程监控设备安装	采用焚烧治理技术的企业，必须同步配套主要 VOCs 生产设施或装置的用电量及生产时长（涉及气动高压喷涂工序的仅监控治理设施风机）、（催化）燃烧机实时运行温度的过程监控；采用冷凝与吸附-脱附治理技术的企业，必须同步配套冷凝设施的冷凝温度、吸附设施的吸附床层吸脱附时间和温度；相关数据同步上传市生态环境局平台。	项目不使用焚烧治理技术对废气进行治理	符合
		治理设施管理记录	每日巡检治理设施，记录治理设施运行相关参数，记录治理设施用电、用气数据，记录治理设施耗材更换数据，并保存。	项目有专人负责每日巡检治理设施，记录治理设施运行相关参数，记录治理设施用电、用气数据，记录治理设施耗材更换数据，并保存	符合
		活性炭性状要求	颗粒活性炭碘值不低于 800；蜂窝活性炭碘值不低于 650。	本项目使用颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g。	符合
		换碳要求	按照《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）”，督促企业按时足量更换活性炭；采用活性炭吸附+脱附催化燃烧技术的，及时进行脱附再生，活性炭吸附能	项目不使用活性炭吸附+脱附催化燃烧技术对废气进行治理。DA001、DA002、DA003	符合

<table>
<tr><td rowspan="12"></td><td rowspan="2"></td><td></td><td>力明显下降时应全部进行更换，一般再生次数到达 20 次以上的应进行更换（使用时间达到 2 年的应全部更换）</td><td>活性炭拟每季度更换一次。</td><td></td></tr>
<tr><td>换水要求</td><td>喷淋水不少于每月更换一次</td><td>项目每月更换喷淋水一次</td><td>符合</td></tr>
<tr><td rowspan="2">规范排放口设置</td><td rowspan="4">监测断面</td><td>设置处理前、处理后采样孔各 1 个</td><td rowspan="7">项目遵循规范排放口设置</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>优先选择在的排气筒的竖直段或水平段，并避开拉筋等影响监测的内部结构件，且宜设置在排气筒/烟道的负压段，按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管≥4 倍烟道直径，其下游距离上述部件≥2 倍烟道直径。排气筒出口处视为变径。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td rowspan="5">规范排放口设置</td><td>对矩形烟道，其当量直径 D=2AB/（A+B），式中 A 为矩形排气筒/烟道的长度，m，B 为矩形排气筒/烟道的宽度，m。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>在选定的测定位置上开设监测采样孔，采样孔法兰内径应不少于 80mm，不使用时应用法兰盲板密封，采用盖板、管堵或管帽等封闭的，应在监测时便于开启。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>采样平台</td><td>采用平台设置应满足《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）中的工作平台要求</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>采样供电</td><td>主要排放口应设置 220V 防水低压配电箱，内设漏电保护器、三相接地线、不少于 2 个插座，每个插座额定电流不低于 10 A，保证监测设备所需电力。其他排放口工作平台 50 m 内应配备永久电源和不少于 2 个电缆卷盘，长度不少于 50 m。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>安全通道</td><td>采样平台易于人员到达，应建设监测安全通道。当平台设置离地面高度≥2m 时，应建设通往平台的斜梯/Z 字梯/旋梯，梯段宽度应不小于 0.9m，爬梯的角度应不大于 50</td><td>符合</td></tr>
<tr><td rowspan="3">台账记录</td><td rowspan="3">台账管理</td><td>整理保存企业三年内涉 VOCs 原辅材料、产品产量、型号、名称、VOCs 含量等相关材料；能源消耗量</td><td rowspan="3">项目建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废气量、去向以及 VOCs 含量</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>保存、登记废水、废渣、活性炭、原料盛装容器等危险废物产生量、转移量及转移的时间和接收单位</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>治理设施维护保养、物料耗材更换信息登记记录</td><td>符合</td></tr>
</table>

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

晶品鑫照明产业基地选址于江门市江海区礼乐街道江海区 28 号地和德路和高新路交界西北侧地块二，中心地理位置坐标为 E113°9'11.489"，N22°32'8.447"，建设单位为江门市晶品鑫照明有限公司。项目占地面积为 12000 平方米，建筑面积为 48370 平方米。主要生产 LED 灯带，预计年产 LED 灯带 2500 万米、LED 照明灯具 250 万件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）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，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38-77 照明器具制造 387-其他；二十六、橡胶和塑料制品业 29 中的 53-塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托广东驰环生态环境科技有限公司编制本项目的环境影响报告表。受建设单位委托后，广东驰环生态环境科技有限公司组织相关技术人员在调查收集和研究与项目有关技术资料的基础上，对技术资料进行搜集、整理与分析，并对项目建设地进行了现场勘察调查。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制了本环境影响报告表。

2、项目工程内容及规模

表 2-1　项目工程组成一览表

项目组成			内容及规模
主体工程	1#厂房		共 9 层，高度为 48.4m，建筑面积 35256.38m^2，1-2F 为贴片车间、3-5F 为塑胶车间、6-7F 为造粒车间、8F 为喷胶车间、9F 为组装包装车间。
	2#厂房		共 10 层，高度为 37.6m，建筑面积 5865.06m^2，1F 为贴片车间、2F 为塑胶车间、3-10F 为仓库
辅助工程	生活配套楼		共9层，高度为31.1m，建筑面积7168.75m^2
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		雨污分流，雨水排入市政雨水管网，废水接驳市政污水管网。
环保工程	废水	生活污水	经三级化粪池处理达标后经市政污水管网排至江门高新区综合污水处理厂处理

处理	冷却水	定期补充，循环使用，不外排
	喷淋废水	每月更换一次，更换废水作为零散废水外运
废气处理	回流焊、挤出包胶废气（1#厂房）	分别收集后引至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附器”处理达标后，通过1#厂房楼顶55米排气筒（DA001）高空排放
	喷胶固化、挤出造粒、丝印、混料、接板废气	收集后经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理达标后经1#厂房楼顶55m排气筒（DA002）高空排放。
	回流焊、挤出包胶废气（2#厂房）	分别经收集后，经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理达标后经2#厂房楼顶45m排气筒（DA003）高空排放。
	食堂油烟	经油烟净化器处理后通过烟囱（DA004）高空排放
噪声治理		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	规划存放区域，分类收集后交由专业回收公司回收处理
	危险废物	设置独立危废房，采取防渗防漏措施，收集后交由有资质单位回收处理

3、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 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	LED 灯带	2500 万米	高压灯带、低压灯带
2	LED 照明灯具	250 万件	其他灯具

4、主要生产设备

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	名称	型号/尺寸规格	单位	数量	用途或使用工序	车间位置
1	印刷机	/	台	88	刷锡膏	1#厂房 1-2F、2#厂房 1F
2	SMT 高速贴片机	三洋 4797L	台	20	贴片工序	
3	SMT 高速贴片机	易通 F7	台	30	贴片工序	
4	SMT 高速贴片机	朋科 K100	台	38	贴片工序	
5	回流焊	HELLER	台	25	贴片后烘干	
6	放线架	/	台	40	放线	1#厂房 3-5F、2#厂房 2F
7	PVC 挤出机	仕翔 80 机	台	20	塑胶挤出包胶	
8	PVC 挤出机	政龙机	台	20	塑胶挤出包胶	
9	冷却水槽	/	台	40	挤出包胶冷却	
10	冷水机	/	台	10	挤出包胶冷却	

11	混料机	500-1000	台	6	PVC 造粒工序	1#厂房 6-7F
12	双螺杆挤出机	0110	台	3	PVC 造粒工序	
13	切粒机	/	台	3	PVC 造粒工序	
14	振动筛	80-2000	台	3	PVC 造粒工序	
15	输送系统	/	台	3	PVC 造粒工序	
16	喷胶机	/	台	10	喷胶	1#厂房 8F
17	电烘箱	/	台	10	喷胶后固化	
18	收线架	/	台	40	收线	1#厂房 9F
19	电烙铁	/	台	50	接线	
20	接板机	科贝	台	8	接板工序	
21	胶带机	/	台	40	贴双面胶带	
22	激光打标机	/	台	20	打标	
23	丝印机	/	台	20	丝印	
24	螺丝机	科贝	台	5	组装包装	

5、主要原辅材料

（1）原辅材料使用情况

根据建设单位提供的资料，项目主要消耗的原辅材料及用量如表 2-4 所示。

表 2-4 项目主要原辅材料用量一览表

序号	名称	单位	年用量	最大存储量	状态	包装形式	储存位置
1	LED 光源	亿颗/年	30	1	固态	/	材料仓库
2	线路板	万米/年	2500	250	固态	/	材料仓库
3	贴片电阻	亿个/年	1.5	1	固态	/	材料仓库
4	铜线	万米/年	500	50	固态	40kg/卷	材料仓库
5	铝压轴件	万个/年	50	5	固态	/	材料仓库
6	PVC 树脂粉	吨/年	150	10	固态	25kg/袋	材料仓库
7	碳酸钙粉	吨/年	130	10	固态	25kg/袋	材料仓库
8	稳定剂	吨/年	100	10	固态	25kg/袋	材料仓库
9	硬脂酸	吨/年	120	10	固态	25kg/袋	材料仓库
10	CPE	吨/年	90	10	固态	25kg/袋	材料仓库
11	PE 蜡	吨/年	120	10	固态	25kg/袋	材料仓库
12	ACR	吨/年	90	10	固态	25kg/袋	材料仓库
13	黑砂	吨/年	100	10	固态	25kg/袋	材料仓库
14	钛白粉	吨/年	100	10	固态	25kg/袋	材料仓库
15	绝缘胶	吨/年	10	1	液态	10kg/桶	材料仓库
16	双面胶带	吨/年	4	0.5	固态	100 卷/箱	材料仓库
17	油墨	吨/年	2	0.1	液态	10kg/桶	材料仓库
18	锡膏	吨/年	10	1	固态	10kg/桶	材料仓库

19	锡丝	吨/年	5	1	固态	10kg/桶	材料仓库

（2）原辅材料理化性质

表 2-5　项目原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	PVC 树脂粉	PVC 树脂，物理外观为白色粉末，无毒、无臭。相对密度 1.35－1.46，折射率 1.544（20℃）不溶于水、汽油、酒精和氯乙烯，溶于丙酮、二氯乙烷、二甲苯等溶剂，化学稳定性很高，具有良好的可塑性。
2	碳酸钙粉	碳酸钙是一种无机化合物，化学式为 $CaCO_3$，是石灰石、大理石等的主要成分。碳酸钙通常为白色晶体，无味，基本上不溶于水，易与酸反应放出二氧化碳。
3	硬脂酸	在室温下呈现出白色固体形态，无色、无味，具有较低的水溶性和较高的有机溶剂溶解度。在工业上，硬脂酸可通过动植物脂肪的水解获得，广泛应用于食品、化妆品、药品、塑料和橡胶工业以及蜡烛制造等领域，既是重要的化工原料，也可作为多种产品的功能性添加剂。
4	PE 蜡	是一种低分子量的聚乙烯均聚物或共聚体，具有优良的耐寒性、耐热性和耐化学性，广泛应用于涂料、塑料和橡胶等领域。
5	钛白粉	是以二氧化钛为主要成分的无机化工颜料，钛白粉具有高折射率、强遮盖力、优异的光泽度及稳定的理化性质，同时具备无毒性和独特的光吸收/散射性能。主要用于白色涂料原料以及化纤、橡胶的添加剂。
6	绝缘胶	主要成分由改性聚氨酯树脂 40-60%、丙烯酸异冰片酯 20-30%、改性丙烯酸酯 15-25%、聚乙烯蜡 10-25%、助剂 3-5%、光引发剂 1-5%。无色透明液体，密度 1.05-1.15g/cm^3，闪点 100℃，不溶于水，是一种在紫外线照射下迅速固化的胶粘剂，主要用于电路板的保护和粘接。绝缘胶在电子制造领域应用广泛，除了用作电路板保护胶外，还可用于 PVC 排线插槽固定、摄像头模组粘接、元器件粘接等。根据 MSDS 报告及 VOCs 检测报告，本项目使用的绝缘胶挥发物含量为 12g/kg，参考《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量≤50g/L，属于低挥发性原辅材料。
7	油墨	主要成分有水性丙烯酸树脂 30-45%、钛白粉、炭黑、颜料黄、颜料红、颜料蓝、水 30-35%、3-甲氧基-3-甲基-1-丁醇 5-8%、有机硅助剂 1-2%。
8	锡膏	性状：膏状；颜色：灰色；气味：特殊气味；熔点（范围）：183（℃）；密度（水=1）：3.4~4.2；与水混合时的溶解性：不溶。主要成分：锡 80-90%、银<4%、铜<1%、二乙二醇单乙醚 3-5%、改性松香 3-5%。
9	锡丝	银色金属，熔点：183（℃）；沸点：245（℃）；主要成分：锡 99.3%。

6、劳动定员和生产班制

本项目劳动定员 300 人，均在厂区内食宿。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。

7、给排水系统

本项目用水主要由市政供水管网供给，项目用水主要为生活用水、冷却用水和喷淋塔用水。

①生活用水

项目员工人数为300人，工作天数为300天/年，均在厂区内食宿，参考《广东省用水定额》（DB44T1461.3-2021）-用水定额 第3部分：生活-国家机构-办公楼-无食堂和浴室用水定额15m^3/（人·a）计算，则生活用水量为15m^3/（人·a）×300人=4500m^3/a。

生活污水排污系数按90%计，则项目生活污水产生量为4050m^3/a。经三级化粪池处理达标后经市政污水管网排至江门高新区综合污水处理厂处理。

②冷却用水

本项目挤出包胶工序采用冷水机进行间接冷却，设10台冷水机（循环水量为2m^3/h），冷水机下方设置冷却水槽，冷却水槽和冷水机均来自新鲜水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，整体较为清净，且冷却水无水质要求，可循环使用，不外排。冷却水循环使用过程中，少量水因受热蒸发等因素损失，需定期补充新鲜水。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统的补充水量可按照下列公示计算：

$$Q_m = \frac{Q_e \cdot N}{N-1}$$

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_m—补充水量（m^3/h）；

Q_e—蒸发水量（m^3/h）；

N—浓缩倍数，间冷开式系统的设计浓缩倍数不宜小于5.0且不应小于3.0，本次计算取值N=3.0；

Δt—循环冷却水进、出冷却塔温差（℃）；温差按照10℃考虑；

k—蒸发损失系数（1/℃），按照气温40℃时取值，则k=0.0016。

Q_r—循环冷却水量（m^3/h）；本项目循环水量为20m^3/h。

根据上式计算补充水量为0.48m^3/h、3.84m^3/d、1152m^3/a。

③喷淋塔用水

项目拟设置3套喷淋塔，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第527

页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比 0.1~1.0L/m^3，项目喷淋净化塔按液气比 1L/m^3 计算。风机风量分别为 25000m^3/h、25000m^3/h、10000m^3/h，喷淋净化塔总循环水量为 60m^3/h，工作时间为 2400h，计算得循环水量 144000m^3/a。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统的补充水量可按照下列公示计算：

$$Q_m = \frac{Q_e \cdot N}{N-1}$$

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_m—补充水量（m^3/h）；

Q_e—蒸发水量（m^3/h）；

N—浓缩倍数，间冷开式系统的设计浓缩倍数不宜小于 5.0 且不应小于 3.0，本次计算取值 N=3.0；

Δt—循环冷却水进、出冷却塔温差（℃）；温差按照 10℃考虑；

k—蒸发损失系数（1/℃），按照气温 40℃时取值，则 k=0.0016。

Q_r—循环冷却水量（m^3/h）；本项目循环水量为 60m^3/h。

根据上式计算补充水量为 1.44m^3/h、11.52m^3/d、3456m^3/a。项目喷淋塔水箱尺寸为 2m×1m×0.5m（有效水深为 0.4m），喷淋废水每月更换一次，更换的水量为 2×1×0.4×3×12=28.8t/a，经收集后定期交由具第三方零散废水公司处理，不外排。喷淋塔总用水量为 3456+28.8=3484.8t/a。

水量平衡图如下：

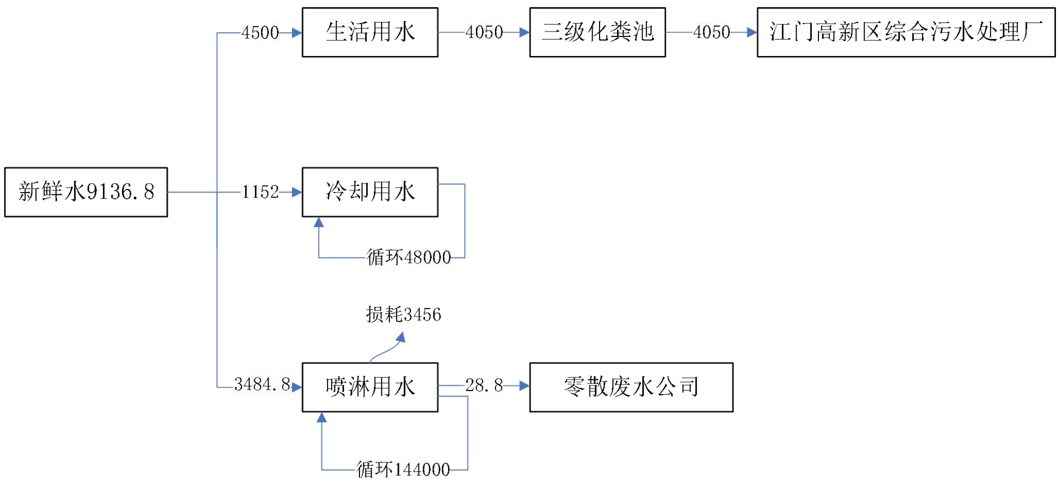

图 2-1　项目水平衡图（t/a）

8、厂区平面布置

<table>
<tr><td></td><td>项目总占地面积 12000m²，总建筑面积 48370m²，共三栋建筑物，其中两栋厂房，一栋生活配套楼。1#厂房 1-2F 为贴片车间、3-5F 为塑胶车间、6-7F 为造粒车间、8F 为喷胶车间、9F 为组装包装车间。2#厂房 1F 为贴片车间、2F 为塑胶车间、3-10F 为仓库。厂区内总体布局功能分区明确，具体厂区平面布置图详见附图 4。项目选址于江门市江海区礼乐街道江海区 28 号地和德路和高新路交界西北侧地块二，项目东面为和德路，南面为广东金洽科技有限公司，西面为在建厂房，北面为空地，项目四至图详见附图 3。</td></tr>
<tr><td>工艺流程和产排污环节</td><td>

生产工艺流程简要说明（流程图）：

1、生产工艺流程

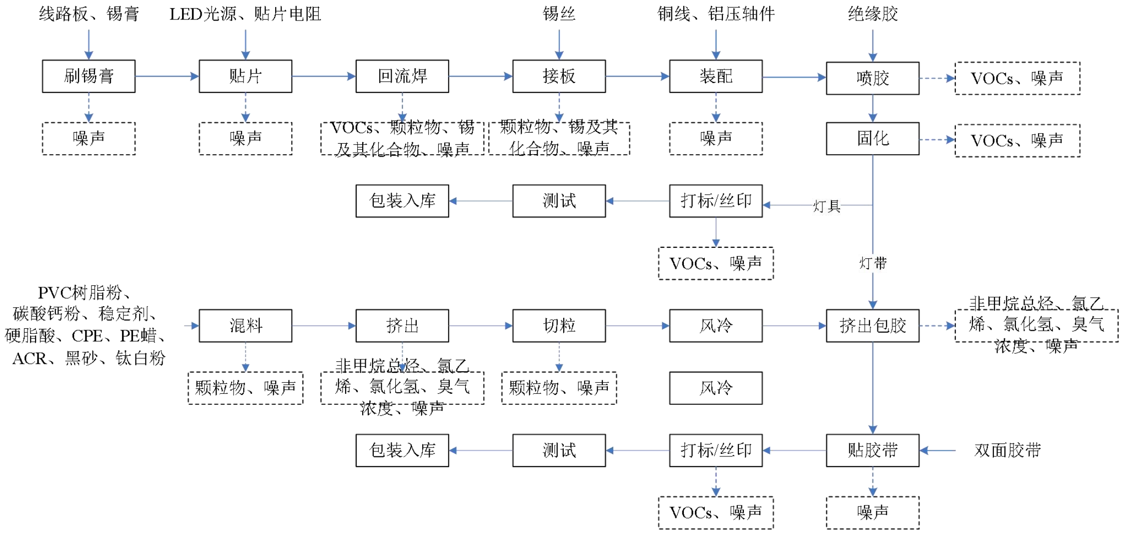

图 2-2　生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

刷锡膏、贴片：在电路板指定位置印刷上一定厚度的锡膏（固体），用于组件与线路板连接，组成电性回路。将线路板固定在贴片机上。采用贴片机把指定的灯珠和电阻贴装到指定位置的线路板上去，该工序为室温，不产生废气。

回流焊：把贴装后的组件连同线路板送入回流焊机内进行回流焊接，形成稳固的物理连接，从而形成稳固的电学连接。该工序产生噪声和回流焊废气，主要污染因子为颗粒物、锡及其化合物、VOCs。

接板：回流焊后的半成品根据产品要求将线路板焊接接版。此过程会产生焊接废气、废焊材、噪声。

装配：根据客户要求将半成品线路板、铜线和铝压轴件装配成型。

喷胶、固化：将装配好的线路板进行一层绝缘胶涂覆，喷胶后的线路板通过

</td></tr>
</table>

电烤炉烘干固化。产品灯具经喷胶、固化后直接进行激光打标或用丝印机丝印后包装成品。在此过程中会产生 VOCs、噪声。

投料、配料：将 PVC 树脂粉、碳酸钙粉、稳定剂、硬脂酸、CPE、PE 蜡、ACR、黑砂、钛白粉等原材料按照比例加入混料机中，该过程会产生混料粉尘、废包装材料以及噪声。

挤出：通过搅拌后的原辅材料通过输送系统送进双螺杆挤出机的进料口，经双螺杆挤出机加热软化挤出，挤出温度 120℃，加热为电加热，该过程会产生有机废气和噪声。

切粒：将挤出后的塑料条通过切粒机进行切粒，该工序会产生边角料和噪声。

风冷：切粒后的产品利用旋风斗冷却，旋风斗内有风机，风机吹风与物料接触，使物料冷却。该过程会产生噪声。

挤出包胶：喷胶固化后的线路板上挤出包胶形成一次成型的 PVC 灯带。该过程会产生有机废气和噪声。

贴胶带：挤出包胶后的灯带在收卷的同时通过胶带机贴上双面胶带。

打标/丝印：成型好的灯带通过挤出线末端配置的激光打标机进行激光打标或用丝印机丝印。

包装：成型后的产品包装后即为成品。

产污环节：

本项目各类污染物产生环节详见表 2-6。

表 2-6　项目主要污染环节点分析一览表

类别	污染工序	主要污染物	处理措施
废气	回流焊（1#厂房）	VOCs、颗粒物、锡及其化合物	废气分别收集后，经水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理后引至楼顶55米排气筒（DA001）高空排放
	挤出包胶（1#厂房）	NMHC、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度	
	挤出造粒	NMHC、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度	废气分别收集后，经水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理后引至楼顶55米排气筒（DA002）高空排放
	喷胶固化	VOCs	
	丝印	VOCs	
	混料	颗粒物	
	接板	颗粒物、锡及其化合物	
	回流焊（2#厂房）	NMHC、颗粒物、锡及其化合物	废气分别收集后，经水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理后引至楼顶45米排气筒（DA003）高空排放
	挤出包胶（2#厂	非甲烷总烃、氯乙烯、	

		房）	氯化氢、臭气浓度	
		食堂油烟	油烟	经油烟净化器处理后通过烟囱（DA004）高空排放
	废水	生活污水	CODCr、BOD_5、SS、NH_3-N	经三级化粪池处理后排入市政管网
		冷却水	SS	定期补充，循环使用，不外排
		喷淋更换废水	CODcr、SS	定期更换，更换的废水作为零散废水外运
	噪声	生产设备	各机械设备噪声	合理布局、隔声、减震
	固废	废边角料及次品	一般固废	统一收集后交由一般工业固体废物公司回收处理
		废包装材料		
		废胶带		
		废焊材		
		废包装桶	危险废物	暂存于危废暂存间，定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理
		废机油		
		废干式过滤器		
		废网版		
		废活性炭		
		生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门回收处理
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，不存在原有污染源。			

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）环境空气质量现状

本项目位于江门市江海区礼乐街道江海区 28 号地和德路和高新路交界西北侧地块二，根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在地属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。据《2024 年江门市环境质量状况（公报）》中的数据，江海区空气质量现状评价结果详见表 3-1 表示：

表 3-1　项目所在市区环境空气质量监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO_2	年平均质量浓度	28	40	70.00	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	49	70	70.00	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	25	35	71.43	达标
$O_{3\text{-}8h}$	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	175	160	109.37	不达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	900	4000	22.50	达标

监测数据表明，项目周边大气环境中 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO 浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准年平均浓度限值要求，但 O_3 日最大 8 小时平均质量浓度存在超标情况，因此项目区域为不达标区。

（2）特征污染物质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本项目排放的大气特征污染物包括 VOCs、TSP 和恶臭气体，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单、地方相关标准未对 VOCs 及恶臭气体规定标准浓度限值，故本次环评不再对该类因子的环境质量现状进行调查及评价。

为了解本项目特征因子 TSP 的环境背景浓度，本项目引用江门安磁电子有限公司委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 10 月 22 日-24 日对江海消防 G1

（位于本项目西北侧，距离约3.8km）的监测数据，对项目所在区域的其他污染物质量现状进行评价，监测结果见下表：

表3-2　其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点位坐标/°		监测因子	监测时间	相对厂址方位	相对厂界距离
	E	N				
G1	113.129029	22.561479	TSP	2024年10月22日~24日	西北	3.8km

表3-3　其他污染物环境质量现状（监测结果）表（摘取）

监测点位	监测时段	监测时间	监测结果（mg/m^3）	评价标准（mg/m^3）	达标情况
G1	**TSP日均值**	2024-10-22	0.105	0.3	达标
		2024-10-23	0.099		达标
		2024-10-24	0.095		达标

由监测结果可知，本项目所在的区域特征污染物TSP监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018修改单中二级标准的要求。

（3）达标规划

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建立空气质量目标导向的精准防控体系。实施空气质量精细化管理。加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到2025年全市臭氧浓度进入下降通道。深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料禁燃区管理。②加强油路车港联合防控。持续加强成品油质量和油品储运销监管。深化机动车尾气治理。加强非道路移动源污染防治。③深化工业源污染治理。大力推进VOCs源头控制和重点行业深度治理。深化工业炉窑和锅炉排放治理。④强化其他大气污染物管控。以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。

2、地表水环境质量现状

项目所在地地表水为礼乐河。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省

地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理后排放到礼乐河。根据《关于印发江门市 2019 年水污染防治攻坚战实施方案的通知》（江环〔2019〕272 号），对礼乐河大洋沙断面提出III类水质目标，全部指标应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

为了解礼乐河水环境质量现状，本次评价引用江门市生态环境局发布的《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》（网址：https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3383400.html）礼乐河（大洋沙）监测断面水质现状情况，由公布的数据可知，礼乐河（大洋沙）监测指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准，现状水环境功能为达标区。

2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报

发布时间：2025-10-23 11:44:21　来源：江门市生态环境局　字体【大 中 小】　分享到：

2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报

附件下载：

2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报.pdf

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	1	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅱ	—
	2		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	—
	3		蓬江区	北街水道	古猿洲	Ⅱ	Ⅱ	—
	4		江海区	石板沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	—
二	5	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	Ⅲ	Ⅲ	—
	6		开平市	潭江干流	潭江大桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、总磷(0.05)
	7		台山市 开平市	潭江干流	麦巷村	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
	8		新会区	潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅲ	—
三	9	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	Ⅴ	Ⅳ	—
	10		蓬江区	东湖	东湖北	Ⅴ	Ⅲ	—
四	11	礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅲ	—
	12		新会区	礼乐河	九子沙村	Ⅲ	Ⅲ	—

	3、声环境质量状况 根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378号），本项目所在区域属于2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** 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）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，因此，无需开展生态现状调查。 **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。 本项目生产单元全部作硬底化处理，危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，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）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，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	**1、大气环境** 项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区和文化区；本项目厂界

目标	外 500 米范围内无居住区和农村地区中人群较集中的区域。 **2、声环境** 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** 本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

项目主要外排水为生活污水。冷却水为间接冷却，循环使用，不外排。喷淋废水定期交由第三方零散废水公司处理，不外排。项目生活污水三级化粪池预处理后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江门高新区综合污水处理厂进水水质标准的较严值后，通过市政管网排入江门高新区综合污水处理厂集中处理，尾水排入礼乐河。

表 3-4　废水污染物排放标准（单位：mg/L，pH：无量纲）

执行标准	污染物				
	pH	CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N
DB44/26-2001（第二时段）三级标准	6～9	≤500	≤300	≤400	--
江门高新区综合污水处理厂进水水质标准	6～9	≤300	≤150	≤180	≤35
本项目执行标准	6～9	≤300	≤150	≤180	≤35

2、大气污染物排放标准

施工期

本项目施工期产生的废气污染物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值中第二时段的无组织排放监控浓度限值，详见下表：

表 3-5　施工期废气排放标准一览表（单位：mg/m^3）

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值
1	颗粒物	1.0
2	SO_2	0.40

3	CO	8
4	NO_X	0.12

运营期

（1）有机废气

①1#厂房回流焊、挤出包胶工序产生的有机废气有组织排放参考执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值中TVOC排放限值，在TVOC检测方法出台以前参照执行NMHC排放限值。

无组织有机废气排放执行广东省《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。

②1#厂房挤出造粒工序、喷胶固化工序、丝印工序产生的有机废气有组织排放参考执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）表 1 挥发性有机物排放限值中TVOC排放限值、广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 第II时段总VOCs最高允许排放浓度限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值较严值。在TVOC检测方法出台以前参照执行NMHC排放限值。

厂界无组织排放有机废气执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；厂区内无组织有机废气排放执行广东省《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。

③2#厂房回流焊、挤出包胶工序产生的有机废气有组织排放参考执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值中TVOC排放限值，在TVOC检测方法出台以前参照执行NMHC排放限值。

无组织有机废气排放执行广东省《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。

（2）颗粒物

项目回流焊、混料、接板过程中产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值

要求。

（3）锡及其化合物

回流焊、接板过程中产生的锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

（4）氯化氢、氯乙烯

挤出包胶、挤出造粒过程中产生的氯化氢和氯乙烯排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控点浓度限值。

（5）臭气浓度排放参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值及表1恶臭污染物厂界标准值中恶臭浓度新扩改建二级标准。

（6）厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）排放浓度限值，即≤2.0mg/m^3。

表3-6 大气污染物有组织排放标准

污染源	标准来源	污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒名称	排气筒高度（m）
回流焊、挤出包胶（1#）	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1中最高允许浓度限值	TVOC	100	/	DA001	55
		NMHC	80	/		
	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	颗粒物	120	59.5		
		锡及其化合物	8.5	4.6		
		氯乙烯	36	11.4		
		氯化氢	100	3.85		
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值	臭气浓度	/	50000（无量纲）		
挤出造粒、喷胶固化、丝印、混料、接板	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1中最高允许浓度限值、《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2排气筒VOCs排放限值及	TVOC	100	/	DA002	55
		总VOCs	120	5.1		

		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值	NMHC	70	/		
		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	颗粒物	120	59.5		
			锡及其化合物	8.5	4.6		
			氯乙烯	36	11.4		
			氯化氢	100	3.85		
		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	臭气浓度	/	50000（无量纲）		
	回流焊、挤出包胶（2#）	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 中最高允许浓度限值	TVOC	100	/	DA003	45
			NMHC	80	/		
		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	颗粒物	120	20.25		
			锡及其化合物	8.5	1.55		
			氯乙烯	36	4		
			氯化氢	100	1.325		
		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	臭气浓度	/	15000（无量纲）		
	食堂	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）排放浓度限值	油烟	2.0	/	DA004	/

表 3-7　大气污染物无组织排放标准

污染源	标准来源	污染物	监控点	浓度限值（mg/m^3）
厂界	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
		锡及其化合物	周界外浓度最高点	0.24
		氯乙烯	周界外浓度最高点	0.6
		氯化氢	周界外浓度最高点	0.2
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值	臭气浓度	/	20（无量纲）
	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组	总 VOCs	/	2.0

	织排放监控点浓度限值			
厂区内	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	NMHC	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

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）。

表 3-8　建筑施工厂界环境噪声排放标准　单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

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）2 类标准。

表3-9　项目厂界环境噪声排放标准　单位：dB（A）

厂界外环境噪声类别	昼间	夜间
2 类	60	50

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，一般固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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）、挥发性有机物等 4 项污染物。

总量控制因子及建议指标如下所示：

1、水污染物排放总量控制指标：

项目生活污水污染物总量控制指标计入江门高新区综合污水处理厂的总量控制指标内，无需另外申请水污染物排放总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标：

VOCs：2.223t/a（其中有组织 0.413t/a，无组织 1.81t/a）。

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	**一、废气** 本项目建设施工过程中，各种燃油动力机械和运输车辆排放的废气，风力扬尘、车辆运输所产生的道路扬尘和机械设备作业扬尘，将会给周围大气环境带来污染。污染大气的主要因子是 NO、CO、SO_2 和粉尘等，尤其以粉尘的污染最为严重。 施工过程中粉尘污染的危害性是不容忽视的。浮于空气中的粉尘被施工人员和附近环境敏感点的群众吸入，会引起各种呼吸道疾病，影响他们的身体健康，粉尘飘扬降低了能见度，易引发交通事故。粉尘飘落在附近建筑物和树叶上，影响景观。为降低施工过程中产生的废气对周围大气环境和附近敏感点的影响，建议采取以下防护措施： （1）开挖、钻孔过程中应洒水使作业面保持一定的湿度：对施工场地内松散、干涸的表土，也应洒水防止粉尘飞扬。 （2）施工机械设备、施工材料堆放点远离环境敏感点：严格限制施工区域，对施工期不需要的挖方和建筑材料弃渣应及时运走处理。 （3）运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落:规划好运输车辆的运行路线与时间。 （4）运输车辆加蓬盖，出装、卸场地前先冲洗干净，以减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。 （5）运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运输过程中扬尘。 （6）施工车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修补，注意车辆维修保养，以减少尾气排放。严禁车辆在行驶中沿途振漏建筑材料及建筑废料。车辆出工地时，应将车身，特别是车轮上的泥土洗净。经常清洗运载车辆的车轮和底盘上的泥土，可减少其

携带泥土杂物散落地面和路面。此外，建设单位应采用先进符合标准的机械，使用清洁能源（如轻质柴油），以减少尾气排放。

（7）施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

（8）施工单位不得在施工现场设立混凝土搅拌机搅拌，以减少粉尘污染。

综上所述，施工废气的环境影响是不可避免的，考虑项目施工期不长，施工期对环境的影响是暂时的、可恢复的。采取上述防治措施后，项目施工期环境空气影响不大，对附近环境敏感点的影响是可以接受的。

二、废水

本项目施工期较短，且不在项目区内设置施工营地，施工人员依托附近民居食宿，施工期水污染主要为施工废水和地表径流。

（1）施工废水

建议在施工区建沉淀池和清水池。施工废水经过沉淀池，沉淀处理后排入清水池作为循环水回用至施工地洒水抑尘，不外排。

（2）地表径流

施工期建议避免雨季，施工期下雨产生地表径流，带有少量土的雨水经过沉淀池沉淀处理后，作为循环水回用至施工地洒水抑尘，不外排。

三、噪声

施工期噪声污染源包括施工机械噪声及交通运输噪声，噪声级一般为70~90dB(A)。为减少噪声对周边环境的影响，建议采取以下防护措施：

（1）尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，对超过国家标准的机械应禁止其入场施工。项目施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生；

（2）合理安排施工活动，尽量缩短工期，减少施工噪声影响时间。避免强噪声施工机械在同一区域内同时使用；

（3）施工期间应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）对施工场界进行噪声控制，加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间施工。同时，施工期间应加强对运输车辆的管理，项目在施工安排上应尽量避免大规模夜间运输运输车辆经过居民区时减速慢行，禁止鸣笛，在运输线路的选择上，避开居民集中居住区；

（4）本项目不设临时固定式的搅拌站，可大大降低了施工噪声对管网沿线敏感点的影响。此外，施工期间，车辆运输较为频繁，交通噪声影响突出，特别是夜间，工程施工过程中产生的施工噪声势必对周围噪声环境造成影响。因此要求施工单位在施工过程中每天 22:00~次日 06:00 和 12:00-14:00 禁止进行强噪声作业，减少施工期叹声对周围居民的影响。

在采取以上措施后，可有效减缓施工期噪声对敏感点的影响，防止施工期噪声污染。

四、固体废物

本项目施工过程中会产生一定量的建筑垃圾、施工土石方，如不妥善处理，将对周围环境产生一定影响，如污染土壤和水体，生活垃圾会散发恶臭。因此，根据《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》和《城市建筑垃圾管理规定》中的相关规定，建设单位必须对上述固废妥善收集、合理处置。为此，建设单位应采取如下污染防范措施：

（1）加强建筑垃圾管理，尽量在施工过程充分地回收利用，不能利用时进行收集并在固定地点集中暂存，按照规定定时清运到合法的建筑垃圾消纳场。

（2）土石方全部用于项目绿化覆土及场地填平整，土石方开挖应科学规划，按照当天开挖多少，及时推平、碾压多少”的原则进行施工，避免不必要的堆土造成水土流失污染水体。

经以上措施处理后，本项目施工期产生的固体废弃物不会对周围环境和附近环境敏感点造成影响。

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				收集效率30%	治理措施		污染物排放					
				核算方法	废气产生量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）		工艺	效率	核算方法	废气排放量（m^3/h）	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量（t/a）	排放时间/h
回流焊、挤出包胶工序（1#厂房）	回流焊机、挤出机（1#厂房）	DA001	VOCs	产污系数法	25000	29.2	1.754	71.7%	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	90%	产污系数法	25000	2.9	0.07	0.18	2400
			颗粒物	产污系数法		0.04	0.0022	90%		85%	产污系数法		0.006	0.00014	0.0003	2400
			锡及其化合物	产污系数法		0.03	0.0019	90%		/	产污系数法		0.03	0.008	0.0019	2400
			氯乙烯	/		/	少量	/		/	/		/	/	少量	2400
			氯化氢	/		/	少量	/		/	/		/	/	少量	2400
			臭气浓度	/		/	少量	/		/	/		/	/	少量	2400
		无组织排放	VOCs	产污系数法	/	/	0.692	/	加强通风	/	产污系数法	/	/	0.29	0.692	2400
			颗粒物	产污系数法	/	/	0.0002	/		/	产污系数法		/	0.00008	0.0002	2400
			锡及其化合物	产污系数法	/	/	0.0002	/		/	产污系数法		/	0.00008	0.0002	2400
			氯乙	/	/	/	少量	/		/	/		/	/	少量	2400

			烯													
			氯化氢	/	/	/	少量	/		/	/		/	/	少量	2400
			臭气浓度	/	/	/	少量	/		/	/		/	/	少量	2400
挤出造粒、喷胶固化、丝印、混料、接板工序	挤出机、喷胶机、烘箱、丝印机、混料机、接板机	DA002	VOCs	产污系数法	25000	27.1	1.627	64.9%	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	90%	产污系数法	25000	2.7	0.068	0.163	2400
			颗粒物	产污系数法		50	3.0006	30%		85%	产污系数法		7.5	0.19	0.45	2400
			锡及其化合物	产污系数法		0.01	0.0006	30%		/	产污系数法		0.01	0.00025	0.0006	2400
			氯乙烯	/		/	少量	/		/	/		/	/	少量	2400
			氯化氢	/		/	少量	/		/	/		/	/	少量	2400
			臭气浓度	/		/	少量	/		/	/		/	/	少量	2400
		无组织排放	VOCs	产污系数法	/	/	0.881	/	加强通风	/	产污系数法	/	/	0.37	0.881	2400
			颗粒物	产污系数法	/	/	3.0014	/		/	产污系数法		/	1.25	3.0014	2400
			锡及其化合物	产污系数法	/	/	0.0014	/		/	产污系数法		/	0.0006	0.0014	2400

			氯乙烯	/	/	/	少量	/		/	/		/	/	少量	2400
			氯化氢	/	/	/	少量	/		/	/		/	/	少量	2400
			臭气浓度	/	/	/	少量	/		/	/		/	/	少量	2400
回流焊、挤出包胶工序（2#厂房）	回流焊机、挤出机（2#厂房）	DA003	VOCs	产污系数法	10000	28.5	0.685	74.3%	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	90%	产污系数法	10000	2.9	0.029	0.07	2400
			颗粒物	产污系数法		0.046	0.0011	90%		85%	产污系数法		0.007	0.00007	0.00017	2400
			锡及其化合物	产污系数法		0.042	0.001	90%		/	产污系数法		0.042	0.00042	0.001	2400
			氯乙烯	产污系数法		/	少量	/		/	产污系数法		/	/	少量	2400
			氯化氢	产污系数法		/	少量	/		/	产污系数法		/	/	少量	2400
			臭气浓度	产污系数法		/	少量	/		/	产污系数法		/	/	少量	2400
		无组织排放	VOCs	产污系数法	/	/	0.237	/	加强通风	/	产污系数法	/	/	0.099	0.237	2400
			颗粒物	产污系数	/	/	0.0001	/		/	产污系数法	/	/	0.00004	0.0001	2400

				法												
			锡及其化合物	产污系数法	/	/	0.0001	/		/	产污系数法	/	/	0.00004	0.0001	2400
			氯乙烯	/	/	/	少量	/		/	/	/	/	/	少量	2400
			氯化氢	/	/	/	少量	/		/	/	/	/	/	少量	2400
			臭气浓度	/	/	/	少量	/		/	/	/	/	/	少量	2400
厨房油烟	油烟机	油烟 DA004		产污系数法	8000	4.9	0.07	100%	油烟净化器	75%	产污系数法	8000	1.25	0.01	0.018	1800

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** **①有机废气** **1）回流焊工序** 回流焊机在工作过程中会产生有机废气，主要来源于锡膏材料在焊接时受热挥发，根据项目使用的无铅锡膏，其挥发性成分按最大比例 10%全部挥发，项目锡膏使用量为 10t/a，则回流焊 VOCs 产生量为 1t/a。 **2）喷胶固化工序** 项目线路板喷胶固化工序使用绝缘胶，根据 VOCs 检测报告，项目使用的绝缘胶 VOCs 含量为 12g/kg，年使用量为 10 吨，则项目喷胶固化过程产生 VOCs 计算为 0.12t/a。 **3）挤出造粒工序** 项目在造粒过程中使用的原辅材料为外购的 PVC 树脂粉、碳酸钙粉、稳定剂、硬脂酸、CPE、PE 蜡、ACR、黑砂、钛白粉，原材料在加热熔化过程中可能会有部分未完成聚合反应的游离单体产生，PVC 受热可能挥发少量的氯乙烯、氯化氢。本项目造粒时温度（工作温度为 140~145℃）未达到 PVC 树脂的热分解温度（≥170℃），因此基本不会产生氯乙烯、氯化氢，本次评价仅列出作为达标性控制性因子，不进行定量分析。 非甲烷总烃产污系数参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中“表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数”，当收集效率为 0%、治理效率为 0%时，塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数为 2.368kg/t-塑料原料，项目造粒用塑料原料为 1000t/a，经计算得出造粒工序产生的非甲烷总烃约为 2.368t/a。 **4）挤出包胶工序** 将喷胶固化后的线路板与挤出造粒的塑料粒通过挤出机挤出包胶形成一次成型的 PVC 灯带。不对达标性控制性因子氯乙烯、氯化氢进行定量核算，仅做定性分析。挤出包胶过程产生的非甲烷总烃参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中的排放系数进行计算。塑料制品与制造业成型工序 VOCs-产污系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量，

项目塑料粒挤出包胶量为 1000t/a，则项目挤出包胶工序非甲烷总烃产生量为2.368t/a。

5）丝印工序

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），本项目丝印过程中产生的有机废气采用物料衡算法核算VOCs排放量。

项目在丝印过程使用水性油墨会产生少量VOCs，根据检测报告，项目使用的水性油墨VOCs含量为1%，项目水性油墨年用2吨，则项目丝印刷过程产生VOCs计算为0.02t/a。

②颗粒物

1）回流焊工序

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“38-40电子电气行业系数手册”中焊接工段核算环节，无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）-回流焊颗粒物产污系数为3.638×10^{-1}g/kg-焊料，项目锡膏使用量为10t/a，则颗粒物产生量为0.0036t/a。

2）接板工序

无铅焊料（锡丝等，含助焊剂）-手工焊颗粒物产污系数为4.023×10^{-1}g/kg-焊料，项目锡丝使用量为5t/a，则接板工序颗粒物产生量为0.002t/a。

3）混料工序

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292塑料制品行业系数手册”中2922塑料板、管、型材制造行业系数表-树脂、助剂-（配料-混合-挤出）颗粒物产污系数为6.00千克/吨-原料，项目混合原料使用量为1000t/a，则混料工序颗粒物产生量为6t/a。

③锡及其化合物

1）回流焊工序

锡膏含锡量为80-90%，按最不利情况考虑，回流焊过程中锡及其化合物以最大比例90%计算，则回流焊工序产生锡及其化合物约为0.0032t/a。

2）接板工序

锡丝含锡量为99.3%，按最不利情况考虑，以最大比例99.3%计算，则接板工

序产生锡及其化合物约为0.002t/a。

④臭气浓度

项目挤出造粒、挤出包胶过程中会伴有轻微异味产生，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本环评仅做定性分析，恶臭部分随着有机废气进入废气处理装置，最后经由排气筒排放，部分在车间内无组织排放。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表2恶臭污染物排放标准值。

⑤食堂油烟

项目厨房设有4个炉头，就餐员工人数300人，食用油人均消耗量为30g/人·次，则项目员工耗油量为9kg/d，2.7t/a。烟油挥发系数取2.5%，则厨房烟油的产生量为0.07t/a。项目产生的厨房油烟经油烟净化器处理后通过专用排气筒排放。产生的油烟量以8000m^3/h计，食堂每天按6h计算，参考《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001），中型规模净化设施最低去除效率为75%。油烟经油烟净化器处理后排放量约0.018t/a，排放浓度约1.25mg/m^3，排放速率约0.01kg/h。

（2）污染物收集效率

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），接板机上方设置外部集气罩，收集效率为30%；丝印机、混料机上方设置包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），收集效率为50%；挤出机、喷胶机拟在产污点设置三面环绕集气罩对进行半封闭处理，收集效率为65%；回流焊设备密闭，设备内直连集气管道，收集效率保守取值为90%；项目固化工序使用电烘箱，工作时烘箱设备密闭，顶部直连废气收集管道，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）“设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发，收集效率为95%，本项目固化炉进出口敞开面积较大，因此废气收集效率保守取90%。

上述废气经集气罩收集，在产污点上方设置集气罩，利用点对点进行收集，集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽吸收集，车间日

常关闭门窗进行生产。根据《简明通风设计手册》上吸式排风罩，风量可根据以下公式计算得出各设备所需的风量L。

$$L=K\times P\times H\times V\times 3600$$

式中：L--排风量，m^3/h。

P--排风罩敞开面周长，m。

H--罩口至有害物质边缘，m。

V--边缘控制点风速，m/s。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度 0.5-1.0m/s，本项目取 0.5m/s。

K--不均匀的安全系数，根据《简明通风设计手册》K 通常取 1.4。

电烘箱密闭空间收集风量参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》中按照车间空间体积和换气次数计算新风量。计算公式如下：

$$Q=V_0*n$$

式中：

Q—风量，m^3/h；

V_0—密闭空间容积，m^3。

n：换气次数，次/h。

各工序集气罩尺寸、密闭空间尺寸及风量情况见下表，考虑到风量的损耗，TA001、TA002、TA003废气风机的风量设计分别为25000m^3/h、25000m^3/h、10000m^3/h。

表 4-1 风量计算情况表

设备	单个集气罩尺寸	H 罩口至有害物质边缘（m）	风速（m/s）	单个集气罩计算风量 m^3/h	集气罩数量	总风量 m^3/h
PVC 挤出机（1#）	0.2m*0.2m	0.15	0.5	302.4	30	9072
回流焊（1#）	风机设置风量为 10000m^3/h					10000
总风量 m^3/h（DA001）						19072
双螺杆挤出机	1.0m*0.2m	0.1	0.5	604.8	3	1814.4
喷胶机	0.2m*0.2m	0.15	0.5	302.4	10	3024
烘箱	20m^3*20 次/h				10	4000
丝印机	0.2m*0.2m	0.2	0.5	403.2	20	8064
混料机	0.2m*0.2m	0.2	0.5	403.2	6	2419.2
接板机	0.2m*0.2m	0.2	0.5	403.2	8	3225.6

总风量 m^3/h（DA002）						22547.2
PVC 挤出机（2#）	0.2m*0.2m	0.15	0.5	302.4	10	3024
回流焊（2#）	风机设置风量为 5000m^3/h					5000
总风量 m^3/h（DA003）						8024

（3）污染物处理效率

参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附法对VOCs的处理效率为50~80%，本项目按活性炭吸附处理效率70%进行计算，因此本项目"二级活性炭"治理设施对有机废气的处理效率为1-(1-70%)×(1-70%)=91%，本项目保守取值为90%。

表 4-2　各环节废气收集效率

产污工序	收集效率	收集措施	依据
接板	30	外部集气罩	《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值
丝印	50	包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	
混料	50		
挤出	65	设置三面环绕集气罩对进行半封闭处理	
喷胶	65		
回流焊	90	设备密闭，设备内设置集气口	
烘箱	90（保守取值）	设备直连	

表 4-3　各环节废气收集效率

排气筒编号	产污工序	污染物	治理设备	治理效率%	依据
DA001	回流焊（1#厂房）、挤出包胶（1#厂房）	VOCs	干式过滤器+二级活性炭	90	参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》
		颗粒物、锡及其化合物		85	参考《除尘工程设计手册》各种除尘技术处理效率，"水喷淋塔"对颗粒物的处理效率取值 85%
		氯乙烯、氯化氢、臭气浓度		/	/
DA002	挤出造粒、喷胶固化、丝印、混料、接板	VOCs	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	90	参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》
		颗粒物、锡及其化合物		30	参考《除尘工程设计手册》各种除尘技术处理效率，"水喷淋塔"对颗粒物的处理效率取值 85%
		氯乙烯、氯化氢、臭气浓度		/	/

DA003	回流焊（2#厂房）、挤出包胶（2#厂房）	VOCs	干式过滤器+二级活性炭	90	参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》
		颗粒物、锡及其化合物		85	参考《除尘工程设计手册》各种除尘技术处理效率，“水喷淋塔”对颗粒物的处理效率取值 85%
		氯乙烯、氯化氢、臭气浓度		/	/

表 4-4　各工段的废气产生量

工序	污染物	总挥发量 t/a	各工序集气设备的收集效率%	产生量 t/a	
回流焊	颗粒物	0.0024	90	有组织	0.0022
				无组织	0.0002
	锡及其化合物	0.0021		有组织	0.0019
				无组织	0.0002
	VOCs	0.67		有组织	0.6
				无组织	0.07
挤出包胶	VOCs	1.776	65	有组织	1.154
				无组织	0.622
注：本项目回流焊、挤出包胶工序（1#厂房）产生的 VOCs 收集到的量为 1.754t/a，产生的总量为 2.446t/a，根据上文计算（1.754t/a÷2.446t/a≈71.7%），本项目回流焊、挤出包胶工序（1#厂房）产生的 VOCs 综合收集效率取值 71.7%；					
挤出造粒	非甲烷总烃	2.368	65	有组织	1.539
				无组织	0.829
喷胶固化	非甲烷总烃	0.12	65	有组织	0.078
				无组织	0.042
丝印	VOCs	0.02	50	有组织	0.01
				无组织	0.01
混料	颗粒物	6	50	有组织	3
				无组织	3
接板	颗粒物	0.002	30	有组织	0.0006
				无组织	0.0014
	锡及其化合物	0.002		有组织	0.0006
				无组织	0.0014
注：本项目挤出造粒、喷胶固化、丝印工序产生的 VOCs 收集到的量为 1.627t/a，产生的总量为 2.508t/a，根据上文计算（1.627t/a÷2.508t/a≈64.9%），本项目挤出造粒、喷胶固化、丝印工序产生的 VOCs 综合收集效率取值 64.9%；					
回流焊	颗粒物	0.0012	90	有组织	0.0011

				无组织	0.0001
	锡及其化合物	0.0011		有组织	0.001
				无组织	0.0001
	VOCs	0.33		有组织	0.3
				无组织	0.03
挤出包胶	VOCs	0.592	65	有组织	0.385
				无组织	0.207
注：本项目回流焊、挤出包胶工序（2#厂房）产生的有机废气收集到的量为0.685t/a，产生的总量为0.922t/a，根据上文计算（0.685t/a÷0.922t/a≈74.3%），本项目回流焊、挤出包胶工序（2#厂房）的综合收集效率取值74.3%					

（4）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 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录A.2有机废气污染防治技术包含喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧；参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）表A.1有机废气治理可行技术包含活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他。本项目产生的有机废气采用水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理，属于可行技术。

（5）达标排放分析

项目1#厂房回流焊、挤出包胶工序产生废气经同一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理后通过55米排气筒DA001高空排放，有机废气排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值和表3厂区内VOCs无组织排放限值。

挤出造粒、喷胶固化、丝印、混料、接板工序产生废气经同一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理后通过55米排气筒DA002高空排放，有机废气排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）表1挥发性有机物排放限值、广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2第II时段总VOCs最高允许排放浓度限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表1大气污染物排放限值较严值。厂界无组织排放有机废气执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值；厂区内无组织有机废气排放执行广东省《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。

项目 2#厂房回流焊、挤出包胶工序产生废气经一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理后通过 45 米排气筒 DA003 高空排放，有机废气排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

颗粒物、锡及其化合物、氯乙烯、氯化氢的排放能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。。臭气浓度的排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值中恶臭浓度新扩改建二级标准。

（6）监测计划

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）的要求，结合项目实际情况，本项目废气自行监测要求如下表。

表4-5 营运期废气监测要求一览表

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/m³	排放速率 kg/h
有组织	排气筒DA001	NMHC	一般排放口	1次/年	（DB44/2367-2022）表 1 中最高允许浓度限值	80	/
		颗粒物			（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	59.5
		锡及其化合物				8.5	4.6
		氯乙烯				36	11.4
		氯化氢				100	3.85
		臭气浓度			（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	/	50000（无量纲）
	排气筒DA002	NMHC	一般排放口		（DB44/2367-2022）表 1 中最高允许浓度限值、（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值及（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值较严值	70	/
		总VOCs				120	5.1
		颗粒物			（DB44/27-2001）第二时	120	59.5

		锡及其化合物				8.5	4.6
		氯乙烯				36	11.4
		氯化氢				100	3.85
		臭气浓度			（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	/	50000（无量纲）
	排气筒DA003	NMHC	一般排放口		（DB44/2367-2022）表 1 中最高允许浓度限值	80	/
		颗粒物			（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	20.25
		锡及其化合物				8.5	1.55
		氯乙烯				36	4
		氯化氢				100	1.325
		臭气浓度			（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	/	15000（无量纲）
	DA004	油烟	一般排放口		《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）排放浓度限值	2.0	/
无组织	厂界	臭气浓度	/	1次/年	（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值	20（无量纲）	/
		颗粒物	/		（DB44/T27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值	1.0	/
		锡及其化合物	/			0.24	/
		氯乙烯	/			0.6	/
		氯化氢	/			0.2	/
		总 VOCs			（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值	2.0	/
	厂区内监控点	非甲烷总烃	/	1次/年	（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	1 小时平均浓度：6 任意一次浓度值：20	

（5）非正常排放

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。因此本项目非正常工况一年发生频次按照1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4-6　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	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m³）	单次持续时间/h	年发频次/次	应对措施
DA001	VOCs	废气装置失效	0.73	29.2	1	1	停机维护
	颗粒物		0.0009	0.04			
	锡及其化合物		0.0008	0.03			
DA002	VOCs		0.68	27.1			
	颗粒物		1.25	50			
	锡及其化合物		0.00025	0.01			
DA003	VOCs		0.29	28.5			
	颗粒物		0.00046	0.046			
	锡及其化合物		0.00042	0.042			

（6）大气环境影响分析

根据《2024年江门市环境质量状况（公报）》，2024年江海区基本污染物中O_3日最大8小时平均浓度的第90百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此评价区域为不达标区。项目厂界外500米范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

项目1#厂房回流焊、挤出包胶工序产生废气经同一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理后通过55米排气筒DA001高空排放。挤出造粒、喷胶固化、丝印、混料、接板工序产生废气经同一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理后通过55米排气筒DA002高空排放。项目2#厂房回流焊、挤出包胶工序产生废气经一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理后通过45米排气筒DA003高空排放.

排气筒DA001产生的有机废气有组织排放量为0.18t/a、排放速率为0.07kg/h、排放浓度为2.9mg/m³，满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。排气筒DA002产生的有机废气有组织排放量为0.163t/a、排放速率为0.068kg/h、排放浓度为2.7mg/m³，满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值、广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2第II时段总VOCs最高允许排放浓度限值以及《印刷工

业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值。排气筒 DA003 产生的有机废气有组织排放量为 0.07t/a、排放速率为 0.029kg/h、排放浓度为 2.9mg/m^3，满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。颗粒物、锡及其化合物、氯乙烯、氯化氢的排放能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。臭气浓度的排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

综上所述，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。

2、废水

（1）废水源强

项目营运期产生的废水主要为生活污水、冷却水、喷淋废水。

①生活污水

项目生活用水量为 4500m^3/a。生活污水排污系数按 90%计，则项目生活污水产生量为 4050m^3/a。生活污水的主要污染物 CODcr、BOD_5、NH_3-N、SS。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂设计进水水质标准的较严值后，经市政污水管网排至江门高新区综合污水处理厂处理，尾水排入礼乐河。

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 CODcr：250mg/L，BOD_5：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。三级化粪池的处理效率参考《市政技术》（中华人民共和国住房和城乡建设部）2019 年第 6 期《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料，三级化粪池对 CODcr、BOD5、氨氮的去除效率为 50%、60%、15%，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%。生活污水产排情况见表 4-7。

表 4-7 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	CODcr	产污系数法	4050	250	1.01	三级化粪池	13.5	50	4050	125	0.51	300
	BOD_5			150	0.61			60		60	0.24	150
	SS			150	0.61			30		105	0.43	180
	NH_3-N			20	0.08			15		17	0.07	35

②冷却水

本项目挤出工序采用冷水机进行间接冷却，设 10 台冷水机（循环水量为 $2m^3/h$），冷水机下方设置冷却水槽，冷却水槽和冷水机均来自新鲜水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，整体较为清净，且冷却水无水质要求，可循环使用，不外排。冷却水循环使用过程中，少量水因受热蒸发等因素损失，需定期补充新鲜水。

③喷淋废水

项目设置 3 套喷淋塔，喷淋塔水箱尺寸为 2m×1m×0.5m（有效水深为 0.4m），喷淋废水每月更换一次，更换的水量为 2×1×0.4×3×12=28.8t/a，经收集后定期交由具第三方零散废水公司处理，不外排。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
				污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N	进入城镇生活污水处理厂	间断排放	三级化粪池	沉淀+厌氧	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

表 4-9 废水排放口基本情况表

排放口编号	名称	类型	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
DW001	总废水排放	生活污水	113.158050	22.533211	4050	进入城市污	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属	/	江门高新区	pH	6~9（无量纲）
										COD_{Cr}	50
										BOD_5	10
										SS	10

	口					水处理厂	于冲击型排放		综合污水处理厂	NH_3-N	5

表 4-10　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	准浓度限值（mg/L）
1	DW001	PH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与江门高新区综合污水处理厂接管标准的较严者	6~9（无量纲）
		COD_{Cr}		300
		BOD_5		150
		SS		180
		NH_3-N		35

（2）本项目废污水处理设施的可行性分析

①生活污水依托污水处理设施可行性分析

生活污水经三级化粪池处理后执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门高新区综合污水处理厂进水水质标准两者较严者，通过市政管网排入江门高新区综合污水处理厂集中处理，尾水排入礼乐河。

1）生活污水依托化粪池处理设施可行性分析

三级化粪池主要工艺是新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。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 CODCr 40%~50%、SS 60%~70%、总氮不大于 10%。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和江门高新区综合污水处理厂进水标准的较严者。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业(HJ1122—2020)》和《排污许可证申请与核发技术规范 总则（2018年修订）》（HJ942—2018），三级化粪池为处理生活污水的可行性技术。

2）生活污水进入江门高新区综合污水处理厂可行性分析

江门江门高新区综合污水处理厂位于江中高速与南山路交叉口的西南角，江门高新区综合污水处理厂分两期建设，一期工程处理规模为1万m^3/d，占地面积约12825.6m^2，该项目环评于2012年6月通过江门市环保局审批（江环审〔2012〕286号），且自2017年3月起开始试运行，并于2018年7月26日通过验收（江海环验〔2018〕1号）。一期工程污水处理工艺采用“物化预处理+水解酸化+A/O”工艺；现状出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》(DB4426-2001）第二时段一级标准后排入礼乐河。

二期工程位于一期工程的北侧，新增规模为3万m^3/d，占地约29188.05m^2，处理工艺采用“预处理+A2/O+二沉池+反硝化+紫外消毒”工艺，并对一期工程的水解酸化池和尾水提升泵房进行提标改造以实现出水提标，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单的一级标准A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段一级标准的较严值。二期工程项目于2018年10月23日通过江门市江海区环境保护局审批（江江环审〔2018〕7号），并于2020年9月4日通过竣工环境保护自主验收。二期工程于2020年已正常运行。

本项目产生的污水将排入江门江门高新区综合污水处理厂二期工程处理。

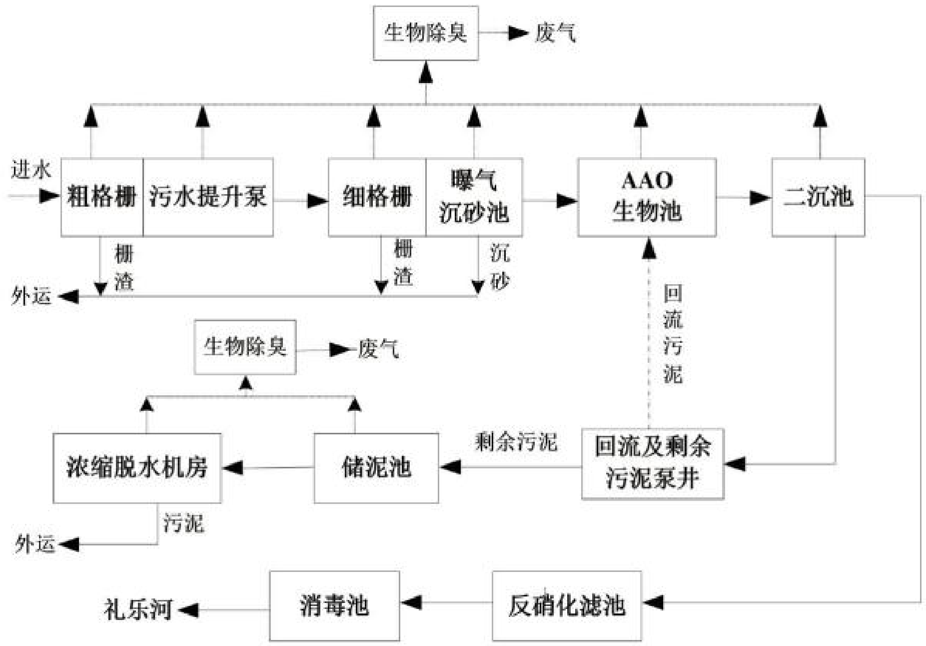

图 4-1 江门江门高新区综合污水处理厂处理工艺流程

设计进水水质：$BOD_5$150mg/L、COD 300mg/L、SS 180mg/L、NH_3-N 35mg/L、TN 45mg/L 等；设计出水水质：$BOD_5$10mg/L、COD 40mg/L、SS 10mg/L、NH_3-N 5mg/L、TN 15mg/L，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物 排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。

江门高新区综合污水处理厂一期（1 万 m^3/d）于 2018 年 7 月通过竣工环保验收（江海环验〔2018〕1 号），二期工程（3 万 m^3/d）于 2020 年 9 月 4 日通过竣工环境保护自主验收，全厂污水处理规模达到 4 万 m^3/d。项目属于江门高新区综合污水处理厂纳污范围内，目前高新区污水处理厂实际进水量为 3 万立方米/d，本项目废水排放量为 60.6m^3/d，占江门高新区综合污水处理厂处理能力的 0.20%。因此，江门江门高新区综合污水处理厂具有富余的能力处理本项目废水。

综上所述，生活污水经隔油池+三级化粪预处理、生产废水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水水质标准中较严者再排至江门高新区综合污水处理厂处理，满足污水厂的纳管要求，不会对污水厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行。

3）喷淋废水作为零散工业废水委外处理的可行性分析

a.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《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）中，零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。本项目喷淋废水交零散废水第三方治理企业处理，预计每月更换一次，年处理量为 28.8t/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。

b.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管理工作指引》（江门市生态环境局 2025 年 11 月），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。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。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。零散工业废水产生单位应建立零散工业废水管理台账，应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的日常管理制度。

项目零散工业废水产生设施为气旋喷淋塔，水箱有效容积为 0.8m^3。建设单位计划每个月更换 1 次气旋喷淋塔水箱内的喷淋水，更换过程喷淋水箱全部排空，零散废水最大产生量为 2.4m^3/次。根据《工作指引》要求，喷淋塔水箱进水口安装水量计量装置。

项目零散工业废水储存区设 5 个 1000L 的塑料桶用于储存每次排空喷淋水箱产生的喷淋废水。单次收集量等于塑料桶容积的 80%，因此项目零散工业废水不设长期储存，每次收集后立即联络零散工业废水收运单位进行收运处理，并对暂存的零散工业废水进出情况进行记录，建立完整的台账制度，并将零散工业废水

暂存区纳入厂区风险管控单元。项目零散工业废水暂存区设于地面之上，厂房侧面的废气治理设施间内的空置区；塑料桶堆放区周边设防漫围堰及安装视频监控设备，塑料桶安装水量计量装置以便监控储存设施的液位情况。因此本项目零散废水管控要求符合《工作指引》要求。

c.零散废水接收单位对本项目喷淋废水接收可行性分析

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》（江新环审〔2022〕168 号），江门市华泽环保科技有限公司零散工业废水日处理能力为 500t/d，其接收符合<《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)规定的零散工业废水，废水种类主要包括食品加工废水、印刷废水、喷淋废水、表面处理废水（除油废水、酸碱废水）4 种废水，不含危险废物和第一类重金属污染物的工业废水，服务范围不超过江门市域范围。本项目需转移的废水为喷淋废水，属于工业废水，水质成分较为简单，不含重金属危险废物，属于该公司废水接收经营范围。项目需转移的废水量合计 28.8m^3/a（2.4t/月），仅为江门市华泽环保科技有限公司废水日处理能力的 0.019%，因此，本项目喷淋废水交由江门市华泽环保科技有限公司处理是可行的。

（3）废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1027-2021）相关要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向：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江门高新区综合污水处理厂进水标准的较严者后排入江门高新区综合污水处理厂处理，尾水排入礼乐河。

（4）水环境影响分析

项目位于水环境达标区，纳污水体礼乐河各检测项目均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，表明礼乐河水质状况较好。

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入江门高新区综合污水处理厂进一步处理，出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB198918-2002）及修改单一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》

（DB44/26-2001）中第二时段一级标准较严者后排入礼乐河。因此，在做好废水污染防治措施的情况下，本项目对水环境影响较小。

3、噪声

（1）噪声污染源源强核算

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在60-90dB（A）之间，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20dB（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4-11 噪声污染源源强

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	印刷机	频发	88	60	79.44
2	SMT 高速贴片机	频发	20	65	78.01
3	SMT 高速贴片机	频发	30	65	79.77
4	SMT 高速贴片机	频发	38	65	80.80
5	回流焊	频发	25	65	78.98
6	放线架	频发	40	70	86.02
7	PVC 挤出机	频发	20	70	83.01
8	PVC 挤出机	频发	20	70	83.01
9	冷却水槽	频发	40	65	81.02
10	冷水机	频发	10	75	85.00
11	混料机	频发	6	75	82.78
12	双螺杆挤出机	频发	3	75	79.77
13	切粒机	频发	3	80	84.77
14	振动筛	频发	3	80	84.77
15	输送系统	频发	3	65	69.77
16	接板机	频发	8	70	79.03
17	胶带机	频发	40	70	86.02
18	收线架	频发	40	70	86.02
19	电烙铁	频发	50	65	81.99
20	激光打标机	频发	20	70	83.01
21	丝印机	频发	20	65	78.01
22	喷胶机	频发	10	75	85.00

23	电烘箱	频发	10	65	75.00
24	螺丝机	频发	5	65	71.99

表 4-12　噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

建筑物名称	声源名称	声源源强/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失	建筑屋外噪声	
				X	Y	Z						声压级/dB（A）	建筑物外距离
生产车间	印刷机	79.44	基础减振、墙体隔声、距离衰减	29	31	1	东	89	40.46	昼间（8时-12时/14时-18时）	20	14.46	1
							南	31	49.62			23.62	1
							西	29	50.20			24.20	1
							北	70	42.54			16.54	1
	SMT高速贴片机	78.01		32	31	1	东	86	39.32		20	13.32	1
							南	31	48.18			22.18	1
							西	32	47.91			21.91	1
							北	70	41.11			15.11	1
	SMT高速贴片机	79.77		32	31	9	东	86	41.08		20	15.08	1
							南	31	49.94			23.94	1
							西	32	49.67			23.67	1
							北	70	42.87			16.87	1
	SMT高速贴片机	80.80		64	84	1	东	54	46.15		20	20.15	1
							南	84	42.31			16.31	1
							西	64	44.68			18.68	1
							北	17	56.19			30.19	1
	回流焊	78.98		60	30	1	东	58	43.71		20	17.71	1
							南	30	49.44			23.44	1
							西	60	43.42			17.42	1
							北	71	41.95			15.95	1
	放线架	86.02		62	30	1	东	56	51.06		20	25.06	1
							南	30	56.48			30.48	1
							西	62	50.17			24.17	1
							北	71	48.99			22.99	1
	PVC挤出机	83.01		49	31	17	东	69	46.23		20	20.23	1
							南	31	53.18			27.18	1
							西	49	49.21			23.21	1
							北	70	46.11			20.11	1
	PVC挤出机	83.01		49	31	20	东	69	46.23		20	20.23	1
							南	31	53.18			27.18	1
							西	49	49.21			23.21	1
							北	70	46.11			20.11	1

		冷却水槽	81.02		71	30	20	东	47	47.58		20	21.58	1
								南	30	51.48			25.48	1
								西	71	43.99			17.99	1
								北	71	43.99			17.99	1
		冷水机	85.00		70	31	20	东	48	51.38		20	25.38	1
								南	31	55.17			29.17	1
								西	70	48.10			22.10	1
								北	70	48.10			22.10	1
		混料机	82.78		32	25	35	东	86	44.09		20	18.09	1
								南	25	54.82			28.82	1
								西	32	52.68			26.68	1
								北	76	45.16			19.16	1
		双螺杆挤出机	79.77		56	25	35	东	62	43.92		20	17.92	1
								南	25	51.81			25.81	1
								西	56	44.81			18.81	1
								北	76	42.15			16.15	1
		切粒机	84.77		88	25	35	东	30	55.23		20	29.23	1
								南	25	56.81			30.81	1
								西	88	45.88			19.88	1
								北	76	47.15			21.15	1
		振动筛	84.77		100	25	35	东	18	59.66		20	33.66	1
								南	25	56.81			30.81	1
								西	100	44.77			18.77	1
								北	76	47.15			21.15	1
		输送系统	69.77		105	30	35	东	13	47.49		20	21.49	1
								南	30	40.23			14.23	1
								西	105	29.35			3.35	1
								北	71	32.74			6.74	1
		接板机	79.03		89	30	1	东	29	49.78		20	23.78	1
								南	30	49.49			23.49	1
								西	89	40.04			14.04	1
								北	71	42.00			16.00	1
		胶带机	86.02		56	20	40	东	62	50.17		20	24.17	1
								南	20	60.00			34.00	1
								西	56	51.06			25.06	1
								北	81	47.85			21.85	1
		收线架	86.02		100	30	1	东	18	60.91		20	34.91	1
								南	30	56.48			30.48	1
								西	100	46.02			20.02	1
								北	71	48.99			22.99	1
		电烙铁	81.99		92	30	1	东	26	53.69		20	27.69	1
								南	30	52.45			26.45	1

						西	92	42.71			16.71	1
						北	71	44.96			18.96	1
激光打标机	83.01		100	30	40	东	18	57.90		20	31.90	1
						南	30	53.47			27.47	1
						西	100	43.01			17.01	1
						北	71	45.98			19.98	1
丝印机	78.01		76	18	40	东	42	45.55		20	19.55	1
						南	18	52.90			26.90	1
						西	76	40.39			14.39	1
						北	83	39.63			13.63	1
喷胶机	85.00		20	20	40	东	98	45.18		20	19.18	1
						南	20	58.98			32.98	1
						西	20	58.98			32.98	1
						北	81	46.83			20.83	1
电烘箱	75.00		35	25	40	东	83	36.62		20	10.62	1
						南	25	47.04			21.04	1
						西	35	44.12			18.12	1
						北	76	37.38			11.38	1
螺丝机	71.99		100	25	1	东	18	46.88		20	20.88	1
						南	25	44.03			18.03	1
						西	100	31.99			5.99	1
						北	76	34.37			8.37	1

注：以生产车间的西北角为原点（0,0），向东北为 X 正向，向西北为 Y 正向。

（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计算出室内声源在围护结构处产生的i倍频带的叠加声压级计算公式如下：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：

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

L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

②在室内近似为扩散声场地，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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；

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；

TL_i－围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

③无指向性点声源几何发散衰减计算公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r / r_0)$$

式中：

L_p（r）－预测点处声压级，dB；

L_p（r_0）－参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r－预测点距声源的距离；

r_0－参考位置距声源的距离。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4-13。

表 4-13　噪声预测结果（单位：dB（A））

预测点	贡献值	标准	达标情况
		昼间	
东北厂界	40.31	60	达标
东南厂界	41.86	60	达标
西南厂界	36.96	60	达标
西北厂界	34.72	60	达标

由预测结果可知，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2类标准。因此，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：

生产设备运转时将产生不同程度的噪声干扰，为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位对上述声源采取可行的噪声治理措施：

a.项目在平面布置上优化设计。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离项目附近生活和场界外噪声敏感区域。

b. 对所有噪声源设备要进行减振、隔声等降噪处理；

c. 增加工人劳动防护措施，如给工人配备护耳器等，以此来减少噪声对工人

的影响；

d. 加强日常机械设备的维护保养，确保机械设备以良好的状态运转，可以起到降噪的效果；

e. 对生产设备定期检修，及时更换阻尼减震垫；

f. 合理控制运输车辆的车速，减轻运输车辆在启动及行驶过程发动机鸣噪声；强化行车管理制度，规划厂内行驶路线，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动声源；加强装卸料管理。

采取以上措施后，再经厂房隔声和距离衰减，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，因此，项目的运营对周围环境和敏感点声环境质量影响不大。

（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 4-14 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周外 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）2 类标准

4、固体废物

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

项目员工人数为 300 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，项目生活垃圾产生量为 150kg/d（45t/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废边角料及次品

挤出切粒过程中会产生少量次品和边角料，根据建设单位生产经验，产生量约为 0.1%，项目挤出造粒过程使用原料 1000t/a，则本项目废边角料产生量为 1t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中废物种类为 SW17 可再生类废物，固废代码为：900-003-S17，统一收集后交由一般工业固体废物公

司回收处理。

②废包装材料

项目所用原料均为外购物资，会有一定量的包装，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，产生量约为2t/a，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，收集后交由一般工业固体废物公司回收处理。

③废胶带

项目贴胶带过程会产生废胶带，产生量约为0.1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，该废物属于一般固体废物，代码为SW17可再生类废物900-003-S17，收集后交由一般工业固体废物公司回收处理。

④废焊材

项目焊接过程产生废焊料，产生量约0.1t/a，该部分废物属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年 第4号）中的900-099-S59（其他工业生产过程中产生的固体废物），收集后暂存于一般固废间，定期交一般固废公司回收处理。

（3）危险废物

①废包装桶

项目生产过程中使用绝缘胶、油墨、锡膏，会产生一定量的废包装桶，产生量约为1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025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。

②废机油

项目设备维护过程会产生一定量的废机油，项目机油年使用量为0.1t，则废机油产生量为0.1t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025年版）中废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，收集后暂存于危废暂存区内，需交由有资质的单位处理。

③废干式过滤器

项目废气处理过程中会产生废干式过滤器，每套废气治理设施更换量约10kg/

次，每季度更换一次，则产生量约为0.12t/a，属于《国家危险废物名录》（2025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。

④废网版

丝印过程中采用的网版为采购的成品网版，厂内不进行制版，本项目丝印量较少，网版为一次性网版，不需要进行清洗，产生的废物主要是废网版，产生量约0.5t/a。废网版属于《国家危险废物名录》（2025版）中的HW12 900-253-12 使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物，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。

⑤废活性炭

本项目共设有3套二级活性炭吸附装置，治理效率为90%，根据上述工程分析，本项目“二级活性炭吸附装置”吸附的有机废气量为DA001：1.574t/a、DA002：1.464t/a、DA003：0.615t/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DA001：10.5t/a、DA002：9.76t/a、DA003：4.1t/a，本项目拟采用颗粒活性炭对有机废气进行处理，根据根据《关于印发江门市2025年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20号），采用颗粒活性炭颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m^2/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4-15　项目活性炭吸附装置设计参数一览表

设施名称	参数指标	主要参数	备注
DA001			
二级活性炭吸附	设计风量（m^3/h）	25000	根据上文核算
	风速V（m/s）	0.58	蜂窝炭低于1.2m/s，颗粒碳低于0.6m/s
	过碳面积S（m^2）	12	S=Q/V/3600
	停留时间	0.52	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）	48	M=S/W/L

	抽屉间距（mm）	H1:150 H2:75 H3:200 H4:400 H5:500	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 取 500mm。
	装填厚度（mm）	300	装填厚度不宜低于 300mm
	活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	L3150×W2550×H2960	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 炭	4.32	V 炭=M×L×W×D/10^{-9}
	活性炭装填量 W（kg）	1728	W（kg）=V 炭×ρ（颗粒炭密度取 400kg/m^3）
二级活性炭箱装炭量（kg）		3456	
设施名称	**参数指标**	**主要参数**	**备注**
DA002			
二级活性炭吸附	设计风量（m^3/h）	25000	根据上文核算
	风速 V（m/s）	0.58	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒碳低于 0.6m/s
	过碳面积 S（m^2）	12	S=Q/V/3600
	停留时间	0.52	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）	48	M=S/W/L
	抽屉间距（mm）	H1:150 H2:75 H3:200 H4:400 H5:500	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 取 500mm。
	装填厚度	300	装填厚度不宜低于 300mm
	活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	L3150×W2550×H2960	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 炭	4.32	V 炭=M×L×W×D/10^{-9}
	活性炭装填量 W（kg）	1728	W（kg）=V 炭×ρ（颗粒炭密度取 400kg/m^3）
二级活性炭箱装炭量（kg）		3456	
设施名称	**参数指标**	**主要参数**	**备注**
DA003			
二级活性炭吸附装置	设计风量（m^3/h）	6000	根据上文核算
	风速 V（m/s）	0.58	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒碳低于 0.6m/s
	过碳面积 S（m^2）	4.8	S=Q/V/3600
	停留时间	0.52	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）	18	M=S/W/L
	抽屉间距（mm）	H1:150 H2:75 H3:200 H4:400 H5:500	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 取 500mm。
	装填厚度	300	装填厚度不宜低于 300mm
	活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	L3150×W1895×H1530	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 炭	1.62	V 炭=M×L×W×D/10^{-9}
	活性炭装填量 W（kg）	648	W（kg）=V 炭×ρ（颗粒炭密度取 400kg/m^3）
二级活性炭箱装炭量（kg）		1296	

项目 DA001 活性炭装置的 VOCs 吸附量为 1.574t/a，活性炭削减的 VOCs 浓度 26.3mg/m^3，活性炭箱装碳量为 3456kg；项目 DA002 活性炭装置的有机废气吸附量为 1.464t/a，活性炭削减的 VOCs 浓度 24.4mg/m^3，活性炭箱装碳量为 3456kg；DA003 活性炭装置的有机废气吸附量为 0.615t/a，活性炭削减的 VOCs 浓度 25.6mg/m^3，活性炭箱装碳量为 1296kg。参考《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）的附件 4《活性炭

吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》，活性炭更换周期如下：

表 4-16　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一活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3	Q一风量，单位 m^3/h	t一作业时间，单位 h/d	活性炭更换周期 T（d）$=M\times S/C/10^{-6}/Q/t$
DA001	3456	15%	26.3	25000	8	98
DA002	3456	15%	24.4	25000	8	106
DA003	1296	15%	25.6	10000	8	94

根据上表数据，DA001 活性炭 98d 需更换，DA002 活性炭 106d 需更换，DA003 活性炭 94d 需更换，但考虑到长时间放置吸附效果失效，DA001、DA002、DA004 建设单位拟每季度换一次。则一年活性炭更换量为 3.456×4=13.824t/a>10.5t/a，3.456×4=13.824t/a>9.76t/a，1.296×4=5.184t/a>4.1t/a。根据项目活性炭箱装载量更换次数及废气吸收量可得，项目废活性炭产生量为 13.824+1.574+13.824+1.464+5.184+0.615≈36.5t/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）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，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。

表 4-17　项目固体废物产排情况一栏表

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	废边角料及次品	一般固废 900-003-S17	/	固体	/	2	袋装	收集后交一般固废公司处理	2	一般固废暂存间
2	生产过程	废包装材料	一般固废 900-003-S17	/	固体	/	2	袋装	收集后交一般固废公司处理	2	
3	生产过程	废胶带	一般固废 900-003-S17	/	固体	/	0.1	袋装	收集后交一般固废公司处理	0.1	

4	生产过程	废焊材	一般固废 900-099-S59	/	固体	/	0.5	袋装	收集后交一般固废公司处理	0.5	
5	生产过程	废包装桶	危险废物 HW49	有机物	固体	T/In	1	/	交由有相应危废资质证书的单位处理	1	危废暂存间
6	设备维修	废机油	危险废物 HW08	润滑油	液体	T，I	0.1	桶装		0.1	
7	废气治理过程	废干式过滤器	危险废物 HW49	有机物	固体	T/In	0.12	桶装		0.12	
8	生产过程	废网版	危险废物 HW12	有机物	固体	T，I	0.5	袋装		0.5	
9	废气治理过程	废活性炭	危险废物 HW49	有机物	固体	T	36.5	袋装		36.5	
10	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	45	桶装	环卫部门	45	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　项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	存储位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶	HW09	900-041-49	厂区内	50m^2	分类储存	50t	一年
2		废机油	HW08	900-249-08					
3		废干式过滤器	HW49	900-041-49					
4		废网版	HW12	900-253-12					
5		废活性炭	HW49	900-039-49					

（4）处置去向及环境管理要求

①生活垃圾交环卫部门处理。

②一般固废：为了妥善贮存项目产生的固废，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按照一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求做好防渗

处理。

③为了妥善处置项目产生的危险废物，应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理，项目需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设危险废物暂存场所，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。建设单位需与具有危险废物处理资质的单位签订危险废物处置协议，定期交由受委托单位外运处置，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发〔2017〕43号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），项目应在厂区内设置危险废物存放点，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交由相应类别危险废物处理资质单位的处理。

表 4-19　危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

内容	要求	符合性分析	建议
选址可行性	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），结合区域环境条件，分析危险废物贮存场选址的可行性	本项目危险废物暂存间选址地质结构稳定，并且底部高于地下水最高水位，无自然灾害和重大安全、环境风险，因此，本项目危险废物贮存场所基本符合要求	企业应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设危险废物暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；企业必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换
能力分析	根据危险废物产生量、贮存期限等分析、判断危险废物贮存场所（设施）的能力是否满足要求	本项目危废暂存间贮存能力为 70t，大于本项目贮存周期内危险废物产生量。因此，本项目危险废物贮存场所（设施）的能力满足要求	
环境影响分析	按环境影响评价相关技术导则的要求，分析预测危险废物贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响	本项目危险废物贮存设施做好防渗漏、防流失等措施后，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤及环境敏感保护目标造成影响	

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业

须根据管理台账和近年生产计划，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。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制度，完善危险废物相关档案管理制度。

综上所述，项目产生的固体废物经上述措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生明显影响。

5、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：其它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，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、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度、颗粒物、锡及其化合物，其中 VOCs 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

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，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。

6、生态环境影响分析

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。

7、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润滑油以及废润滑油。

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 4-20　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

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

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

表 4-21　建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
1	废机油	/	0.1	50	0.002	HJ/T169-2018 附录 B.2-健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）
3	绝缘胶	/	1	50	0.02	
4	水性油墨	/	0.1	50	0.002	
5	危险废物	/	10.755	50	0.2151	
项目 Q 值∑					0.2391	--

可计算得项目 Q 值∑＝0.2391，根据导则当 Q<1 时，因此本项目的环境风险潜势为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

项目 500 米范围内环境敏感目标见表 3-4。

（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 4-22 生产过程风险识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	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	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
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
全厂	火灾	影响周围空气质量环境。消防废水进入市政管网或影响周边地表水环境	加强车间内的通风次数，采购有证企业生产的合格产品，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥

（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；二是危险废物或原料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废气事故排放风险防范措施

1）设备的定期维护

工艺废气事故性排放风险主要来源于废气处理设施故障，在日常运行过程中，应定期对废气处理设施进行安全检测，一方面对收集系统进行检测维护，确保收集系统稳定性，确保各管道连接气密性，避免废气处理设施故障；另一方面应根据废气治理设施的使用规范，确保对大气污染物的处理效率。

2）操作人员的教育培训

在日常运营过程中，应加强操作人员的教育培训，确保所有生产设施的操作均合规合理，避免应误操作导致的生产设施故障而导致工艺事故性废气排放。

3）合理安排生产制度

应在充分考虑设备实际处理能力的情况下，合理安排生产制度，杜绝超负荷

运行，从而确保生产设备在合理生产负荷条件下稳定运行，避免超载引发的设备故障等。

应急措施：

当发生废气治理设备故障时，立即停止生产，检查设备故障原因，待排除原因，设备能正常运作后，方可继续生产。

②危险废物泄漏防范措施

危险废物暂存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设，严实包装，地面做防腐防渗防泄漏措施，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施；危废分类分区存放，且做好标识；将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理；严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

③火灾爆炸防范措施

当发生火灾、爆炸事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。

1）应加强车间内的通风次数；

2）采购有证企业生产的合格产品，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥；

3）当发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，并切断火源；

4）指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害；

5）在雨水管网出口处设置闸门，发生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，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围；

6）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水，并在厂内

	采取导流方式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。 **（6）环境风险评价小结** 建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。 **8、电磁辐射** 本项目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

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	VOCs	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附+55m 排气筒（DA001）	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物、锡及其化合物、氯乙烯、氯化氢		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		臭气浓度		恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA002	VOCs	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附+55m 排气筒（DA002）	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）表 1 挥发性有机物排放限值、广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 第 II 时段总 VOCs 最高允许排放浓度限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值较严值
		颗粒物、锡及其化合物、氯乙烯、氯化氢		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		臭气浓度		恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA004	VOCs	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附+45m 排气筒（DA003）	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物、锡及其化合物、氯乙烯、氯化氢		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		臭气浓度		恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放

				标准值
	厂界	颗粒物	加强通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		锡及其化合物		
		氯乙烯		
		氯化氢		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值
		总 VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	经三级化粪池后由市政污水管网引至江门高新区综合污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与江门高新区综合污水处理厂接管标准的较严者
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 2 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；废边角料及次品、废包装材料、废胶带、废焊材暂存于一般固废暂存间内，定期交一般固废公司处理；废包装桶、废机油、废干式过滤器、废网版、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。项目需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设危险废物暂存场所，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。建设单位需与具有危险废物处理资质的单位签订危险废物处置协议，定期交由受委托单位外运处置，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。			
土壤及地下水污染防治措施	通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响；厂区范围内地面做好硬底化、基础防渗且设置围堰与外界隔离；设置危险废物暂存场所，做到防风、防雨、防漏、防渗漏。			
生态保护措施	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。落实好各个废气、废水、固废、噪声处理措施后，			

	对厂址周围局部生态环境的影响不大。
环境风险防范措施	①危险废物暂存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），严实包装，地面做防腐防渗防泄漏措施，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施；危废分类分区存放，且做好标识；将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理；严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ②储定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行。 ③废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故 性排放。 ④做好包装材料存放、管理等各项安全措施，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥，应加强车间内的通风次数，对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加工作人员的安全意识。
其他环境管理要求	无

六、结论

晶品鑫照明产业基地符合国家、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环境污染防治措施，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。

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	VOCs（t/a）	0	0	0	2.223	0	2.223	+2.223
	颗粒物（t/a）	0	0	0	3.45217	0	3.45217	+3.45217
	锡及其化合物	0	0	0	0.0052	0	0.0052	+0.0052
废水	生活废水量（t/a）	0	0	0	4050	0	4050	+4050
	COD_{Cr}（t/a）	0	0	0	0.51	0	0.51	+0.51
	氨氮（t/a）	0	0	0	0.07	0	0.07	+0.07
一般工业固体废物	生活垃圾（t/a）	0	0	0	45	0	45	+45
	废边角料及次品（t/a）	0	0	0	2	0	2	+2
	废包装材料（t/a）	0	0	0	2	0	2	+2
	废胶带（t/a）	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废焊材（t/a）	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	废包装桶（t/a）	0	0	0	1	0	1	+1
	废机油（t/a）	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废干式过滤器（t/a）	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
	废网版				0.5		0.5	+0.5
	废活性炭（t/a）	0	0	0	36.5	0	36.5	+36.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①