

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 兴宁市天姿装饰工程有限公司广告牌生产建设项目

建设单位(盖章): 兴宁市天姿装饰工程有限公司

编制日期: 2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	39
五、环境保护措施监督检查清单	71
六、结论	74
附表	75
建设项目污染物排放量汇总表	75

一、建设项目基本情况

建设项目名称	兴宁市天姿装饰工程有限公司广告牌生产建设项目		
项目代码			
建设单位联系人	刁幸平	联系方式	13926866147
建设地点	兴宁市东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区工业大道 28 号兴宁市力通王通信电子制造厂第 5 栋厂房		
地理坐标	（东经 115 度 40 分 52.845 秒，北纬 24 度 10 分 58.934 秒）		
国民经济行业类别	C3394 交通及公共管理用金属标牌制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 “67、金属表面处理及热处理加工”的其他（年用非溶剂型低 VOC _s 含量涂料 10 吨以下的除外） “68、铸造及其他金属制品制造 339”的其他（仅分割、焊接、组装的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	15%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2400
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，污染影响类建设项目土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。本项目排放废气主要为颗粒物、有机废气、臭气浓度，不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气；本项目生产废水不直接外排；项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区；项目 Q 值 < 1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量；不涉及河道取水；不直接向海排放污染物，故本项目无需设置专项评价。		

规划情况	<p>本项目位于兴宁市叶塘镇工业园力通王电子制造厂厂区第5栋厂房，东莞石碣（兴宁）产业转移工业园于2006年9月经省政府批准，由兴宁市和东莞石碣镇合作共建的省级产业转移工业园，规划调整方案于2011年4月获得省经信委同意批复。</p>
规划环境影响评价情况	<p>《东莞石碣（兴宁）产业转移工业园环境影响报告书》于2009年经原广东省环境保护厅审查通过，批复名称及文号：《关于东莞石碣（兴宁）产业转移工业园环境影响报告书审查意见的函》（粤环审【2009】72号）。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《关于东莞石碣（兴宁）产业转移工业园环境影响报告书审查意见的函》（粤环审【2009】72号）和《关于同意东莞石碣（兴宁）产业转移工业园调整规划的复函》（粤经信园区函【2011】1025号）要求，园区应优先引进无污染或轻污染的汽车零配件、机械制造、电子等企业，不得引入印染、鞣革、造纸、化工、电镀及含其他表面处理工序等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。本项目属于交通及公共管理用金属标牌制造，不属于印染、鞣革、造纸、化工、电镀及含其他表面处理工序等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，符合园区准入要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>（1）根据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类或淘汰类项目。</p> <p>（2）根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于其中的禁止或许可事项，不属于市场准入负面清单范围。</p> <p>综上所述，项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p>2、项目选址合理性分析</p> <p>本项目位于兴宁市东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区工业大道28号兴宁市力通王通信电子制造厂第5栋厂房，项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。根据《东莞石碣（兴宁）产业转移工业园总体规划-土地利用规划图》（见附图11），项目不占用基本农田，不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区。运营期间落实本评价提出的各项环保措施后，项目对周围环境的不利影响能得到有效控制，故本项目的选址是合理的。</p> <p>3、项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态</p>

环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

本项目位于《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中的重点管控单元，相符性分析见下表。

表 1-1 项目与“三线一单”的符合性分析

编号	文件要求	本项目情况	是否符合	
1	全省 总体 管控 要求	—— 区域布局管控要求。 环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	项目位于环境质量达标区域。	符合
		—— 能源资源利用要求。 科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	本项目生产过程中不使用煤炭，能源主要为电能；本项目不属于高耗能、高污染项目，项目生产过程中严格落实节约用水的措施。	符合
		—— 污染物排放管控要求。 实施重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物）总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	本项目为交通及公共管理用金属标牌制造，主要污染物为有机废气、颗粒物、臭气浓度，设置喷漆、丝印等工序，产生的有机废气重点污染物实施减量替代。本项目生产过程水帘柜废液、水喷淋废液交由有危废处置资质的单位处置，不外排；生活污水经三级化粪池处理后排入叶塘污水处理厂进一步处理。	符合
		—— 环境风险防控要求。 加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本项目不涉及水源保护区。项目在运营过程中将按相关要求确保废水收集和处理，同时做好场地的防渗措施，落实环境应急措施，落实好项目危险废物的收集暂存及转移工作。企业同时建立完善突发环境事件应急管理体系。	符合
2	北部生态发展区区域管	—— 区域布局管控要求。 严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重	本项目为，不涉及重金属及有毒有害污染物的排放。	符合

	控要求	金属污染物总量来源。			
		—— 能源资源利用要求。 进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。	本项目为交通及公共管理用金属标牌制造，生产过程中不使用煤炭，能源主要为电能；项目生产过程中严格落实节约用水的措施。	符合	
		—— 污染物排放管控要求。 加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。	本项目生产过程水帘柜废液、水喷淋废液交由有危废处置资质的单位处置，不外排；生活污水经三级化粪池处理后排入叶塘污水处理厂进一步处理。项目运行期建立完善突发环境事件应急管理体系，落实环境应急措施、危险废物的收集暂存及转移工作。	符合	
	—— 环境风险防控要求。 强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。	本项目不涉及水源保护区。项目在运营过程中将按相关要求确保废水收集和处置，同时做好场地的防渗措施，落实环境应急措施，落实好项目危险废物的收集暂存及转移工作。企业同时建立完善突发环境事件应急管理体系。	符合		
	3	环境管控单元总体管控	—— 省级以上工业园区重点管控单元。 依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	本项目所在地不属于省级以上工业园区重点管控单元。	符合
			—— 水环境质量超标类重点管控单元。 严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污水为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分	本项目生产过程水帘柜废液、水喷淋废液交由有危废处置资质的单位处置，不外排；生活污水经三级化粪池处理后排入叶塘污水处理厂进一步处理。	符合

			流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。		
			—— 大气环境受体敏感类重点管控单元 。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。	本项目为交通及公共管理用金属标牌制造，项目使用的油漆、油墨、清洗剂均为低挥发性有机物原辅材料。	符合
4	生态保护红线	生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	项目位于兴宁市东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区工业大道28号兴宁市力通王通信电子制造厂第5栋厂房，项目所在地不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，根据广东省环境管控单元图，本项目属于重点管控单元，不属于优先保护单元。	符合	
5	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升。	项目所在地的大气环境质量和地表水环境质量良好。本项目排放的大气污染物主要为有机废气、颗粒物、臭气浓度，排放浓度能达到相应的排放标准；项目生产过程废水不外排。项目符合环境质量底线相关要求。	符合	
6	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目生产过程中电能、新鲜水等消耗量较少，区域内水资源较充足，项目资源消耗量没有超出资源负荷。	符合	
综上所述，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）的要求。

4、项目与《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2024版）相符性分析。

根据《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2024版），要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态环保红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目位于梅州市兴宁市东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区工业大道28号兴宁市力通王通信电子制造厂第5栋厂房，根据《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2024版），本项目位于东莞石碣（兴宁）产业转移工业园区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44148120003），其相符性分析见下表。

（1）与生态保护红线相符性分析

本项目位于梅州市兴宁市东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区工业大道28号兴宁市力通王通信电子制造厂第5栋厂房，为东莞石碣（兴宁）产业转移工业园区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44148120003），不属于一般生态空间、水环境优先保护区、大气环境优先保护区，不涉及饮用水源保护区、生态保护红线。广东省“三线一单”应用平台截图详见附图9。

（2）与环境质量底线相符性分析

根据环境质量现状调查与监测评价显示，项目所在区域环境空气符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单中二级标准要求，2023年梅州市全市15个主要河段和4个湖库的30个监测断面（不包含入境断面）水质均达到或优于III类水质。区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）对应标准要求。本项目实施后，本项目水帘柜废液、水喷淋废液交由有危废处置资质的单位处置，不外排；生活污水经三级化粪池预处理

理后排入叶塘污水处理厂处理；项目将调配、喷漆、丝印、上感光胶、晒版、擦拭工序设置于密闭隔间，烤漆设置于密闭设备，喷漆废气经水帘柜处理后与调配、烤漆废气一起经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后由15米高空排放，丝印、上感光胶、晒版、擦拭废气经“二级活性炭吸附装置”处理后由15米高空排放，焊接工序、喷砂工序、拉丝工序、雕刻工序废气经加强通风措施后无组织排放，喷砂工序废气经自带布袋除尘装置处理后无组织排放，对环境影响较小；项目噪声采取减振、降噪措施后可达标排放，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；生活垃圾交由环卫部门定期统一清运处理，一般工业固废交由回收公司回收处理，中转物交原生产商作原始用途，危险废物交由有危险废物经营许可证的单位处置，各类固体废物均能得到妥善处置。因此本项目的建设不会突破环境质量底线。

（3）与资源利用上线相符性分析

本项目生产过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源，本项目资源利用总量不大，企业严格按照国家“节能、减排、降耗、增效”的要求，制定企业内部严格的资源消耗、能源消耗标准，采取积极有效的环保措施，注重节约资源、保护环境，因此项目不触及资源利用上线。

（4）与环境管控单元准入清单相符性分析

本项目位于兴宁市重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44148120003），与其管控要求相符性分析见表1-2。根据《梅州市环境管控单元准入清单》中“（八）东莞石碣（兴宁）产业转移工业园区重点管控单元准入清单中的要素细类为：大气环境高排放重点管控区”。根据广东省“三线一单”应用平台查询，本项目位于“大气环境高排放重点管控区：YS4414812310002 大气环境高污染排放重点管控区17”，污染物排放管控为“按国家、省、市有关要求

执行”。

综上，关于大气要素细分的管控要求分析，本评价中采用兴宁市重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44148120003）中对大气的相关要求，见表 1-2。

表 1-2 项目与《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2024 版）相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	是否符合
区域布局管控要求	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】园区主要引进装备制造、医疗器械、电子信息、生物科技等产业。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】禁止引入水污染物排放量大或排放含汞、砷、镉、铬、铅等一类水污染物或持久性有机污染物的项目。</p> <p>1-3.【产业/综合类】加强对园区周边村庄、规划居住区等环境敏感点的环境保护措施，完善产业控制带的建设，产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业，禁止引入大气环境风险潜势为Ⅱ级以上的项目。</p>	<p>本项目主要从事交通及公共管理用金属标牌制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制、淘汰类，也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止或许可事项，符合准入清单的要求；项目所在地属于环境空气二类功能区，不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜區、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。</p>	符合
能源资源利用要求	<p>2-1.【其他/综合类】园区内新建项目单位产品的能耗、物耗应达到本行业国内清洁生产先进水平。</p> <p>2-2.【能源/综合类】提高天然气等低碳清洁能源使用比例。</p> <p>2-3.【水资源/综合类】推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设。</p>	<p>项目营运期主要使用水、电资源。水、电由市政供应，均有可靠来源。项目生产废水不直接外排。</p>	符合
污染物排放管控要求	<p>3-1.【大气/综合类】园区内表面涂装、电子元件制造等重点行业新建项目实施挥发性有机物等量替代。园区现有电子信息、设备制造等涉挥发性有机物（VOCs）排放的企业应优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺。自 2021 年 10 月 8 日起，园区涉挥发性有机物（VOCs）排放的企业全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执</p>	<p>项目实施挥发性有机物等量替代，厂区内 NMHC 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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值。项目在厂区内设置一</p>	符合

		<p>行特别排放限值。</p> <p>3-2.【水/综合类】园区内新建电子工业企业废水经预处理达到园区配套的污水处理厂接管标准后排入管网，由园区配套污水处理厂统一处理排放。</p> <p>3-3.【水/综合类】园区工业废水与生活污水经园区配套的污水处理厂处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求后方可外排至洋陂河（宁江支流）。园区北片区废水由企业自建污水处理设施全部回用，不外排。</p> <p>3-4.【固废/综合类】产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>3-5.【土壤/综合类】园区内的土壤环境重点监管工业企业应按照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在有土壤风险的位置依法依规设置有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，按照相关技术规范要求开展监测。</p> <p>3-6.【其他/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评或生态环境部门核定的污染物排放总量管控要求。</p>	<p>般固废仓、危废仓，并采取防扬散、防流失、防渗漏措施</p>	
	<p>环境 风险 防控 要求</p>	<p>4-1.【水/综合类】园区配套污水处理厂及园区内北片区企业应设置足够容积的事故应急池，尽量减少废水对周边水体的环境风险。</p> <p>4-2.【风险/综合类】园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。</p>	<p>项目建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>	<p>符合</p>
<p>因此，项目符合《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2024版）的要求。</p>				
<p>5、与广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评</p>				

价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函（2022）278号）相关要求相符性分析

表1-3 项目与《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》相关要求相符性分析

项目	相关要求	项目情况	相符性
抓实抓细环评与排污许可各项工作	<p>（一）加强“三线一单”生态环境分区管控</p> <p>一是强化制度保障。各地要认真落实生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》等有关要求，将生态环境分区管控纳入地方性法规规章、有关重大规划计划，完善工作推进机制，确保各项工作落到实处。</p> <p>二是推动落地应用。各地级以上市生态环境局要在党委和政府的领导下，牵头做好生态环境分区管控落地应用相关工作，及时向社会公开成果文件，开展形式多样的宣传培训，营造良好的应用氛围，积极探索在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用，加强生态环境分区管控成果对生态、水、海洋、大气、土壤、固体废物等环境管理的支撑，持续挖掘可复制、可推广的案例。做好实施应用跟踪评估工作，鼓励各地将生态环境分区管控实施应用纳入绿色低碳发展、高质量发展等考核。</p> <p>三是推进共享共用。不断提升“三线一单”成果信息化管理水平，各地应通过省“三线一单”数据管理及应用平台做好成果更新调整、辅助环评审查等工作，大力推广使用应用平台公众版，为部门、企业、公众提供便捷的“三线一单”应用途径。各地如确需建设本地区“三线一单”信息化系统，应与省“三线一单”数据管理及应用平台做好数据衔接，依法依规合理设置查阅权限。</p> <p>四是不断优化成果。各地要按照要求及时开展成果动态更新与定期调整，结合“十四五”相关规划不断优化目标底线，合理划定生态空间，做好与国土空间规划分区和用途管制要求、碳达峰碳中和目标任务等工作的衔接，因地制宜制定更具针对性的环境准入要求，深化“两高”项目环境准入及管控要求，不断完善“三线一单”成果。</p>	<p>本项目位于兴宁市东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区工业大道28号兴宁市力通王通信电子制造厂第5栋厂房；项目选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。</p>	符合
	<p>（三）严格重点行业环评准入</p> <p>在环评管理工作中，坚持以改善生态环境质量为核心，从我省省情出发，紧盯污染防治攻坚战目标和生态环境保护督察问题整改要求，严格落实法律法规和规划政策要求，确保区域生</p>	<p>本项目属于交通及公共管理用金属标牌制造，不属于“两高项目”；本项</p>	符合

	<p>态环境安全。建立“两高”项目环评审批台账，实行清单化管理，严格执行环评审批原则和准入条件，落实主要污染物区域削减、产能置换、煤炭消费减量替代等措施。结合区域环境质量状况、环境管理要求，强化重点工业行业污染防治措施，推动重点工业行业绿色转型升级。</p> <p>开展石化行业温室气体排放环境影响评价试点。严格水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目环评管理。对存在较大环境风险和“邻避”问题的项目，强化选址选线、风险防范等要求，做好环境社会风险防范化解工作。</p>	<p>目使用电为能源，不使用高污染燃料。</p>	
<p>(四) 深化环评制度改革</p> <p>一是不断优化环评管理。扎实推进各项环评改革措施落地生效，不断优化环评分类管理，以产业园区为重点，进一步加强规划环评与项目环评联动，简化一般项目环评管理。各地要做好环评改革成效评估工作，合理划分事权，评估调整环评审批权限，对“两高”行业以及纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的项目，不得随意简化环评管理要求或下放环评审批权限，原则上只授权县级分局负责环境影响较小的部分报告表审批具体工作。</p> <p>二是提升环评服务水平。建立本地区重点项目环评服务台账并及时更新，提前介入，主动服务，指导项目优化选址选线、提升污染治理水平，积极协调解决主要污染物排放总量指标、环境社会风险问题等，提升环评审批效率，为项目早日依法开工建设创造必要条件。畅通环评咨询服务渠道，进一步加大中小微企业环评服务帮扶力度，指开展环评工作、享受改革政策、落实环评要求，不断提升企业环评主体责任意识，加快推进环评审批全程“网上办”，降低企业办事成本。</p>	<p>本项目主要从事交通及公共管理用金属标牌制造，不属于“两高项目”和纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的项目；项目根据要求委托了专业公司进行该项目的环评工作，并按照审批流程进行评估审核。</p>	<p>符合</p>	
<p>(六) 全面实行固定污染源排污许可制</p> <p>一是巩固全覆盖成效。严格落实《排污许可管理条例》，强化生态环境部门排污许可监管责任。进一步巩固固定污染源排污许可全覆盖成效，依法有序将工业固体废物环境管理要求纳入排污许可证。深入推进排污限期整改通知书的整改清零，妥善解决影响排污许可证核发的历史遗留问题，做到固定污染源全部持证排污。</p> <p>二是加快推进提质增效。健全首次申请和重新申请排污许可证管理机制，完善排污许可管理动态更新机制，持续开展常态化排污许可证质量核查，显著提升排污许可证质量，全面支撑排污许可“一证式”管理。加快推进固定污染源</p>	<p>本项目根据要求委托了专业公司进行该项目的环评工作，并按照审批流程进行评估审核，后期待取得排污许可证，将根据要求做好排污许可工作，并做好排污许可常规监测、台账</p>	<p>符合</p>	

	<p>排污许可改革试点工作，推动排污许可制与其他生态环境管理制度衔接融合。深入实施排污许可事项“跨省通办”“全程网办”，实现排污许可事项在不同地市无差别受理、同标准办理。三是强“一证式”监管。构建以排污许可制为核心的固定污染源执法监管体系，将排污许可证作为生态环境日常执法监管的主要依据，强化排污许可日常管理、环境监测、执法监管联动，构建发现问题、督促整改、问题销号的排污许可执法监管机制。组织开展排污许可证后管理专项检查，督促排污单位履行主体责任。推动建立典型案例收集、分析和公布机制，强化违法违规行公开曝光，加强警示震慑。</p>	<p>及信息公开工作，配合生态环境部门的监督监管。</p>													
<p>综上所述，项目符合广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278号）要求。</p>															
<p>6、与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）的相符性</p>															
<p>表 1-4 项目与广东省生态环境保护“十四五”规划的相符性</p>															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="446 1064 558 1131">项目</th> <th data-bbox="558 1064 1061 1131">《广东省生态环境保护“十四五”规划》</th> <th data-bbox="1061 1064 1292 1131">本项目情况</th> <th data-bbox="1292 1064 1394 1131">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="446 1131 558 1825"> <p>坚持战略引领，以高水平保护助推高质量发展</p> </td> <td data-bbox="558 1131 1061 1825"> <p>建立完善生态环境分区管控体系。统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。</p> </td> <td data-bbox="1061 1131 1292 1825"> <p>本项目位于兴宁市东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区工业大道28号兴宁市力通王通信电子制造厂第5栋厂房；项目选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内，项目不涉及重点污染物的排放。</p> </td> <td data-bbox="1292 1131 1394 1825"> <p>符合</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="446 1825 558 1973"> <p>强化减污降碳协同增效，推</p> </td> <td data-bbox="558 1825 1061 1973"> <p>持续优化能源结构。粤东西北地区县级以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集</p> </td> <td data-bbox="1061 1825 1292 1973"> <p>本项目主要从事交通及公共管理用金属标牌制造，不属于“两高项</p> </td> <td data-bbox="1292 1825 1394 1973"> <p>符合</p> </td> </tr> </tbody> </table>	项目	《广东省生态环境保护“十四五”规划》	本项目情况	是否符合	<p>坚持战略引领，以高水平保护助推高质量发展</p>	<p>建立完善生态环境分区管控体系。统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。</p>	<p>本项目位于兴宁市东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区工业大道28号兴宁市力通王通信电子制造厂第5栋厂房；项目选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内，项目不涉及重点污染物的排放。</p>	<p>符合</p>	<p>强化减污降碳协同增效，推</p>	<p>持续优化能源结构。粤东西北地区县级以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集</p>	<p>本项目主要从事交通及公共管理用金属标牌制造，不属于“两高项</p>	<p>符合</p>		
项目	《广东省生态环境保护“十四五”规划》	本项目情况	是否符合												
<p>坚持战略引领，以高水平保护助推高质量发展</p>	<p>建立完善生态环境分区管控体系。统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。</p>	<p>本项目位于兴宁市东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区工业大道28号兴宁市力通王通信电子制造厂第5栋厂房；项目选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内，项目不涉及重点污染物的排放。</p>	<p>符合</p>												
<p>强化减污降碳协同增效，推</p>	<p>持续优化能源结构。粤东西北地区县级以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集</p>	<p>本项目主要从事交通及公共管理用金属标牌制造，不属于“两高项</p>	<p>符合</p>												

	动经济社会全面绿色转型	<p>中供热，实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。</p> <p>持续推进多层次多领域低碳试点示范。推进低碳城市、低碳城镇、低碳园区、低碳社区建设及近零碳排放试点示范，加强经验总结及宣传推广，在城镇、园区、社区、建筑、交通和企业等领域探索绿色低碳发展模式。</p> <p>推行绿色生产技术。瞄准国际同行业标杆，充分发挥环保标准、总量控制、排污许可制度等的引导和倒逼作用，以纺织服装、建材、家电、家具、金属制品等为重点，实施清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级，提升绿色化水平。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。</p>	目”；本项目使用电为能源，不使用高污染燃料，项目不设锅炉。	
	加强协同控制，引领大气环境质量改善	<p>深化大气污染联防联控。深化珠三角、汕潮揭等区域大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法。优化污染天气应对机制，完善“省—市—县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气重点行业绩效分级和应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。</p> <p>加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>深化工业炉窑和锅炉排放治理。石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级9以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。</p>	<p>本项目主要从事交通及公共管理用金属标牌制造，不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业，项目生产过程不使用工业炉窑和锅炉。</p>	符合
		<p>大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善</p>	<p>本项目生产使用低VOCs含量的油漆、油墨、清洗剂，项目将调配、喷漆、丝印、上感光胶、晒版、擦拭工序设置于密闭隔间，烤漆设置于密</p>	符合

	<p>源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况评估，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。推进工业园区、企业集群因地制宜规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。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 LDAR 工作。</p>	<p>闭设备，喷漆废气经水帘柜处理后与调配、烤漆废气一起经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后由 15 米高空排放，丝印、上感光胶、晒版、擦拭废气经“二级活性炭吸附装置”处理后由 15 米高空排放。</p>	
<p>实施系统治理修复，推进南粤秀水长清</p>	<p>深入推进水污染减排。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。加快推进污泥无害化处置和资源化利用。</p>	<p>本项目主要从事交通及公共管理用金属标牌制造，不属于农副产品加工、印染、化工等重点行业。生产过程无废水排放，实现水资源循环利用，不会对地表水环境造成较大影响。</p>	<p>符合</p>
	<p>推动重点流域实现长治久清。加强重污染流域干流和支流、上游和下游、左岸和右岸、中心城区和郊区农村协同治理，构建一体化治水机制，实现重污染河流全面达标。以潮州枫江深坑、揭阳练江青洋山桥等国考断面为重点，推进水质达标攻坚。练江流域扎实推进污水厂、污水管网贯通，推动印染企业集中入园，引导企业加快转型升级，推进水岸同治、生态修复和“三江连通”工程，加快改善水环境和水生态。</p>		
	<p>提升水资源利用效率。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水，在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率。</p>		
<p>坚持防治结合，提</p>	<p>深入开展土壤和地下水环境调查评估，严控新增土壤污染，加强土壤污染重点监管单位规范化管理，提升土壤和地下</p>	<p>本项目主要从事交通及公共管理用金属标牌制造，</p>	<p>符合</p>

升土壤和农村环境	水污染源头防控能力。	所在区域不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感区域，生产过程不排放重金属污染物和持久性有机污染物。建设过程完善车间功能定位布局，同时做好生产车间、仓库等分区防漏、防渗工作，加强日常监管，遏制土壤及地下水污染影响事故的发生。	
	强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。		
	协同防控地下水污染。开展地下水污染分区防治，实施地下水污染源分类监管。加强建设用地土壤与地下水污染协同防治，在土壤污染状况调查报告、防治方案、修复和风险管控措施中逐步纳入地下水污染防治内容。建立完善土壤和地下水污染防治技术评估体系。		
加强生态保护监管，筑牢南粤生态屏障	严格保护重要自然生态空间。落实国土空间规划用途管制，强化自然生态空间保护，以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线。生态保护红线内的自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线之外的一般生态空间，在不影响主导生态功能的前提下，可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、城市基础设施建设、村庄建设等人为活动	本项目主要从事交通及公共管理用金属标牌制造，所在区域不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感区域	符合
强化底线思维，有效防范环境风险	大力推进“无废城市”建设。健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平。贯彻实施生产者责任延伸制度，建立和完善相关法规制度，建立健全回收利用体系，促进电器电子、铅酸蓄电池、车用动力电池等回收利用产业发展。建立健全塑料制品长效管理机制，逐步禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品，创新推动快递、外卖包装“减塑”，实施快递绿色包装标准化，切实减少白色污染。持续推进生活垃圾分类，构建生活	本项目主要从事交通及公共管理用金属标牌制造，生产过程产生一般工业固废和危险固废，厂区拟设置一般固废暂存间和危险固废暂存间，并做好固废的贮存、处置工作。一般固废经收集后交由回收公司回收处理，危险废物交由有危险废物经营许可证的单位处置生活垃圾分类收集及时清运。同时建立工业	符合

	<p>垃圾全过程管理体系，推进生活垃圾减量化、资源化、无害化水平有效提升。</p> <p>强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨行政区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，严厉打击固体废物环境违法行为。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。进一步充实基层固体废物监管队伍，加强业务培训。</p>	<p>固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账，依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。</p>	
坚持改革创新，构建现代环境治理体系	<p>构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度。持续推进排污许可制改革，完善排污许可证信息公开制度，健全企业排污许可证档案信息台账和数据库。开展基于排污许可证的监管、监测、监察执法“三监”联动试点，推动重点行业环境影响评价、排污许可、监管执法全闭环管理。</p>	<p>本项目将根据要求做好排污许可工作，并做好排污许可常规监测、台账及信息公开工作，配合生态环境部门的监督管理。</p>	符合
强化能力建设，夯实生态环境保护基础支撑	<p>建立健全环境应急管理体系。逐步建立环境风险分级分类管理体系，完善突发环境事件应急管理多层次预案体系，健全生态环境风险动态评价和管控机制。加强对政府、企业预案的动态管理，规范定期开展各级应急演练和培训制度。健全跨区域跨部门省、市、县三级联防联控机制，深化跨省跨市环境应急联动合作。建立健全环境应急物资保障制度及应急物资调度工作体制。完善环境应急响应体系，规范环境应急响应流程，加强环境风险监控和污染控制，及时科学处置突发环境事件。</p>	<p>本项目运营过程做好环境应急管理体系建设工作，完善突发环境事件应急管理预案体系，定期开展应急演练和制度培训，规范环境应急响应流程，加强环境风险监控和污染控制，及时科学处置突发环境事件。</p>	符合
<p>7、与《梅州市人民政府关于印发梅州市水生态环境保护“十四五”规划的通知》（梅市府函〔2022〕80号）的相符性</p> <p>根据《梅州市水生态环境保护“十四五”规划》内容，总体目标是到2025年，梅州市水生态环境质量持续改善，县级及以上城市集中式饮用水水源水质稳定达标，农村饮用水水源安全进一步得到保障，县级及以上城市建成区黑臭水体全面消除，国控、省考、市</p>			

考断面优良率 100%。关于与梅州市水生态环境保护“十四五”规划的相符性内容如下表：

表 1-5 项目与《梅州市水生态环境保护“十四五”规划》的相符性

项目	《梅州市水生态环境保护“十四五”规划》	本项目情况	是否符合
严格落实水生态环境管控	实施“三线一单”分区管控 严格执行《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，对全市划定的优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元共 61 个单元，以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为约束，按照市级生态环境准入清单的要求，实行分级分类管控，进一步优化区域产业布局、强化污染防控和环境风险防控。到 2023 年，“三线一单”生态环境分区管控制度基本完善，到 2025 年，“三线一单”生态环境分区管控技术体系、政策管理体系较为完善。	本项目主要从事交通及公共管理用金属标牌制造，项目选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内	符合
	优化水功能区划分 优化水功能区划分。在省水功能区和水环境功能区整合优化的基础上，根据水资源禀赋、水环境容量状况及国土空间规划等，进一步开展我市水功能区和水环境功能区整合优化和修编工作，优化供排水格局，科学合理确定水体环境功能和水环境质量目标，形成和中长期保护与发展战略相适应的水功能区划体系	项目所在地附近地表水为宁江，项目生产过程无生产废水排放，不会对周边环境造成影响。	符合
	严格水环境质量目标管控 建立健全水环境质量目标体系，在“十四五”国控省控断面水质目标的基础上，进一步细化，构建层级分明、目标协调的“国控（考）—省控（考）—市控（考）—县（市、区）控（考）”多级水环境质量目标体系。		
持续强化保护饮用水	优化调整供水格局。全面统筹、优化区域内饮用水水源，合理设置取水口位置。强化水源地空间管控，严格限制饮用水水源汇水区不利于水源保护的土地利用变更。持续开展分散取水口的整合优化，推动有条件的地区采取城镇供水管网延伸或者建设跨村、跨乡镇联片	本项目主要从事交通及公共管理用金属标牌制造，所在区域不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感区	符合

体 保 护	水源	集中供水工程等方式，因地制宜发展规模集中供水，推动形成城乡一体化的饮用水水源保护机制。	域。项目生产过程无生产废水排放，不会对周边环境造成影响。		
		稳步推进水源地“划、立、治”。实施饮用水水源保护区分级管理，建立水源保护区分级管理名录。稳步推进集中式饮用水水源保护区“划、立、治”专项行动和环境风险排查整治，建立水源保护区环境问题整改清单并动态更新，逐步完善各级饮用水水源保护区矢量信息，到2025年底，基本完成乡镇级水源保护区勘界立标工作。加强水源地水质监测，对水质超标的水源，制定达标方案，开展污染整治；对水质确实难以达标的水源，采取水源更换、集中供水等措施，确保饮水安全。			
		防范水源地环境风险。完善水源保护区基础信息，建立全市饮用水水源保护区基础信息台账。			
	切实强化韩江干支流保护	以韩江、梅江、琴江、五华河、宁江、程江、石窟河、柚树河、松源河、梅潭河、汀江、榕江北河及清凉山水库、合水水库、长潭水库、多宝水库等为重点，加快重点江河水库水体生态修复与入河入库重要支流治理，严控重点水库水体富营养化。聚焦未能稳定达标的重点河流，宁江流域重点加强沿河生活污染、畜禽养殖、水产养殖及农业面源污染治理，巩固黑臭水体治理成果。到2025年，国控、省考、市考断面水质优良比例稳定保持100%，国控断面控制单元内所有一级支流全部消除劣V类	本项目主要从事交通及公共管理用金属标牌制造，不属于畜禽养殖、水产养殖等重点水污染项目，所在区域位于工业聚集区内，属于宁江流域。项目生产过程无生产废水排放，不会对周边环境造成影响。	符合	
	系统推进水污染防治	着力提升城镇污水收集效能	加强配套污水管网建设，提高污水收集效能。加快补齐污水收集管网短板。坚持厂网并举、管网先行、“管网建成一批、污水接驳推进一批”等原则，持续推动“厂网一体化”建设。实施管网修复及雨污分流改造。加快实施管网混错接改造、老旧管网更新、破损修复改造等工程，重点加强城中村、老旧城区、城乡结合部区域的管网排查修复，盘活“僵尸管网”、整治“病害管网”、打通“断头管网”，提升已建管网污水收集率。	项目生产过程无废水排放，不会对周边环境造成影响。	符合
		完善城镇污水处理设施，提升污水处理水平。补齐污水处理能力短板。摸清城镇生活污水处理设施污水处理情况，结合近期区域发展规划，系统梳理污水处			

		<p>理设施布局及处理能力缺口，统筹区域污水处理需求，全力补齐污水处理能力缺口，缺口补齐前因地制宜采用应急设施处理溢流污水。</p> <p>推进污水处理设施提标改造。开展污水处理厂差别化精准提标试点工作。新建、改建和扩建城镇生活污水处理设施出水全面执行一级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。</p> <p>健全污水设施管控机制，提升智能监管水平。健全生活污水接入服务和管理制度。市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接，严禁污水直排；新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用。市政污水管网未覆盖地区应当依法建设污水处理设施，确保污水达标排放。</p>		
	持续推进工业污染治理	<p>优化产业空间布局。严格落实梅州市“三线一单”生态环境分区管控要求，充分考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求，优化工业发展布局。按照“五星争辉”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。以梅江区、梅县区、兴宁市、五华县、广梅园等为重点，推进新型工业化发展，推动产业入园、企业入园，建设广东梅兴华丰产业集聚带，带动平远县、蕉岭县、大埔县等区域联动发展，增强产业集聚能力。兴宁市加快推进省级产业转移工业园区和水口工业园建设，重点发展电子信息、食品药品、机电制造等产业。</p> <p>强化工业废水治理。完善工业废水处理设施及配套管网建设，提升工业废水收集处理率，着力削减工业源污染负荷，优先补齐梅县区产业转移集聚地、蕉岭县产业集聚地、大埔县产业转移工业园区、五华县河东工业区等配套管网。</p>	<p>本项目主要从事交通及公共管理用金属标牌制造，项目选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。</p> <p>项目生产过程无生产废水排放，不会对周边水环境造成影响。</p>	
加强水环境风险防范	完善水环境应急管理	<p>进一步加强企事业单位环境应急预案管理，组织开展企事业单位环境风险评估和突发环境事件应急预案抽查评估。大力推进环境应急能力建设，各县（市、区）政府部门、园区、企业加强应急物资储备建设、应急队伍建设和风险防范制度建设，配备应急监测设备和装备，建立健全联防联控应急机制，提高区域水污染事故应急能力。</p>	<p>本项目不涉及化工、涉重金属、尾矿库等重点环境风险源，运营过程做好环境应急管理体系建设工作，完善突发环境事件应急管理预案体系，定期开展应</p>	符合

		体系	急演练和制度培训，规范环境应急响应流程，加强环境风险监控和污染控制，及时科学处置突发环境事件。	
	加强突发性风险防范	加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险评估和防控，针对风险较高的企业及园区，建设事故导流槽、事故收集池、应急闸坝集等预防性设施；逐步建立韩江等重点流域重金属水质监测预警应急体系。基于“邻避”风险台账，逐一落实涉环保“邻避”项目的社会稳定性风险评估和突发群体性事件应急预案。		
<p>综上，项目符合《梅州市人民政府关于印发梅州市水生态环境保护“十四五”规划的通知》（梅市府函〔2022〕80号）的要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容

兴宁市天姿装饰工程有限公司位于兴宁市东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区工业大道28号兴宁市力通王通信电子制造厂第5栋厂房，其地理位置中心经纬度为：E115° 40′ 52.845″，N24° 10′ 58.934″，项目总投资100万元，环保投资15万元，占地面积2400m³，建筑面积2400m³，主要从事交通及公共管理用金属标牌制造，年产广告牌500吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《广东省环境保护条例》有关规定，该项目需办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于三十、金属制品业 33 “67、金属表面处理及热处理加工”的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）、“68、铸造及其他金属制品制造 339”的其他（仅分割、焊接、组装的除外）类别，应编制环评报告表。因此，兴宁市天姿装饰工程有限公司委托揭阳市同臻环保科技有限公司承担《兴宁市天姿装饰工程有限公司广告牌生产建设项目》的环境影响评价工作。在接受委托后，环评单位对项目现场及周围进行了实地踏勘和环境状况初步调查，在收集现有资料的基础上，依据项目特性编制完成本环境影响评价报告表，送环保主管部门审查。

1、工程规模

项目工程内容详见表 2-1。

表2-1 主要工程内容

项目	内容	规模	
主体工程	厂房	一层占地面积 2400m ² ，建筑面积 2400m ² ，设有办公区、原料区、机制加工、喷漆、丝印、焊接等工序	
公用工程	配电系统	由市政供电系统对生产和生活供电	
	给水系统	供水来源为市政自来水	
环保工程	废水治理	生活污水	经三级化粪池处理达标后进入叶塘污水处理厂
	废气治理	调配、喷漆、烤漆工序废气	调配、喷漆工序设置于密闭隔间，烤漆设置于密闭设备，喷漆废气经水帘柜处理后与调配、烤漆废气一起经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后由 15 米高空排放

		丝印、上感光胶、晒版、擦拭工序废气	丝印、上感光胶、晒版、擦拭工序设置于密闭隔间，废气经“二级活性炭吸附装置”处理后由15米高空排放
		喷砂工序废气	经自带布袋除尘装置处理后无组织排放
		焊接工序、喷砂工序、拉丝工序、雕刻工序废气	加强车间机械通风措施
	噪声治理	设备运营噪声	合理布局、距离衰减、减振消音
	固废治理	一般工业固体废物交由专业回收公司统一处理，中转物交原生产商作原始用途，危险废物交有资质单位处理，生活垃圾交由环卫部门统一清运。	

2、主要原辅材料及能耗

本项目的原辅材料及能耗使用情况见表 2-2。

表2-2 项目的主要原辅材料及能耗

序号	原、辅料名称	用量 (t/a)	最大贮存量	备注	备注
1	不锈钢	300	10t	堆放	外购
2	铝板	155	3t	堆放	外购
3	亚克力板	51	2t	堆放	外购
4	水性油墨	0.21	0.1t	桶装，液态，25kg/桶	外购
5	水性油漆	5.8	0.5t	桶装，液态，25kg/桶	外购
6	油性油漆	5.65	0.5t	桶装，液态，25kg/桶	外购
7	实芯焊丝	1.5	0.2t	袋装，固态，20kg/袋	外购
8	焊条	0.5	0.1t	袋装，固态，20kg/袋	外购
9	半水基清洗剂	0.1	0.05t	桶装，液态，25kg/桶	外购
10	石英砂	5	0.5t	袋装，固态，20kg/袋	外购
11	菲林	0.1	0.01t	堆放	外购
12	感光胶	0.05	0.01t	桶装，液态，1kg/桶	外购
13	亚克力裱贴纸	0.3	0.05t	堆放	外购
14	网版	0.1	0.01t	堆放	外购
15	砂纸	0.5	0.1t	袋装，固态，20kg/袋	外购
16	氩气	0.1	40L	瓶装，气态，10L/瓶	外购
17	二氧化碳	0.1	40L	瓶装，气态，10L/瓶	外购

原辅材料理化性质：

水性油墨：主要成分为丙烯酸酯共聚乳液 65-78%、水性蜡乳液 3-4%、二氧化钛、炭黑或有机颜料 7-22%、水 8-12%、乙醇 3-5%、2，甲基 2，氨基 1，乙醇 0.3%、水性消泡剂 0.3%、水性流平剂 0.8%、水性分散剂 1%。pH 值：8.3-8.5；密度：1.01-1.22g/cm³；沸点：100℃。

根据水性油墨检测报告可知，水性油墨挥发性有机物 VOCs 含量为 2.8%，可满足《油墨中可挥发性有机物(VOCs)含量限值》(GB38507-2020)中表 1-水性油墨-网印油墨-挥发性有机物(VOCs)限值≤30%，故项目使用的水性油墨属于低 VOCs 含量的原辅材料。

水性油漆：主要成分为水 30-40%、聚氨酯甲酸酯 45-55%、颜料 2-9%、助剂 3-6%。不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离 TDI、有毒重金属等。pH 值：7-9，分解温度>250℃，沸点/沸点范围：≥100℃，密度为 1.03g/cm³。

根据水性油漆检测报告可知，项目所使用的水性油漆挥发性有机化合物（VOCs）含量为43g/L，参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1水性涂料中工业防护涂料类VOCs含量限值要求，属于低挥发性涂料。

项目水性油漆中水含量为30-40%（本项目按35%计），根据《色漆和清漆挥发性有机化合物（VOC）含量的测定 差值法》（GB/T23985-2009）中“8.4 方法 3 待测样品扣除水后的 VOC 含量”计算方法可计算出水性油漆的不挥发物含量（固含量）为62.3%；根据“8.3 方法 待测样品的 VOC 含量”计算方法可计算出项目水性油漆含水时有机废气挥发含量为27.81g/L（2.7%）。

油性油漆：主要成分为丙烯酸甲酯50%、苯5%、二甲苯15%、醋酸丁酯27%、颜料3%。有轻微气味，密度：1.0g/cm³。沸点和沸腾范围：>35℃。

根据油性油漆检测报告可知，项目所使用的油性油漆挥发性有机化合物（VOCs）含量为312g/L。参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2溶剂型涂料中工业防护涂料类VOCs含量限值要求，属于低挥发性涂料。

根据油性油漆 MSDS 可知，油性油漆密度为1g/cm³。根据《色漆和清漆挥发性有机化合物（VOC）含量的测定 差值法》（GB/T23985-2009）中“8.3 方法 2 待测样品的 VOC 含量”计算方法可计算出油性油漆的不挥发物含量（固含量）为68.8%，有机废气挥发含量为31.2%。

感光胶：主要成分为水55-65%，丙烯酸单体15-25%，水溶性乳化树脂5-15%，聚乙烯醇5-15%，相对密度为1。则感光胶VOCs含量约为15%，感光胶密度约为1g/mL。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）》（粤环函〔2023〕538号）“无法提供有效检测报告的，可参考原辅材料的化学品安全技术说明书(MSDS)，对于原辅料MSDS中VOCs物质占比是确定值时，将质量占比相加即可；对于质量占比为范围区间的，计算时VOCs含量取上限和下限的算术平均值，超过100%的取100%”。参照《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，原料为水性胶的挥发性有机物含量为0.8%，则项目感光胶中挥发性有机物含量约为0.008/0.001=8g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB33372-2020）》中要求的水基型胶黏剂—其他领域VOCs含量≤50g/L的限值要求。

半水基清洗剂：主要成分为湿润剂2~6%，糖醇20~25%，烷酮10~15%，多元醇醚类溶剂20~30%，水24~48%，相对密度为1.05。

根据半水基清洗剂的VOCs含量检测报告，VOCs含量为20g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限制》（GB38508-2020）中低VOC含量半水基清洗剂限值要求（≤100g/L），项目使用的半水基清洗剂属于低VOC含量半水基清洗剂。

表2-3 项目油漆年使用量计算一览表

序号	产品名称	水性油漆	油性油漆
1	单位产品漆膜（湿膜）厚度（μm）	80	80
2	油漆密度（g/cm ³ ）	1.03	1
3	附着率（%）	60	60
4	产品喷涂数量占比	50%	50%
5	产品喷涂面积（m ² /a）	42400	42400
6	油漆用量（t）	5.8	5.65

注：（1）项目单个产品喷漆面积为1.6m²，年产广告版制品约53000件、则总面积为1.6*53000=84800m²；

（2）单位产品漆膜油性油漆厚度80μm、漆膜水性油漆厚度80μm；

（3）油漆年用量=产品喷涂总面积*单位产品漆膜（湿膜）厚度*油漆密度/附着率；

（4）本项目喷漆使用的喷漆方式为静电喷涂，喷涂附着率根据《涂料与涂装科学技术基础》

中“表 7-4 不同喷涂方法的典型涂覆效率”，对静电空气喷枪喷涂附着率为 60%-85%，项目按 60% 计。

表2-4 项目水性油墨年使用量计算参数及结果

原辅材料	湿膜厚度 μm	印制面积 m^2/a	密度 g/cm^3	利用率	用量 t/a
水性油墨	20	8480	1.115	90%	0.21

注：①水性油墨用量=印制面积*湿膜厚度*密度/利用率。

②项目单个产品的喷漆面积为 1.6m^2 、需要丝印的面积为其的 10%，即 8480m^2 。

③根据水性油墨 MSDS 报告，水性油墨的密度为 $1.01\text{--}1.22\text{g}/\text{cm}^3$ ，本项目取中间数值为 $1.115\text{g}/\text{cm}^3$ 。

氩气：无色、无味的单原子气体，氩气的密度是空气的 1.4 倍，是一种惰性气体，在常温下与其他物质均不起化学反应，在高温下也不溶于液态金属中，在焊接有色金属时更能显示其优越性。

3、项目产品

项目产品见下表所示：

表2-5 项目产品规模一览表

序号	产品名称	年产量	年产数量
1	广告牌	500 吨	53000 件

4、主要设备清单

本项目主要设备见表 2-6 所示。

表2-6 本项目主要设备清单

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量	工序
1	锯台	/	台	1	开料
2	风车锯	/	台	1	
3	内切机	/	台	1	
4	运带锯	/	台	1	
5	砂轮切割机	/	台	1	
6	等扁切割机	/	台	1	
7	剪床	/	台	1	机制加工
8	折床	/	台	1	
9	开式压力机	/	台	1	
10	万能摇臂铣	/	台	1	
11	钻床	/	台	3	
12	电焊机	/	台	5	焊接
13	氩弧焊机	/	台	12	
14	CO ₂ 焊机	/	台	3	
15	吹焊机	/	台	1	
16	种焊机	/	台	1	
17	喷砂机	/	台	1	喷砂

18	手动丝印台	每台尺寸均为 2.44m*1.22m*0.83m	台	5	丝印
19	拉丝机	/	台	2	拉丝
20	晒版机	/	台	1	晒版
21	水帘柜	每台尺寸均为 3m*2m*2m	台	2	喷漆
	共配套 喷枪	/	把	4	
22	电烤柜	其中一台尺寸为 3m*1.25m*2.85m, 一台尺寸 为 1.56m*0.91m*1.81m	台	2	烤漆
23	亚克力激光机	/	台	1	雕刻
24	空压机	/	台	3	辅助设备

5、劳动定员

项目劳动定员 20 人，均不在厂内食宿。年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时，年生产 2400 小时。

注：项目租用园区内宿舍，不在项目厂区内，园区已办理环评手续，故本项目不对宿舍再进行评价。

6、本项目资（能）源消耗量

（1）用电规模

项目用电全部由市政电网供给，用电量约 20 万度/年。

（2）给排水

给水：厂区新鲜用水主要为员工生活用水、生产用水，项目用水均采用市政供水。

生活用水：项目劳动定员 20 人，均不在厂内食宿，生活用水量为 200m³/a。

水帘柜用水：项目共设 2 台水帘柜，水帘柜尺寸均为 3m*2m*2m，项目水帘柜用水有效水深为 0.2m，则水帘柜用水循环用水量共计约为 2.4m³/h，由于蒸发损耗及废气带走部分水分，水帘柜需补充新鲜水，损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012)中喷淋循环的补充系数，补充量为循环水量的 0.1%~0.3%，项目每小时的补充水量取循环水量的 0.2%，则须补充用水量为 2.4*8*300*0.2%=11.52m³/a。项目喷漆工序水帘柜用水使用一段时间后由于水中污染物浓度过高需将其全部更换，水帘柜用水更换频次为半年一次，每次更换量约为 2.4t，则水帘柜废液产生量约为 4.8m³/a。则新鲜用水量为 11.52+4.8=16.32m³/a。

水喷淋用水：项目调配、喷漆、烤漆采用水喷淋装置进行预处理，水喷淋

装置用水为普通自来水。参考《废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编)第 178 页重力喷雾洗涤除尘器,水汽比通常为 0.4~2.7L/m³,项目液气比按 2L/m³计,水喷淋装置废气量为 20000m³/h,则水喷淋装置循环水量为 40m³/h,由于蒸发损耗及废气带走部分水分,水喷淋需补充新鲜水,损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012)中喷淋循环的补充系数,补充量为循环水量的 0.1%~0.3%,项目每小时的补充水量取循环水量的 0.2%,则须补充用水量为 40*8*300*0.2%=192m³/a。

项目水喷淋用水使用一段时间后由于水中污染物浓度过高需将其全部更换,水喷淋用水更换频次为每半年一次,项目循环水塔储水量按照3分钟的循环水量核算,则水喷淋装置储水量为40/60*3=2m³,每次更换量约为2t,则水喷淋废液产生量约为2*2=4t/a。则新鲜用水量为192+4=196m³/a。

项目水喷淋用水、水帘柜用水经定期捞渣后循环使用,干漆渣产生量按照废气处理设施颗粒物处理量计算(不含水),即 2.4-0.036=2.364t/a,经脱水后含水率约为 60%,则漆渣量约为 2.364/(1-60%)=5.91t/a,含水量为 5.91-2.364=3.546t/a。

排水:本项目排水体制采用雨污分流制,项目生活污水经化粪池处理后经市政管网进入叶塘污水处理厂进行处理,水帘柜废液与水喷淋废液收集后交有资质单位处理。

项目水平衡图见下图。

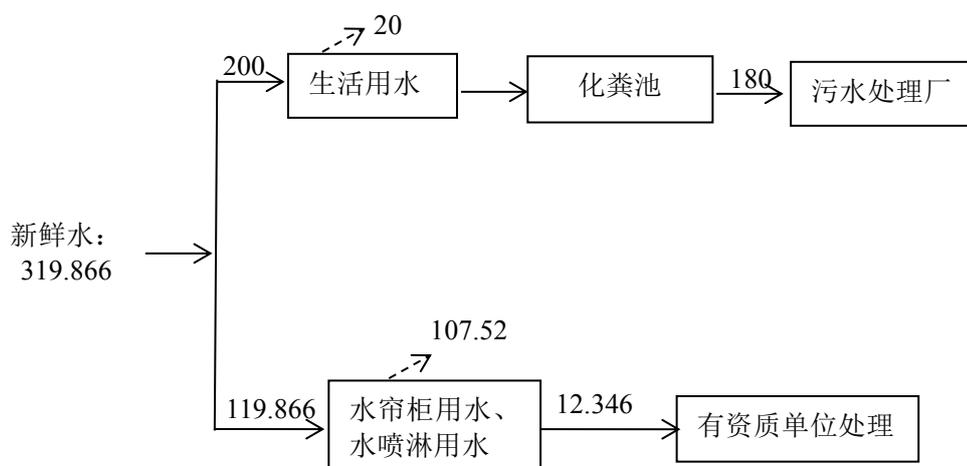


图 2-1 项目厂区水平衡图 (m³/a)

	<p>8、项目平面布置</p> <p>本项目位于兴宁市东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区工业大道 28 号兴宁市力通王通信电子制造厂第 5 栋厂房，项目租用已建成厂房为生产车间。总体布局能按功能分区，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；建筑物、构筑物的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能。项目厂区平面布置图详见附图 4、附图 5。</p> <p>根据现场勘查，厂房东面为广东力劲新材料科技有限公司、西面为保仪生态科技广东有限公司、北面为兴宁新视维眼镜科技有限公司，南面为林地。项目四至图详见附图 2。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>生产工艺流程：</p> <p>1、生产工艺流程：</p>

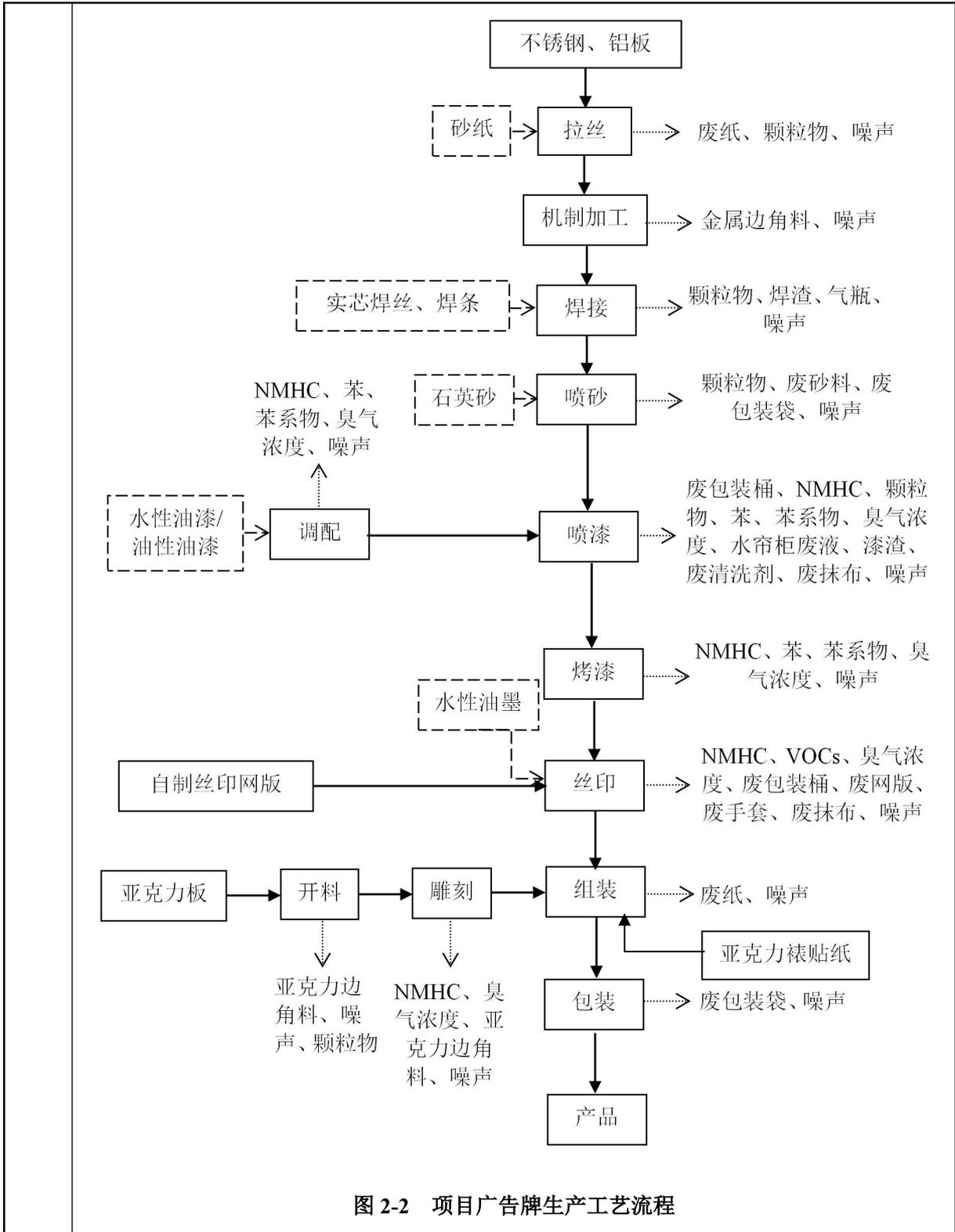


图 2-2 项目广告牌生产工艺流程

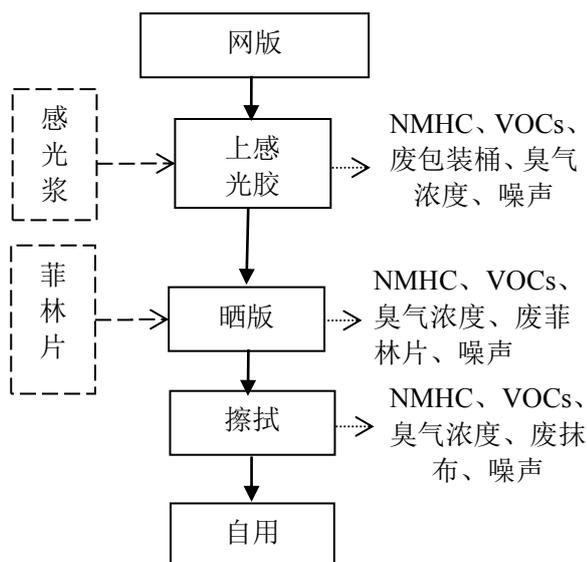


图 2-2 项目自制丝印网版生产工艺流程

工艺流程说明：

拉丝：对不锈钢、铝板进行表面拉丝处理，此工序会产生废纸、颗粒物、噪声。

机制加工：对不锈钢板、铝板等原料板材通过剪床、折床、钻床等机制加工形成所需形状，此工序会产生金属边角料、噪声。

焊接：将半成品进行焊接，此工序会产生颗粒物、焊渣、气瓶、噪声。

喷砂：将焊接后的工件利用喷砂机对其表面进行喷砂处理，此工序会产生颗粒物、废砂料、废包装袋、噪声。

调配：项目设置调配工序手工对即将使用的水性油漆/油性油漆进行搅拌，使油漆成分分散均匀，防止由于放置时间较长而变稠，以便于喷漆加工，此工序会产生 NMHC、苯、苯系物、臭气浓度。

喷漆：根据产品要求需要对工件表面进行喷涂美化，喷涂过程使用油漆，油漆中的有机化合物在喷漆过程中会挥发，项目喷枪需定期清洁，将使用后的喷枪，浸泡在半水基清洗剂中进行清洁，清洁完成后使用抹布擦拭干净。清洗剂循环使用，使用一段时间后进行更换，会产生废清洗剂，废清洗剂经收集后交有危废资质单位处理，不外排。因此喷漆过程中会产生废包装桶、NMHC、颗粒物、苯、苯系物、臭气浓度、水帘柜废液、漆渣、废清洗剂、废抹布、噪

	<p>声。</p> <p>烤漆：喷漆后工件进入电烤炉进行烘烤固化，烘烤温度在 110-120℃左右，此过程中会产生 NMHC、苯、苯系物、臭气浓度、噪声。</p> <p>丝印：利用手动丝印台印上产品所需的文字与图案，丝印网版无需清洗，采用人工戴手套用抹布对丝印网版进行擦拭清洁，此工序会产生 NMHC、VOCs、臭气浓度、废包装桶、废网版、废手套、废抹布、噪声。</p> <p>开料：根据客户要求使用开料设备使亚克力板形成所需规格，此过程会产生亚克力边角料、颗粒物、噪声。</p> <p>雕刻：将开料后的亚克力板放入亚克力激光机雕刻出客户要求的图案与文字，该工序产生 NMHC、臭气浓度、亚克力边角料、噪声。</p> <p>组装：各工件手工组装为成品，使用到亚克力裱贴纸，由于亚克力裱贴纸自带粘性，故使用过程无需使用胶黏剂，无有机废气产生，该工序会产生废纸、噪声。</p> <p>自制丝印网版：将外购的感光胶通过人工方式刷在外购已拉网的网版上，形成薄薄的一层感光胶，然后将涂胶后的网版放入晒版机内，通过曝光将部分感光胶固化成所需图形，采用抹布沾水将未凝固成型的多余感光胶擦拭干净，即制得丝印网版。上感光胶过程会产生 NMHC、VOCs、臭气浓度、废包装桶、噪声，晒版过程会产生 NMHC、VOCs、臭气浓度、废菲林片、噪声，擦拭过程会产生 NMHC、VOCs、臭气浓度、废抹布、噪声。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目位于兴宁市东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区工业大道 28 号兴宁市力通王通信电子制造厂第 5 栋厂房，根据实际的勘察，项目租用已建成厂房为生产车间。厂房东面为广东力劲新材料科技有限公司、西面为保仪生态科技广东有限公司、北面为兴宁新视维眼镜科技有限公司，南面为林地。本项目所在区域主要污染物为附近工厂生产生活过程中产生的废气、废水、噪声、固废等。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>一、区域环境质量现状</p> <p>项目所在地的环境功能属性详见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 本项目环境功能属性一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">项目</th> <th colspan="6">功能属性及执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水环境功能区</td> <td colspan="6">项目纳污水体为洋陂河，根据《关于东莞石碣（兴宁）产业转移工业园环境影响跟踪评价执行标准的确认函》（兴宁市环保局，2018 年 3 月），洋陂河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准</td> </tr> <tr> <td>环境空气功能区</td> <td colspan="6">二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准</td> </tr> <tr> <td>声环境功能区</td> <td colspan="6">3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准</td> </tr> <tr> <td>是否农田基本保护区</td> <td colspan="6">否</td> </tr> <tr> <td>是否风景名胜区分区</td> <td colspan="6">否</td> </tr> <tr> <td>是否自然保护区</td> <td colspan="6">否</td> </tr> <tr> <td>是否生态功能保护区</td> <td colspan="6">否</td> </tr> <tr> <td>是否水库库区</td> <td colspan="6">否</td> </tr> <tr> <td>是否污水处理厂集水范围</td> <td colspan="6">是，叶塘污水处理厂</td> </tr> <tr> <td>是否管道煤气管网区</td> <td colspan="6">否</td> </tr> <tr> <td>混凝土可否现场搅拌</td> <td colspan="6">否</td> </tr> <tr> <td>是否属于环境敏感区</td> <td colspan="6">否</td> </tr> </tbody> </table> <p>1、环境空气质量现状</p> <p>本项目所在区域为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。</p> <p>（1）空气质量达标区判定</p> <p>根据梅州生态环境公众号发布的《2023 年 1-12 月梅州市各县（市、区）环境空气质量监测结果汇总》（https://mp.weixin.qq.com/s/c7AGz_JizBow-Lzlqr dqLg）中兴宁市环境空气质量监测数据。兴宁市环境空气质量主要指标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 2023 年兴宁市环境空气情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>单位</th> <th>浓度</th> <th>标准值</th> <th>占标率（%）</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>细颗粒物（PM2.5）</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>ug/m³</td> <td>21</td> <td>35</td> <td>60</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>可吸入颗粒物（PM10）</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>ug/m³</td> <td>35</td> <td>70</td> <td>50</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>二氧化氮（NO₂）</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>ug/m³</td> <td>12</td> <td>40</td> <td>60</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>							项目	功能属性及执行标准						水环境功能区	项目纳污水体为洋陂河，根据《关于东莞石碣（兴宁）产业转移工业园环境影响跟踪评价执行标准的确认函》（兴宁市环保局，2018 年 3 月），洋陂河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准						环境空气功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准						声环境功能区	3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准						是否农田基本保护区	否						是否风景名胜区分区	否						是否自然保护区	否						是否生态功能保护区	否						是否水库库区	否						是否污水处理厂集水范围	是，叶塘污水处理厂						是否管道煤气管网区	否						混凝土可否现场搅拌	否						是否属于环境敏感区	否						污染物	年评价指标	单位	浓度	标准值	占标率（%）	达标情况	细颗粒物（PM2.5）	年平均质量浓度	ug/m ³	21	35	60	达标	可吸入颗粒物（PM10）	年平均质量浓度	ug/m ³	35	70	50	达标	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均质量浓度	ug/m ³	12	40	60	达标
	项目	功能属性及执行标准																																																																																																																												
	水环境功能区	项目纳污水体为洋陂河，根据《关于东莞石碣（兴宁）产业转移工业园环境影响跟踪评价执行标准的确认函》（兴宁市环保局，2018 年 3 月），洋陂河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准																																																																																																																												
	环境空气功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准																																																																																																																												
	声环境功能区	3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准																																																																																																																												
	是否农田基本保护区	否																																																																																																																												
	是否风景名胜区分区	否																																																																																																																												
	是否自然保护区	否																																																																																																																												
	是否生态功能保护区	否																																																																																																																												
	是否水库库区	否																																																																																																																												
	是否污水处理厂集水范围	是，叶塘污水处理厂																																																																																																																												
	是否管道煤气管网区	否																																																																																																																												
	混凝土可否现场搅拌	否																																																																																																																												
	是否属于环境敏感区	否																																																																																																																												
	污染物	年评价指标	单位	浓度	标准值	占标率（%）	达标情况																																																																																																																							
细颗粒物（PM2.5）	年平均质量浓度	ug/m ³	21	35	60	达标																																																																																																																								
可吸入颗粒物（PM10）	年平均质量浓度	ug/m ³	35	70	50	达标																																																																																																																								
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均质量浓度	ug/m ³	12	40	60	达标																																																																																																																								

二氧化硫 (SO ₂)	年平均质量浓度	ug/m ³	7	60	11.67	达标
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时值第 90 百分位数浓度	ug/m ³	112	160	70	达标
一氧化碳 (CO)	日均值第 95 百分位数浓度	mg/m ³	0.8	4	20	达标

根据上表可知，项目区域内的空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求，项目所在区域兴宁市属于环境空气质量达标区。

（2）特征污染物

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时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。根据本项目污染排放情况，对国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物进行评价。本项目环境空气质量现状选取 TSP 作为特征污染物的评价项目。

为了解项目所在地环境空气质量现状，建设项目引用《广东海思智能装备有限公司兴宁数控机床年产 3000 台二期项目》委托广东朴华检测技术有限公司于 2023 年 10 月 27 至 29 日对所在地周边空气环境的 TSP 因子进行现状监测，监测点位为 G1 项目西北面（距离项目约 460 米），监测结果如下表：

表 3-3 空气环境质量监测数据一览表

检测时间	检测结果	
	项目西北面（距离项目约 460 米）	
	TSP (mg/m ³)	
2023.10.27	0.073	
2023.10.28	0.086	
2023.10.29	0.08	

由上表监测结果可知，项目所在地周围大气环境中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准的要求，空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水水质达标情况，本评价引用梅州市生态环境局网站公布《2023 年梅州市生态环境质量状况》（<https://www.meizhou.gov.cn/att>

achment/0/188/188593/2631345.pdf)，2023年梅州市江河水质总体为优。全市15个主要河段和4个湖库的30个监测断面（不包含入境断面）水质均达到或优于III类水质，水质优良率100%，无劣V类水质断面。

3、声环境质量现状

为评价项目所在区域声环境状况，项目委托梅州市高远科技有限公司2024年10月11日对项目周边环境噪声进行声环境监测。监测结果详见表3-4。

表3-4 声环境现状监测结果单位dB

采样位置	检测结果【Leq dB】	
	2024.10.11	
	昼间	夜间
项目南面居民区（属岳桥村）	53.3	49.5

从监测结果可以看出，本项目周边敏感点监测噪声值昼夜达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，所在地周围声环境质量良好。

4、地下水和土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》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。本项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为颗粒物、有机废气、臭气浓度，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物和易在土壤中沉积的重金属等大气污染物。项目所有生产活动均在厂房内进行，所在厂房地面进行了硬底化，一般固废区、危险废物暂存间等重点区域进行防腐防渗，不存在裸露的土壤地面，正常情况下不存在土壤、地下水环境污染途径。故本评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态、电磁辐射环境质量现状

本项目系租赁现有厂房进行建设，不新增用地，用地范围内没有生态环境保护目标。不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状调查。

环境保护目标

1、环境空气保护目标

项目500m范围内主要环境敏感点见表3-4。

表3-5 主要环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	X	Y					
岳桥村	0	-42	居民区	约100人	环境空气二类	南面	39
新金村	-103	-224	居民区	约500人		西南面	254

注：以项目最南点为坐标原点 (0,0)，(东经：115°40'51.934"，北纬：24°10'58.178")。

2、声环境保护目标

表 3-6 主要环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	X	Y					
岳桥村	0	-42	居民区	约 100 人	声环境 2 类	南面	39

注：以项目最南点为坐标原点 (0,0)，(东经：115°40'51.934"，北纬：24°10'58.178")。

3、地下水环境保护目标

厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本项目位于兴宁市东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区工业大道 28 号兴宁市力通王通信电子制造厂第 5 栋厂房，用地范围内以城乡景观为主，无珍贵野生植物资源及珍贵野生动物活动，无生态环境保护目标。

1、水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准限值与叶塘污水处理厂进水水质较严值后排入污水管网，进入叶塘污水处理厂处理后排放。

表 3-7 污水污染物排放标准单位：mgL，pH 除外

项目	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	400	——
叶塘污水处理厂进水水质	400	180	200	35
本项目生活污水执行限值	400	180	200	35

2、大气污染物排放标准

1) 焊接工序、喷砂工序、拉丝工序颗粒物厂界无组织排放执行广东省《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。

2) 开料工序颗粒物厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

3) 雕刻工序 NMHC 厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

4) 丝印工序、上感光胶工序、晒版工序、擦拭工序 VOCs 有组织排放执行

污
染
物
排
放
控
制
标
准

广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815—2010)表2大气污染物排放限值,厂界无组织排放执行广东省《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;NMHC有组织排放执行《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,厂区内NMHC无组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值。

5) 调配工序、喷漆工序、烤漆工序NMHC、TVOC、苯、苯系物有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值;苯厂界无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表4企业边界VOCs无组织排放限值,厂区内NMHC无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。喷漆工序颗粒物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,厂界无组织排放执行广东省《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。

综上所述,项目厂界颗粒物无组织排放执行广东省《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及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值较严值;喷漆工序颗粒物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段二级标准限值;丝印工序、上感光胶工序、晒版工序、擦拭工序NMHC有组织排放执行《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;调配工序、喷漆工序、烤漆工序NMHC、TVOC、苯、苯系物有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值;厂区内NMHC无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值较严值;VOCs有组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815—2010)表2大气污染物排放限值,厂界无组织排放执行广东省《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;苯厂界无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表4企业边界VOCs无组织排放限值;NMHC厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值。

项目雕刻工序、调配工序、喷漆工序、烤漆工序、丝印工序、上感光胶工序、晒版工序、擦拭工序臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)表2恶臭污染物排放标准值,无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准。

表3-8 项目运营后废气污染物执行标准汇总一览表

污染源	污染物	标准名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控点浓度限值 mg/m ³
排气筒DA001 (调配、喷漆、烤漆工序)	NMHC	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	80	/	/
	TVOC		100	/	/
	苯		2	/	/
	苯系物		40	/	/
	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段二级标准限值	120	1.45*	/
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)表2恶臭污染物排放标准值	2000 (无量纲)	/	/
排气筒DA002 (丝印工序、上感光胶工序、晒版工序、擦拭工序)	NMHC	《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	70	/	/
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)表2恶臭污染物排放标准值	2000 (无量纲)	/	/
	VOCs	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815—2010)表2大气污染物排放限值	120	2.55*	/
厂区内	NMHC	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无组织排放限值与《印	/	/	6(监控点处1h平均浓度值)

		刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616—2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值			20 (监控 点任意 一次浓 度值)
厂界	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排 放监控浓度限值及《合成树脂工业污 染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污 染物浓度限值较严值	/	/	1
	NMHC	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值	/	/	4
	苯	广东省《固定污染源挥发性有机物综 合排放标准》(DB44/2367—2022) 表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值	/	/	0.1
	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新扩 改建二级标准	/	/	20 (无量 纲)
	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	/	/	2.0
说明: *项目有机废气排气筒高度为 15m, 未高于附近 200m 范围内最高建筑 5m 以上, 因此排放速率按限值 50%计, 即 $5.1*50\%=2.55\text{kg/h}$ 、 $2.9*50\%=1.45\text{kg/h}$ 。					

3、噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》
(GB12348—2008)3 类标准。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准一览表

时段	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
3类	65	55

4、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东
省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控
制标准》(GB18597-2023), 参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
(GB18599-2020) 中的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保
护要求内容以及《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020) 相关规定。

总量 控制 指标	<p>根据《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（梅市府〔2021〕14号）的要求，实施重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）总量控制。</p> <p>（1）项目员工生活污水经三级化粪池预处理后通过污水管网排入叶塘污水处理厂处理，废水污染物排放指标已纳入叶塘污水处理厂废水污染物总量控制指标，因此本项目无需再申请水污染物总量控制指标。</p> <p>（2）项目涉及的总量控制指标的为 VOCs，项目 VOCs 排放量为 0.6968t/a，其中有组织排放量为 0.3084t/a，无组织排放量为 0.3884t/a。</p>
----------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用已建成厂房，仅为厂房装修及设备安装，不存在施工期环境影响，故本次评价不对施工期进行环境影响评价。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、运营期大气环境影响和保护措施</p> <p>1、大气污染物源强核算</p> <p>(1) 拉丝工序：项目拉丝工序即是工件表面打磨预处理，为利用拉丝机对金属工件表面打磨去水口，该过程会产生少量金属粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册—干式预处理件—抛丸、喷砂、打磨、滚筒”颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。项目不锈钢、铝板用量为 455t/a，则颗粒物产生量约 $455 \times 2.19 / 1000 = 1\text{t/a}$，通过加强车间通风后无组织排放。</p> <p>(2) 焊接工序：项目焊接工序中挥发产生少量焊接工序烟尘，是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的烟尘，烟尘中主要成分为 Fe_2O_3、SiO_3、CO_2 等，以颗粒物计，为无组织排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中 C33-C37 行业核算环节 09 焊接中使用实芯焊丝进行焊接的颗粒物产污系数：9.19 千克/吨·原料，焊条进行进行焊接的颗粒物产污系数：20.2 千克/吨·原料，项目实芯焊丝用量为 1.5t/a，焊条用量为 0.5t/a，则焊接烟尘的产生量约 $1.5 \times 9.19 / 1000 + 0.5 \times 20.2 / 1000 = 0.024\text{t/a}$，通过加强车间通风后无组织排放。</p> <p>(3) 喷砂工序：项目喷砂过程会产生粉尘，以颗粒物计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册—干式预处理件—抛丸、喷砂、打磨、滚筒”颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。项目需喷砂原料用量为 455t/a，石英砂用量为 5t/a，合计为 460t/a，颗粒物产生量为 $460 \times 2.19 / 1000 = 1\text{t/a}$。该颗粒物经喷砂机自带布袋除尘装置收集处理后无组织排放，为直连</p>

式，收集效率按 95%计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册—干式预处理件—抛丸、喷砂、打磨、滚筒”，布袋除尘对颗粒物去除效率为 95%。

(4) 调配、喷漆、烤漆、丝印、上感光胶、晒版、擦拭工序：

1) 有机废气

项目使用的油性油漆中挥发性有机化合物含量为 31.2%、水性油漆中挥发性有机化合物含量为 2.7%，则油性油漆喷漆过程中 NMHC 产生量 $5.65 \times 31.2\% = 1.7628\text{t/a}$ ，水性油漆喷漆过程中 NMHC 产生量 $5.8 \times 2.7\% = 0.1566\text{t/a}$ 。

项目使用的油漆为已进行调漆的油性油漆，项目内不进行调漆加工，喷漆过程中会产生少量苯、苯系物。项目年使用油性油漆 5.65 吨，则苯产生量为 $5.65 \times 5\% = 0.2825\text{t/a}$ 、苯系物产生量为 $5.65 \times (5\% + 15\%) = 1.13\text{t/a}$ 。

项目清洁喷枪时（纳入喷漆工序），需要使用半水基清洗剂，使用量为 0.1t/a，其 VOCs 含量为 20g/L，密度为 1.05g/cm^3 ，则清洁过程中 NMHC 产生量 $20 / (1 \times 1.05 \times 1000) \times 0.1 = 0.002\text{t/a}$ 。

项目水性油墨 NMHC、VOCs 挥发量为 2.8%，水性油墨年使用量为 0.21t/a，则丝印过程 NMHC、VOCs 产生量为 $0.21 \times 2.8\% = 0.0059\text{t/a}$ 。

项目感光胶用量为 0.05t/a，参照《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，原料为水性胶的挥发性有机物含量为 0.8%，则感光胶使用过程 NMHC、VOCs 产生量为 $0.05 \times 0.8\% = 0.0004\text{t/a}$ 。

2) 颗粒物

根据《涂料与涂装科学技术基础》（郑顺兴主编，北京：化学工业出版社，2007.4）第七章-表 7-4 不同喷涂方法的典型涂覆效率可知，静电空气喷枪涂料利用率为 60-85%（本项目按 60%计算），因此喷漆过程中约 60%的涂料（固含量）粘附在工件表面，剩下 40%涂料（固含量）形成漆雾（颗粒物）。项目使用的油性油漆中固含量约为 68.8%、水性油漆固含量约为 62.3%，因此漆雾（颗粒物）产生量约为 $5.65 \times 68.8\% \times 40\% + 5.8 \times 62.3\% \times 40\% = 3\text{t/a}$ 。

3) 臭气浓度

项目在调配、喷漆、烤漆、丝印、上感光胶、晒版、擦拭期间会不可避免地会产生少量的臭气浓度。项目臭气浓度与产污工序产生的有机废气一起收集

处理后高空排放，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表2恶臭污染物排放标准值的要求；臭气浓度无组织排放部分覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小，只要加强车间通风措施，该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值的要求。

(5) 开料工序：项目使用开料设备对亚克力板进行开料时会产生少量颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“33-37、431-434 机械行业系数手册”04 下料核算环节产污系数为 5.3kg/t-原料。项目亚克力板使用量为 51t/a，则颗粒物产生量为 $51 \times 5.3 / 1000 = 0.2703 \text{t/a}$ ，通过加强车间通风后无组织排放。

(6) 雕刻工序：

1) 有机废气

项目雕刻工序使用亚克力激光机利用激光光束的高温使工件局部融化进行切割，此过程中亚克力板材高温融化会产生少量的有机废气，亚克力是一种聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)，属于树脂类塑料，主要污染物以 NMHC 表征。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 C2929，塑胶零件-配料-混合-挤出/注塑制造产污系数 2.7kg/t 产品，项目亚克力板材使用量为 51t/a，其中项目仅需对其局部进行雕刻，约占原料用量的 2%，则 NMHC 产生量约为 $51 \times 2\% \times 2.7 / 1000 = 0.0028 \text{t/a}$ ，产生量较少，如设置废气治理措施进行处理，处理效果较低，故项目通过加强车间通风后无组织排放。

2) 臭气浓度

项目在雕刻期间会不可避免地会产生少量的臭气浓度，臭气浓度无组织排放部分覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小，只要加强车间通风措施，该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值的要求。

废气产排情况见表 4-1。废气排放口情况见表 4-2。

表 4-1 项目各生产工序废气产生情况一览表

工序	污染物名称	产生量 (t/a)	运行时间 (h)	收集率 (%)	收集量 (t/a)	收集速率 (kg/h)	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率

								(kg/h)
拉丝	颗粒物	1	2400	0	0	0	1	0.4167
焊接	颗粒物	0.024	1200	0	0	0	0.024	0.02
喷砂	颗粒物	1	2400	95	0.95	0.3958	0.0975	0.0406
调配、喷漆、烤漆	NMHC	1.9214	2400	80	1.5371	0.6405	0.3843	0.1601
	苯	0.2825			0.226	0.0942	0.0565	0.0235
	苯系物	1.13			0.904	0.3767	0.226	0.0942
	颗粒物	3			2.4	1	0.6	0.25
丝印	NMHC	0.0059	2400	80	0.0047	0.002	0.0012	0.0005
	VOCs	0.0059			0.0047	0.002	0.0012	0.0005
上感光胶、晒版、擦拭	NMHC	0.0004	600	80	0.0003	0.0005	0.0001	0.0002
	VOCs	0.0004			0.0003	0.0005	0.0001	0.0002
开料	颗粒物	0.2703	2400	0	0	0	0.2703	0.1126
雕刻	NMHC	0.0028	2400	0	0	0	0.0028	0.0012

表 4-2 项目废气产排情况一览表

污染物		收集量 (t/a)	收集浓度 (mg/m ³)	收集速率 (kg/h)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 m ³ /h	
调配、喷漆、烤漆	D A0 01	NMHC	1.5371	32	0.6405	80	0.3074	6.41	0.1281	20000
		苯	0.226	4.71	0.0942	80	0.0452	0.94	0.0188	
		苯系物	0.904	18.8	0.3767	80	0.1808	3.77	0.0753	
		颗粒物	2.4	50	1	98.5	0.036	0.75	0.015	
丝印、上感光胶、晒版、擦拭	D A0 02	NMHC	0.005	0.09	0.0025	80	0.001	0.01	0.0004	27000
		VOCs	0.005	0.09	0.0025	80	0.001	0.01	0.0004	
无组织		NMHC	/	/	/	/	0.3884	/	0.162	/
		VOCs	/	/	/	/	0.0013	/	0.0007	/
		苯	/	/	/	/	0.0565	/	0.0235	/
		苯系物	/	/	/	/	0.226	/	0.0942	/
		颗粒物	/	/	/	/	1.9918	/	0.8399	/

注：项目颗粒物无组织排放量合计为1+0.024+0.0975+0.6+0.2703=1.9918t/a，排放速率

为0.4167+0.02+0.0406+0.25+0.1126=0.8399kg/h。

表 4-3 废气排放口情况一览表

序号	编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒温度 ℃	排气筒内径 (m)	排气筒风速 m/s	类型
				纬度	经度					
1	DA001	废气排放口	NMHC、TVOC、苯、苯系物、颗粒物、臭气浓度	N24° 10' 58.888"	E115° 40' 54.583"	15	常温	0.69	14.9	一般排放口
2	DA002	废气排放口	NMHC、VOCs、臭气浓度	N24° 10' 58.762	E115° 40' 53.197"	15	常温	0.8	14.9	一般排放口

2、废气收集可行性分析

1) 调配、喷漆、烤漆工序

项目调配、喷漆工序设置在密闭隔间内，调配、喷漆工序采用整体密闭收集的方式，具体计算公式如下：

$$Q = nV$$

式中：Q—排风量，m³/h；

n—换气次数，次，根据《三废处理工程技术手册 废气卷》-P566第十七章净化系统的设计-表17-1工厂一般作业室每小时换风次数（6次/h），喷漆工序所在区域按20次计算。

V—密闭区域的容积，m³。

项目喷漆废气收集风量设计参数如下：

表4-4 喷漆工序废气收集风量参数一览表

名称	尺寸	体积	数量	换风次数	换风量
调配间	7.3m*4.65m*3.12m	106m ³	1个	20次/h	2120m ³ /h
喷漆间	5m*8m*2.8m	112m ³	1个	20次/h	2240m ³ /h
	5m*8m*2.8m	112m ³	1个	20次/h	2240m ³ /h

项目调配工序废气收集装置所需理论风量为2120m³/h，喷漆工序废气收集装置所需理论风量为2240*2=4480m³/h，考虑漏风及风压损失等情况，废气处理设施设计风量取1.2的安全系数，则调配工序风机设计风量为6000m³/h，喷漆

工序风机设计风量为 13000m³/h，合计为 19000m³/h。

项目烤漆设备为密闭设备，正常工作时无敞开面，废气收集管道与设备排气孔直接连接，废气经收集后再引至废气处理设施中进行处理。

根据《环境工程设计手册》（修订版），收集方式属于密闭收集，其风量可通过下式计算：

$$L=L_1+L_2=L_1+vF$$

式中：L1--物料或工艺设备带入罩内的空气量，m³/s，本项目无带入罩内的空气量，取 0m³/s。

L2--由工作孔口和不严密缝隙吸入的空气量，m³/s。

v--工作孔口和缝隙上吸入气流速度，一般不应小于 1.5m/s，本项目取 1.5m/s。

F--工作孔口和缝隙总面积，m²。

综上，项目一台电烤柜内排气孔直径为 0.2m，一台为 0.25m，则风量为 $0.2*0.2*3.14/4*3600*1.5*1+0.25*0.25*3.14/4*3600*1.5*1=434.5\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑漏风及风压损失等情况，废气处理设施设计风量取 1.2 的安全系数，则风机设计风量为 1000m³/h。

综上，项目调配、喷漆、烤漆风机设计风量为 19000+1000=20000m³/h，参考《三废处理工程技术手册 废气卷》-P566 第十七章净化系统的设计-表 17-1 工厂一般作业室每小时换风次数（6次/h），喷漆工序所在区域按 20 次计算，根据上表，项目调配、喷漆车间设计抽风量为 19000m³/h，满足换气次数 20 次/h 的要求，可确保空间内废气的收集率可达 80%；烤漆位于密闭设备内，可确保收集率达 80%。

2) 丝印、上感光胶、晒版、擦拭工序

项目丝印、上感光胶、晒版、擦拭工序设置在密闭隔间内，采用整体密闭收集的方式，在工位上方设置集气罩。参考《废气处理工程技术手册》（王存、张殿印主编；ISBN 978-7-122-15351-7）中有关公式，集气罩风量按照以下公式计算：

$$L=3600*0.75(10X^2+F)V_x$$

其中：L—风量，m³/h；

X—污染物产生点至罩口的距离，m；

F—罩口面积，m²；

V_x—最小控制风速，m/s；

表4-5 丝印、上感光胶、晒版、擦拭工序废气收集装置设计参数一览表

产污设备名称	集气罩数量(个)	每个罩口面积(m ²)	污染物产生点至罩口的距离(m)	空气吸入风速(m/s)	集气罩风量(m ³ /h)
手动丝印台	5	0.2	0.5	0.5	18225
晒版机	1	0.1	0.5	0.5	3510

注：上感光胶、晒版、擦拭均设置在同一晒版车间内，为手工进行操作，故项目拟将晒版车间设置为密闭隔间，在晒版机上方设置集气装置，上感光胶、擦拭工序产生的废气通过晒版机上方的集气装置一起收集并处理。

项目丝印、上感光胶、晒版、擦拭工序废气收集装置所需理论风量为18225+3510=21735m³/h，考虑漏风及风压损失等情况，废气处理设施设计风量取1.2的安全系数，则风机设计风量为27000m³/h，参考《三废处理工程技术手册 废气卷》-P566第十七章净化系统的设计-表17-1工厂一般作业室每小时换风次数(6次/h)，喷漆工序所在区域按20次计算，项目丝印、上感光胶、晒版、擦拭车间按不利，换气次数按20次/h计，则项目密闭隔间内所需新风量为12*8*5*20=9600m³/h，项目设计抽风量为27000m³/h，可确保空间内废气的收集率可达80%。

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)》(粤环函(2023)538号)中表3.3-2 废气收集集气效率参考值：

表4-6 《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》(粤环函(2023)538号)

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率%
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发。	95
半密闭型	污染物产生点(或生	敞开面控制风速不小于0.3m/s；	65

集气设备 (含排气柜)	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。	敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.3m/s;	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0

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

项目将调配、喷漆、丝印、上感光胶、晒版、擦拭设置于密闭隔间内, 仅留有供物料和人员进出的门, 加强环境管理, 进一步提高员工环保意识, 使得门口处于常关闭状态, 提高有机废气的收集率, 将废气最大限度的收集。项目在喷漆、丝印、晒版设备产污口上方做集气罩, 项目控制隔间保持密闭, 将集气罩控制风速不小于 0.5m/s。参考上表中“全密封设备/空间”集气效率为 80% 以上, 项目收集效率保守取 80%; 项目烤漆设备为密闭设备, 正常工作时无敞开面, 废气收集管道与设备排气孔直接连接, 废气经收集后再引至废气处理设施中进行处理, 参考上表中“全密封设备/空间”集气效率为 80% 以上, 项目收集效率保守取 80%。

3、废气处理设施可行性分析:

项目喷漆废气经水帘柜处理后与调配、烤漆废气一起经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放。

项目丝印、上感光胶、晒版、擦拭废气经“二级活性炭吸附装置”处理后高空排放。

(1) 水帘柜+水喷淋+干式过滤器

项目采用水帘柜+水喷淋将废气中的水溶性或大颗粒成分沉降下来, 达到污染物与洁净气体分离的目的。其优点是水资源易得, 同时经过沉淀捞渣后可回用, 最大限度降低水资源的浪费, 水帘柜+水喷淋在处理大颗粒成分上有着相当

高的效率。项目喷漆水帘柜对漆雾（颗粒物）去除效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 211 木质家具制造行业系数手册中的其他（水帘湿式喷雾净化），取 80%；项目水喷淋对漆雾（颗粒物）去除效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33 金属制品业-03 粉末冶金核算环节“喷淋塔”对颗粒物的处理效率为 85%；同时进入活性炭吸附装置前，设有除雾装置（干式过滤器）对水雾及漆雾进行处理，根据《环境工程设计手册（修订版）》（湖南科学技术出版社）过滤除尘器的净化效率高达 99%以上，综上，故颗粒物的处理效率为 $1-(1-80%)*(1-85%)*(1-99%)=99.97%$ ，项目保守取值按 98.5%计。

（2）活性炭吸附装置

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

活性炭是表征吸附剂性能的重要标志。活性分为静活性与动活性。静活性是指气体混合物中吸附质在一定温度和浓度下，达到吸附平衡时，单位体积或重量的吸附剂所能吸附的最大量。动活性是指在同样条件下，气体混合物通过吸附剂床层，在离开的气体混合物中开始出现吸附时，吸附剂的吸附能力。

活性炭对废气吸附的特点：

- ①对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。
- ②对带有支键的烃类物质的吸附优于对直链烃类物质的吸附。
- ③对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。
- ④对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合

物的吸附。

1) 调配、喷漆、烤漆

项目调配、喷漆、烤漆有机废气处理风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，项目拟设置两级炭箱，每级炭箱内置 2 层活性炭层（单层厚度为 0.3m ），每级炭箱炭层安装结构为并联，每级炭箱尺寸为长 1.8m *宽 1.6m *高 1.4m ，每层炭层尺寸为长 1.65m *宽 1.6m *高 0.3m ，蜂窝状活性炭密度约为 $0.5\text{t}/\text{m}^3$ ，则每级活性炭箱的装炭量约为 $1.65*1.6*0.3*2*0.5=0.792\text{t}$ ，两级活性炭总填装量为 1.584t 。

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）》（粤环函〔2023〕538 号），采取蜂窝状吸附剂时，气体流速低于 $1.2\text{m}/\text{s}$ ，填装厚度不小于 300mm 。项目设计吸附速率=风量/过滤面积= $20000\text{m}^3/\text{h}/(1.65\text{m}*1.6\text{m}*2)/3600=1.05\text{m}/\text{s}$ ；每级填装厚度共 600mm ，符合设计要求。

项目活性炭设计停留时间=炭层厚度/过滤风速= $0.3*2/1.05=0.57\text{s}$ ，符合设计要求。

2) 丝印、上感光胶、晒版、擦拭

项目丝印、上感光胶、晒版、擦拭有机废气处理风量为 $27000\text{m}^3/\text{h}$ ，项目拟设置两级炭箱，每级炭箱内置 2 层活性炭层（单层厚度为 0.3m ），每级炭箱炭层安装结构为并联，每级炭箱尺寸为长 2.3m *宽 1.8m *高 1.5m ，每层炭层尺寸为长 2m *宽 1.8m *高 0.3m ，蜂窝状活性炭密度约为 $0.5\text{t}/\text{m}^3$ ，则每级活性炭箱的装炭量约为 $2*1.8*0.3*2*0.5=1.08\text{t}$ ，两级活性炭总填装量为 2.16t 。

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）》（粤环函〔2023〕538 号），采取蜂窝状吸附剂时，气体流速低于 $1.2\text{m}/\text{s}$ ，填装厚度不小于 300mm 。项目设计吸附速率=风量/过滤面积= $27000\text{m}^3/\text{h}/(2\text{m}*1.8\text{m}*2)/3600=1.04\text{m}/\text{s}$ ；每级填装厚度共 600mm ，符合设计要求。

项目活性炭设计停留时间=炭层厚度/过滤风速= $0.3*2/1.04=0.58\text{s}$ ，符合设计要求。

项目选用碘值不小于 650 毫克/克的蜂窝状活性炭。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）》（粤环函〔2023〕538 号）：“建议直接将“活性炭年更换量*活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15% ）作为废气处理设施 VOCs 削减量”。

项目调配、喷漆、烤漆活性炭的理论更换量为 $(1.5371-0.3074) / 15\% + (1.5371-0.3074) = 9.4277\text{t/a}$ ，建设单位拟每两个月更换活性炭一次，则废活性炭实际更换量为 $1.584 \times 6 + (1.5371-0.3074) = 10.7337\text{t/a}$ ，理论上活性炭容量可吸附所有的有机废气。

项目丝印、上感光胶、晒版、擦拭活性炭的理论更换量为 $(0.005-0.001) / 15\% + (0.005-0.001) = 0.031\text{t/a}$ ，建设单位拟每半年更换活性炭一次，则废活性炭实际更换量为 $2.16 \times 2 + (0.005-0.001) = 4.324\text{t/a}$ ，理论上活性炭容量可吸附所有的有机废气。

(2) 处理效率说明：

综上所述，项目 VOCs 产生量较小，在填装量及更换次数达到要求后，活性炭吸附可达到处理效果。考虑到活性炭长期使用容易失效，废气无法长期 100%与活性炭接触，处理效率取值 80%较为合理。

2、污染物排放信息

本项目大气污染物有组织排放核算见表 4-7。

表4-7 本项目大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口				
DA001	NMHC	6.41	0.1281	0.3074
	苯	0.94	0.0188	0.0452
	苯系物	3.77	0.0753	0.1808
	颗粒物	0.75	0.015	0.036
DA002	NMHC	0.01	0.0004	0.001
	VOCs	0.01	0.0004	0.001
主要排放口（无）				
一般排放口合计	NMHC			0.3084
	苯			0.0452
	苯系物			0.1808
	颗粒物			0.036
	VOCs			0.001
有组织排放合计	NMHC			0.3084
	苯			0.0452
	苯系物			0.1808
	颗粒物			0.036
	VOCs			0.001

本项目大气污染物无组织排放核算见表4-8。

表4-8 本项目大气污染物无组织排放核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
			标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
调配、喷漆、烤漆工序	苯	加强车间通风措施	DB44/2367—2022	0.1	0.0565
	苯系物		/	/	0.226
	NMHC		/	/	0.3843
拉丝、焊接、喷砂、开料、喷漆工序	颗粒物		DB44/27—2001、GB31572-2015，含2024年修改单较严值	1	1.9918
丝印、上感光胶、晒版、擦拭工序	NMHC		/	/	0.0013
	VOCs		DB44/815—2010	2	0.0013
雕刻	NMHC		GB31572-2015，含2024年修改单较严值	4	0.0028
调配、喷漆、烤漆、丝印、上感光胶、晒版、擦拭、雕刻工序	NMHC	DB44/2367-2022、GB41616—2022较严值	监控点处1h平均浓度值：6；监控点任意一次浓度值：20	0.3884	
无组织排放统计					
无组织排放统计		NMHC			0.3884
		苯			0.0565
		苯系物			0.226
		颗粒物			1.9918
		VOCs			0.0013

因此，本项目大气污染物年排放核算见表4-9。

表4-9 本项目大气污染物年排放量核算表（单位：t/a）

序号	污染物	有组织排放	无组织排放	年排放总量
1	NMHC	0.3084	0.3884	0.6968
2	苯	0.0452	0.0565	0.1017
3	苯系物	0.1808	0.226	0.4068
4	颗粒物	0.036	1.9918	2.0278
5	VOCs	0.001	0.0013	0.0023

3、废气监测计划

项目的环境监测计划主要为污染源监测计划，建设单位应定期委托有相关资质的单位进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，

项目制定如下监测计划。

表4-10 废气监测方案

排放形式	排放场所	监测污染物	监测频次	执行标准	依据
有组织排放	废气排放口 DA001	NMHC	1次/年	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	《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 涂装》(HJ1086-2020)
		TVOC		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	
		苯			
		苯系物			
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段二级标准限值	
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)表2恶臭污染物排放标准值			
	废气排放口 DA002	NMHC		《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	
		VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815—2010)表2大气污染物排放限值	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)表2恶臭污染物排放标准值	
	无组织排放	厂区内无组织废气		NMHC	
厂界无组织废气		颗粒物	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及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值较严值		
		NMHC	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值		
		苯	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表4企业边界VOCs无组织排放限值		
		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新改扩建二级标准		

		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
--	--	------	--

4、非正常工况下大气环境影响分析

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，不包括事故排放。项目废气非正常工况排放主要为吸附装置吸附接近饱和时，废气治理效率下降为0时进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表4-11 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	车间	处理措施故障	NMHC	32	0.6405	1	极少发生	停止生产
2			苯	4.71	0.0942			
3			苯系物	18.8	0.3767			
4			颗粒物	50	1			
5			臭气浓度	/				
6	车间	处理措施故障	NMHC	0.09	0.0025			
7			VOCs	0.09	0.0025			
8			臭气浓度	/				

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

5、大气环境影响分析

项目拉丝工序、焊接工序、开料工序颗粒物采用加强生产车间通风措施，喷砂工序颗粒物经喷砂机自带布袋除尘装置收集处理后无组织排放，项目将喷漆、丝印、上感光胶、晒版、擦拭工序设置于密闭隔间，烤漆设备为密闭设备，

并配套集气装置对废气进行收集，喷漆废气经水帘柜处理后与调配、烤漆废气一起经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后由15米高空排放，丝印、上感光胶、晒版、擦拭废气经“二级活性炭吸附装置”处理后由15米高空排放。则项目厂界颗粒物无组织排放可达到广东省《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及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值较严值；厂界NMHC无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值；喷漆工序颗粒物有组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准限值；上感光胶工序、晒版工序、擦拭工序、丝印工序NMHC有组织排放可达到《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；调配工序、喷漆工序、烤漆工序NMHC、TVOC、苯、苯系物有组织排放可达到广东省《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，苯无组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表4企业边界VOCs无组织排放限值；厂区内NMHC无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值较严值；上感光胶工序、晒版工序、擦拭工序、丝印工序VOCs有组织排放可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815—2010）表2大气污染物排放限值，无组织排放可达到广东省《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。

项目雕刻工序、上感光胶工序、晒版工序、擦拭工序、丝印工序、调配工序、喷漆工序、烤漆工序臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表2恶臭污染物排放标准值，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准。

综上所述，本项目产生的废气对周边大气环境影响是可以接受的。

二、水环境的影响分析

1、水污染源强

(1) 生活污水

项目设员工人数为 20 人，年工作 300 天，均不在项目内食宿。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 内“办公楼-无食堂和浴室”中的先进值（新建企业），员工生活用水量按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则本项目员工总用水量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数取 0.9，则生活污水产生量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ ，其主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

生活污水（无食堂）水质可参照《排水工程（第四版下册）》“典型生活污水水质”中“低浓度水质”，主要污染物 COD_{Cr} 250mg/L、BOD₅ 100mg/L、SS 200mg/L 和氨氮 12mg/L。经三级化粪池预处理后污染物排放浓度为 COD_{Cr} 212.5mg/L、BOD₅ 91mg/L、SS 140mg/L 和氨氮 11.64mg/L（参考 TN）。项目生活污水产排情况见表 4-12。

表 4-12 生活污水产生及排放情况

污水类型	项目废水产生量 m^3/a	污染物名称	污染物产生量		处理效率 (%)	项目废水排放量 m^3/a	污染物排放量	
			浓度 mg/L	产生量 (t/a)			浓度 mg/L	排放量 (t/a)
生活污水	180	COD _{Cr}	250	0.045	15	180	212.5	0.0383
		BOD ₅	100	0.018	9		91	0.0164
		SS	200	0.036	30		140	0.0252
		氨氮	12	0.0022	3		11.64	0.0021

(2) 水帘柜废水、水喷淋废水

①水帘柜废水

项目共设 2 台水帘柜，水帘柜尺寸均为 $3\text{m}\times 2\text{m}\times 2\text{m}$ ，项目水帘柜用水有效水深为 0.2m，则水帘柜用水循环用水量共计约为 $2.4\text{m}^3/\text{h}$ ，由于蒸发损耗及废气带走部分水分，水帘柜需补充新鲜水，损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012) 中喷淋循环的补充系数，补充量为循环水量的 0.1%~0.3%，项目每小时的补充水量取循环水量的 0.2%，则须补充用水量为 $2.4\times 8\times 300\times 0.2\%=11.52\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目喷漆工序水帘柜用水使用一段时间后由于水中污染物浓度过高需将其全部更换，水帘柜用水更换频次为每半年一次，每次更换量约为 2.4t，则水帘柜废液产生量约为 4.8t/a，妥善暂存后委托有资质单位处理。

②水喷淋废水

项目调配、喷漆、烤漆采用水喷淋装置进行预处理，水喷淋装置用水为普

通自来水。参考《废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编)第 178 页重力喷雾洗涤除尘器,水汽比通常为 0.4~2.7L/m³,项目液气比按 2L/m³计,水喷淋装置废气量为 20000m³/h,则水喷淋装置循环水量为 40m³/h,由于蒸发损耗及废气带走部分水分,水喷淋需补充新鲜水,损耗量参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012)中喷淋循环的补充系数,补充量为循环水量的 0.1%~0.3%,项目每小时的补充水量取循环水量的 0.2%,则须补充用水量为 40*8*300*0.2%=192m³/a。

项目水喷淋用水使用一段时间后由于水中污染物浓度过高需将其全部更换,水喷淋用水更换频次为每半年一次,项目循环水塔储水量按照 3 分钟的循环水量核算,则水喷淋装置储水量为 40/60*3=2m³,每次更换量约为 2t,则水喷淋废液产生量约为 2*2=4t/a,交有资质单位回收处理,不外排。

综上,项目水帘柜废液、水喷淋废液产生量合计为 4.8+4=8.8t/a,统一收集后妥善暂存后委托有资质单位处理。

(3) 污水处理厂依托可行性分析

① 纳管的可行性

兴宁市叶塘污水处理厂位于兴宁市叶塘镇彭岳村道与洋陂河交界处东南边,隶属东莞石碣(兴宁)产业转移工业园,所在地中心地理坐标:北纬24°10'37",东经115°41'23",总占地面积60亩,首期占地面积30亩,设计规模为1.5万m³/d,首期设计规模为1.0万m³/d。全厂总投资4268.4万元,工作制度为四班三运转工作制,年工作365天。首期建设项目于2010年11月经兴宁市环境保护局同意填报报建建设项目环境影响报告表,并通过审批同意建设,编号:兴环函(2010)128号;于2017年1月26日通过梅州市环境保护局的验收,编号:兴环函(2017)9号。

污水处理厂包括叶塘、叶南圩镇生活污水及东莞石碣(兴宁)产业转移工业园的污水的收集处理、消毒、污泥处置及行政管理部门。污水处理工艺采用“预处理+水解酸化+改良型 SBR (MSBR) +絮凝沉淀”处理工艺,出水经紫外线消毒后达标排放,最终进入宁江河。污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 B 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级排放标准中较严者。

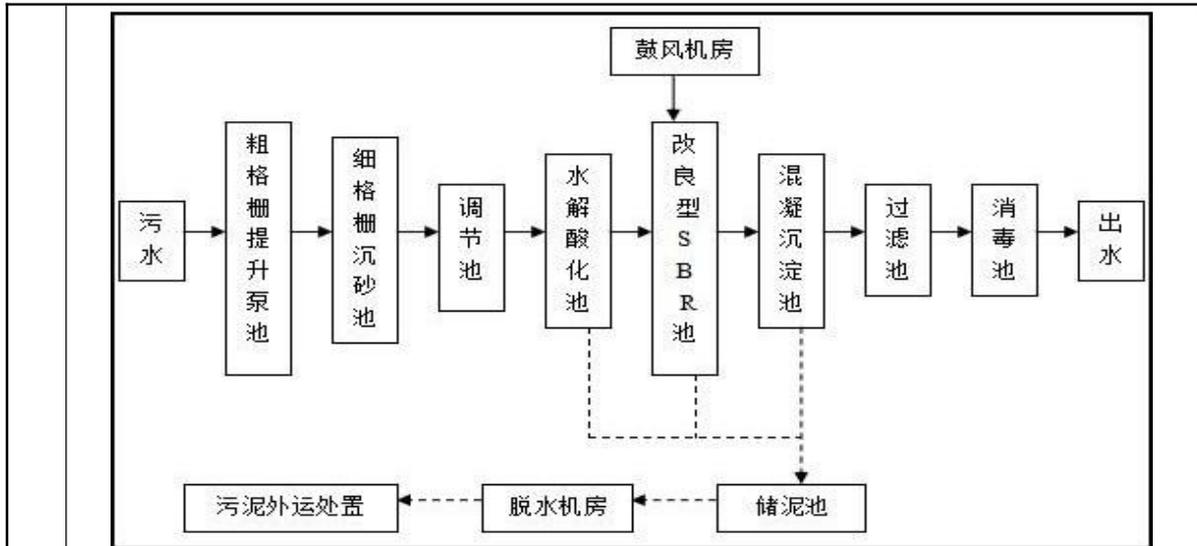


图 4-1 叶塘污水厂处理工艺流程图

本项目位于兴宁市东莞石碣（兴宁）产业转移工业园南区工业大道 28 号兴宁市力通王通信电子制造厂第 5 栋厂房，属于叶塘污水处理厂的纳污范围，本项目仅外排生活污水，不会对叶塘污水处理厂的水质造成冲击，故本项目生活污水可纳入叶塘污水处理厂处理。

②处理容量的可行性

本项目外排生活污水量 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量较少，项目排放的生活污水对污水处理厂负荷冲击较小，污水处理厂可稳定达标排放；本项目外排的污水为生活污水，污染物可达到叶塘污水处理厂进管标准，项目生活污水排入叶塘污水处理厂，可以满足叶塘污水处理厂进水设计浓度要求。

因此，本项目外排的生活污水纳入叶塘污水处理厂是可行的，生活污水经叶塘污水处理厂进行集中处理后达标排放，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故评价认为环境影响可以接受。

2、污染物及治理设施、废水排放口基本信息

项目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）第二时段三级标准限值与叶塘污水处理厂进水水质较严值后进入叶塘污水处理厂处理，排入洋陂河，再汇入宁江。污染物及治理设施基本情况见下表 4-12，废水间接排放口见表 4-13。

表4-13 污染物及治理设施信息一览表

序	废 产	污染物种	污染治理设施	排放	排	排放规律	排放	排放	排放	排
---	-----	------	--------	----	---	------	----	----	----	---

号	水类别	污环节	类	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺	是否可行技术	去向	放方式		口编号	口名称	口设置是否符合要求	放口类型
1	生活污水	/	化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物	TW001	三级化粪池	三级化粪池	是	进入城市污水处理厂	间接排放	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	DW001	生活污水排放口	是	一般排放口-其他

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

废水类别	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	受纳水质净化厂信息		
		东经	北纬				名称	污染物	污染物排放标准限值 (mg/L)
生活污水	DW001	E115° 40' 53.76304"	N24° 10' 59.39593"	0.6 m ³ /d	叶塘污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	叶塘污水处理厂	COD _{Cr}	400
								BOD ₅	180
								SS	200
								NH ₃ -N	35

3、污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

本项目外排废水主要是生活污水，外排污水量为180m³/a，经三级化粪池预处理后，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值及叶塘污水处理厂进水设计浓度的较严值。故本项目污水处理设施在技术上是可行的，对宁江水环境影响减缓措施有效。

4、监测计划

项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理达标后经污水管网排入叶塘污水处理厂。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测。

5、水环境影响评价结论

项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准及叶塘污水厂进管标准的较严值进入叶塘污水处理厂处理。

通过采取上述措施，项目营运期产生的生活污水不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

三、运营期声环境影响和保护措施

1、源强分析

本项目的噪声主要是开料、机制加工等设备运行时产生的噪声。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅，噪声污染源强核算结果及相关参数如下表。

表 4-14 项目噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	名称	工序	噪声值 dB	数量 (台)	产生 强度	降噪 措施	降噪量 dB	排放强度 dB	持续时间 (h)
1	锯台	开料	75	1	75	减震、 吸声、 隔声	25	50	4-8
2	风车锯		75	1	75		25	50	
3	内切机		70	1	70		25	45	
4	运带锯		70	1	70		25	45	
5	砂轮切割机		75	1	75		25	50	
6	等扁切割机		70	1	70		25	45	
7	剪床	机制加工	75	1	75		25	50	
8	折床		70	1	70		25	45	
9	开式压力机		70	1	70		25	45	
10	万能摇臂铣		75	1	75		25	50	
11	钻床		75	3	79.8		25	54.8	
12	电焊机		70	5	77		25	52	
13	氩弧焊机	焊接	65	12	75.8		25	50.8	
14	CO ₂ 焊机		65	3	69.8		25	44.8	
15	吹焊机		65	1	65		25	40	
16	种焊机		65	1	65		25	40	
17	喷砂机	喷砂	70	1	70		25	45	
18	手动丝印台	丝印	60	5	67		25	42	
19	拉丝机	拉丝	65	2	68		25	43	
20	晒版机	晒版	60	1	60		25	35	
21	水帘柜	喷漆	65	2	68		25	43	
22	电烤柜	烤漆	65	2	68		25	43	
23	空压机	辅助	75	3	78		25	53	
24	亚克力激光机	雕刻	75	1	75		25	50	

若不妥善处理噪声问题，将会对周围环境造成一定的影响。因此，建设单位拟采取下列防治措施：

(1) 选用先进的低噪声设备，并对主要噪声源进行防噪隔声措施。对室内噪声源作好设备间隔声措施，对室外噪声源加吸声罩，做防震基础等。

(2) 厂区内的构筑物应合理布局，将高噪声设备尽可能布置在远离厂界的位置。

(3) 定期维护设备，保证厂界达到环境功能区区划的要求，避免噪声污染对周围环境的影响。

2、噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的要求，对本项目昼间产生的噪声进行预测，由于夜间无生产活动，故无需预测夜间的噪声。本项目各主要噪声源均在厂区内使用，且位置固定，故可近似将所有主要噪声源等效成生产厂区中部的点声源进行计算，该等效点声源的源强等于厂区内的所有主要噪声源的叠加和，其计算方式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB；

L_i ——第 i 个声源的噪声值，dB；

n——噪声源个数。

本评价按最不利因素，取厂区生产区内各主要噪声源最大噪声源强进行叠加计算，算得该等效点声源源强约为 87.3dB。本项目周边地势较为平坦，计算中噪声衰减主要考虑声波几何发散以及各种因素引起的衰减量，对于点声源，其点声源衰减预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中： L_2 ——距离源 r_2 处的 A 声级，dB；

L_1 ——距声源 r_1 处（1m）的 A 声级，dB；

r_2 ——距声源的距离，m。

r_1 ——距声源的初始距离，m。

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量）。

本项目各主要噪声源均在生产车间内使用，根据《环境噪声控制工程》（高

等教育出版社), 墙体隔声量可高达 20dB, 通过选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施, 其综合降噪效果可达 25dB 以上。

预测结果详见下表。

表 4-15 厂界及敏感点噪声达标分析 单位: dB

噪声源	声源源强 dB	降噪量 dB	与声源距离 (m) *				
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	南面居民区 (属岳桥村)
			60	11	29	17	50
生产车间	87.3	25	26.7	41.5	33	37.7	28
背景值	/	/	/	/	/	/	53.3
预测值	/	/	/	/	/	/	53.3

根据上述计算结果可知, 本项目采取墙壁房间隔声、减振、合理布局等综合措施后, 厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准的要求, 敏感点处预测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 拟定的具体监测内容见下表。

表 4-16 运营期噪声污染监测计划表

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声监测计划	等效连续 A 声级	厂界外 1 米	Leq	每季度 1 次, 每次两天, 分昼、夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区排放限值标准

四、运营期固体废物环境影响和保护措施

(一) 固体废物产生情况

1、一般固体废物

(1) **生活垃圾:** 项目运营期定员 20 名员工, 生活垃圾产生量计为 0.5kg/d · 人, 则全厂生活垃圾产生量为 20*0.5*300/1000=3t/a。生活垃圾收集后, 定时由环卫部门清运。

(2) **废包装袋:** 项目喷砂工序中原材料石英砂拆开过程中与成品包装过程会产生废包装袋, 产生量约为 0.05t/a, 交由回收公司回收处理。

(3) **废纸:** 项目拉丝、组装过程会产生废纸, 根据企业提供资料, 产生量

约为 0.01t/a。收集后交由回收公司回收处理。

(4) 收集的粉尘：项目喷砂工序配套除尘装置，根据物料平衡，收集的粉尘约为 $0.95 \times 95\% = 0.9025\text{t/a}$ 。收集后交由回收公司回收处理。

(5) 金属边角料：项目机制加工过程会产生金属边角料，根据企业提供资料，产生量约为原材料的 0.1%。本项目年使用金属原料量约为 $300 + 155 = 455\text{t/a}$ ，则金属边角料量约为 $455 \times 0.1\% = 0.455\text{t/a}$ 。收集后交由回收公司回收处理。

(6) 焊渣：项目焊接过程会产生焊渣，根据企业提供资料，产生量约为原材料用量的 1%，则产生量约为 $2 \times 1\% = 0.02\text{t/a}$ 。收集后交由回收公司回收处理。

(7) 废砂料：项目喷砂过程会产生废砂料，根据企业提供资料，产生量约为原材料用量的 5%，则产生量约为 $5 \times 5\% = 0.25\text{t/a}$ 。收集后交由回收公司回收处理。

(8) 亚克力边角料：项目亚克力板开料、雕刻过程会产生边角料，产生量约为原材料的 5%。项目亚克力板原料用量约为 51t/a ，则边角料产生量约为 $51 \times 1\% = 0.51\text{t/a}$ 。收集后交由回收公司回收处理。

2、中转物

气瓶：项目使用氩气、二氧化碳过程中会产生中转物气瓶，根据企业提供资料，产生量约为 0.08t/a ，定期交原生产商作原始用途。根据中华人民共和国环境保护部《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）6 不作为固体废物管理的物质中 6.1 以下物质不作为固体废物管理：a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。项目气瓶不需要修复和加工即可交原生产商作原始用途，可不按固体废物处理。

3、危险废物

(1) 废包装桶：项目油漆、油墨、清洗剂、感光浆的使用会产生废包装桶，根据企业提供资料，产生量约为 0.5t/a ，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 其他废物中“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”（废物代码为 900-041-49），妥善暂存后委托有资质单位处理。

(2) 水喷淋废液、水帘柜废液、漆渣：项目水帘柜废液、水喷淋废液产生

量合计为 $4.8+4=8.8\text{t/a}$ ，项目水喷淋用水、水帘柜用水经定期捞渣后循环使用，干漆渣产生量按照废气处理设施颗粒物处理量计算（不含水），即 $2.4-0.036=2.364\text{t/a}$ ，经脱水后含水率约为 60%，则漆渣量约为 $2.364/(1-60\%)=5.91\text{t/a}$ ；合计产生量为 $8.8+5.91=14.71\text{t/a}$ ，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW12 染料、涂料废物中“使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣”（废物代码为 900-252-12），妥善暂存后委托有资质单位处理。

（3）废清洗剂：项目清洁喷枪过程需要使用半水基清洗剂，清洗剂使用一段时间后需进行更换，会产生废清洗剂。项目半水基清洗剂使用量为 0.1t/a ，少部分损耗，剩余部分作为废清洗剂，损耗量为 0.002t/a ，则废清洗剂产生量为 $0.1-0.002=0.098\text{t/a}$ 。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物中“工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或者反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或者多种上述溶剂的混合/调和溶剂”（废物代码为 900-404-06），妥善暂存后委托有资质单位处理。

（4）废网版：根据企业提供资料，项目废网版产生量约为 0.01t/a 。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW16 感光材料废物中“其他行业产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸”（废物代码为 900-019-16），妥善暂存后委托有资质单位处理。

（5）废菲林片：根据企业提供资料，项目废网版产生量约为 0.001t/a 。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW16 感光材料废物中“其他行业产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸”（废物代码为 900-019-16），妥善暂存后委托有资质单位处理。

（6）废活性炭：项目废活性炭产生量为 $10.7337+4.324=15.0577\text{t/a}$ 。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 其他废物“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 类危险废物）”（废物代码为 900-039-49），妥善暂存后委托有资质单位处理。

(7) **废抹布、废手套**：项目废抹布、废手套产生量约为 0.1t/a。《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 其他废物中“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”（废物代码为 900-041-49），妥善暂存后委托有资质单位处理。

项目固体废物产生及治理情况见表 4-17。

表4-17 项目固体废物产生及治理情况

序号	固体废物名称	废物类别	废物代码	产生工序	形态	主要成分	危险性	产生量 (t/a)	处理方式
1	生活垃圾	一般工业固体废物	/	员工生活	固态	生活垃圾	/	3	定时由环卫部门清运
2	废包装袋		900-099-S59	喷砂/包装	固态	包装物	/	0.05	交由回收公司回收处理
3	废纸		900-005-S17	拉丝、组装	固态	纸	/	0.01	
4	收集的粉尘		900-099-S59	废气治理过程	固态	石英砂	/	0.9025	
5	金属边角料		900-001-S17	机械加工	固态	金属	/	0.455	
6	焊渣		00-099-S59	焊接	固态	金属	/	0.02	
7	废砂料		900-099-S59	喷砂	固态	石英砂	/	0.25	
8	亚克力边角料		900-003-S17	开料	固态	亚克力	/	0.51	
9	气瓶	中转物	/	焊接	固态	金属	/	0.08	
10	废包装桶	危险废物	900-041-49	喷漆、丝印、上感光胶、喷枪清洁工序	固态	油漆、油墨、感光浆	T/In	0.5	交由有危废处置资质的单位处置
11	水喷淋废液、水帘柜废液、漆渣		900-252-12	喷漆、废气治理过程	固态	油漆	T, In	14.71	
12	废清洗剂		900-404-06	喷漆清洁	液态	清洗剂	T, I, R	0.098	
13	废网版		900-019-16	丝印	固态	油墨	T	0.01	
14	废菲林片		900-019-16	晒版	固态	感光胶	T	0.001	

15	废活性炭	900-039-49	废气治理过程	固态	饱和活性炭	T	15.0577
16	废手套、废抹布	900-041-49	生产工序	固态	油类物质	T/In	0.1

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的有关要求，应加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。本项目危险废物情况基本情况见下表。

表4-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	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	贮存周期
危险废物贮存间	废包装桶	HW49	900-041-49	车间内	35m ²	包装密封贮存	一年
	水喷淋废液、水帘柜废液、漆渣	HW49	900-252-12				
	废清洗剂	HW06	900-404-06				
	废网版	HW16	900-019-16				
	废菲林片	HW16	900-019-16				
	废活性炭	HW49	900-039-49				
	废手套、废抹布	HW49	900-041-49				

（二）固体废物环境管理要求

（1）一般固体废物和生活垃圾

项目一般固体废物和生活垃圾临时堆放在厂区内设置的临时堆放点，一般工业废物交由回收公司回收处理，生活垃圾定期由环卫工人统一清运处置，并定时在一般固废堆放点消毒、杀虫，灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，使其不致影响工作人员的办公生活和附近居民的正常生活。

（2）危险废物暂存间的管理要求

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

厂区内危险废物暂存区的建设和管理应做好防渗、防漏等防止二次污染的

措施。严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设和维护使用,其主要二次污染防治措施包括:

①危险废物贮存间必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规定设置警示标志。

②建立档案制度,详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息,长期保存,供随时查阅。

③禁止将不兼容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。

④无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

⑤应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

⑥危险废物贮存前应进行检验,确保同预定接收的危险废物一致,并注册登记,作好记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

⑦必须定期对贮存危险废物的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。

⑧危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理。

(2) 危险废物转运的控制措施

危险废物交有危险固废回收资质的单位进行安全处置。固体废物特别是危险废物转移运输途中应采取相应的污染防范及事故应急措施。这些措施主要包括:

①装载固体废物和危险废物的车辆必须做好防渗、防漏、防飞扬的措施。

②有化学反应或混装有危险后果的固体废物和危险废物严禁混装运输。

③装载危险废物车辆的行驶路线须绕开人口密集的居民区和受保护的水体等环境保护目标。

同时,建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向市固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、采取的处置措施及去向,并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

综上所述,项目运营后产生的固体废物种类明确,各类固体废物处置去向明确,切实可行,不会造成二次污染。

五、土壤和地下水环境影响分析

(1) 地下水、土壤环境影响分析

1) 废水渗漏对土壤、地下水水质的影响

项目车间生产过程需将清洗废水进行更换,废水经收集暂存后交有危废处置资质的公司处理,项目车间四周及底部均做了防腐、防渗处理,并设置围堰慢坡,可对车间废水进行截留。同时设置专人管理生产车间的设备、输送管道等,一旦发现老化或破损,及时告知公司并委托专人进行检修。

2) 危险固体废物对土壤、地下水水质的影响。

项目厂区设置一个专门的危险废物暂存间,危废间为独立房间,四周及底部均做了防腐、防渗处理,不露天堆放,避免了遭受降雨等的淋滤产生污水,因此可防止污染物泄露下渗到土壤和地下水。

(2) 地下水、土壤环境保护措施

项目对地下水和土壤环境的影响主要为废水及物料泄漏下渗,具体污染防治措施如下。

1) 源头控制

项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料,尽可能从源头上减少污染物排放;严格按照国家相关规范要求,对生产车间、仓库、危险废物暂存间等采取相应措施,以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度;存放固体废物的仓库要按照国家相关规范要求,采取防泄漏措施,尤其是存放危险废物的仓库必须按照国家关于危险废物储存处置场的要求,采取防泄漏、防渗漏、防雨水、防腐蚀等措施,严格危险废物的管理,严防污染物泄漏下渗到地下水中。

2) 分区防渗

根据《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)中要求,本项目分区防渗方案如下。

本项目进行分区防渗,对危险废物贮存区域、生产车间、仓库等进行重点防渗,对钢材等堆放区等进行简单防渗。本项目重点防渗区域地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容。贮存区域基础、围堰内壁、收集沟内壁、下沉池内壁必须做好防渗,以硬化水泥为基础,增加1层2mm

厚高密度聚乙烯防渗材料及1层2mm厚环氧聚氨酯防渗材料作为防渗层，缝隙通过填充防渗填塞料的方式进行防渗。经上述处理后，项目可避免废水及物料泄漏，减少对地下水的影响。本项目车间设置围堰，出入口设置漫坡，防止发生泄漏后泄漏物直接从车间内流出，直接进入雨水或污水管网或者到处漫流。

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，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，对地下水、土壤环境质量的影响较小。

(3) 日常检查

加强地下水污染源的日常管理与维护，尤其是重点防治区域，发现防渗性能有明显下降时应及时补修；定期检查项目各污水、废水管道的完好性，防止污水跑、冒、滴、漏，发现泄露时应及时维修。

综上，本项目对可能产生土壤、地下水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，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤环境，项目对区域地下水及土壤环境影响较小。

六、生态环境影响分析

本项目用地属于建设用地，周边区域内植被主要为草地、荒地和灌木。区域内生物种类较为简单，只有常见的蛙、鼠及常见鸟类、鱼类，评价区没有国家保护的珍贵动物物种分布。本项目厂房已建成，不占用农田、绿地，不涉及土木施工过程，因此，本项目建设对当地生态影响较小。

七、环境风险分析

1、评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）附录C，Q按下式进行计算：

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

式中： q_1 、 q_2 q_n —每种危险物质的最大存在量，t。

Q_1 、 Q_2 Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）中内容，本项目危险物质数量与临界量比值如下表所示：

表 4-19 危险物质数量与临界量的比值（Q）

名称	临界量 Q_n (吨)	项目最大存储量 q_n (吨)	q_n/Q_n
水性油墨	50	0.1	0.002
水性油漆	50	0.5	0.01
油性油漆	50	0.5	0.01
半水基清洗剂	50	0.05	0.001
感光胶	50	0.01	0.0002
废包装桶	50	0.2	0.004
水喷淋废液、水帘柜废液、漆渣	50	14.71	0.2942
废清洗剂	50	0.098	0.00196
废网版	50	0.01	0.0002
废菲林片	50	0.001	0.00002
废活性炭	100	15.0577	0.150577
废手套、废抹布	100	0.1	0.001
合计			0.475157

则本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中 4.3 评价工作等级划分，确定风险评价工作等级为简单分析。

2、环境风险识别

项目涉及的环境风险物质为危险废物，风险单元包括清洗车间和危废暂存间，因此本项目存在的风险源有：危废泄漏事故、废气和废水事故排放风险、火灾事故次生环境污染风险等。

3、环境风险分析

本项目可能产生的环境风险主要为：

（1）危险废物事故排放分析

项目产生的危险废物经收集后暂存于危险暂存间，如出现泄漏情况，泄漏液体渗漏、泄漏至地表，会对该区域地表水水质、土壤造成污染。发生该类事故的可能原因主要有操作不当、缺少维护、受外力破坏等。

（2）废水事故性排放风险

项目清洗废水发生泄露，造成事故排放。

(3) 废气事故性排放风险

项目喷砂机自带布袋除尘装置不能正常运行，颗粒物未经有效处理而事故排放。

(4) 火灾事故引发的环境风险

项目主要在运营期间由于操作不当、或电线短路等原因容易引发火灾事故。项目发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水等均会产生废水，以上消防废水含有大量的污染物，若直接进入周边水体，含高浓度的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影晌，若进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果。项目燃烧过程产生的烟雾及有害气体可造成较大范围环境污染。在不利风向时，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。

4、环境风险防范措施及应急要求

(1) 危险废物泄漏事故防范措施

完善危废贮存设施，加强对物料、危废等储存、使用的安全管理和检查，避免物料和危废等出现泄漏，防止液态物料和危险废物泄漏到土壤和水体中，并妥善做好泄漏后的收集工作，交由有资质公司回收处理。

(2) 废水处理设施故障时应急措施

①加强管理，制订设备运行操作规程、维修保养、巡回检查等管理制度，严格规范操作，竭力避免废气、废水非正常排放。

②操作工在上岗前须通过上岗培训，提高职工素质，并把日常的运行维护与职工个人的经济效益挂钩。

③设施出现事故时，立即停产，设备修理好后才能恢复生产。

(3) 生产运行阶段，工厂设备应定期全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料等。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关的技术人员进行维修。

(4) 火灾事故预防和控制

①加强火源监管；明火控制，包括火柴、烟头、打火机等，原料、成品仓库等应设置明显防火标志，确保无明火靠近；

②制定原料的使用、原料及产品储存和运输，以及生产设备等的安全操作规程，职工严格按照操作规程进行操作；

③制定完善的消防安全管理制度，落实消防安全责任，加强消防管理，如日常的防火巡查等；

④加强消防知识教育培训和演练，提高员工安全意识及事故应急能力；

⑤生产车间配备完善的消防、急救器材，如灭火器、消防栓，防火服、呼吸器等。按消防管理部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施。

⑥严格按《中华人民共和国消防法》管理规定，合理规划厂区，在原料仓库、成品仓库生产区设置自动喷水灭火系统，消火栓系统、气体自动灭火系统。另外在厂内员工中广泛开展消防知识教育，树立消防观念，同时应设专人进行消防检查，发现问题及时解决，确保消防设施系统能够正常运转。

5、环境风险评价结论

项目的风险值水平是可以接受的。建设单位应加强环境风险措施方面的日常管理、培训等，确保项目在日后的生产营运过程中突发的环境风险事故对环境的影响减至最低程度。

项目在落实各项环保治理措施，保证污染物达标排放前提下，能够维持区域环境现状。坚持“以防为主”的原则，确保企业安全生产。企业在认真落实环境风险事故防范措施，在各项措施落实到位，严格执行“三同时”制度的前提下，该项目的环境风险是可以接受的。

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	废气排放口 DA001	NMHC	调配、喷漆工序设置于密闭隔间，烤漆设置于密闭设备，喷漆废气经水帘柜处理后与调配、烤漆废气一起经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后由15米高空排放	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
		TVOC		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
		苯		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
		苯系物		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		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段二级标准限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)表2恶臭污染物排放标准值
	废气排放口 DA002	NMHC	丝印、上感光胶、晒版、擦拭工序设置于密闭隔间，废气经“二级活性炭吸附装置”处理后由15米高空排放	《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
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)表2恶臭污染物排放标准值
		VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815—2010)表2大气污染物排放限值
	厂界	颗粒物	喷砂颗粒物经喷砂机自带布袋除尘装置处理后无组织排放，加强车间机械通风措施	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及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值较严值
		NMHC		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值
		苯		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

				(DB44/2367—2022) 表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
		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新扩改建二级标准
		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 (无组织)	NMHC	加强废气收集, 减少废气无组织排放	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 无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值
地表水环境	生活污水	CODcr	经三级化粪池预处理后排入污水管网, 进入叶塘污水处理厂处理后排放	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准限值与叶塘污水处理厂进水水质较严值
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
声环境	厂区设备	噪声	选用低噪声设备、消声、减振、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般固废	生活垃圾	定时由环卫部门清运	一般固废执行《广东省固体废物污染环境防治条例》、参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求内容等; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		废包装袋	交由回收公司回收处理	
		废纸		
		收集的粉尘		
		金属边角料		
		焊渣		
		废砂料		
		亚克力边角料		

	中转物	气瓶	交原生产商作原始用途	
	危险固废	废包装桶	交由有危废处置资质的单位处置	
		水喷淋废液、水帘柜废液、漆渣		
		废清洗剂		
		废网版		
		废菲林片		
		废活性炭		
		废手套、废抹布		
土壤及地下水污染防治措施	在源头上采取措施进行控制，主要包括在工艺、管道、设备、废水和废物储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。加强对污水管道的巡视、管理及水量监测，及时掌握水量变化以便污水渗漏时做出判断并采取相应措施，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水、土壤污染			
生态保护措施	1、合理安排厂区内的生产布局，防治内环境的污染。 2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。 3、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。			
环境风险防范措施	硬化场地，实施雨污分流，在生产区、仓库区、废物暂存间等区域周围修建导流渠，当发生泄漏风险事故时，可及时进行收集，确保足够容积，避免漫流至周边环境，污染外环境。			
其他环境管理要求	依法申办排污许可手续；建设完成后依法进行自主验收；制订环境管理制度，开展日常管理，加强设备巡检，及时维修；制定营运期环境监测并严格执行；建立清晰的台账系统。			

六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策要求，有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。在落实本报告提出的环境保护措施的前提下，废水、废气、噪声可做到达标排放，固废可得到妥善处置，对周围环境产生的影响是可接受的。在落实风险防范措施前提下，环境风险较小。从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量②	在建工程排放 量(固体废物 产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减 量(新建项目 不填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	NMHC	0	0	0	0.6968t/a	0	0.6968t/a	+0.6968t/a
	苯	0	0	0	0.1017t/a	0	0.1017t/a	+0.1017t/a
	苯系物	0	0	0	0.4068t/a	0	0.4068t/a	+0.4068t/a
	颗粒物	0	0	0	2.0278t/a	0	2.0278t/a	+2.0278t/a
	VOCs	0	0	0	0.4032t/a	0	0.4032t/a	+0.4032t/a
废水	CODcr	0	0	0	0.0383t/a	0	0.0383t/a	+0.0383t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0164t/a	0	0.0164t/a	+0.0164t/a
	SS	0	0	0	0.0252t/a	0	0.0252t/a	+0.0252t/a
	氨氮	0	0	0	0.0021t/a	0	0.0021t/a	+0.0021t/a
一般工业 固体废物	废包装袋	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废纸	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	收集的粉尘	0	0	0	0.9025t/a	0	0.9025t/a	+0.9025t/a
	金属边角料	0	0	0	0.455t/a	0	0.455t/a	+0.455t/a
	焊渣	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废砂料	0	0	0	0.25t/a	0	0.25t/a	+0.25t/a
	亚克力边角料	0	0	0	0.51t/a	0	0.51t/a	+0.51t/a
中转物	气瓶	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
危险废物	废包装桶	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	水喷淋废液、水帘 柜废液、漆渣	0	0	0	14.71t/a	0	14.71t/a	+14.71t/a
	废清洗剂	0	0	0	0.098t/a	0	0.098t/a	+0.098t/a

	废网版	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废菲林片	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	废活性炭	0	0	0	15.0577t/a	0	15.0577t/a	+15.0577t/a
	废手套、废抹布	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

