

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：佛山市南海亿众玻璃制品有限公司建设项目

建设单位（盖章）：佛山市南海亿众玻璃制品有限公司

编制日期：2023年06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	34
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	76
六、结论	78

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图一 项目地理位置图
附图二 a 项目卫星四至图
附图二 b 项目现场图
附图三 项目敏感点分布图
附图四 项目平面布置图
附图五 项目声环境功能图
附图六 项目水功能区划图
附图七 项目大气环境功能区划图
附图八 项目地下水功能区划图
附图九 项目土地利用总体规划图
附图十 广东省环境管控单元图
附图十一 佛山市环境管控单元图
附图十二 佛山市南海区综合管控分区

附件 1 营业执照
附件 2 租赁合同
附件 3 UV 油墨 VOC 检测报告
附件 4 石材 UV 底漆 VOC 检测报告
附件 5 玻璃水性油漆 VOC 检测报告
附件 6 石材 UV 面漆 VOC 检测报告
附件 7 大气现状监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	佛山市南海亿众玻璃制品有限公司建设项目		
项目代码	*****		
建设单位联系人	李**	联系方式	180387*****
建设地点	佛山市南海区九江镇龙高公路镇南良涌段恒丰楼 D 座厂房 1 号		
地理坐标	东经 112 度 56 分 23.728 秒，北纬 22 度 52 分 33.289 秒		
国民经济行业类别	C3059 其他玻璃制品制造、C3032 建筑用石加工	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303 粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的以及 57、玻璃制品制造 305 特种玻璃制造；其他玻璃制造；玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）
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）	18.5
环保投资占比（%）	18.5	施工工期	2 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 ）	4641
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他
符合
性分
析

1、与产业政策符合性分析

(1) 根据国务院与国家发展改革委、商务部发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本>的决定》，本项目不在其限制和淘汰类项目之列；

(2) 根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条，项目属于允许类；

(3) 根据国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规[2022]397 号）对于建设项目的要求，项目主要从事玻璃、岩板、石材的加工生产制造，属于非金属矿物制品业，项目不属于市场准入负面清单禁止准入类行业、许可准入类行业。

2、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）相符性分析

表 1-1 广东省“三线一单”符合性分析表

文件要求		企业情况	结论
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%。	项目位于佛山市南海区九江镇龙高公路镇南良涌段恒丰楼 D 座厂房 1 号，项目所在地不在生态控制线范围内，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（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。	项目所在区域大气环境属于不达标区，项目所在区域地表水环境为达标区。但项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目生产过程消耗的水、电资源较少，且所在区域水、电等资源充足，不会超出资源利用上线。	符合
生态环境分区	全省总体管控要求		
区域布局管控要求	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。	项目位于佛山市南海区九江镇龙高公路镇南良涌段恒丰楼 D 座厂房 1 号，项目属于非金属矿物制品业不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	符合

管 控		加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	项目生产过程使用电，项目不涉及建设锅炉。	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，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。	项目不涉及使用煤炭，生产过程使用电。	符合
		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。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。	项目位于佛山市南海区九江镇龙高公路镇南良涌段恒丰楼D座厂房1号，不占用基本农田、耕地等土地资源。	
	污染物排放管控要求	加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。	项目位于佛山市南海区九江镇龙高公路镇南良涌段恒丰楼D座厂房1号，目前企业污水管网已接通，产生的生活污水经预处理后，排入九江明净污水处理厂处理。	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。	项目不属于西江、北江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源范围内。	符合
“一核一带一区”区域管控要求	区域布局管控要求。筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。		项目属于“一核一带一区”的珠三角核心区。项目不设置锅炉、燃煤燃油火电机组。项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。项目生产过程不使用高挥发性有机物原辅材料。	符合
	能源资源利用要求。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品		项目主要从事玻璃、岩板、石材的加工生产制造，属于非金	符合

		<p>（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。</p>	<p>属矿物制品业，不属于高耗能，高耗水行业，与能源资源利用要求相符。</p>	
“一核一带一区”区域管控要求		<p>污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。</p>	<p>项目不设置锅炉、燃煤燃油火电机组。项目不排放重点水污染物。项目不属于电镀企业。项目危险废物经收集后交由有危废处理资质单位回收处理；一般工业固废经收集后交由回收公司回收处理。</p>	符合
		<p>环境风险防控要求。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。</p>	<p>项目建立固体废物管理制度，危险废物按要求进行申报转移。强化危险废物的运输、储存、使用过程的监管，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p>	符合
	环	<p>执行区域生态环境保护的基本要求。根据资</p>	<p>根据《广东环境管控单元图》</p>	符合

境 管 控 总 体 管 控 要 求	源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	（附图十），项目属于陆域一般管控单元，执行区域生态环境保护的基本要求。		
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）的文件要求。				
3、与《佛山市人民政府关于印发佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（佛府[2021]11 号）相符性分析				
表 1-2 佛山市“三线一单”符合性分析表				
文件内容		企业情况	结论	
生态 保 护 红 线	全市陆域生态保护红线面积 338.95 平方公里，占全市陆域国土面积的 8.93%；一般生态空间面积 201.42 平方公里，占全市陆域国土面积的 5.3%。	项目所在位置不属于划定的生态控制线管制范围内。	符合	
环境 质 量 底 线	水环境质量持续改善，国考、省考、水功能区断面达到国家和省下达的水质目标要求；控断面全面消除劣Ⅴ类，力争达到我市确定的水质目标要求；乡镇级及以上集中式饮用水水源地水质稳定达标。空气质量持续改善，细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度、空气质量优良天数比例（AQI）主要指标达到省下达的目标要求，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。	项目所在区域大气环境属于不达标区，项目所在区域地表水环境为达标区。但项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	符合	
资源 利 用 上 线	强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、源消耗等达到或优于国家和省下达的总量、强度等目标要求，按省规定年限实现碳达峰。	项目生产过程消耗的水、电资源较少，且所在区域水、电等资源充足，不会超出资源利用上线。	符合	
生 态 环 境 准 入 清 单 体 系	全市总体管控要求			
	区 域 布 局 管 控 要 求	强化水源地空间管控，严格限制饮用水水源地汇水区内的生态保护与水源涵养区域变更土地利用方式。	项目不属于饮用水水源地汇区内。	符合
		新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。	项目属于新建项目，符合国家产业政策规定。	符合
		全市域为高污染燃料禁燃区，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的燃烧设施。	项目生产过程使用电，不涉及高污染燃料的使用。	符合
		禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、	项目属于非金属矿物制品业，不属	符合

		化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	于区域布局管控要求中提到的禁止类项目。	
	能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，提高工业用水效率，加强江河湖库水量调度，保障生态流量。	项目加强管理，减少跑冒滴漏，减少不必要的耗水环节，实施节约用水的生产管理，提高水的利用率。	符合
		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。	项目位于佛山市南海区九江镇龙高速公路镇南良涌段恒丰楼 D 座厂房 1 号，不占用基本农田、耕地等土地资源。	符合
	污染物排放管控要求	合理建设工业废水或综合废水集中处理设施，推进工业集聚区“污水零直排区”试点。	项目位于佛山市南海区九江镇龙高速公路镇南良涌段恒丰楼 D 座厂房 1 号，目前企业污水管网已接通，产生的生活污水经预处理后，排入九江明净污水处理厂处理。	符合
		在可核查、可监管的基础上，全市新建、改建、扩建项目新增大气重点污染物实行“减二增一”替代。	项目按要求对重点污染物“减二增一”替代。	符合
	环境风险防控要求	加强西江、北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，完善城市双水源联网供水格局。	项目不属于西江、北江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源范围内。	符合
		提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力优化提升。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	项目建立固体废物管理制度，危险废物按要求进行申报转移。强化危险废物的运输、储存、使用过程的监管，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	符合
	3 类环境管控单元总体管控要求			
	重点管控单元	以推动产业转型升级、强化污染治理减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高、对人口集中区域影响大等问题。	项目所在位置属于重点管控单元。	符合
	水环境重点管控单元	以工业污染为主的单元，大力推进涉水重点行业清洁化改造，降低单位工业增加值新鲜水耗，提高工业用水重复利用率和中水回用率。	项目加强管理，减少跑冒滴漏，减少不必要的耗水环节，实施节约用水的生产管理，提高水的利用率。	符合
		推行废水重点排污单位厂区废水输送明管化，实行水质和视频双监控，加强企业雨污分流、清污分流；合理建设工业废水或综合废水集中处理设施，优先推进工业集聚区“污水零直排区”试点。	项目位于佛山市南海区九江镇龙高速公路镇南良涌段恒丰楼 D 座厂房 1 号，目前企业污水管网已接通，产生的生活污水经预处理后，排入九江明净污水处理厂处理。	符合
	大气环境重点管控单元	人口较集中的单元，严格限制新建储油库、产生和排放有毒有害气体以及使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。	项目属于非金属矿物制品业，生产过程不产生有毒有害气体以及未使用高挥发性有机物原辅材料。	符合

			原则上不再新建、扩建新增氮氧化物、烟（粉）尘排放量较大的建设项目。	项目不属于氮氧化物、烟（粉）尘排放量较大的建设项目。	符合
	园区 型重 点管 控单 元		周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。	项目边界1公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。	符合
			合理建设产业园区工业废水或综合废水集中处理设施。	项目位于佛山市南海区九江镇龙高公路镇南良涌段恒丰楼D座厂房1号，目前企业污水管网已接通，产生的生活污水经预处理后，排入九江明净污水处理厂处理。	符合
	根据附图十一，项目所在位置属于《佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件4九江镇重点管控区（环境管控单元编码：ZH440605200001）				
	区域 布局 管控	<p>1-1.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为水土保持，禁止在25度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。</p> <p>1-2.【产业/综合类】扩大医卫用产业阵营，打造全国最具影响力的医卫用产业集聚高地；依托临港国际产业社区等重大产业平台，按照“一园五区”的产业布局，引进高端新材料、汽车零配件、绿色智能家居新兴产业；促进家具等传统产业升级改造提升，探索建立国内和跨境电商大平台，构建泛家居联盟，大力发展医用家具、教育家具、建筑家具；推动九江水产养殖业健康高质可持续发展。</p> <p>1-3.【产业/综合类】系统推进村级工业园升级改造，腾出连片空间，布局产业集聚区和主题产业园，推动工业项目入园集聚发展，促进污染集中治理。新增工业制造业用地原则上安排在产业集聚区内，产业集聚区外原则上不鼓励工业及物流仓储用地的新建与改造。</p> <p>1-4.【产业/限制类】加强重点监管类新建、改建、扩建项目和重点整治类新建、扩建项目的环境准入审查。重点监管类包括：再生橡胶制造、泡沫塑料及人造革制造、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品制造、砖瓦及人造石制造、沥青搅拌站、絮状纤维加工、再生海绵加工、废旧塑料及废旧金属回收、废旧资源（生物质、废旧塑料、废旧金属、废旧棉花、废旧皮屑、废布碎）加工及再生利用、服装平网印花工艺等；重点整治类包括：纺织品（服装）染整行</p>		<p>1-1 项目位于佛山市南海区九江镇龙高公路镇南良涌段恒丰楼D座厂房1号，不属于一般生态空间范围内。</p> <p>1-2 项目主要从事玻璃、岩板、石材的加工生产制造，属于非金属矿物制品业。</p> <p>1-3 项目不属于村级工业园内。</p> <p>1-4 项目属于重点整治类，但项目生产过程使用的原材料均为低VOCs含量的原材料。</p> <p>1-5 项目不属于《南海区环境保护委员会办公室关于划定南海区大气环境保护敏感区域范围的通知》范围内。</p> <p>1-6 项目不属于九江自来水公司九江水厂、右滩水厂、佛山市顺德藤溪水厂、佛山市禅城南庄紫洞水厂、佛山市禅城沙口（石湾）水厂饮用水水源保护区上游和周边区域范围内。</p>	符合

	<p>业、皮革生产行业、非金属矿物制品业、建筑陶瓷制品制造、陶瓷砖抛光行业、玻璃制造行业、有色金属生产加工行业、热镀锌工艺、金属及其他基材喷漆工艺（汽车、摩托车维修以及整体使用符合国家及地方相关标准的低 VOCs 含量涂料项目除外）、金属化学表面处理工艺等。</p> <p>1-5.【产业/禁止类】《南海区环境保护委员会办公室关于划定南海区大气环境保护敏感区域范围的通知》范围内的区域，不再审批新增涉 VOCs 排放的工业类建设项目及有喷涂工艺的汽车维修项目。</p> <p>1-6.【水/限制类】严格限制在九江自来水公司九江水厂、右滩水厂、佛山市顺德藤溪水厂、佛山市禅城南庄紫洞水厂、佛山市禅城沙口（石湾）水厂饮用水水源保护区上游和周边区域建设列入“高污染、高环境风险”产品名录等可能影响水环境安全的项目。</p>		
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】推广节能技术，加快发展绿色货运与现代物流。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】推广新能源汽车应用和充电基础设施建设，积极推动重卡 LNG 加气站、充电基础设施、加氢站建设。</p> <p>2-3.【能源/限制类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。</p> <p>2-4.【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，九江镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到区下达要求。</p> <p>2-5.【土地资源/限制类】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。</p> <p>2-6.【岸线/禁止类】严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。</p>	<p>2-1、2-2 项目将发展绿色货运与现代物流。</p> <p>2-3 项目不属于高能耗项目。</p> <p>2-4 项目不属于高耗水项目。</p> <p>2-5 项目能提高单位土地面积投资强度、土地利用强度、土地利用效率。</p> <p>2-6 项目不属于水域岸线用途管制范围内，且项目属于非金属矿物制品业。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】区域内应合理规划建设工业或综合集中废水处理设施。逐步推进工业集聚区“污水零直排区”建设，开展排水单元工业废水、生活污水、雨水分流收集、分质处理，确保园区“管网全覆盖、雨污全分流、污水全收集、处理全达标”。</p> <p>3-2.【水/综合类】结合村级工业园改造，全面提升产业层次与集聚度，促进污染集中整治。</p>	<p>3-1 项目生活污水经三级化粪池处理达标后，排至九江明净污水处理厂处理。</p> <p>3-2 项目不属于村级工业园。</p> <p>3-3 目前企业污水管网已接通，产生的生活污水经预处理后，排入九江明净污水处理厂处理。</p> <p>3-4 项目项目生产过程使用的原材料均为低 VOCs 含量的原材料。</p>	符合

	<p>3-3.【水/综合类】稳步推进排水设施“三个一体化”管理模式，补齐城乡污水收集和治理短板，推动九江明净污水处理厂提质增效，加快消除城中村、老旧城区、城乡结合部等污水收集管网空白区，逐步实现城乡污水收集处理全覆盖。</p> <p>3-4.【大气/限制类】大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，加快涉 VOCs 重点行业的生产工艺升级改造，推行自动化生产工艺，对达不到要求的 VOCs 收集及治理设施进行整治提升，逐步淘汰低效 VOCs 治理设施。</p>														
环境 风险 防 控	<p>4-1.【水/综合类】加强单元内九江自来水公司九江水厂、右滩水厂、佛山市顺德藤溪水厂、佛山市禅城南庄紫洞水厂、佛山市禅城沙口（石湾）水厂饮用水水源保护区周边环境风险防控，完善突发环境事件应急管理体系。</p> <p>4-2.【水/综合类】佛山临港国际产业社区工业水净化厂、九江明净污水处理厂、工业污水集中处理设施应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>4-3.【风险/综合类】加强环境风险分级分类管理，强化金属制品、有色金属和压延加工、化学原料和化学品制造业等涉重金属、化工行业企业及工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。</p>	<p>4-1 项目不属于九江自来水公司九江水厂、右滩水厂、佛山市顺德藤溪水厂、佛山市禅城南庄紫洞水厂、佛山市禅城沙口（石湾）水厂饮用水水源保护区周边范围内。</p> <p>4-2 目前企业污水管网已接通，产生的生活污水经预处理后，排入九江明净污水处理厂处理。</p> <p>4-3 项目危险废物经收集后交由有危废处理资质单位回收处理；一般工业固废经收集后交由回收公司回收处理。</p>	符合												
<p>综上所述，项目符合《佛山市人民政府关于印发佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（佛府[2021]11 号）的文件要求。</p> <p>4、与《佛山市南海区人民政府办公室关于印发佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（南府办[2021]18 号）相符性分析</p>															
<p>表 1-3 佛山市南海区“三线一单”符合性分析表</p> <table> <tr> <th colspan="2">文件内容</th><th>企业情况</th><th>结论</th></tr> <tr> <td>生态保护</td><td>全区陆域生态保护红线面积 59.07 平方公里，占辖区陆域国土面积的 5.51%；一般生态空间面积 32.86 平方公里，占辖区陆域国土面积的 3.07%。到 2025 年，生态安全得到基本保障，生态保护优先区得到有效保护，生态环境风险得到有效控制，生态系统服务功能得到提升，基本形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局；到 2035 年，生态安全得到有效保障，生态系统服务功能显著提升，全面形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局。</td><td>项目所在位置不属于划定的生态控制线管制范围内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>水</td><td>到 2025 年，水环境质量进一步改善，主</td><td>项目所在区域地表水环境为达标</td><td>符合</td></tr> </table>				文件内容		企业情况	结论	生态保护	全区陆域生态保护红线面积 59.07 平方公里，占辖区陆域国土面积的 5.51%；一般生态空间面积 32.86 平方公里，占辖区陆域国土面积的 3.07%。到 2025 年，生态安全得到基本保障，生态保护优先区得到有效保护，生态环境风险得到有效控制，生态系统服务功能得到提升，基本形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局；到 2035 年，生态安全得到有效保障，生态系统服务功能显著提升，全面形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局。	项目所在位置不属于划定的生态控制线管制范围内。	符合	水	到 2025 年，水环境质量进一步改善，主	项目所在区域地表水环境为达标	符合
文件内容		企业情况	结论												
生态保护	全区陆域生态保护红线面积 59.07 平方公里，占辖区陆域国土面积的 5.51%；一般生态空间面积 32.86 平方公里，占辖区陆域国土面积的 3.07%。到 2025 年，生态安全得到基本保障，生态保护优先区得到有效保护，生态环境风险得到有效控制，生态系统服务功能得到提升，基本形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局；到 2035 年，生态安全得到有效保障，生态系统服务功能显著提升，全面形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局。	项目所在位置不属于划定的生态控制线管制范围内。	符合												
水	到 2025 年，水环境质量进一步改善，主	项目所在区域地表水环境为达标	符合												

	环境保护	干河涌达标率稳步提升，划定地表水环境功能区划的水体全面、稳定消除劣Ⅴ类，建成区黑臭水体总体得到消除；到2035年，水环境质量全面改善，力争水环境功能区划的水体全面达标，水生态系统实现良性循环。	区，但项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	
	大气环境保护	到2025年，空气质量总体改善，细颗粒物不高于 $30\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧不高于 $160\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；到2035年，空气质量展望一流湾区标准，细颗粒物力争达到 $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧稳定达到国家空气质量二级标准。	项目所在区域大气环境属于不达标区，但项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	符合
	土壤环境保护	到2025年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境有所改善，土壤环境风险得到基本控制；到2035年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，土壤污染防治体系建立健全。受污染耕地安全利用率达到98%以上，污染地块安全利用率达到100%。	项目不存在土壤、环境污染途径。	符合
	资源利用上线	强化节约集约循环利用，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和省、市下达的总量、强度等目标要求，按省、市规定年限实现碳达峰。	项目生产过程消耗的水、电资源较少，且所在区域水、电等资源充足，不会超出资源利用上线。	符合
	全区总体管控要求			
生态环境准入清单体系	总体要求	禁止属于国家、广东省和佛山市现行《产业结构调整指导目录》中所列淘汰类生产工艺、装备产品；禁止属于国家现行《外商投资产业指导目录》中“禁止外商投资产业目录”所列内容的外商投资项目；禁止新建和扩建南海区《产业结构调整指导目录》中所列淘汰类生产工艺和装备产品。同时，根据我区生态环境质量现状及环境容量，涉及高能耗、高污染、高排放、高风险等项目须严格按照《关于贯彻落实生态环境部<关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见>的通知》（粤环函〔2021〕392号）、《佛山市南海区人民政府办公室关于加强重点关注行业环境准入管理工作的通知》（南府办函〔2019〕223号）及其实施细则执行。	根据国务院与国家发展改革委、商务部发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》，本项目不在其限制和淘汰类项目之列；根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第十三条，项目属于允许类；根据国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397号）对于建设项目的要求，项目主要从事玻璃、岩板、石材的加工生产制造，属于非金属矿物制品业，项目不属于市场准入负面清单禁止准入类行业、许可准入类行业。项目不涉及高能耗、高污染、高排放、高风险。	符合
	空间布局禁止新建、扩建列入国家和省限制类建设项目。环境质量不达标区域，新建、扩建项目需符合环境	项目不属于新建、扩建列入国家和省限制类建设项目。项目不设置高污染燃料的燃烧设施，项目不设置	符合

		<p>质量改善要求。全区域为高污染燃料禁燃区，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的燃烧设施。加快推进天然气产供储销体系建设，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，促进用热企业向园区集聚。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。专业电镀、印染等项目进入定点园区集中管理。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，鼓励建设共性工厂、活性炭集中再生中心等挥发性有机物第三方治理项目，推动挥发性有机物集中高效处理。优化交通结构，发展多式联运，推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，推广新能源物流车辆，优先在桂城中心城区设立“绿色物流”片区。</p>	<p>锅炉。项目不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，不属于专业电镀、印染等项目。项目生产和使用高挥发性有机物原辅材料。</p>	
	污染物排放	<p>.....规范工业排水管理，依法开展排水许可。合理建设工业废水或综合废水集中处理设施，推进工业集聚区“污水零直排区”试点。稳步推进排水设施“三个一体化”管理模式，补齐城乡污水收集和处理短板，推动污水处理设施提质增效，加快消除城中村、老旧城区、城乡结合部等污水收集管网空白区，逐步实现城乡污水收集处理全覆盖。城镇新区建设均实行雨污分流。推广水产生态健康养殖模式，防治农村面源污染。.....将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。加强扬尘、餐饮油烟等污染防治。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增。重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。打造近零碳排放示范项目，推进陶瓷、有色金属等重点能源消耗行业二氧化碳排放控制。开展“无废城市”建设，推动固体废物源头减量、资源化利用和安全处置。</p>	<p>项目位于佛山市南海区九江镇龙高公路镇南良涌段恒丰楼 D 座厂房 1 号，目前企业污水管网已接通，产生的生活污水经预处理后，排入九江明净污水处理厂处理。项目生产和使用高挥发性有机物原辅材料。项目不排放重金属。</p>	符合
	环境风险防控	<p>加强西江、北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，完善城市双水源联网</p>	<p>项目不属于西江、北江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源范围内。项目为非金属矿物制</p>	符合

	要求	供水格局。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。.....禁止在规划专门用于危险化学品生产、储存的区域（包括化工园区）外新建、扩建危险化学品生产、储备建设项目（加油站、加气站、加氢站、港口及铁路、航空危险化学品储存建设项目、危险化学品输送管道及危险化学品使用单位的配套项目除外）。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域。严格建设用地再开发建设管理，对纳入建设用地土壤环境联动监管地块，未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力优化提升。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	品业，不属于危险化学品生产、储备建设项目（加油站、加气站、加氢站、港口及铁路、航空危险化学品储存建设项目、危险化学品输送管道及危险化学品使用单位的配套项目。项目建立固体废物管理制度，危险废物按要求进行申报转移。强化危险废物的运输、储存、使用过程的监管，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	
	资源发效率	积极发展氢能源、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。.....强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。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。统筹矿产资源保护，禁止开发。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	项目不属于高能耗、高耗水项目，项目生产过程不使用高污染燃。项目不属于水域岸线用途管制范围内，	符合
根据附图十二，项目所在位置属于《佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案》附件 5 九江镇重点管控区（环境管控单元编码：ZH440605200001）				
区域布局管控	1-1【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为水土保持，禁止在 25 度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。 1-2【产业/综合类】系统推进村级工业园	1-1 项目位于佛山市南海区九江镇龙高公路镇南良涌段恒丰楼 D 座厂房 1 号，不属于一般生态空间范围内。 1-2 项目主要从事玻璃、岩板、石材的加工生产制造，属于非金属矿物制品业。		符合

	<p>升级改造，腾出连片空间，布局产业集聚区和主题产业园，推动工业项目入园集聚发展，促进污染集中治理。新增工业制造业用地原则上安排在产业集聚区内，产业集聚区外原则上不鼓励工业及物流仓储用地的新建与改造。</p> <p>1-3【产业/鼓励引导类】扩大医卫用产业阵营，打造全国最具影响力的医卫用产业集聚高地；依托临港国际产业社区等重大产业平台，按照“一园五区”的产业布局，引进高端新材料、汽车零配件、绿色智能家居新兴产业；促进家具等传统产业升级改造提升，探索建立国内和跨境电商大平台，构建泛家居联盟，大力发展医用家具、教育家具、建筑家具；推动九江水产养殖业健康高质可持续发展。</p> <p>1-4【产业/限制类】加强重点监管类新建、改建、扩建项目和重点整治类新建、扩建项目的环境准入审查。重点监管类包括：再生橡胶制造、泡沫塑料及人造革制造、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品制造、砖瓦及人造石制造、沥青搅拌站、絮状纤维加工、再生海绵加工、废旧塑料及废旧金属回收、废旧资源（生物质、废旧塑料、废旧金属、废旧棉花、废旧皮屑、废布碎）加工及再生利用、服装平网印花工艺等；重点整治类包括：纺织品（服装）染整行业、皮革生产行业、家具制造行业、建筑陶瓷制品制造、陶瓷砖抛光行业、玻璃制造行业、有色金属生产加工行业、热镀锌工艺、金属及其他基材喷漆工艺（汽车、摩托车维修以及整体使用符合国家及地方相关标准的低 VOCs 含量涂料项目除外）、金属化学表面处理工艺等。根据所在区域环境质量和环境容量情况，因地制宜、精准调整重点关注行业类型和管控要求。</p> <p>1-5【产业/禁止类】南海区大气环境保护敏感区域范围内不再审批新增涉 VOCs 排放的工业类建设项目及有喷涂工艺的汽车维修项目。不再审批生产、使用不符合相应挥发性有机化合物含量限值及有害物质限量标准要求的 VOCs 物料的建设项项目，鼓励生产和使用低 VOCs 含量物料或低活性物料。</p> <p>1-6【水/限制类】严格限制在九江水厂、右滩水厂、藤溪水厂、紫洞—沙口水厂饮用水水源保护区上游和周边区域建设列入“高污染、高环境风险”产品名录等可能影响水环境安全的项目。</p>	<p>1-3 项目不属于村级工业园内。</p> <p>1-4 项目属于重点整治类，但项目生产过程使用的原材料均为低 VOCs 含量的原材料。</p> <p>1-5 项目不属于南海区大气环境保护敏感区域范围内。</p> <p>1-6 项目不属于九江水厂、右滩水厂、藤溪水厂、紫洞—沙口水厂饮用水水源保护区上游和周边区域范围内。</p>
--	---	--

	能源资源利用	<p>2-1. 【能源/鼓励引导类】推广节能技术，加快发展绿色货运与现代物流。推广新能源汽车应用和充电基础设施建设，积极推动重卡 LNG 加气站、充电基础设施、加氢站建设。</p> <p>2-2. 【能源/限制类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，减少煤炭使用量。</p> <p>2-3. 【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，九江镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到区下达要求。</p> <p>2-4. 【土地资源/限制类】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。</p> <p>2-5 【岸线/禁止类】严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。</p>	<p>2-1 项目将发展绿色货运与现代物流。</p> <p>2-2 项目不属于高能耗项目。</p> <p>2-3 项目不属于高耗水项目。</p> <p>2-4 项目能提高单位土地面积投资强度、土地利用强度、土地利用效率。</p> <p>2-5 项目不属于水域岸线用途管制范围内，且项目属于家具制造行业。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>3-1 【水/综合类】区域内应合理规划建设工业或综合集中废水处理设施。逐步推进工业集聚区“污水零直排区”建设，开展排水单元工业废水、生活污水、雨水分类收集、分质处理，确保园区“管网全覆盖、雨污全分流、污水全收集、处理全达标”。结合村级工业园改造，全面提升产业层次与集聚度，促进污染集中整治。稳步推进排水设施“三个一体化”管理模式，补齐城乡污水收集和处理短板，推动九江明净污水处理厂提质增效，加快消除城中村、老旧城区、城乡结合部等污水收集管网空白区，逐步实现城乡污水收集处理全覆盖。</p> <p>3-2 【大气/限制类】大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，加快涉 VOCs 重点行业的生产工艺升级改造，推行自动化生产工艺，对达不到要求的 VOCs 收集及治理设施进行整治提升，逐步淘汰低效 VOCs 治理设施。</p>	<p>3-1 项目生活污水经三级化粪池处理达标后，排至九江明净污水处理厂处理。</p> <p>3-2 项目项目生产过程使用的原材料均为低 VOCs 含量的原材料。</p>	符合
	环境风险防控	<p>4-1 【水/综合类】加强单元内西江九江水厂、东海水道右滩水厂、顺德水道藤溪水厂饮用水源区及顺德水道紫洞—沙口水厂饮用水源保护区周边环境风险防控，完善突发环境事件应急管理体系。九江明净污水处理厂、工业污水集中处理设施应采取有效措施，防止事故废水直接排入水</p>	<p>4-1 项目不属于西江九江水厂、东海水道右滩水厂、顺德水道藤溪水厂饮用水源区及顺德水道紫洞—沙口水厂饮用水源保护区周边范围内。</p> <p>4-2 项目危险废物经收集后交由有危废处理资质单位回收处理；一般</p>	符合

	<p>体。完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>4-2【风险/综合类】加强环境风险分级分类管理，强化金属制品、有色金属和压延加工、化学原料和化学品制造业等涉重金属、化工行业企业及工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。</p>	工业固废经收集后交由回收公司回收处理。	
<p>综上所述，项目符合《佛山市南海区人民政府办公室关于印发佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（南府办[2021]18号）的文件要求。</p>			
<p>表 1-4 项目与生态环境政策的相符性</p>			
序号	政策要求	项目内容	相符性
1.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）			
1.1	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目生产使用的 UV 油墨、UV 底漆、UV 面漆、水性油漆为低挥发性有机物原辅材料。	符合
1.2	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。	项目有机废气收集效率达到 60%，滚底漆、滚面漆、滚漆、印刷废气经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放。	符合
2.关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号）			
2.1	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目使用含 VOCs 原辅材料，均采用密闭容器进行集输、储存，加强车间通风。	符合
2.2	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	滚底漆、滚面漆、滚漆、印刷废气经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放。项目控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
3.《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）			
3.1	下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空	滚底漆、滚面漆、滚漆、印刷废气经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气	符合

	间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。。	筒 DA001 排放。	
3.2	在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量	项目生产使用的 UV 油墨、UV 底漆、UV 面漆、水性油漆、水性油漆为低挥发性有机物原辅材料。	符合
4.《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）			
4.1	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。	有机废气采用集气罩进行收集。	符合
4.2	采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g	项目蜂窝活性炭碘值为 800mg/g。	符合
5.《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
5.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目 UV 油墨、UV 底漆、UV 面漆、水性油漆储存在密闭的塑料桶内。	符合
5.2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目 UV 油墨、UV 底漆、UV 面漆、水性油漆储存在室内，塑料桶非用时封口。	符合
5.3	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目 UV 油墨、UV 底漆、UV 面漆、水性油漆使用时将未开启塑料桶放置于生产区域内再开启。	符合
5.4	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目 UV 油墨、UV 底漆、UV 面漆、水性油漆使用时将未开启塑料桶放置于生产区域内再开启，项目有机废气采用集气罩进行收集，收集效率为 60%。	符合
5.5	VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 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 UV 油墨、UV 底漆、UV 面漆、水性油漆使用时将未开启塑料桶放置于生产区域内再开启，项目有机废气采用集气罩进行收集，收集效率为 60%。	符合
5.6	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，	项目 UV 油墨、UV 底漆、UV 面漆、水性油漆 VOCs 质量占比小于 10%，但项目有机废气采用集气罩进行收集，收集效	符合

		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。	率为 60%。	
5.7		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。	企业生产过程会建立台账。	符合
5.8		载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目废油墨抹布经密封储存后，定期交由有资质单位处理。	符合
6.《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号）				
6.1		<p>（一）加大产业结构调整力度。</p> <p>1. 排查清理“散乱污”企业。</p> <p>加强涉 VOCs “散乱污”企业排查和整治工作，建立管理台账，实施分类处置。对于不符合国家产业政策，工商、环保、发改、土地、规划、税务、质监、安监、电力等相关审批手续应办而未办理（特别是存在于居民集中区的企业、工业摊点和工业小作坊），或无污染防治设施、不能稳定达标排放、治理无望的工业企业，坚决依法予以关停取缔，对已关停企业可以执行“两断三清”（即断水、断电、清除原料、清除产品、清除设备）。对于符合产业政策，但不符合地区产业布局规划、未进驻工业园区的规模以下且长期污染环境，经过整合可达到管理要求的工业企业，应实施整合搬迁。对于符合产业政策和地区产业布局规划，但未安装污染治理设施、不能对产生的污染物进行有效收集处理、不能稳定达标排放、无组织排放严重，可通过对污染防治设施进行升级改造实现达标排放的工业企业，依法一律责令停产，限期整治。</p>	项目属于非金属矿物制品业。项目不属于散乱污企业。滚底漆、滚面漆、滚漆、印刷废气经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放。	符合
6.2		<p>2. 严格建设项目环境准入。</p> <p>严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。</p>	项目属于非金属矿物制品业，滚底漆、滚面漆、滚漆、印刷废气经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放。	符合
6.3		（二）深入挖掘固定源 VOCs 减排。	项目属于非金属矿物制品业。	符合

	<p>4.其他行业。</p> <p>各地市应结合产业结构特征和 VOCs 减排要求，因地制宜选择本地典型工业行业，按照国家和省相关政策要求开展 VOCs 治理减排，确保完成上级环保部门下达的环境空气质量改善目标和 VOCs 总量减排目标。电子设备制造行业应重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 排放控制；家电制造行业应重点加强喷涂工艺过程有机废气回收与处理；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；木材加工行业应重点治理干燥、涂胶、热压过程 VOCs 排放。</p>	项目 UV 油墨、UV 底漆、UV 面漆、水性油漆为低挥发性有机物原辅材料。滚底漆、滚面漆、滚漆、印刷废气经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放。	
7.广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知（粤办函[2021]58 号）			
7.1	实施低 VOCs 含量产品，将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。	项目 UV 油墨、UV 底漆、UV 面漆、水性油漆为低挥发性有机物原辅材料。	符合
7.2	全面深化涉 VOCs 排放企业浓度治理。研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放要求作为强制性标准实施。涉 VOCs 重点行业新新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。	项目有机废气收集效率达到 60%且采用两级活性炭环保治理技术。	符合
8.《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）>的通知》（粤府[2018]128 号）			
8.1	开展生产工艺和设备水性化改造，加大水性涂料、粉末涂料等绿色、低挥发性涂料产品使用，加快涂料水性化进程，从生产源头减少挥发性有机物排放。	项目 UV 油墨、UV 底漆、UV 面漆、水性油漆为低挥发性有机物原辅材料。	符合
9.关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办[2021]43 号）			
9.1	涂料、粘胶剂、固化剂、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料应集中储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目 UV 油墨、UV 底漆、UV 面漆、水性油漆使用时将未开启塑料桶放置于生产区域内再开启。	符合
9.2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	项目 UV 油墨、UV 底漆、UV 面漆、水性油漆储存在室内，塑料桶非用时封口。	符合
9.3	涂装、施胶、干燥、辐射固化工序、调漆、喷枪清洗等工艺过程中使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料或有机聚合物的工艺过程应采用密闭设备（含往复式喷涂箱）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	项目 UV 油墨、UV 底漆、UV 面漆、水性油漆 VOCs 质量占比小于 10%，但项目有机废气采用集气罩进行收集，收集效率为 60%。	符合

	气排至 VOCs 废气收集处理系统。		
9.4	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。	滚底漆、滚面漆、滚漆、印刷废气经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放。项目控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
9.5	废气收集系统材质应防腐防锈，定期维护，存在泄露时需及时修复。	企业会定期维护废气收集系统。	符合
9.6	辐射固化涂料采用辊涂、淋涂、喷涂等高效涂装工艺替代低效涂装工艺。	项目采用淋涂工艺。	符合
9.7	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目废气治理设施会与生产工艺设备同步运行。	符合
9.8	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	企业生产过程会建立台账。	符合
10.《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号）			
10.1	新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。	项目属于非金属矿物制品业，项目挥发性有机物实行区域内替代，总量指标由南海区生态环境局分配。	符合
11.《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）			
11.1	在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；3.在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	项目生产使用的 UV 油墨、UV 底漆、UV 面漆、水性油漆为低挥发性有机物原辅材料。滚底漆、滚面漆、滚漆、印刷废气经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放。	符合
12.《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）			
12.1	表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求 金属基材与塑料基材 其他限量值为 ≤100g/L。	根据附件 4，UV 底漆挥发性有机化合物（VOC）含量：3g/L；UV 面漆挥发性有机化合物（VOC）含量：18g/L。	符合

12.2	表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求 包装涂料 面漆限量值为 $\leq 270\text{g/L}$ 。	根据附件 5, 水性油漆挥发性有机化合物(VOC)含量: 26.5g/L 。	符合																
13.《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)																			
13.1	表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值 能量固化油墨 喷墨印刷油墨 挥发性有机化合物(VOCs)限值 $\leq 10\%$ 。	根据附件 3 可知, UV 油墨挥发性有机化合物为 0.6%。	符合																
<p>6、与佛山市生态环境局关于印发《佛山市生态环境保护“十四五”规划》的通知相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 项目与《佛山市生态环境保护“十四五”规划》的相符性</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>政策要求</th><th>项目内容</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>建立“两高”项目管理台账, 实行清单管理、分类处置、动态监控。不符合要求的“两高”项目坚决整改, 增量项目严格管控, 不符合能耗双控要求的新项目不得审批节能审查。</td><td>项目为非金属矿物制品业, 不属于“两高”项目建设。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>建立并动态更新涉 VOCs 重点企业分级管理台账, 在典型行业建立治理样板并推广实施。对家具、凹版印刷行业(除瓦楞纸印刷)、铝型材(氟碳喷涂)等 VOCs 排放重点行业进行严格监管, 建立实施污染治理定量化监管; 推进 VOCs 高排放企业治理设施提升改造, 淘汰光催化、光氧化、低温等离子等现有低效治理设施。</td><td>项目应对原辅材料使用情况设置台账管理。滚底漆、滚面漆、滚漆、印刷废气经集气罩收集后, 通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理, 引至 15m 排气筒 DA001 排放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>以镇级工业园为重点整治对象, 开展工业企业等排水单元工业废水、生活污水、雨水分类收集、分质处理, 实现园区“管网全覆盖、雨污全分流、污水全收集、处理全达标”。到 2025 年, 全面完成“污水零直排区”建设任务。</td><td>生活污水经三级化粪池处理达标后, 排至九江明净污水处理厂处理。</td><td>符合</td></tr> </table> <p>综上所述, 项目符合佛山市生态环境局关于印发《佛山市生态环境保护“十四五”规划》的通知的文件要求。</p> <p>7、土地利用规划相符性分析</p> <p>本项目位于佛山市南海区九江镇龙高公路镇南良涌段恒丰楼 D 座厂房 1 号, 根据《佛山市南海区九江镇土地利用总体规划(2010-2020 年)》, 详见附图九, 项目所在地属允许建设区, 不属于一般农地区、水利用地区、生态环境安全控制区、风景旅游用地区等区域, 符合南海区九江镇的土地规划用地条件。</p>				序号	政策要求	项目内容	相符性	1	建立“两高”项目管理台账, 实行清单管理、分类处置、动态监控。不符合要求的“两高”项目坚决整改, 增量项目严格管控, 不符合能耗双控要求的新项目不得审批节能审查。	项目为非金属矿物制品业, 不属于“两高”项目建设。	符合	2	建立并动态更新涉 VOCs 重点企业分级管理台账, 在典型行业建立治理样板并推广实施。对家具、凹版印刷行业(除瓦楞纸印刷)、铝型材(氟碳喷涂)等 VOCs 排放重点行业进行严格监管, 建立实施污染治理定量化监管; 推进 VOCs 高排放企业治理设施提升改造, 淘汰光催化、光氧化、低温等离子等现有低效治理设施。	项目应对原辅材料使用情况设置台账管理。滚底漆、滚面漆、滚漆、印刷废气经集气罩收集后, 通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理, 引至 15m 排气筒 DA001 排放。	符合	3	以镇级工业园为重点整治对象, 开展工业企业等排水单元工业废水、生活污水、雨水分类收集、分质处理, 实现园区“管网全覆盖、雨污全分流、污水全收集、处理全达标”。到 2025 年, 全面完成“污水零直排区”建设任务。	生活污水经三级化粪池处理达标后, 排至九江明净污水处理厂处理。	符合
序号	政策要求	项目内容	相符性																
1	建立“两高”项目管理台账, 实行清单管理、分类处置、动态监控。不符合要求的“两高”项目坚决整改, 增量项目严格管控, 不符合能耗双控要求的新项目不得审批节能审查。	项目为非金属矿物制品业, 不属于“两高”项目建设。	符合																
2	建立并动态更新涉 VOCs 重点企业分级管理台账, 在典型行业建立治理样板并推广实施。对家具、凹版印刷行业(除瓦楞纸印刷)、铝型材(氟碳喷涂)等 VOCs 排放重点行业进行严格监管, 建立实施污染治理定量化监管; 推进 VOCs 高排放企业治理设施提升改造, 淘汰光催化、光氧化、低温等离子等现有低效治理设施。	项目应对原辅材料使用情况设置台账管理。滚底漆、滚面漆、滚漆、印刷废气经集气罩收集后, 通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理, 引至 15m 排气筒 DA001 排放。	符合																
3	以镇级工业园为重点整治对象, 开展工业企业等排水单元工业废水、生活污水、雨水分类收集、分质处理, 实现园区“管网全覆盖、雨污全分流、污水全收集、处理全达标”。到 2025 年, 全面完成“污水零直排区”建设任务。	生活污水经三级化粪池处理达标后, 排至九江明净污水处理厂处理。	符合																

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目概况

佛山市南海亿众玻璃制品有限公司（以下简称“本项目”）位于佛山市南海区九江镇龙高公路镇南良涌段恒丰楼 D 座厂房 1 号，项目占地面积为 4641 平方米，建筑面积为 4641 平方米，总投资 100 万元，其中环保投资 18.5 万元，主要从事玻璃、岩板、石材的加工生产制造，年加工玻璃 3000 平方米、岩板 50000 平方米、石材 60000 平方米。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日已修订）、国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响评价审批制度，根据生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，自 2021 年 1 月 1 日起施行），项目属于“二十七、非金属矿物制品业”中的“56、砖瓦、石材等建筑材料制造”，粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的，项目涉及滚底漆、印刷、滚面漆等工序；同时属于“57、玻璃制品制造”，特种玻璃制造；其他玻璃制造；玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外），项目涉及滚漆等工序，故需编制环境影响报告表。

受建设单位委托，本公司承担了该项目的环境影响评价工作，本公司接到该任务后，即组织有关人员进行区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析。在此基础上，按现国家相关环保法律、法规，污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《佛山市南海亿众玻璃制品有限公司建设项目环境影响报告表》。

二、项目规模

1、地理位置及周围概况

项目位于佛山市南海区九江镇龙高公路镇南良涌段恒丰楼 D 座厂房 1 号，项目周围环境概况图详见表 2-1、附图二。

表 2-1 项目四周情况一览表

序号	方位	项目周边企业名称
1	东面	名豪装饰板有限公司
2	南面	紧挨玖加壹家具有限公司

3	西面	紧挨其他厂房		
4	北面	紧挨其他厂房		
2、建设内容				
根据建设单位提供的资料，项目所租用厂房共一层，高为 7m。项目建设组成详见表 2-2。				
表 2-2 项目建设组成一览表				
类别	工程名称	工程内容		
主体工程	生产车间	面积约为 2541 平方米，设有切割区、磨边区、清洗区、滚漆区、印刷区、打磨区、包装区		
辅助工程	原料仓库	面积约为 500 平方米，主要用于堆放原材料		
	办公室	面积约为 100 平方米，主要用于办公、接待		
	成品区	面积约为 1200 平方米，主要用于堆放成品		
	空地	面积约为 200 平方米		
公共工程	供水	由市政供水管网供给		
	供电	由市政供电管网供给，项目内不设备用发电机		
环保工程	废水治理工程	生活污水经三级化粪池预处理达标后，排入九江明净污水处理厂进行集中处理		
		滚面漆清洗废水、喷淋塔废水交由有废水回收资质单位回收处理		
		清洗水、抑尘水循环使用，不外排，定期补充损耗		
	废气治理工程	滚底漆、滚面漆、滚漆、印刷废气经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放		
		打磨废气经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放		
	噪声治理工程	隔声、基础减震等		
	固废处理工程	危险废物经收集后交由有危废处理资质单位回收处理		
		一般固废经收集后交由回收公司回收处理		
	危废仓库	面积约为 50 平方米，位于生产车间西面位置，主要用于暂存危险废物		
一般固废仓库	面积约为 50 平方米，位于生产车间西面位置，主要用于堆放一般工业固废			
3、主要设备				
根据建设单位提供的资料，项目主要设备设施名称及数量见表 2-3，设备产能核算详见表 2-4。				
表 2-3 项目主要生产设备一览表				
序号	设备名称	设备数量	能源	备注
1	开介机	2 台	电能	用于切割工序
2	直线双边机	4 台	电能	用于磨边工序
3	加工中心 CNC	2 台	电能	
4	异形机	3 台	电能	
5	清洗机	2 台	电能	用于清洗工序
6	UV 淋涂线	2 台	电能	1 台用于滚底漆工序，1 台用于滚面漆、玻璃滚漆工序
7	UV 打印机	2 台	电能	用于印刷工序

8	砂光机	1 台	电能	用于打磨工序
9	覆膜机	1 台	电能	用于覆膜工序

表 2-4 设备产能核算一览表

设备名称	数量	设备小时生产能力	每平方米历时	日工作时间	单台设备最大生产能力	合计设备最大生产能力
UV 淋涂线	1 台（滚底漆）	30 平方米	2min	8h	72000 平方米	72000 平方米
	1 台（滚面漆、玻璃滚漆）	60 平方米	1min	8h	144000 平方米	144000 平方米
UV 打印机	2 台	15 平方米	4min	8h	36000 平方米	72000 平方米

项目需滚底漆的原料量为 60000 平方米，需滚面漆、玻璃滚漆的原料量为 123000 平方米，需打印的原料量为 60000 平方米。考虑到实际生产时人为因素（如生产效率、员工操作熟练度）等影响，原料用量与设备产能是匹配的。

4、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料见下表 2-5，涂料产能核算见表 2-6a、表 2-6b，项目原辅材料理化性质见下表 2-7。

表 2-5 原辅材料使用量一览表

序号	原辅材料	数量	最大贮存量	备注
1	玻璃	3000 平方米	1000 平方米	重约 15 吨
2	岩板	50000 平方米	2000 平方米	重约 740 吨
3	石材	60000 平方米	3000 平方米	重约 2340 吨
4	水性油漆	0.3 吨	0.3 吨	外购，25kg/桶
5	UV 底漆	3.49 吨	1 吨	外购，25kg/桶
6	UV 面漆	8.5 吨	1 吨	外购，25kg/桶
7	UV 油墨	1.60 吨	1 吨	外购，25kg/桶
8	保护膜	1 吨	1 吨	外购
9	包装材料	1 吨	0.5 吨	外购
10	机油	0.1 吨	0.05 吨	外购，50kg/桶

注：项目清洗过程不添加有机溶剂。

根据《涂装工艺与设备》，如果可获得涂膜厚度、涂膜密度、涂料利用率、原涂料固体分、涂装面积等参数数据时，可按以下公式核算涂料用量。

A=B*C/（E*F）*G

式中：A-涂料的消耗量，g；

B-涂膜厚度，μm；

C-涂膜密度，g/cm³；

E-各涂装方法的涂料利用率，%；

F-原涂料固体分，%；

G-涂装面积，m²。

项目原料用量核算情况详见表 2-6a。

表 2-6a 项目涂料用量估算一览表

产品名称	涂膜湿膜厚度μm	涂膜湿膜密度 g/cm ³	涂料利用率 %	固体分%	涂装面积 m ²	涂料消耗量 t/a
石材（UV 底漆）	50	0.9276	80	99.68	60000	3.49
石材（一次 UV 面漆）	50	1.11	80	98	60000	4.25
石材（二次 UV 面漆）	50	1.11	80	98	60000	4.25
玻璃（水性油漆）	40	1.05	80	52.5	3000	0.3

注：①根据《家具行业污染治理实用技术指南》（广东省生态环境厅），采用辊涂/淋涂技术的单位产品涂料附着率原则上不高于 90%，项目保守起见取 80%；
 ②根据建设单位提供的资料，石材涂膜厚度为 50μm，玻璃涂膜厚度为 40μm；
 ③根据附件 4 可知，UV 底漆挥发性有机化合物含量为 3g/L，即挥发量为 0.32%，可知固含量为 99.68%；
 ④根据附件 6 可知，UV 面漆挥发性有机化合物含量为 18g/L，密度取最大值 1.1g/cm³，即挥发量为 2%，可知固含量为 98%；
 ⑤根据附件 5 可知，水性油漆挥发性有机化合物含量为 26.5g/L，即挥发量为 2.5%，水分按最小占比计，即 45%，可知固含量为 52.5%。

表 2-6b UV 油墨用量产能核算一览表

油墨类型	总上墨面积	油墨厚度	油墨湿膜密度	油墨固含量	油墨利用率	油墨用量 (t/a)
石材（UV 油墨）	60000m ²	20μm	1.06g/cm ³	99.4%	80%	1.60

注：①单件产品印刷一面，印刷厚度一般为 10-20μm，项目取最大值 20μm；
 ②根据附件 3 可知，UV 油墨挥发性有机化合物含量为 0.6%，即挥发量为 0.6%，固含量为 99.4%；
 ③由表 2-6 可知，UV 油墨密度为 1.02-1.06g/cm³，项目取最大值 1.06g/cm³；
 ④油墨用量=上墨面积×油墨层厚度×油墨湿膜密度÷固含量÷利用率。

表 2-7 涉 VOCs 原辅材料一览表

序号	名称	理化性质	稀释比	VOCs 含量	国家标准限值	是否属于低 VOCs 原辅料
1	UV 底漆	聚氨酯丙烯酸酯低聚物 20-30%、环氧丙烯酸酯低聚物 15-30%、醋酸丁酯 20-30%、丙烯酸树脂 8-15%、甲基丙烯酸羟乙酯 10-15%、流平剂 1-2%、光引发剂 3-6%；外观与状态：水白至微黄透	不稀释	3g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求 金属基材与塑料基材 其他限量值为	是

		明粘稠液体；相对密度： 0.9276g/cm ³ ；溶解性：与水不相溶。			≤100g/L	
2	UV 面漆	有特殊化学品气味液体，密度为0.09-1.11g/cm ³ ，主要由环氧丙烯酸酯低聚物40-60%，多官能基压克力单体20-50%，光引发剂5-10%，其他助剂10-20%。	不稀释	18g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求 金属基材与塑料基材 其他限量值为≤100g/L	是
3	水性油漆	外观与形状：液体；密度：1.05g/cm ³ ；挥发性有机化合物（VOC）含量：88g/L。成分：水≥45-＜50%；丙烯酸树脂≥35-＜40%；1-丁氧基-2-丙醇≥1-＜10%；溶剂油≥1-＜5%。	不稀释	26.5g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1 水性涂料中 VOC 含量的要求 包装涂料 面漆限量值为≤270g/L	是
4	UV 油墨	成分：丙烯酸烷基酯 10-50%、1,6-六二醇二丙烯酸酯 5-40%、2,4,6-三甲基苯甲酰基 1-5%、2-羟基-4-氢氧乙基-2-甲基苯丙酮 1-5%、2-甲基-1-（4-甲硫基苯基）-2-吗啉-1-丙酮 1-10%、添加剂 1-7%；密度：1.02-1.06g/cm ³ 。	不稀释	0.6%	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值 能量固化油墨 喷墨印刷油墨 挥发性有机物（VOCs）限值≤10%	是
5、生产产品及规模 根据建设单位提供的资料，项目主要产品见表 2-8。						

表 2-8 主要产品及年产量

序号	产品名称	年产量	备注
1	玻璃	3000 平方米	规格为 1.2*1.1
2	岩板	50000 平方米	规格为 2.4*1.2
3	石材	60000 平方米	规格为 2.4*1.2*0.02

6、工作制度与劳动定员

项目劳动定员为 20 人，均不在厂内食宿，每天一班，每班工作 8 小时，年工作时间 300 天。

7 公用配套工程

7.1 给排水

①清洗用水：项目清洗水循环使用，不外排，考虑蒸发损耗，每天需补充新鲜水，补充量按有效容积的 5%计。

项目设置 2 台清洗机，单台清洗机配置 1 个循环水箱，尺寸为 1.2*0.5*0.2，有效容积为总容积的 80%，即单台清洗机有效容积为 0.096t。2 个循环水箱首次填充水量为 0.192t，项目年工作 300 天，则年需补充水量为 2.88t/a。

②生活用水：生活污水经三级化粪池预处理达标后，排入九江明净污水处理厂进行集中处理。根据建设单位提供的资料，项目劳动定员为 20 人。根据广东省地方标准《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）有关规定，办公楼 无食堂和浴室 先进值 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ，则生活用水年用量为 200t/a，排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 180t/a。

③抑尘用水：项目抑尘水通过导流沟槽流入沉淀池，沉淀后循环使用，不外排，考虑蒸发损耗，每天需补充新鲜水，补充量按有效容积的 4%计。

项目设置 1 个沉淀池，尺寸为 2*2*1，有效容积为总容积的 80%，即沉淀池有效容积为 3.2t。首次填充水量为 3.2t，项目年工作 300 天，则年需补充水量为 38.4t/a。

④辊轴清洗用水：项目滚面漆前、玻璃滚漆前需用自来水对辊轴进行清洗，根据建设单位提供的资料，辊轴大约一星期清洗一次，即约一年清洗 43 次。清洗用水量约 2L/台，项目设置 1 台用于滚面漆、玻璃滚漆的 UV 淋涂线，则清洗用水量为 0.086t/a。根据建设单位提供的资料，清洗废水产生量按用水量的 90% 计算，则项目清洗废水产生量为 0.077t/a。

项目清洗废水主要污染物为 COD_{Cr} 、SS、色度等，清洗废水交由有废水回收

	<p>资质单位回收处理。根据《国家危险废物名录》（2021年版），清洗废水属于HW12染料、涂料废物，废物代码为900-253-12。清洗废水储存于1个1000L小开口HDPE塑料桶中（尺寸为1200*1000mm*1150mm），清洗废水储存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，储存清洗废水的吨桶放置于危废暂存区中，应做好防渗防漏措施。</p> <p>⑤气旋喷淋塔用水：项目设置1套气旋喷淋塔装置。气旋喷淋水定期清理沉渣，每月交由废水回收资质单位回收处理。喷淋塔（尺寸：D=1.8m，H=4.5m）配套1个循环水箱（尺寸：1.2m*0.8m*0.5m），循环水箱有效容积约总容积的80%，则有效水量约为0.384m³，气旋喷淋水每半个月更换一次，即年更换24次，则年更换水量为9.216t/a。</p> <p>由于在循环使用过程中存在损耗，需定期补充损耗水量。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）中第527页“表10-48各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔液气比为0.1-1.0L/m³。项目喷淋塔液气比取1.0L/m³计算，废气治理设施风机风量约18000m³/h，则循环水量为18m³/h，喷淋塔年运行2400小时，即气旋喷淋塔年循环水量为43200t/a。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%，本项目取0.2%，则年补充水量为86.4t/a。喷淋废水储存于1个1000L小开口HDPE塑料桶中（尺寸为1200*1000mm*1150mm），喷淋废水储存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，储存喷淋废水的吨桶放置于危废暂存区中，应做好防渗防漏措施。</p>
--	--

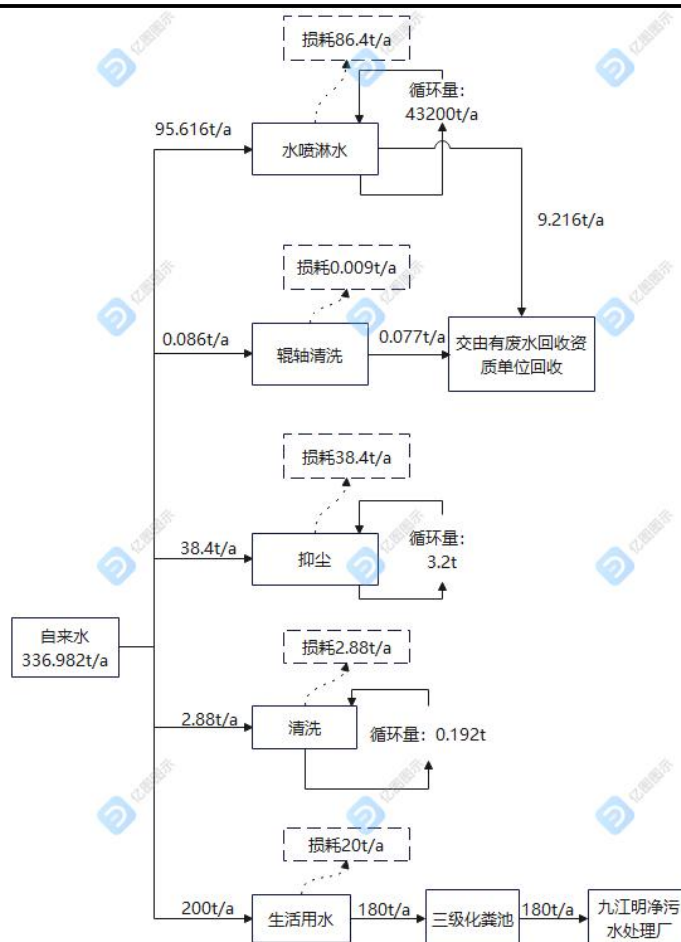


图 2-1 项目水平衡图

7.2 供电

项目由当地市政电网供应，根据建设单位提供资料，项目年用电量约为 10 万千瓦时，项目内不设备用发电机。

8、总平面图布置情况

项目位于佛山市南海区九江镇龙高公路镇南良涌段恒丰楼 D 座厂房 1 号，项目生产车间内部按照工艺要求进行分区，项目设置切割区、磨边区、清洗区、滚漆区、印刷区、打磨区、包装区、原料仓库、办公室、成品区、危废仓库、一般固废仓库。

项目各生产区相对独立，互不干扰，每个生产区按照工艺流程布置设备，因此，项目平面布置做到了生产、办公分开，车间内布置流畅，总体来说项目平面布置紧凑有序，布局合理，详见附图四。

9、项目有机废气平衡图

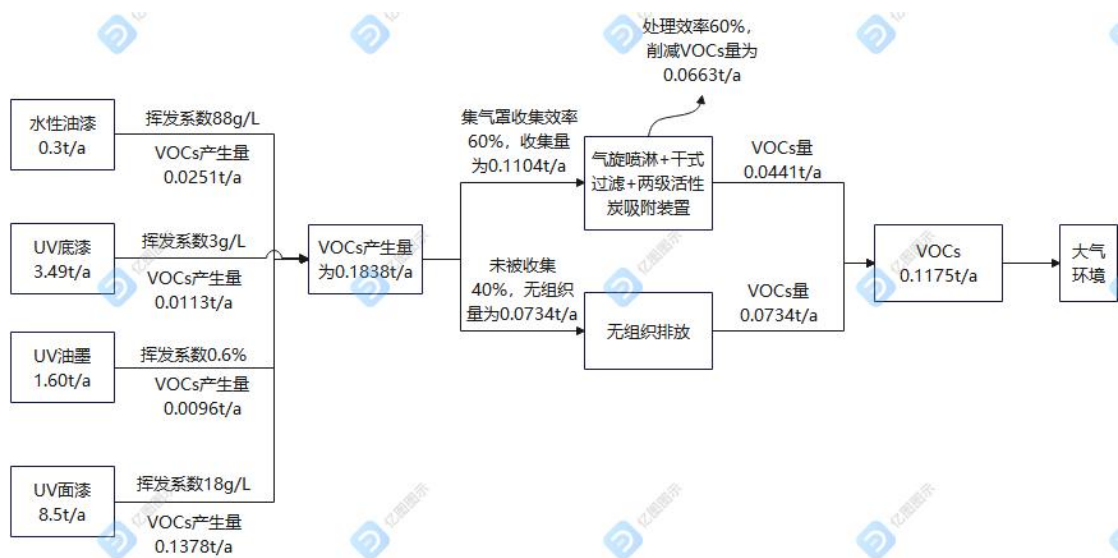


图 2-2 有机废气平衡图

1、玻璃工艺流程图

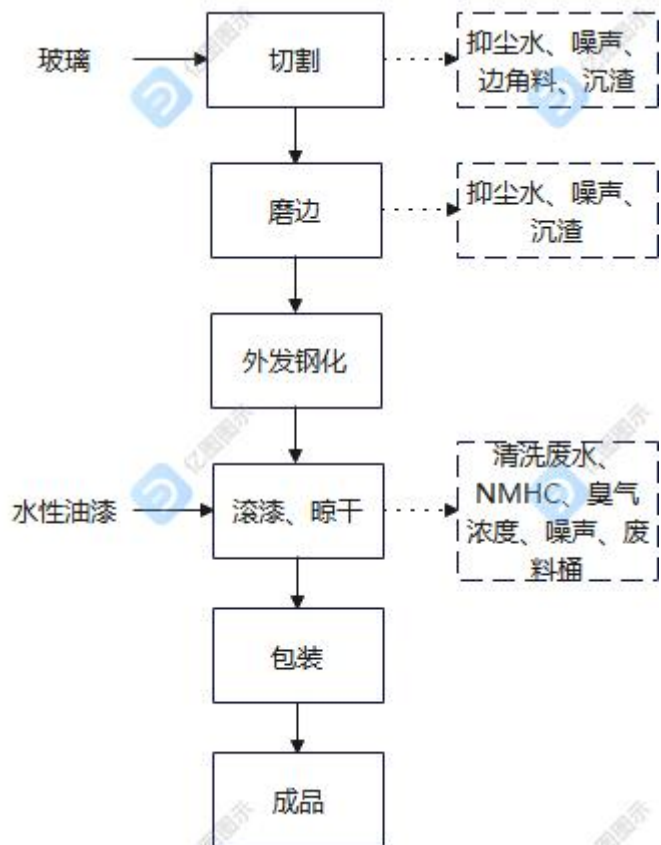


图 2-3 生产工艺及产污流程图

工艺流程说明

切割：项目外购原材料玻璃，玻璃通过开介机进行切割处理，切割过程为湿式切割。切割过程会产生抑尘水、噪声、边角料、沉渣；

磨边：切割完成后，工件通过直线双边机、加工中心 CNC、异形机进行磨边处理，磨边过程为湿式磨边。磨边过程会产生抑尘水、噪声、沉渣；

滚漆、晾干：外发钢化完成后，项目外购原材料水性油漆，玻璃通过 UV 淋涂线进行滚漆处理，滚漆完成即自然晾干，滚漆即将玻璃放进 UV 淋涂线中，辊轴上有水性油漆，玻璃匀速通过辊轴的同时印上水性油漆，因此该过程不会产生漆雾。滚漆前需使用清水将辊轴清洗完成再滚漆。滚漆过程会产生清洗废水、NMHC、臭气浓度、噪声、废料桶；

包装：滚漆、晾干完成后，项目外购包装材料，工件通过人工进行包装，包装后即成品外售。

2、岩板工艺流程图

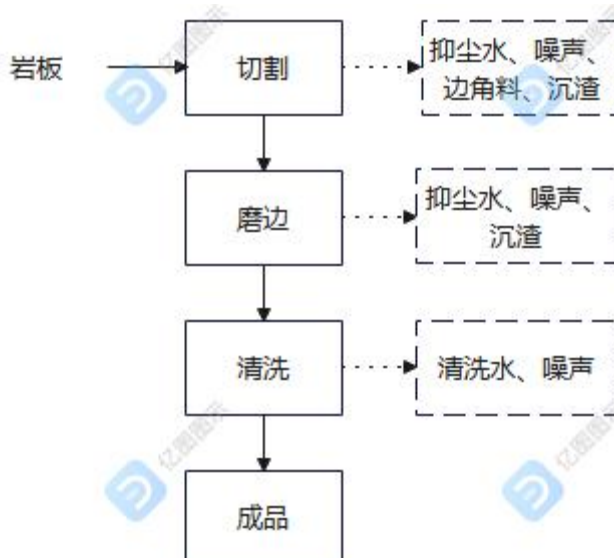


图 2-4 生产工艺及产污流程图

工艺流程说明

切割：项目外购原材料岩板，岩板通过开介机进行切割处理，切割过程为湿式切割。切割过程会产生抑尘水、噪声、边角料、沉渣；

磨边：切割完成后，工件通过直线双边机、加工中心 CNC、异形机进行磨边处理，磨边过程为湿式磨边。磨边过程会产生抑尘水、噪声、沉渣；

清洗：磨边完成后，工件通过清洗机进行清洗处理，清洗主要将岩板表面的灰尘清除。清洗过程会产生清洗水、噪声。清洗完成后即为成品外售。

3、石材工艺流程图

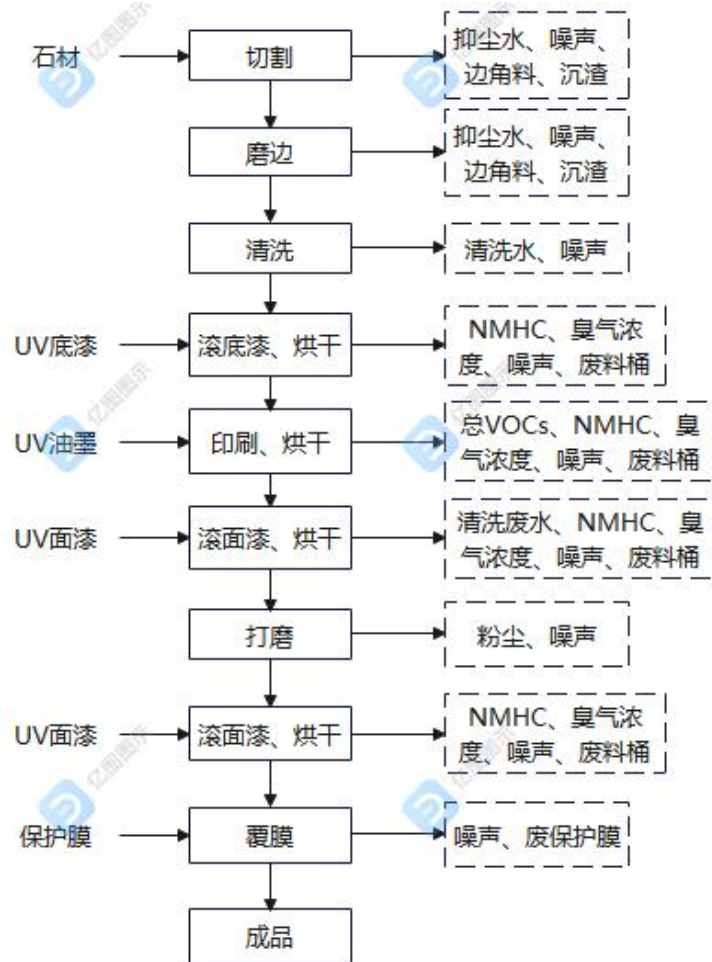


图 2-5 生产工艺及产污流程图

工艺流程说明

切割：项目外购原材料石材，石材通过开介机进行切割处理，切割过程为湿式切割。切割过程会产生抑尘水、噪声、边角料、沉渣；

磨边：切割完成后，工件通过直线双边机、加工中心 CNC、异形机进行磨边处理，磨边过程为湿式磨边。磨边过程会产生抑尘水、噪声、沉渣；

清洗：磨边完成后，工件通过清洗机进行清洗处理，清洗主要将石材表面的灰尘清除。清洗过程会产生清洗水、噪声；

滚底漆、烘干：清洗完成后，项目外购原材料 UV 底漆，石材通过 UV 淋涂线进行滚底漆处理，滚底漆完成即烘干，滚底漆即将石材放进 UV 淋涂线中，辊轴上有 UV 底漆，石材匀速通过辊轴的同时印上 UV 底漆，因此该过程不会产生漆雾。滚底漆、烘干过程会产生 NMHC、臭气浓度、噪声、废料桶；

印刷、烘干：滚底漆烘干完成后，项目外购原材料 UV 油墨，石材通过 UV

打印进行印刷处理，印刷完成即烘干。印刷过程会产生总 VOCs、NMHC、臭气浓度、噪声、废料桶；

滚面漆、烘干：印刷烘干完成后，项目外购原材料 UV 面漆，石材通过 UV 淋涂线进行滚面漆处理，滚面漆完成即烘干，滚面漆即将石材放进 UV 淋涂线中，辊轴上有 UV 面漆，石材匀速通过辊轴的同时印上 UV 面漆，因此该过程不会产生漆雾。滚面漆前需使用清水将辊轴清洗完成再滚面漆。滚面漆、烘干过程会产生清洗废水、NMHC、臭气浓度、噪声、废料桶；

打磨：滚面漆烘干完成后，工件通过砂光机进行打磨处理。打磨过程会产生粉尘、噪声；

滚面漆、烘干：打磨完成后，项目外购原材料 UV 面漆，石材通过 UV 淋涂线进行滚面漆处理，滚面漆完成即烘干，滚面漆即将石材放进 UV 淋涂线中，辊轴上有 UV 面漆，石材匀速通过辊轴的同时印上 UV 面漆。滚面漆前需使用清水将辊轴清洗完成再滚面漆。滚面漆、烘干过程会产生 NMHC、臭气浓度、噪声、废料桶；

覆膜：滚面漆烘干完成后，项目外购保护膜，工件通过覆膜机进行覆膜处理。覆膜即通过静电作用将保护膜覆在石材表面，保护其不受到外界作用力造成划痕。覆膜过程会产生噪声、废保护膜。覆膜完成后即为成品外售。

4、主要污染源

表 2-13 主要污染源识别一览表

类型	产污环节	主要污染物	排放特征	治理设施及去向
废水	清洗	清洗水	不外排	循环使用，不外排，定期补充损耗
	切割、磨边	抑尘水	不外排	循环使用，不外排，定期补充损耗
	滚漆、滚面漆	辊轴清洗废水	不外排	交由有废水回收资质单位回收处理
	废气治理	喷淋水	不外排	交由有废水回收资质单位回收处理
废气	玻璃滚漆、晾干	NMHC、臭气浓度	外排	经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放
	滚底漆、烘干	NMHC、臭气浓度	外排	经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放
	印刷、烘干	总 VOCs、NMHC、臭气浓度	外排	经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放
	滚面漆、烘干	NMHC、臭气浓度	外排	经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放

		打磨	粉尘	外排	经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放
	噪声	设备运行	机械噪声	不外排	减震、隔声
	固废	切割	边角料	不外排	交由回收公司回收处理
		切割、磨边	沉渣	不外排	交由回收公司回收处理
		滚漆、滚底漆、印刷、滚面漆	废料桶	不外排	交由有资质单位回收处理
		覆膜	废保护膜	不外排	交由回收公司回收处理
		废气处理	废活性炭、废吸湿过滤棉、漆渣	不外排	交由有资质单位回收处理
		设备维修	废机油、废机油桶、含废油抹布、手套	不外排	交由有资质单位回收处理
		印刷	废油墨抹布	不外排	交由有资质单位回收处理
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，不存在原有污染情况，本项目供水、供电均依托市政。项目所在区域主要环境问题为附近企业生产过程中排放的少量废气、废水、固体废物及机械设备噪声。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

项目选址环境功能区属性详见下表 3-1。

表 3-1 建设项目所属功能区

序号	功能区类别	功能区划依据	功能区分类及执行标准
1	地表水功能区	根据《广东省地表水功能区划》（粤环[2011]14 号）	南北主涌为Ⅳ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准
2	地下水功能区	根据《广东省地下水环境功能区划》（粤水资源[2009]19 号）及《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459 号）	属于珠江三角洲佛山三水地下水水源涵养区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
3	大气功能区	根据《印发佛山市环境空气质量功能区划的通知》（佛府[2007]154 号）和《南海区环境保护和生态建设“十三五”规划》	项目所在区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准
4	环境噪声功能区	根据《佛山市人民政府关于印发佛山市声环境功能区划分方案的通知》（佛府函[2015]72 号）	项目所在区域属 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准
5	基本农田保护区	/	否
6	城市污水集水范围	/	是（属于九江明净污水处理厂纳污范围）
7	是否饮用水水源保护区	/	否

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

1.1 常规污染因子

项目位于佛山市南海区九江镇龙高公路镇南良涌段恒丰楼D座厂房1号，根据《佛山市环境空气质量功能区划》（2007年12月）中的环境空气质量功能区划，本项目的大气环境质量评价区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准。

项目引用《佛山市南海区环境质量报告书》（2022 年度）中公布的内容，2022 年佛山市南海区南海气象局对环境空气进行全年连续自动监测，监测的项目有二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}），共 6 项。南海区 2022 年的大气环境质量现状中常规污染物的现状数据如下表 3-2。

表 3-2 2022 年南海区空气质量情况

环境质量指标	结果	标准值	达标情况
SO ₂ 年平均浓度	6μg/m ³	60μg/m ³	达标
NO ₂ 年平均浓度	32μg/m ³	40μg/m ³	达标

PM ₁₀ 年平均浓度	39μg/m ³	70μg/m ³	达标
PM _{2.5} 年平均浓度	22μg/m ³	35μg/m ³	达标
CO ₂₄ 小时平均值第95位百分数	1mg/m ³	4mg/m ³	达标
O ₃ 日最大8小时平均浓度第90位百分数	187μg/m ³	160μg/m ³	不达标
空气质量指数（AQI）达标天数比例	81.4%	/	/

根据上表，南海区 2022 年环境空气的基本污染物中 NO₂ 年平均浓度、SO₂ 的年平均浓度、PM₁₀ 年平均浓度、PM_{2.5} 年平均浓度、CO₂₄ 小时平均值第 95 位百分数均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准；O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分数达不到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。因此，项目所在区域属于不达标区。

达标计划：根据“十四五”规划要求，佛山市南海区以“2025 年生态环境质量持续向好、2035 年生态环境质量根本好转”为目标。紧抓大气精准防控，持续改善环境空气质量。筑牢大气污染防治基础，强化大气精准防控，包括夯实大气污染防治基础，强化大气污染精准防控；推进结构优化调整，深化大气污染减排，包括优化能源消费结构调整，增加清洁能源供给，促进产业结构优化调整，引导产业聚集循环化发展，优化调整交通运输结构，大力推广新能源汽车运用。

落实“三源”治理，协同防控臭氧和细颗粒物。强化“移动源”污染管控，包括加强成品油监管，大力发展智慧交通，强化机动车污染监管，加强非道路移动机械监管，加强船舶污染管控；加强“工业源”污染治理，包括强化 VOCs 源头替代，强化 VOCs 过程监管，推进 VOCs 末端集中高效治理，推进工业炉窑分级管控和锅炉污染治理提质增效，加强火电行业污染整治，深化“面源”污染防治，包括强化落实扬尘管控，推进餐饮油烟治理和农业面源污染防控。届时，佛山市南海区的环境空气质量将得到极大的改善。

1.2 其他污染因子

为了解项目所在地环境空气质量现状，本次环境空气现状引用广东乾达检测技术有限公司于 2022 年 8 月 20 日-8 月 22 日在“南九线和广州绕城高速交接点”监测点的非甲烷总烃、颗粒物大气检测数据（报告编号：QD（气）2022082504），南九线和广州绕城高速交接点位于项目东北面 2487m，其统计分析结果见下表 3-3，表 3-4，监测报告详见附件 7。

表 3-3 项目特征污染物引用监测点位基本信息表

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
南九线和广州绕城高速交接点	2369	966	非甲烷总烃	2022 年 8 月 20 日-8 月 22 日	东北面	2487
			TSP			

表 3-4 监测数据

点位名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
南九线和广州绕城高速交接点	非甲烷总烃	小时值	2.0	0.39-0.92	46	0	达标
	TSP	日均值	0.3	0.100-0.133	44.3	0	达标

根据上表，非甲烷总烃达到河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准 1 小时平均浓度限值 2.0mg/m³ 的要求；TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准 0.32.0mg/m³ 的要求，因此项目所在区域属于达标区。

2、地表水环境

项目外排水为生活污水，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）第二时段三级标准后，由市政污水管网引至九江明净污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后，处理达标后排入东西运河，最终汇入南北主涌。

根据《广东省地表水功能区划》（粤府函[2011]14 号），南北主涌属于Ⅳ类水功能区，执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）Ⅳ类标准。南北主涌水质监测情况见下图 3-1。

2023年1-2月市控考核断面水质情况									
序号	河涌（断面）	河长	2023年水质目标	1-2月均值					考核区
				水质类别	达标判定	超标因子（倍数）	综合污染指数	同比	
23	南北主涌（北段）	刘伟（九江镇党委书记）	Ⅳ类	Ⅱ类	达标		0.25	13.72%	南海区
36	南北主涌（南段）	刘伟（九江镇党委书记）	Ⅳ类	Ⅱ类	达标		0.21	-10.32%	南海区

图 3-1 水质现状监测结果 单位：pH 无量纲，其余为 mg/L

根据上图数据显示，南北主涌的各项指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，为达标区。

3、土壤、地下水环境

	<p>项目外排水为生活污水，厂区地面已全部硬底化，不存在地下水污染途径。项目全厂区均为硬底化地面，地面不存在断层、土壤裸露等情况，项目所有设备均在厂房内生产，无露天堆放场，因此，降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。</p> <p>项目一般固废仓库、危废仓库均做好硬底化、防渗措施，其中危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求建设，正常情况下项目产生的污染物也不会入渗土壤环境。项目产生的废气污染物主要为 NMHC、总 VOCs、臭气浓度、颗粒物，不排放易在土壤中累积的重金属等污染物，因此不存在大气沉降对项目所在区域的土壤环境造成影响。</p> <p>因此，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>4、声环境</p> <p>根据《佛山市人民政府关于印发佛山市声环境功能区划分方案的通知》（佛府函[2015]72 号）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目厂界外 50m 范围内无环境敏感目标。</p> <p>5、生态环境</p> <p>项目位于佛山市南海区九江镇龙高公路镇南良涌段恒丰楼D座厂房1号，项目不新增用地，租用已建成厂房，用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。</p>																					
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内保护目标分布情况见表 3-5。</p> <table><tr><th colspan="7">表 3-5 项目主要环境敏感点</th></tr><tr><th>名称</th><th>保护对象</th><th>规模</th><th>大气保护内容</th><th>环境功能区</th><th>与厂房相对方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr><tr><td>良涌</td><td>居民</td><td>约 900 人</td><td>人群健康</td><td>环境空气二类区</td><td>北</td><td>138</td></tr></table> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界属 2 类声功能区，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p>	表 3-5 项目主要环境敏感点							名称	保护对象	规模	大气保护内容	环境功能区	与厂房相对方位	相对厂界距离/m	良涌	居民	约 900 人	人群健康	环境空气二类区	北	138
表 3-5 项目主要环境敏感点																						
名称	保护对象	规模	大气保护内容	环境功能区	与厂房相对方位	相对厂界距离/m																
良涌	居民	约 900 人	人群健康	环境空气二类区	北	138																

	<p>项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目不新增用地，租用已建成厂房，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																														
污染物排放控制标准	<p>1. 水污染物排放标准</p> <p>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）第二时段三级标准后，由市政污水管网引至九江明净污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后，处理达标后排入东西运河，最终汇入南北主涌。详见下表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 生活污水排放标准</p> <table><tr><th>污染物</th><th>pH 无量纲</th><th>COD_{Cr} mg/L</th><th>BOD₅ mg/L</th><th>NH₃-N mg/L</th><th>SS mg/L</th></tr><tr><td>DB44/26-2001 第二时段三级标准</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>--</td><td>400</td></tr><tr><td>GB18918-2002 一级 A 标准</td><td>6-9</td><td>50</td><td>10</td><td>5</td><td>10</td></tr><tr><td>DB44/26-2001 第二时段一级标准</td><td>6-9</td><td>40</td><td>20</td><td>10</td><td>20</td></tr><tr><td>九江明净污水处理厂尾水</td><td>6-9</td><td>40</td><td>10</td><td>5</td><td>10</td></tr></table> <p>2. 大气污染物排放标准</p> <p>（1）印刷总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷）总 VOCs 第 II 时段排放限值及表 3 无组织排放监控浓度限值；NMHC 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及表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>滚漆、滚底漆、滚面漆 NMHC 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及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>由于印刷工序、滚漆工序、滚底漆工序、滚面漆工序产生的 NMHC 由同一个排气筒 DA001 排放，因此项目印刷、滚漆、滚底漆、滚面漆 NMHC 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及表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值和广东省地方标准《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及表 3 厂区内</p>	污染物	pH 无量纲	COD _{Cr} mg/L	BOD ₅ mg/L	NH ₃ -N mg/L	SS mg/L	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	--	400	GB18918-2002 一级 A 标准	6-9	50	10	5	10	DB44/26-2001 第二时段一级标准	6-9	40	20	10	20	九江明净污水处理厂尾水	6-9	40	10	5	10
	污染物	pH 无量纲	COD _{Cr} mg/L	BOD ₅ mg/L	NH ₃ -N mg/L	SS mg/L																									
	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	--	400																									
	GB18918-2002 一级 A 标准	6-9	50	10	5	10																									
	DB44/26-2001 第二时段一级标准	6-9	40	20	10	20																									
九江明净污水处理厂尾水	6-9	40	10	5	10																										

VOCs 无组织排放限值的较严值；印刷总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷）总 VOCs 第 II 时段排放限值及表 3 无组织排放监控浓度限值。详见表 3-7、表 3-8。

表 3-7 非甲烷总烃排放标准

污染源	污染物	执行标准	排气筒编号	限值 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)	限值含义
印刷	NMHC	GB41616-2022	DA001 (15m)	70	10	监控点处 1h 平均浓度值
					30	监控点处任意一次浓度值
滚漆、滚底漆、滚面漆	NMHC	DB44/815-2010	DA001 (15m)	80	6	监控点 1h 平均浓度值
					20	监控点处任意一点浓度值
印刷、滚漆、滚底漆、滚面漆	NMHC	GB41616-2022 和 DB44/815-2010 的较严值	DA001 (15m)	70	6	监控点 1h 平均浓度值
					20	监控点处任意一点浓度值

表 3-8 总 VOCs 排放标准

污染源	污染物	执行标准	排气筒编号	有组织排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
印刷	总 VOCs	DB44/815-2010	DA001 (15m)	120	2.55	2.0

注：排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，排放速率应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

（2）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的二级新扩改建标准及表 2 臭气浓度排气筒高度 15m 排放标准值，详见表 3-9。

表 3-9 臭气浓度排放标准

污染源	污染物	执行标准	排气筒编号	标准值（无量纲）	厂界标准值（无量纲）
滚漆、滚底漆、滚面漆	臭气浓度	GB14554-93	DA001 (15m)	2000	20

（3）打磨工序废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及其无组织排放监控浓度限值，详见表 3-10。

总量控制指标

表 3-10 项目颗粒物排放标准

污染源	污染物	执行标准	排气筒编号	有组织排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m³)
打磨	颗粒物	DB44/27-2001	DA001（15m）	120	1.45	1.0

注：排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，排放速率应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

3. 噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，详见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界噪声限值

测点位置	昼间	夜间
东厂界外1m处、南厂界外1m处、西厂界1m处、北厂界外1m处	60dB（A）	50dB（A）

4. 固体废物污染控制标准

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》，《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环保要求。

危险废物执行《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

根据环境保护部关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发[2014]197 号）、《佛山市生态环境局南海分局关于做好南海区挥发性有机物总量指标前置工作的通知》（佛南环[2020]12 号），确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、挥发性有机物。项目总量控制指标见表 3-12。

表 3-12 项目总量控制指标一览表

项目		要素	年排放总量
水	生活污水	废水量	180t/a
		COD _{Cr}	0.0072t/a
		NH ₃ -N	0.0009t/a
大气	有机废气	有组织	0.0441t/a
		无组织	0.0734t/a
		合计	0.1175t/a

注：①项目生活污水排入九江明净污水处理厂，可不计入总量控制指标中；②最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目位于佛山市南海区九江镇龙高公路镇南良涌段恒丰楼 D 座厂房 1 号, 项目租用原有已建成的空置厂房, 项目租用已建成的厂房, 无施工期的修建、装修等环节。</p> <p>项目施工期主要污染源为拆包装、打扫厂房过程产生的粉尘、设备安装过程产生的噪声、设备的包装废料。</p> <p>拆包装、打扫厂房粉尘产生量少, 车间内无组织排放, 经过加强车间内通风, 可达标排放。</p> <p>设备安装的噪声只是短暂性的, 经过墙体吸收和自然隔声处理, 再经距离衰减后, 可达标排放。</p> <p>包装废料经收集后交由环卫部门处理, 不外排。因此项目的施工都不会对周围环境会产生很大的影响。</p>
---------------------------	---

运营期环境影响和保护措施

1、废水

表 4-1 废水污染源排放一览表

工序	污染物	污染物产生			污染物收集、处理			污染物排放			
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	污染物产生量 t/a	处理能力 m³/h	治理工艺	处理效率 %	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	污染物排放量 t/a	排放时间 h/a
员工生活	COD _{Cr}	180	400	0.072	1	三级化粪池	20	180	320	0.0576	2400
	BOD ₅		200	0.036			21		158	0.0284	
	NH ₃ -N		40	0.0072			3		38.8	0.0070	
	SS		220	0.0396			50		110	0.0198	

表 4-2 废水间接排放口基本情况一览表

编号	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放标准			受纳污水处理厂信息			
		经度	纬度		名称	浓度 mg/L		污水厂名称	污染物	标准名称	标准值 mg/L
DW001	企业总排	E112°56'24.639"	N22°52'33.542"	180	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	COD _{Cr}	500	九江明净污水处理厂	COD _{Cr}	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值	40
						BOD ₅	300		BOD ₅		10
						NH ₃ -N	--		NH ₃ -N		5
						SS	400		SS		10

1.1 废水源强估算

①生活污水

根据建设单位提供的资料，项目劳动定员为 20 人。根据广东省地方标准《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）有关规定，办公楼 无食堂和浴室 先进值 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ，则生活用水年用量为 200t/a ，排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 180t/a 。参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例，生活污水的主要污染物及其产生浓度分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}}400\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5200\text{mg/L}$ ， $\text{SS}220\text{mg/L}$ ，氨氮 40mg/L ，项目水污染物产排情况详见表 4-3。

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）第二时段三级标准后，由市政污水管网引至九江明净污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后，处理达标后排入东西运河，最终汇入南北主涌。

表 4-3 生活污水污染物产生及排放情况

污染源	产生浓度及产生量 (180t/a)		处理 方式	排放浓度及排放量 (180t/a)		处理方 式	排放浓度及排放量 (180t/a)	
	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
COD_{Cr}	400	0.072	三级 化粪 池	320	0.0576	九江明 净污水 处理厂	40	0.0072
BOD_5	200	0.036		158	0.0284		10	0.0018
$\text{NH}_3\text{-N}$	40	0.0072		38.8	0.0070		5	0.0009
SS	220	0.0396		110	0.0198		10	0.0018

②清洗水

项目清洗水循环使用，不外排，考虑蒸发损耗，每天需补充新鲜水，补充量按有效容积的 5%计。

项目设置 2 台清洗机，单台清洗机配置 1 个循环水箱，尺寸为 $1.2*0.5*0.2$ ，有效容积为总容积的 80%，即单台清洗机有效容积为 0.096t 。2 个循环水箱首次填充水量为 0.192t 。项目年工作 300 天，则年需补充水量为 2.88t/a 。

③抑尘水

项目抑尘水通过导流沟槽流入沉淀池，沉淀后循环使用，不外排，考虑蒸发损耗，每天需补充新鲜水，补充量按有效容积的 4%计。

项目设置 1 个沉淀池，尺寸为 $2*2*1$ ，有效容积为总容积的 80%，即沉淀池

	<p>有效容积为 3.2t。首次填充水量为 3.2t，项目年工作 300 天，则年需补充水量为 38.4t/a。</p> <p>④辊轴清洗废水</p> <p>项目滚面漆前、玻璃滚漆前需用自来水对辊轴进行清洗，根据建设单位提供的资料，辊轴大约一星期清洗一次，即约一年清洗 43 次。清洗用水量约 2L/台，项目设置 1 台用于滚面漆、玻璃滚漆的 UV 淋涂线，则清洗用水量为 0.086t/a。根据建设单位提供的资料，清洗废水产生量按用水量的 90%计算，则项目清洗废水产生量为 0.077t/a。</p> <p>项目清洗废水主要污染物为 COD_{Cr}、SS、色度等，清洗废水交由有废水回收资质单位回收处理。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），清洗废水属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-253-12。清洗废水储存于 1 个 1000L 小开口 HDPE 塑料桶中（尺寸为 1200*1000mm*1150mm），清洗废水储存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，储存清洗废水的吨桶放置于危废暂存区中，应做好防渗防漏措施。</p> <p>⑤气旋喷淋塔废水</p> <p>项目设置 1 套气旋喷淋塔装置。气旋喷淋水定期清理沉渣，每月交由废水回收资质单位回收处理。喷淋塔（尺寸：D=1.8m，H=4.5m）配套 1 个循环水箱（尺寸：1.2m*0.8m*0.5m），循环水箱有效容积约总容积的 80%，则有效水量约为 0.384m³，气旋喷淋水每半个月更换一次，即年更换 24 次，则年更换水量为 9.216t/a。</p> <p>由于在循环使用过程中存在损耗，需定期补充损耗水量。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）中第527页“表10-48各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔液气比为0.1-1.0L/m³。项目喷淋塔液气比取1.0L/m³计算，废气治理设施风机风量约18000m³/h，则循环水量为18m³/h，喷淋塔年运行2400小时，即气旋喷淋塔年循环水量为43200t/a。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%，本项目取0.2%，则年补充水量为86.4t/a。喷淋废水储存于1个1000L小开口HDPE塑料桶中（尺寸为1200*1000mm*1150mm），喷淋废水储存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，储存喷淋废水的吨桶放置于危废暂存区</p>
--	--

中，应做好防渗防漏措施。

1.2 地表水环境影响分析

1.2.1 三级化粪池可行性分析

项目外排水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后，通过厂区排水设施排入市政污水管网，进入九江明净污水处理厂深度处理。项目三级化粪池对各污染物去除效率参照《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》中“二区一类城市”：COD_{Cr}20%、BOD₅21%、氨氮 3%。SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h-24h 沉淀后，可去除 50%-60%的悬浮物，SS 去除率取 50%。厂区现有的排水设施完善，现状运行良好，可确保厂区污水有效收集排放至市政污水管网内。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）中附录 A 中的表 A.1 污水处理可行技术参照表可知，服务类排污单位废水和生活污水-生化处理：生化处理：水解酸、厌氧、好氧、缺氧好氧（A/O）、厌氧缺氧好氧（A²/O）、序批式活性污泥（SBR）、氧化沟、曝气生物滤池（BAF）、移动生物床反应器（MBBR）、膜生物反应器（MBR）、二沉池。项目所使用的生活污水防治技术为化粪池，化粪池是利用重力沉降和厌氧发酵原理，对粪便污染物进行沉淀、消解的污水处理设施。属于厌氧，故项目生活污水的污染防治技术是可行的。

1.2.2 依托九江明净污水处理厂可行性分析

根据工程分析，项目生活污水经三级化粪池处理可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，符合九江明净污水处理厂的进水水质标准。

九江明净污水处理厂位于佛山市南海区九江镇敦根村园北四路，占地面积约 28406 平方米，远期总规模 15 万吨/日，纳污范围为九江镇，项目位于纳污范围内。九江明净污水处理厂采用 AAO 工艺+高效沉淀+精密过滤工艺。项目生活污水排放量为 0.6t/d，仅占九江明净污水处理厂现有处理能力（8 万吨/日）的 0.00075%，故项目生活污水依托九江明净污水处理厂是可行的。

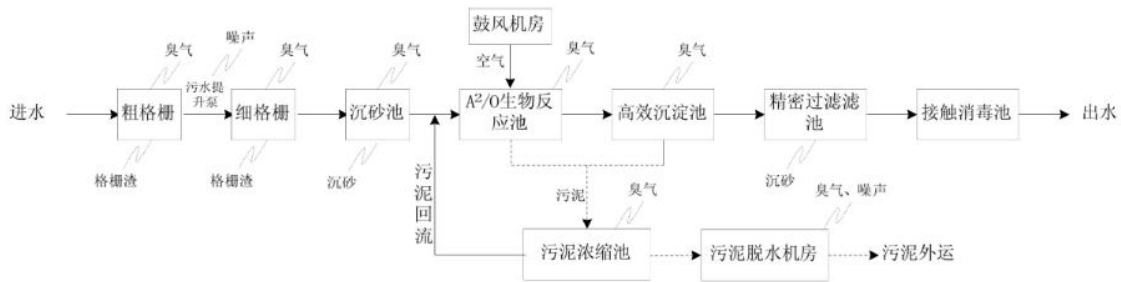


图 4-1 污水处理厂处理工艺流程

1.3 废水环境监测计划

项目为非重点排污单位，项目外排水为生活污水，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）第二时段三级标准后，由市政污水管网引至九江明净污水处理厂集中处理，属于间接排放。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），属于间接排放的生活污水无需展开自行监测。

1.4 水环境环境影响的结论

项目清洗水循环使用，定期补充损耗，不外排；抑尘水通过导流沟槽流入沉淀池，沉淀后循环使用，不外排；清洗废水、喷淋塔废水交由有废水回收资质单位回收处理；主要外排水为生活污水。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）第二时段三级标准后，由市政污水管网引至九江明净污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后，处理达标后排入东西运河，最终汇入南北主涌。因此，项目外排水对周围环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施	2、废气																
	表 4-4 废气污染源排放一览表																
	工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			污染物收集、处理					污染物排放				
					核算方式	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集方式	收集效率 %	治理工艺	处理能力 m³/h	去除效率 %	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放时间 h/a
	玻璃滚漆、晾干	UV淋涂线	排气筒 DA001	NMHC	系数法	0.34	0.0063	0.0151	集气罩	60	气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置	18000	60	0.13	0.0025	0.0060	2400
			无组织排放			/	0.0042	0.01	/	/	/	/	/	/	0.0042	0.01	2400
	滚底漆、烘干	UV淋涂线	排气筒 DA001	NMHC	系数法	0.15	0.0028	0.0068	集气罩	60	气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置	18000	60	0.06	0.0011	0.0027	2400
			无组织排放			/	0.0019	0.0045	/	/	/	/	/	/	0.0019	0.0045	2400
	印刷、烘干	UV打印机	排气筒 DA001	NMHC	系数法	0.13	0.0024	0.0058	集气罩	60	气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置	18000	60	0.05	0.0010	0.0023	2400
			无组织排放			/	0.0016	0.0038	/	/	/	/	/	/	0.0016	0.0038	2400
排气筒 DA001			总 VOCs	定性分析	/	/	少量	集气罩	60	气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置	18000	60	/	/	少量	2400	

		无组织排放			/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	2400
滚面漆、烘干	UV淋涂线	排气筒DA001	NMHC	系数法	1.91	0.0345	0.0827	集气罩	60	气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置	18000	60	0.76	0.0138	0.0331	2400
		无组织排放			/	0.0230	0.0551	/	/	/	/	/	/	0.0230	0.0551	2400
玻璃滚漆、晾干、滚底漆、滚面漆、烘干	UV淋涂线、UV打印机	排气筒DA001	NMHC	系数法	2.53	0.046	0.1104	集气罩	60	气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置	18000	60	1	0.0184	0.0441	2400
		无组织排放			/	0.0307	0.0734	/	/	/	/	/	/	0.0307	0.0734	2400
		排气筒DA001	臭气浓度	定性分析	/	/	少量	集气罩	60	气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置	18000	60	/	/	少量	2400
		无组织排放			/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	2400
打磨	砂光机	排气筒DA001	颗粒物	系数法	0.84	0.0153	0.0367	集气罩	60	气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置	18000	80	0.16	0.0030	0.0073	2400
		无组织排放			/	0.0102	0.0245	/	/	/	/	/	/	0.0102	0.0245	2400

表 4-5 废气排放口基本情况一览表

编号	排放口类型	地理坐标		高度 m	内径 m	温度 °C	污染物	排放标准		
		经度	纬度					名称	有组织排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
DA001	一般排放口	E112°56'23.575"	N22°52'33.745"	15	0.6	25	总 VOCs	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷）总 VOCs 第 II 时段排放限值	120	2.55
							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及表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值和广东省地方标准《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的较严值	70	/
							臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 臭气浓度排气筒高度 15m 排放标准值	2000（无量纲）	/
							颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准	120	1.45

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>2.1 废气源强核算</p> <p>①玻璃滚漆、晾干 NMHC</p> <p>项目玻璃滚漆、晾干过程会产生 NMHC。根据表 2-6 可知，水性油漆挥发性有机化合物含量为 88g/L，密度为 1.05g/cm³，项目水性面漆年用量为 0.3t/a，则玻璃滚漆、晾干 NMHC 产生量为 0.0251t/a。</p> <p>玻璃滚漆、晾干 NMHC 经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放。</p> <p>②滚底漆、烘干 NMHC</p> <p>项目滚底漆、烘干过程会产生 NMHC。根据表 2-6 可知，UV 底漆挥发性有机化合物含量为 3g/L，密度为 0.9276g/cm³，项目 UV 底漆年用量为 3.49t/a，则滚底漆、烘干 NMHC 产生量为 0.0113t/a。</p> <p>滚底漆、烘干 NMHC 经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放。</p> <p>③印刷、烘干 NMHC、总 VOCs</p> <p>项目印刷、烘干过程会产生 NMHC、总 VOCs。根据表 2-6 可知，UV 油墨挥发性有机化合物含量为 0.6%，项目 UV 油墨年用量为 1.60t/a，则印刷、烘干 NMHC 产生量为 0.0096t/a。</p> <p>总 VOCs 产生量因原辅材料使用量、人员操作等因素而有较大差异，难以定量分析，因此仅作定性分析。经勘察类比同类项目，项目印刷、烘干过程总 VOCs 产生量较小。</p> <p>印刷、烘干 NMHC、总 VOCs 经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放。</p> <p>④滚面漆、烘干 NMHC</p> <p>项目滚面漆、烘干过程会产生 NMHC。根据表 2-6 可知，UV 面漆挥发性有机化合物含量为 18g/L，密度取最大值为 1.11g/cm³，项目 UV 面漆年用量为 8.5t/a，则滚面漆、烘干 NMHC 产生量为 0.1378t/a。</p> <p>滚面漆、烘干 NMHC 经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放。</p> <p>⑤打磨粉尘</p>
----------------------------------	---

项目打磨过程会产生粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号），303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册 302 建筑用石加工行业 工艺名称：抛光 颗粒物产污系数 0.051 千克/立方米-产品，项目需打磨的石材量为 1200 立方米，则打磨粉尘产生量为 0.0612t/a。

打磨粉尘经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放。

⑥玻璃滚漆、晾干、滚底漆、滚面漆、烘干臭气浓度

项目玻璃滚漆、晾干、滚底漆、滚面漆、烘干过程会产生臭气浓度，恶臭气味产生量因原辅材料使用量、设备参数等而有较大差异，难以定量分析，因此仅作定性分析。经勘察类比同类项目，项目玻璃滚漆、晾干、滚底漆、滚面漆、烘干过程臭气浓度产生量较小。

玻璃滚漆、晾干、滚底漆、滚面漆、烘干臭气浓度经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放。

2.2 废气处理设施

2.2.1 风量核算

按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）中的有关公式，在废气产生区域上方设置集气罩的方式收集，并在集气罩周边用软帘围蔽。按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

式中：X--集气罩至污染源的距離，m；

F--集气罩面积，m²；

V_x--控制风速，m/s，（参考表4-6）；

表 4-6 按有害物散发条件选择的吸入速度

有害物散发条件	举例	最小吸入速度（m/s）
以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中	蒸汽的蒸发，气体或者烟从敞口容器中外逸，槽子的液面蒸发，如脱油槽浸槽等	0.25-0.5
以较低的速度散发到较平静的空气中	喷漆室内喷漆，间断粉料装袋，焊接台，低速皮带机运输，电镀槽酸洗	0.5-1.0
以相当大的速度散发到空气运动迅速的区域	高压喷漆，快速装袋或装桶，往皮带机上装料，破碎机破碎，冷落砂机	1.0-2.5
以高速散发到空气运动很迅速的区域	磨床，重破碎机，在岩石表面工作，砂轮机，喷砂，热落砂机	2.5-10

集气罩具体参数，详见表4-7。

表 4-7 风量核算表

设备名称	数量	F (m ²)	X (m)	V _x (m/s)	单个集气罩 L (m ³ /h)	集气罩数量 (个)	L _总 (m ³ /h)
UV 淋涂线	2 台	0.78 (1.3m*0.6m)	0.2	0.5	1764	4	7056
UV 打印机	2 台	0.78 (1.3m*0.6m)	0.2	0.5	1764	4	7056
砂光机	1 台	0.78 (1.3m*0.6m)	0.2	0.5	1764	1	1764
合计							15876
注：项目 NMHC、总 VOCs、颗粒物吸入速度散发符合“以较低的速度散发到较平静的空气中”的条件。							

企业考虑到管道损失等因素，排气筒 DA001 配套的废气治理设施总设计风量取 18000m³/h。

2.2.2 收集效率

收集效率参考《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办[2021]92 号）附件 1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，项目废气治理设施收集效率参考表 4-8。

表 4-8 废气收集集气效率参值表

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	95
	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	85
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99
	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
包围型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 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。 3、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0.5m/s；	80
		敞开面控制风速在0.3~0.5m/s之间；	60
		敞开面控制风速小于0.3m/s；	0
		敞开面控制风速不小于0.5m/s；	60
		敞开面控制风速在0.3~0.5m/s之间；	40
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
外部型	顶式集气罩、槽边抽风、	相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小	40

集气设备	侧式集气罩等	于0.5m/s	
		相应工位所有VOCs逸散点控制风速在0.3-0.5m/s之间	20-40
		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：1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集，则取值按最好的集气方式； 2、企业在确保安全生产的情况下，选择规范、适用的废气收集和治理措施。			

UV淋涂线、UV打印机、砂光机在废气产生区域上方设置集气罩的方式收集，并在集气罩周边用软帘围蔽，控制风速为0.5m/s，废气处理设施设计风量较大，可减少废气扩散，根据上表可知，包围型集气设备敞开面控制风速不小于0.5m/s集气效率为60%。

2.2.3 废气治理设施可行性分析

①处理工艺

项目废气处理工艺如下图 4-2。

```

    graph LR
      A[总 VOCs、NMHC、颗粒物、臭气浓度] --> B[气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置]
      B --> C[排气筒 DA001]
  
```

②工作原理

气旋喷淋塔工作原理：气旋喷淋塔是使特定容器内含水率增加并改变气流方向、降低气流速度，让其与含尘气体充分混合，使尘的比重增加并粘附，水尘由空气中脱离出来的一种除尘装置。当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动水喷淋净化塔，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水径离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池；净化后的气体直接从喷淋塔顶部的排气管排出。

干式过滤装置原理：当含有雾沫的气体以一定速度流经除雾器时，由于气体的惯性撞击作用，雾沫与填料相碰撞而被聚的液滴大到其自身产生的重力超过气体的上升力与液体表面张力的合力时，液滴就从表面上被分离下来。除雾器多面性向结构增加了雾沫被捕集的机会，未被除去的雾沫在下一个转弯处经过相同的作用而被捕集，这样反复作用，从而大大提高了除雾效率。

两级活性炭吸附装置工作原理：主要为将两套单级活性炭吸附箱串联，去吸

附项目生产过程中产生的废气。活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。

表 4-9 活性炭箱设计情况一览表

设施名称		参数指标	主要参数
二级活性炭 吸附装置	设计风量		18000m³/h（5m³/s）
	一级	装置尺寸	1700*1500*1800mm
		活性炭尺寸	1500*600*100mm
		活性炭类型	蜂窝
		填充的活性炭密度	350kg/m³
		炭层数量	6 层
		过滤风速	0.93m/s
		停留时间	0.11s
		活性炭碘值	800mg/g
		活性炭数量	0.189t
	二级	装置尺寸	1700*1500*1800mm
		活性炭尺寸	1500*600*100mm
		活性炭类型	蜂窝
		填充的活性炭密度	350kg/m³
		炭层数量	6 层
		过滤风速	0.93m/s
		停留时间	0.11s
		活性炭碘值	800mg/g
		活性炭数量	0.189t

③技术可行性

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），废气污染治理设施工艺包括除尘社会（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他），有机废气收集治理设施（焚烧、脱附、催化分解、其他），恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他），因此项目采用两级活性炭装置处理NMHC、总VOCs、臭气浓度是可行的，采用气旋喷淋处理粉尘是可行的。

2.2.4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》、《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》等技术指南文件，吸附法的处理效率为 50-80%，则“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”处理效率

	<p>保守估算取 60%。</p> <p>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), 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册 颗粒物末端治理技术: 其他平均去除效率为 80%。</p> <p>2.3 大气环境影响分析</p> <p>2.3.1 有组织废气达标性分析</p> <p>①玻璃滚漆、晾干、滚底漆、滚面漆、烘干 NMHC</p> <p>项目玻璃滚漆、晾干、滚底漆、滚面漆、烘干过程会产生 NMHC。玻璃滚漆、晾干、滚底漆、滚面漆、烘干 NMHC 经集气罩收集后, 通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理, 引至 15m 排气筒 DA001 排放。根据项目工程分析, NMHC 有组织排放量为 0.0441t/a, 有组织排放速率为 0.0184kg/h; 无组织排放量为 0.0734t/a, 无组织排放速率为 0.0307kg/h。</p> <p>玻璃滚漆、晾干、滚底漆、滚面漆、烘干有组织排放 NMHC 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及表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值和广东省地方标准《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的较严值; 厂区无组织排放达到《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值。废气达标排放, 对周围环境影响较小。</p> <p>②印刷、烘干总 VOCs</p> <p>项目印刷、烘干过程会产生总 VOCs。印刷总 VOCs 产生量较小。印刷、烘干总 VOCs 经集气罩收集后, 通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理, 引至 15m 排气筒 DA001 排放。</p> <p>印刷、烘干总 VOCs 达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 中平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷) 总 VOCs 第 II 时段排放限值及表 3 无组织排放监控浓度限值。废气达标排放, 对周围环境影响较小。</p> <p>③打磨粉尘</p>
--	--

项目打磨过程会产生粉尘。打磨粉尘经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放。根据项目工程分析，颗粒物有组织排放量为 0.7344t/a，有组织排放速率为 0.306kg/h；无组织排放量为 1.224t/a，无组织排放速率为 0.51kg/h。

打磨粉尘达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及其无组织排放监控浓度限值。废气达标排放，对周围环境影响较小。

④玻璃滚漆、晾干、滚底漆、滚面漆、烘干臭气浓度

项目玻璃滚漆、晾干、滚底漆、滚面漆、烘干过程臭气产生量较小。玻璃滚漆、晾干、滚底漆、滚面漆、烘干臭气浓度经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放。建议建设单位加强管理及强化员工操作规程，减少该过程产生的废气对周边环境的影响；加强生产车间内通风，并设置强制排风系统。

臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准及表 2 臭气浓度排气筒高度 15m 排放标准值。废气达标排放，对周围环境影响较小。

2.3.2 非正常工况废气达标性分析

在非正常排放情况下，即废气处理设施处理效果不达标的情况下，项目污染源大气污染物排放情况见表 4-10。

表 4-10 污染源非正常排放情况表

污染源	非正常排放原因	非正常排放状况			
		污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	频次及持续时间
排气筒 DA001	气旋喷淋装置、两级活性炭装置处理效果不达标	NMHC	2.53	0.046	2 次/年, 1h/次
		颗粒物	0.84	0.0153	

为预防非正常工况发生，本报告建议建设单位采取以下措施：

A 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查、汇报环保设备情况，及时发现并处理潜在隐患，确保废气系统正常运行；若装置发生故障应立即停止相应产污工序，并组织专人维修，在环保设施运行正常后相应工序才能恢复生产；

B 建立健全的环保管理机构，对人员和技术进行岗位培训，定期委托具有专业资质的环境检测单位对厂区排放废气污染物进行检测，减少非正常排放的可

能。

2.3.3 无组织废气分析

同时项目严格控制有机废气无组织排放，无组织排放控制需符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值的要求。

VOCs 物料储存无组织排放控制要求：

项目所用的 VOCs 物料为 UV 底漆、UV 面漆、水性油漆、UV 油墨等，均采用密闭容器盛装，储存条件为常温；废活性炭、废油墨抹布经收集后用塑料桶桶装并密闭，废料桶加盖密闭，暂存于专门的危废仓库。故储存过程无总 VOCs 的产生。因此，项目符合 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。

VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：

项目 UV 底漆、UV 面漆、水性油漆、UV 油墨等采用密闭容器进行物料转移；废活性炭、废油墨抹布经收集后应盛装在密闭塑料桶内转移，废料桶加盖密闭并转移。因此，项目符合 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。

工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：

项目在 UV 淋涂线、UV 打印机在废气产生区域上方设置集气罩的方式收集，并在集气罩周边用软帘围蔽，收集效率为 60%，再经气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理后高空排放，处理效率为 60%。

相关设备及其管道在开停工（车）、检维修时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。因此，项目符合工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求。

VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：

企业拟建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 5 年。因此，项目符合 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。

综上所述，厂区内有机废气无组织排放控制符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值和广东省地方标准

《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值的较严值的要求。

2.4 废气环境监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),项目废气监测计划见表4-11。

表4-11 废气监测方案一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准		
				名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
有组织	排气筒 DA001	总VOCs	1次/年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2中平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷)总VOCs第II时段排放限值	120	2.55
		NMHC	1次/年	《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及表A.1厂区内VOCs无组织排放限值和广东省地方标准《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的较严值	70	/
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2臭气浓度排气筒高度15m排放标准值	2000(无量纲)	/
		颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准	120	1.45
厂界无组织	厂界上下风向	总VOCs	1次/年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控浓度限值	2.0	/
		颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	/
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准	20(无量纲)	/
厂区内无组织	厂房外设置监控点	NMHC	1次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机	监控点1h平均浓度值 6	/
					监控点处任意一点浓度值 20	

				物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排 放限值的较严值			
<p>2.5 废气环境环境影响的结论</p> <p>项目位于佛山市南海区九江镇龙高公路镇南良涌段恒丰楼D座厂房1号,位于二类环境空气质量功能区。距离项目最近的敏感点位北面138m的良涌,南海区2022年环境空气的基本污染物中NO₂年平均浓度、SO₂的年平均浓度、PM₁₀年平均浓度、PM_{2.5}年平均浓度、CO₂₄小时平均值第95位百分数均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单的二级标准;O₃日最大8小时平均浓度第90位百分数达不到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单的二级标准。</p> <p>项目玻璃滚漆、晾干、滚底漆、滚面漆、烘干NMHC经集气罩收集后,通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理,引至15m排气筒DA001排放;印刷、烘干总VOCs经集气罩收集后,通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理,引至15m排气筒DA001排放;打磨粉尘经集气罩收集后,通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理,引至15m排气筒DA001排放;玻璃滚漆、晾干、滚底漆、滚面漆、烘干臭气浓度经集气罩收集后,通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理,引至15m排气筒DA001排放。</p> <p>玻璃滚漆、晾干、滚底漆、滚面漆、烘干有组织排放NMHC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及表A.1厂区内VOCs无组织排放限值和广东省地方标准《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的较严值;厂区无组织排放达到《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值的较严值;印刷、烘干总VOCs达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2中平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷)总VOCs第II时段排放限值及表3无组织排放监控浓度限值;打磨粉尘达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准及其</p>							

无组织排放监控浓度限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准及表2臭气浓度排气筒高度15m排放标准值。经过上述措施处理后，项目废气达标排放，对周围环境影响较小。

3、噪声

3.1 噪声估算

项目噪声主要来源于机械设备运转，噪声值约为80~90dB（A），持续时间为8:00-12:00及14:00-18:00。本项目噪声污染情况见表4-13。

表4-12 项目噪声污染情况一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		持续时间(h/a)
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	
切割区	开介机	机械噪声	频发	类比法	80~85	采购低噪声型设备，车间墙体隔声，底座安装减振垫	25	2400
磨边区	直线双边机	机械噪声	频发	类比法	80~85		25	2400
	加工中心CNC	机械噪声	频发	类比法	80~85		25	2400
	异形机	机械噪声	频发	类比法	80~85		25	2400
清洗区	清洗机	机械噪声	频发	类比法	80~85		25	2400
滚漆区	UV淋涂线	机械噪声	频发	类比法	80~85		25	2400
印刷区	UV打印机	机械噪声	频发	类比法	80~85		25	2400
打磨区	砂光机	机械噪声	频发	类比法	80~85		25	2400
包装区	覆膜机	机械噪声	频发	类比法	85~90		25	2400

3.2 噪声影响及达标分析

3.2.1 预测模式

（1）拟建工程声源对预测点产生的贡献值的计算公式：

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

式中：Leg-建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

T-用于计算等效声级的时间，s；

t_i-在T时间内i声源工作时间，s；

M-等效室外声源个数；

t_j -在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(2) 室外的倍频带声压级的计算公式:

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中: L_{p1} -靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} -靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB (A);

TL-隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

根据《噪声与振动控制手册》(机械工业出版社), 加装减振底座的降声量在 5~8dB, 项目设备加装减振底座的降声量取 5dB (A); 以及根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉)第 151 页表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量的“1/2 砖墙, 双面粉刷”的数据, 实测的隔声量为 45.0dB (A), 考虑到项目门窗面积和开窗对隔声的负面影响, 实际隔声量在 20dB 左右。则在车间墙体隔声、设备基础减振等措施下, 降噪效果可达 25dB (A)。项目噪声预测参数详见表 4-13。

表 4-13 噪声预测模式参数表

区域	设备名称	数量	噪声值 dB (A)	叠加后源强 dB (A)	隔声量 dB	与东厂界距离 m
切割区	开介机	2 台	85	88	25	35
磨边区	直线双边机	4 台	80	86		45
	加工中心 CNC	2 台	80	83		
	异形机	3 台	85	89		
清洗区	清洗机	2 台	80	83		35
滚漆区	UV 淋涂线	2 台	80	83		40
印刷区	UV 打印机	2 台	85	88		50
打磨区	砂光机	1 台	80	80		38
包装区	覆膜机	1 台	90	90		55

注: 项目南面厂界紧挨玖加壹家具有限公司, 西面厂界紧挨其他厂房, 北面厂界紧挨其他厂房, 因此不对南面厂界、西面厂界、北面厂界进行预测。

3.2.2 预测结果及分析

项目噪声预测结果见表 4-14。

表 4-14 项目噪声预测结果

噪声源区域	采取防治措施后声级 dB(A)	采取防治措施及衰减后叠加贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)	达标情况
		东厂界		
切割区	63	32	60	达标
磨边区	66	32		
清洗区	58	27		
滚漆区	58	25		
印刷区	63	29		
打磨区	55	23		

包装区	65	30					
合计		37					
注：项目南面厂界紧挨玖加壹家具有限公司，西面厂界紧挨其他厂房，北面厂界紧挨其他厂房，因此不对南面厂界、西面厂界、北面厂界进行预测。							
项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周围环境影响不大。为了进一步降低生产过程中产生的噪声，建议建设单位采取如下治理措施：							
(1) 生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备，同时安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施。							
(2) 根据实际情况，对厂区设备进行合理布局。							
(3) 加强设备日常维护与保养，定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生。							
3.3 噪声监测计划							
参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目厂界噪声监测计划详见表 4-15。							
表 4-15 噪声监测方案一览表							
监测点位	监测数量	监测指标	监测频次	监测方法	标准		
东面厂界外 1 米	1 个	等效声级（Leq）	1 次/季度	选在无雨、风速小于 5.0m/s 的天气进行测量，传声器设置在厂界外 1 米，高度 1.2 米以上	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准		
注：①项目生产制度为一班制，每天工作 8 小时，只在昼间工作，因此项目自行监测计划只昼间进行监测； ②项目南面厂界紧挨玖加壹家具有限公司，西面厂界紧挨其他厂房，北面厂界紧挨其他厂房，因此不对南面厂界、西面厂界、北面厂界进行监测。							
4、固体废物							
表 4-16 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表							
工序	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量（t/a）	利用处置方式	处置量（t/a）	
切割、磨边	沉渣	一般工业固体废物	系数法	5.616	交由回收公司回收处理	5.616	固废公司
切割	边角料		系数法	30.95		30.95	
覆膜	废保护膜		系数法	0.01		0.01	
玻璃滚漆、滚底漆、滚面漆、印刷	废料桶	危险废物	系数法	1.112	交由有危废处理资质单位回收处理	1.112	危废公司

两级活性炭装置	废活性炭		/	4.6023		4.6023
干式过滤装置	废吸湿过滤棉		/	1.2		1.2
打磨	漆渣		物料衡算	2.5704		2.5704
设备维修	废机油、废机油桶		/	0.011		0.011
	含油废抹布、手套		/	0.001		0.001
印刷	废油墨抹布		/	0.02		0.02

4.1 固体废物估算

(1) 沉渣

项目切割、磨边过程会产生沉渣。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），3059 其他玻璃制品制造行业系数手册 3059 其他玻璃制品制造系数表 工艺名称：切削打磨 固废产污系数为 0.0004 吨/吨-产品，项目玻璃年用量为 15t/a，则玻璃沉渣产生量为 0.006t/a；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），303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册 302 建筑用石加工行业 工艺名称：抛光、裁切 颗粒物产污系数 0.051 千克/立方米-产品，项目岩板年用量为 50000 平方米、石材年用量为 60000 平方米，则岩板、石材沉渣产生量为 5.61t/a。

合计沉渣产生量为 5.616t/a。沉渣经收集后，交由回收公司回收处理。

(2) 边角料

项目切割过程会产生边角料。根据建设单位提供的资料，边角料产生量约为原材料年用量的 1%，项目玻璃年用量为 15t/a，岩板年用量为 740t/a，石材年用量为 2340t/a，则边角料产生量为 30.95t/a。

边角料经收集后，交由回收公司回收处理。

(3) 废料桶

项目玻璃滚漆、滚底漆、滚面漆、印刷过程会产生废料桶。

表 4-17 废料桶产生量一览表

序号	原料名称	用量	规格	产污系数	外购数量(桶)	产生量(t/a)
1	水性油漆	0.3 吨	25kg/桶	2kg/个	12	0.024
2	UV 底漆	3.49 吨	25kg/桶	2kg/个	140	0.28
3	UV 面漆	8.5 吨	25kg/桶	2kg/个	340	0.68
4	UV 油墨	1.60 吨	25kg/桶	2kg/个	64	0.128
合计						1.112

	<p>根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废料桶属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，经收集后交由有危废处理资质单位处理。</p> <p>（4）废保护膜</p> <p>项目覆膜过程会产生废保护膜。根据建设单位提供的资料，废保护膜产生量约为原材料年用量的 1%，项目保护膜年用量为 1t/a，则废保护膜产生量为 0.01t/a。</p> <p>废保护膜经收集后，交由回收公司回收处理。</p> <p>（5）废活性炭</p> <p>废气治理过程会产生废活性炭。根据《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）附件 1 广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）表 4.5-2 中对活性炭吸附法的要求，活性炭年更换量×活性炭吸附比例（蜂窝状活性炭取值 20%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，则可计算出有机废气治理设施活性炭年更换量为 $0.0663\text{t/a}/20\%=0.3315\text{t/a}$。</p> <p>根据表 4-9 可知，项目两级活性炭箱活性炭量合计为 0.378t/a，项目为保证处理效率达标，约每月更换一次，每年更换 12 次，更换即将两个活性炭箱共 12 层活性炭同时更换，活性炭更换量约为 4.536/a（$>0.3315\text{t/a}$），加上吸附的有机废气量（0.0663t/a），则废活性炭产生量为 4.6023t/a。</p> <p>根据《国家危险废物名录》（2021 年），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，经收集后交由有危险废物处理资质单位处理。</p> <p>（6）废吸湿过滤棉</p> <p>废气治理过程会产生废吸湿过滤棉。根据建设单位提供的资料，单套除水雾装置过滤棉单次使用量约 0.1t，每月更换一次，年更换 12 次，则新增废吸湿过滤棉产生量为 1.2t/a。</p> <p>根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废吸湿过滤棉属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，经收集后交由有危废处理资质单位处理。</p> <p>（7）漆渣</p> <p>项目石材打磨过程会产生漆渣，根据表 4-4 可知，打磨粉尘有组织产生量为 1.836t/a，有组织排放量为 0.7344t/a，则漆渣产生量为 2.5704t/a。</p> <p>根据《国家危险废物名录》（2021 年版），漆渣属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码 900-250-12，经收集后交由有危废处理资质单位处理。</p>
--	---

(8) 废机油、废机油桶

项目设备维修会产生废机油、废机油桶。根据建设单位提供的资料，废机油的产生量约为使用量的 5%，机油年用量为 0.1t/a，则废机油产生量为 0.005t/a。机油规格为 50kg/桶，即需外购 2 桶，产污系数为 3kg/桶，则废机油桶产生量为 0.006t/a。废机油、废机油桶产生量合计为 0.011t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油、废机油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，经收集后交由有危废处理资质单位处理。

(9) 含油废抹布、手套

设备维护过程会产生废含油抹布、手套。根据建设单位提供的资料，废含油抹布、手套产生量为 0.001t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废含油抹布、手套属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，经收集后交由有危废处理资质单位处理。

(10) 废油墨抹布

项目印刷过程会产生废油墨抹布。根据建设单位提供的资料，废抹布产生量为 0.02t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废抹布属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码 900-253-12，经收集后交由有危废处理资质单位处理。

表 4-17 危险废物产生及排放情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废料桶	HW 49	900-041-49	1.112	玻璃滚漆、滚底漆、滚面漆、印刷	固态	塑料桶	水性油漆、UV 底漆、UV 面漆、UV 油墨	每月	T/In	交由有危废处理资质单位回收处理
2	废活性炭	HW 49	900-03-49	4.6023	两级活性炭装置	固态	活性炭	有机废气	每月	T	
3	废吸湿过	HW 49	900-041-49	1.2	干式过滤	固态	过滤棉	有机废气	每月	T/In	

	滤棉				装置						
4	漆渣	HW12	900-250-12	2.5704	打磨	固态	UV面漆	UV面漆	每天	T, I	
5	废机油、废机油桶	HW08	900-249-08	0.011	设备维修	液态、固态	机油、铁桶	机油	每月	T, I	
6	含油废抹布、手套	HW49	900-041-49	0.001		固态	纤维、橡胶	机油	每月	T/In	
7	废油墨抹布	HW12	900-253-12	0.02	印刷	固态	纤维	UV油墨	每周	T, I	
注：危险特性中 T：毒性、In：感染性、I：易燃性。											
4.2 固体废物环境影响分析 4.2.1 一般固体废物 <p>项目沉渣、边角料、废保护膜经收集后交由回收公司回收处理，不外排。企业设立专用固废仓（位于生产车间西面，占地面积约为 50m²）。企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）第三十六条和第三十七条规定，第三十六条产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。</p> <p>禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。第三十七条产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位违反本条第一款规定的，除依照有关法律法规的规定予以处罚外，还应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。</p> <p>一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的</p>											

种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于每年3月1日前网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；年产生、利用、处置量100吨及以上的，应于每季度的10日前网上申报等级上一季度的信息。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

企业的一般工业固废主要是在车间区划分一片区域进行存储，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），故本项目一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防渗漏、防雨淋、防扬尘或者其他防止环境污染的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

4.2.2 危险废物

项目危险废物贮存场所基本情况见表4-18。

表4-18 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	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	贮存设施最大能贮存贮存能力 t/a	贮存周期
1	危废仓库	废料桶	HW49	900-041-49	生产车间西面	50m ²	密封贮存	1.112	一年
2		废活性炭	HW49	900-03-49			密封贮存（桶装）	4.6023	半年
3		废吸湿过滤棉	HW49	900-041-49			密封贮存（桶装）	1.2	一年
4		漆渣	HW12	900-250-12			密封贮存（桶装）	2.5704	一年
5		废机油、废机油桶	HW08	900-249-08			密封贮存	0.011	一年
6		含油废抹布、手套	HW49	900-041-49			密封贮存（桶装）	0.001	一年
7		废油墨抹布	HW12	900-253-12			密封贮存（桶装）	0.02	一年

(1) 危险废物储存场所要求

	<p>项目设置的危险废物储存间需满足以下要求：</p> <p>A 基础必须防渗，防渗层必须为砼结构。</p> <p>B 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。</p> <p>C 衬里放在一个基础或底座上。</p> <p>D 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。</p> <p>E 衬里材料与堆放危险废物相容。</p> <p>F 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。</p> <p>G 应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。</p> <p>H 危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。</p> <p>I 不相容的危险废物不能堆放在一起。</p> <p>J 设置围堰，防止废液外流。</p> <p>项目建成后，需根据项目产生的危险废物类别、产生量、项目建设地址，适当选择相应的有资质的单位签订危险废物处置合同，并上报有关部门备案，由危险废物移出单位提出有关废物转移或委托处理的书面申请，填写《东莞市危险废物转移报批表》，并提供废物处理合同、协议。跨市转移的，须填写《广东省危险废物转移报批表》。有资质单位需具备广东省环境保护厅危险废物经营许可证。</p> <p>（2）危险废物包装、储存措施</p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，应按照国家危险废物名录《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7）等进行属性判定。</p> <p>①列入《国家危险废物名录》的直接判定为危险废物。环境影响报告书（表）中应对照名录明确危险废物的类别、行业来源、代码、名称、危险特性。</p> <p>②未列入《国家危险废物名录》，但从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析可能具有危险特性的固体废物，环评阶段可类比相同或相似的固体废物危险特性判定结果，也可选取具有相同或相似性的样品，按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-6）等国家</p>
--	--

规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定。该类固体废物产生后，应按国家规定的标准和方法对所产生的固体废物再次开展危险特性鉴别，并根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，按照《国家危险废物名录》要求进行归类管理。

③环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物，环境影响报告书（表）中应明确疑似危险废物的名称、种类、可能的有害成分，并明确暂按危险废物从严管理，并要求在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别，环境影响报告书（表）中应按《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7）等要求给出详细的危险废物特性鉴别方案建议。

（3）危险废物储存间的渗漏及防治措施

项目生产过程中产生的危险废物主要为废料桶、废活性炭、废吸湿过滤棉、漆渣、废机油、废机油桶、废含油抹布、手套、废油墨抹布。企业设置一个约 50m² 的危废仓库用于收集、存放危险废物，定期交给有资质单位回收处理。

对于危废仓库，项目拟在储存间周围设置 0.2m 高的围堰，危险废物均已妥善储存，不会发现泄漏。

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置。同时，项目设置专门的危险固废收集设施。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。且严格按环发《国家危险废物名录（2021 年版）》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》（粤环[97]177 号文）和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。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帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

5、土壤、地下水环境

5.1 影响途径

5.1.1 大气沉降

大气沉降是指大气中的污染物通过一定的途径被沉降于地面或水体的过程，分为干沉降和湿沉降，是土壤污染的重要途径之一。项目属于非金属矿物制品业，行业类别为 C3059 其他玻璃制品制造、C3032 建筑用石加工，根据《农用地土壤

污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函[2017]1021号）附件1 土壤污染重点行业分类及企业筛选原则，项目不在土壤污染重点行业范围内。项目大气污染因子主要是 NMHC、总 VOCs、臭气浓度、颗粒物，为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解。

项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，项目生产过程产生的废气污染物主要为 NMHC、总 VOCs、臭气浓度、颗粒物，均不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《两高司法解释的有毒有害物质》（法释[2016]29号）、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的公告（生环部公告2019年第4号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）文件标准所述的土壤污染物质。项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

5.1.2 液态物质泄漏

①废水渗漏分析和影响

一般情况下，废水渗漏主要考虑水池容纳构筑物（如化粪池等）底部破损渗漏和排水管道渗漏两个方面。

项目水池构筑物（池体）为砖混或钢制，并设计了防渗防腐功能。建设时严格按照相应规范要求施工并在竣工验收时严把质量关，水池容纳构筑物底部无破损，不会对地下水环境产生影响。建设单位认真做好管道外观监测和通水试验，检查排水管设计，根据管径尺寸、设置固定垂直、水平支架，避免管道偏心、变形而渗水；地下埋管应设砖墩支撑，回填土时应两侧同时回填避免管道侧向变形，回填土前必须先做通水试验。只要采用优良品质的管道，在实际生产过程中及时做好排查工作，不会存在排水管道渗漏污染地下水的情况。

②原料泄漏

项目厂区实行分区防渗。原料仓库、危废仓库进行一般防渗处理。原料仓库配备毛毡、木屑、抹布等吸收材料且设置托盘，在泄漏量较大时，托盘可收集泄漏液确保不外泄到其他区域；危废仓库设置防渗墙裙、围堰。

因此，项目运营过程中，重点做好地面防渗工作，加强管理、定期巡查，快速处置泄漏液，不存在化学品泄漏污染地下水的途径。

5.2 分区防控措施

项目不涉及重金属及持久性有机污染物，防渗分区见下表 4-19。

表 4-19 保护地下水分区防护措施一览表

区域		天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物 类型	防渗技术要求
一般防 渗区	原料仓库、危 废仓库	中	难	其他类 型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
简单防 渗区	生产车间、办 公室、成品区、 空地、一般固 废仓库	中	易	其他类 型	一般地面硬化

针对防渗分区的划分，主要采取以下措施：

(1) 原料仓库

①采用地面硬化+1 层 2mm 厚环氧聚氨酯防渗材料作为防渗层。可避免泄漏液态物料下渗。

②选用符合标准的容器盛装物料，有效减少物料的泄漏。

③设置毛毡、木屑、抹布等应急吸收材料，及时清理泄漏的液态物料。

(2) 危废仓库

①采用地面硬化+1 层 2mm 厚环氧聚氨酯防渗材料作为防渗层。

②设置防渗墙裙、围堰，高约 20cm。

(3) 生产车间、办公室、成品区、空地、一般固废仓库

①项目厂房所在地已做硬底化处理，因此无需再做其他防渗措施。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，不会出现污染地下水的情况。

5.3 跟踪监测

经上述土壤及地下水环境影响途径分析，项目运行期间对地下水和土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

6、环境风险分析

6.1 风险调查

本项目主要能源消耗为电能，由市政配套主干电网供电，且项目内不设备用发电机。机油、废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）

表 B.1 突发环境事件风险物质中的 381 油类物质（临界量为 2500t）；废料桶、废活性炭、废吸湿过滤棉、漆渣、废机油桶、废含油抹布、手套、废油墨抹布属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 其他危险物质临界量推荐值 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）（临界量为 50t）。

6.2 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）确定。

计算所涉及的每种危险物质在厂内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T168-2018）附录 B 中对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q。

当建设单位存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100
危险物质数量与临界量比值（Q），详见下表4-20。

表 4-20 建设项目 Q 值确定表

名称	有害成分	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险 物质 Q 值
机油	油类物质 （矿物油 类）	/	0.05	2500	0.000022
废机油			0.005		
废料桶	健康危险 急性毒性 物质	/	1.112	50	0.190234
废活性炭			4.6023		
废吸湿过滤棉			1.2		
漆渣			2.5704		

	废机油桶			0.006		
	含油废抹布、手套			0.001		
	废油墨抹布			0.02		
合计						0.190256
6.3 风险事故识别						
项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见下表 4-21。						
表 4-21 环境风险源识别一览表						
序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	
1	原料仓库	水性油漆、UV 底漆、UV 面漆、UV 油墨	泄漏、火灾产生的次生/伴生污染物排放	垂直入渗、大气扩散	大气、地表水、地下水、土壤	
2	吨桶	辊轴清洗废水、气旋喷淋塔废水	泄漏	垂直入渗	地表水、地下水、土壤	
3	危废仓库	废料桶、废活性炭、废吸湿过滤棉、漆渣、废机油、废机油桶、废含油抹布、手套、废油墨抹布	泄漏、火灾产生的次生/伴生污染物排放	垂直入渗、大气扩散	大气、地表水、地下水、土壤	
4	废气治理设施	有机废气	事故排放、火灾产生的次生/伴生污染物排放	大气扩散	大气	
6.4 环境风险防治措施						
(1) 废气事故排放的防范措施						
①气体污染事故性防范措施						
A.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。						
B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。						
②气体事故排放的防范措施						
建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。建设单位在建设期应充分考虑通风换气口位置的设置，避免事故排放而对工人造成影响，建议如下：						
A.预留足够的强制通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。						

	<p>B.治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。</p> <p>C.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。</p> <p>(2) 废水事故排放的防治措施</p> <p>项目无生产废水排放，应做好生活污水预处理过程中的池体及排污管道的泄漏，以及做好储存辊轴清洗废水、气旋喷淋塔废水的吨桶桶身的维护，防止渗漏而引起水污染的问题。</p> <p>(3) 危险废物的风险防范措施</p> <p>项目生产过程产生的危险废物主要包括：废料桶、废活性炭、废吸湿过滤棉、漆渣、废机油、废机油桶、废含油抹布、手套、废油墨抹布。在建设单位交由有资质的单位处理处置前，厂内必须设置危险废物暂存场所对其进行合理贮存和严格管理，若任意堆放或暂存场所未采取防渗防漏措施或疏于管理，都将造成危险废物中的有毒有害物质进入周边环境，给周边的土壤、生态、水体及空气等环境造成一定的危害。危险废物暂存仓的贮存场所须满足以下要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①基础做好防渗层，地面和墙壁设置防渗衬里。 ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。 ③衬里放在一个基础或底座上。 ④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。 ⑤衬里材料与堆放危险废物相容。 ⑥危险废物采用密闭的胶桶包装，不同类的危险废物分开包装，不得混合。 ⑦危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒、防渗漏。 <p>危废仓库泄漏防范和应对措施：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①仓库门口应设置堰坡高于室内地面 20cm，形成内封闭系统。 ②墙体及地面做好防腐、防渗等措施，废液储存桶周围设置 0.3m 高的围堰。 ③配备相应品种和数量的防器材；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；要设置“危险”、“禁止烟火”等警示标志。 ④各种废液应按其相应堆放规范堆置，禁止堆置过高，防止滚动。 ⑤建立严格的管理和规章制度，废液装卸时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采用防范措施。
--	---

(4) 火灾条件下次生/伴生污染环境风险防范措施

项目在生产过程中对于火灾的防范不能忽视，项目运营期间，一旦发生火灾，不仅可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量 CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。因此，建设单位应做好以下措施：

①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；

②设置安全疏散空地；

③在车间设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的废水能截留在车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

6.5 环境风险分析结论

建设单位应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，制定完善的管理制度及相应的应急处理措施，设立以建设单位为环境风险责任主体的突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取有效措施的情况下，本项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

7、生态。

项目不新增用地，租用已建成厂房，用地范围内无生态环境保护目标，故本项目不作相关评价。

8、电磁辐射

项目主要从事玻璃、岩板、石材的加工生产制造，属于非金属矿物制品业，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故项目不作相关评价。

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	有组织	玻璃滚漆、晾干、滚底漆、滚面漆、烘干、印刷、烘干（排气筒 DA001）	NMHC 臭气浓度	经集气罩收集后，通过气旋喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，引至 15m 排气筒 DA001 排放
		印刷、烘干（排气筒 DA001）		《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及表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值和广东省地方标准《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的较严值
		打磨（排气筒 DA001）	总 VOCs	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 臭气浓度排气筒高度 15m 排放标准值
			颗粒物	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷）总 VOCs 第 II 时段排放限值
	无组织	厂界外	总 VOCs	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
			颗粒物	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控浓度限值
			臭气浓度	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值
		厂内	NMHC	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	三级化粪池	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值的较严值
	玻璃滚漆、滚面漆	辊轴清洗废水	交由有废水回收资质单位回收处理	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
	气旋喷淋塔	气旋喷淋塔废水	交由有废水回收资质单位回收处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

	抑尘、清洗	抑尘水、清洗水	循环使用，不外排，定期补充损耗	/
声环境	东面厂界、南面厂界、西面厂界、北面厂界	等效 A 声级	车间设备合理布局，厂房建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物	沉渣、边角料、废保护膜	交由回收公司回收处理	一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环保要求
	危险废物	废料桶、废活性炭、废吸湿过滤棉、漆渣、废机油、废机油桶、含废油抹布、手套、废油墨抹布	交由有危险废物处理资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂内已做好硬底化、防渗处理；厂内固体废物设有一般固废仓库，危废仓库，该区域已做好防渗防漏措施；原材料无露天堆放情况。因此项目无造成土壤、地下水污染的影响途径。			
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标。			
环境风险防范措施	①设立危废仓库，把使用过的废料桶、废活性炭、废吸湿过滤棉、漆渣、废机油、废机油桶、含废油抹布、手套、废油墨抹布按规范标识存放于危废仓库； ②加强事故风险管理，建议设立相关突发环境事故应急处理组织机构； ③做好危废仓库的地面防渗防漏措施及设置围堰； ④厂区内根据消防、安监部门要求做好消防、安监防范措施； ⑤设置环境处理设施管理人员，加强各废气污染源的相关处理设施的维修和管理，防止污染物事故排放。			
其他环境管理要求	1、按照排污许可证申请与核发技术规范有关规定安装污染物排放自动监测设施，按生态环境部门管理要求安装主要污染物全过程智能监控设施并实施联网监控。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于登记管理要求，需安装主要污染物全过程智能监控设施。 2、项目竣工后，应按照国家生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。 3、企业要定期或不定期委托具有监测能力和资格单位对项目的有组织或无组织排放情况进行监测，以便掌握项目污染及达标排放情况，一旦出现有投诉影响人体健康或污染物排放超过国家和地方有关环保标准，应及时停产并对环保设施进行检修。			

六、结论

本评价报告认为，建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准，因而本项目从环境保护的角度是可行的。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有机废气	0	0	0	0.1175t/a	0	0.1175t/a	0.1175t/a
	颗粒物	0	0	0	1.9584t/a	0	1.9584t/a	1.9584t/a
废水	生活 污水 180t/a	COD _{Cr}	0	0	0.0072t/a	0	0.0072t/a	0.0072t/a
		BOD ₅	0	0	0.0018t/a	0	0.0018t/a	0.0018t/a
		NH ₃ -N	0	0	0.0009t/a	0	0.0009t/a	0.0009t/a
		SS	0	0	0.0018t/a	0	0.0018t/a	0.0018t/a
一般固体 废物	沉渣	0	0	0	5.616t/a	0	5.616t/a	5.616t/a
	边角料	0	0	0	30.95t/a	0	30.95t/a	30.95t/a
	废保护膜	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a
危险废物	废料桶	0	0	0	1.112t/a	0	1.112t/a	1.112t/a
	废活性炭	0	0	0	4.6023t/a	0	4.6023t/a	4.6023t/a
	废吸湿过滤棉	0	0	0	1.2t/a	0	1.2t/a	1.2t/a
	漆渣	0	0	0	2.5704t/a	0	2.5704t/a	2.5704t/a
	废机油、废机油桶	0	0	0	0.011t/a	0	0.011t/a	0.011t/a
	含油废抹布、手套	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	0.001t/a
	废油墨抹布	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

