

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 深圳市世纪风环保科技有限公司汕尾分公司

管道风机配件生产项目

建设单位(盖章): 深圳市世纪风环保科技有限公司汕尾分公司

编制日期: 2024年7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	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	61
六、结论	63
建设项目污染物排放量汇总表	64

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市世纪风环保科技有限公司汕尾分公司管道风机配件生产项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	**	联系方式	*****
建设地点	海丰县梅陇镇大笪东村天星湖路口右侧厂房		
地理坐标	东经 115 度 13 分 58.802 秒，北纬 22 度 55 分 53.988 秒		
国民经济行业类别	C3462 风机、风扇制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34 第 69 项：烘炉、风机、包装等设备制造 346
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）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 项目租用现有的厂房，并已安装部分生产设备 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	3350
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、与环境准入负面清单的符合性：

项目为加工生产管道风机配件，包括五金件、塑胶件及过滤器，不属于国家《产业结构调整指导目录 2024 年本》中的限制或淘汰类别，也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规[2022]397 号）中禁止和许可事项，符合国家有关法律、法规和产业政策要求。

2、项目用地选址合理性分析

项目建设用地位于海丰县梅陇镇大箬东村天星湖路口右侧厂房，项目及周边区域现状已形成工业集聚区域（天星湖工业区），地块产权属于叶国平及庄鸿志所有，建设单位通过厂房租赁方式获得建设用厂房的使用权，同时根据“梅陇镇城区总体规划（2006-2020 年）”，项目选址为工业用地，项目厂房主要用于生产五金件、塑胶件、过滤器等工业活动，符合相关用地规划。

3、与广东省“三线一单”相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和编制生态环境准入清单（“三线一单”）进行对照分析，详见下表。

表 1-1 广东省“三线一单”符合性分析表

文件要求		本项目情况	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%。	项目位于海丰县梅陇镇大箬东村天星湖路口右侧厂房，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，PM2.5 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。	项目大气环境达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。项目产生废水经污水处理设施处理后循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后灌溉消纳不外排。项目附近声环境质量能够满足相应标准要求。	符合

	资源利用上线	按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控、污染物排放控制等要求。	项目营运过程中消耗一定量的电量、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
	生态环境准入清单	基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求。	项目位于海丰县梅陇镇大箬东村天星湖路口右侧厂房，所在地不在生态控制线范围内，生产工艺不属于《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规[2022]397号）中禁止和许可事项，符合准入清单的要求。	符合
“一带一区”区域管控要求		沿海经济带-东西两翼地区。区域布局管控要求。加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。	项目位于海丰县梅陇镇大箬东村天星湖路口右侧厂房，项目不在生态保护区范围内。	符合
		能源资源利用要求。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。	项目用水来源为市政供水，不使用地下水资源。项目所在地属于工业用地，保证土地节约集约利用效率。	符合
		污染物排放管控要求。新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。	项目产生废水经污水处理设施处理后循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后灌溉消纳不外排。	符合
		环境风险防控要求。加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	项目不在饮用水源保护区内。	符合

根据项目选址在广东省“三线一单”平台的图件截图可知，项目所在地位于 ZH44152120011（海丰县重点管控单元 03）陆域重点管控单元、YS4415212230003（大液江汕尾市联安-海城-梅陇镇管控分区）水环境重点管控区、YS4415212310002（海丰县大气环境高排放重点管控区 02）大气环境重点管控、YS4415213110001（海丰县一般管控区）生态空间一般管控区（详见附图汕尾市环境管控单元图及细图）。

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），重点管控单元以推动产业转型升级、强化污染减排、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、生态环境风险高等问题。

根据表 1-2 分析可知，项目所在地陆域位于 ZH44152120011（海丰县重点管控单元 03）陆域重点管控单元，符合该区域管控单元相关管控要求；

项目所在地水域位于 YS4415212230003（大液江汕尾市联安-海城-梅陇镇管控分区）水环境重点管控区，项目产生废水经污水处理设施处理后循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后灌溉消纳不外排。不属于需要严格控制的耗水量大、污染物排放强度高的行业，符合水环境管控要求；

项目所在地大气环境位于 YS4415212310002（海丰县大气环境高排放重点管控区 02）大气环境重点管控。项目不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料，经营过程废气污染物达标排放，对周围生态环境功能稳定不会产生不良影响，符合大气环境重点管控区要求，符合大气环境优先保护区要求；

根据项目选址在广东省“三线一单”平台的图件截图可知，项目所在地位于 YS4415213110001（海丰县一般管控区）生态空间一般管控区，该管控区要求“任何单位和个人不得在江河、水库集水区域栽种速生丰产桉树等不利于水源涵养和生物多样性保护的树种。单元内涉及的广东海丰省级鸟类自然保护区（大湖片区、联安围片区）核心区禁止任何单位和个人进入（按要求经批准进入从事科学研究观测、调查活动除外），缓冲区内禁止开展旅游和生产经营活动，实验区内严禁开设与自

然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施，实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施，建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准；禁止在保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，但法律、行政法规另有规定的除外。”本项目不在江河、水库集水区域栽种速生丰产桉树等不利于水源涵养和生物多样性保护的树种，且周边不涉及广东海丰省级鸟类自然保护区。故符合该区域一般生态空间的要求。

4、与汕尾市“三线一单”相符性分析

本项目与《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2021〕29号）相符性分析详见下表：

表 1-2 与汕府（2021）29 号相符性分析

文件要求		本项目	相符性	
全市生态环境准入清单	区域布局管控要求	调整优化产业集群发展空间布局，推动工业项目向汕尾高新技术产业开发区、广东汕尾红海湾经济开发区、广东海丰经济开发区、海丰首饰产业环保集聚区、广东陆河县产业转移工业园区、广东汕尾星都经济开发区及其他产业园区或工业集聚区入园集聚发展，引导重大产业向南部海洋经济产业带、东部临港工业组团等环境容量充足的沿海地区布局。 县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。	项目位于海丰县梅陇镇大箱东村天星湖路口右侧厂房，所在地不在生态控制线范围内，为符合梅陇镇规划和规划环评要求的企业。	相符
	能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，严格控制地下水开采	项目贯彻落实“节水优先”方针，不开采地下水。	基本相符
	污染物排放管控要求	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。	项目所在区域不属于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。 项目产生废水经污水处理设施处理后循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后灌溉消纳不外排，不在地表水水域设置排污口	相符
	环境风险防控要求	严格控制重金属超标风险。	项目产生废水经污水处理设施处理后循环使用不外排，不在地表水水域设置排污口	相符

		环境管控单元编码	单元名称	管控单元分类
		ZH44152120011	海丰县重点管控单元 03	重点管控单元
环境 管 控 单 元 准 入 清 单	区域 布局 管 控	<p>海丰县城重点发展纺织服装、食品饮料、精深加工、冷链物流、电子商务业，梅陇镇重点发展金银首饰产业，可塘镇重点发展珠宝首饰产业，公平镇重点发展服装制造产业；农业主要发展特色农业、生态农业、观光农业、加工农业、都市农业、养殖业、渔业，加强农产品流通基础设施建设。优化单元内产业布局，引导单元内产业向深汕合作区拓展区等集聚发展，形成规模化、集群化的产业聚集区。</p> <p>任何单位和个人不得在江河、水库集水区域栽种速生丰产桉树等不利于水源涵养和生物多样性保护的树种。</p> <p>饮用水水源保护区及大气环境优先保护区内实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目。</p> <p>大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建钢铁、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，以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>大气环境布局敏感重点管控区内严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施挥发性有机物重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。</p> <p>大气环境高排放重点管控区内强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>严禁以任何形式侵占河道、围垦水库、非法采砂。河道管理单位组织营造和管理竹仔坑水库、大液河、丽江、黄江、东溪河等岸线护堤护岸林木，其他任何单位和个人不得侵占、砍伐或者破坏。</p> <p>河道管理范围内应当严格限制建设项目和生产经营活动，禁止非法占用水利设施和水域。利用河道进行灌溉、航运、供水、水力发电、渔业养殖等活动，应当符合河道整治规划、河道岸线保护和开发利用规划、水功能区保护要求，统筹兼顾，合理利用，发挥河道的综合效益。</p>	<p>项目位于海丰县梅陇镇大箬东村天星湖路口右侧厂房，所在地不在生态控制线范围内，为符合梅陇镇规划和规划环评要求的企业。</p> <p>所在地不在城市建成区范围内，不在饮用水源保护区内，同时项目所在地大气为2类功能区，且不使用高挥发性有机物原辅材料</p> <p>项目用地不侵占河道</p>	相符
	能源 资源 利 用 管 控	<p>贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，用水总量、万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到市下达目标要求。</p> <p>新建、改建、扩建建设项目应当配套建设节水设施，采取节水型工艺、设备和器具。城市规划区内新建、改建、扩建建设项目需要用水的，还应当制定节约用水方案。</p> <p>在地下水禁采区内，不得新建、改建或者扩建地下水取水工程。</p>	<p>项目生产过程严格落实“节水优先”方针。</p> <p>项目不需开采地下水。</p>	相符

污染物排放管控	<p>加快单元内城镇污水管网排查和修复，完善污水管网建设，在有条件区域开展雨污分流；加快海丰县城第二污水处理厂、陶河镇污水处理厂、赤坑镇污水处理厂和平东镇、公平镇、陶河镇等镇污水处理设施配套污水管网建设，确保黄江河、东溪河流域城镇污水得到有效处理；加快推进海丰县污水处理设施建设，加快单元内自然村农村生活污水治理，推进农村配套污水干管和入户支管的建设，全面核查已建农村生活污水处理设施，确保正常运营。</p> <p>建立健全重污染行业退出机制，建立长效监管机制防止“散乱污”、“十小企业”回潮，强化企业废水处理设施及工业集聚区污水集中处理设施运行维护管理。</p> <p>禁止向竹仔坑水库、大液河、丽江、黄江、东溪河等水体排放、倾倒生活垃圾、建筑垃圾或者其他废弃物。</p>	<p>项目运营期间项目产生废水经污水处理设施处理后循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后灌溉消纳不外排。项目不向竹仔坑水库、大液河、丽江、黄江、东溪河等水体排放、倾倒生活垃圾、建筑垃圾或者其他废弃物。</p>	相符
环境风险防控	<p>禁止在江河、水库集水区域使用剧毒和高残留农药。生产经营活动涉及有毒有害物质的企业需持续防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。土壤环境污染重点监管单位涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、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，并应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，发现污染隐患的，及时采取技术、管理措施消除隐患。</p>	<p>项目内部建设危废暂存间，防止泄漏物等进入外环境。</p> <p>项目车间、排污管道等需做防渗、防腐，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。</p>	相符

由上表可知，本项目建设符合《汕尾市人民政府关于印发汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》汕府〔2021〕29号。

5、相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性

项目与相关政策的相符性分析见下表 1-3。

表 1-3 项目与相关政策的相符性

序号	政策要求	项目内容	相符性
1.广东省人民政府关于印发《广东省生态文明建设“十四五”规划》的通知（粤府[2021]61号）			
1.1	全面推进节水型社会建设。严格水资源刚性约束，全面落实最严格水资源管理制度，实施水资源消耗总量和强度“双控”行动，健全用水总量和用水强度管控指标体系，逐步将用水总量和用水强度控制指标分解落实到江、河、湖、库等地表水源和地下水源。	项目运营期间项目产生废水经污水处理设施处理后循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后灌溉消纳不外排。	符合
1.2	实行最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度。严守耕地保护红线，坚决制止各类耕地“非农化”行为。	项目位于海丰县梅陇镇大箬东村天星湖路口右侧厂房，用地不涉及耕地。	符合

2. 《汕尾市环境保护“十四五”规划》			
2.1	<p>(1) 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。积极引导北部绿色发展示范区和中部城镇发展区发展绿色低碳循环产业, 推进生态环境治理与生态旅游、休闲康养等产业融合发展, 形成节约资源和保护环境的空间布局、产业结构和生产生活方式。严格执行差别化环境政策, 推动形成与主体功能区相适应的产业空间布局, 推动工业项目向汕尾高新技术产业开发区、广东汕尾红海湾经济开发区、广东海丰经济开发区、海丰首饰产业环保集聚区、广东陆河县产业转移工业园区(陆河高新技术产业开发区)等入园集聚发展。</p> <p>(2) 积极推进纺织服装、食品加工、珠宝金银首饰、五金塑料等传统优势产业集群转型升级, 加快培育新型显示、高端新型电子信息、人工智能、新能源、新材料、新能源汽车、生物医药、高端装备制造、海洋工程装备等战略性新兴产业集群规模化、集约化发展。</p>	<p>项目建设用地位于海丰县梅陇镇大笪东村天星湖路口右侧厂房, 项目及周边区域现状已形成工业集聚区域(天星湖工业区), 根据“梅陇镇城区总体规划(2006-2020年)”, 项目选址为工业用地, 符合相关用地规划。</p> <p>项目运营期间项目产生废水经污水处理设施处理后循环使用不外排, 生活污水经化粪池处理后灌溉消纳不外排。</p>	符合
3. 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)			
3.1	以改善水环境质量为目标, 深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理, 并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。	项目运营期间项目产生废水经污水处理设施处理后循环使用不外排, 生活污水经化粪池处理后灌溉消纳不外排。	符合
3.2	推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。完成重点行业企业用地调查成果集成, 开展典型行业用地及周边耕地土壤污染状况调查, 加强工业污染源、农业面源、生活垃圾污染源防治。同时, 加大耕地保护力度, 稳步推进农用地分类管理, 严防重金属超标粮食进入口粮市场。严格建设用地准入, 深化部门联动, 加强地块风险管控和修复活动监管, 探索污染土壤异地处置和“修复+”监管新模式, 并开展典型行业企业风险管控试点。	项目建设用地位于海丰县梅陇镇大笪东村天星湖路口右侧厂房, 项目及周边区域现状已形成工业集聚区域(天星湖工业区), 根据“梅陇镇城区总体规划(2006-2020年)”, 项目选址为工业用地, 符合相关用地规划。	符合
3.3	大气环境方面挥发性有机物(VOCs)综合治理是关键。《方案》要求各地制定、实施低VOCs替代计划, 制定省重点涉VOCs行业企业清单、治理指引和分级管理规则。并深化炉窑分级管控, 推进钢铁和水泥行业等重点项目减排降污等。	本项目生产过程VOCs废气(非甲烷总烃)采取水喷淋+二级活性炭处理对有机废气进行处理后达标排放, 对周围大气环境影响不大, 基本符合《方案》提出要求。	

4. 《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案》（粤环发〔2018〕6号）			
4.1	<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。</p>	<p>本项目符合国家产业政策，且产生的 VOCs 废气（非甲烷总烃）拟安装水喷淋+二级活性炭处理设施，确保污染物稳定达标排放</p>	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>深圳市世纪风环保科技有限公司汕尾分公司位于海丰县梅陇镇大箬东村天星湖路口右侧厂房，项目为租用现有的厂房，现已安装部分生产设备未投产，主要从事管道风机的配件加工生产，包括五金件、塑胶件及过滤器。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年1月1日施行，国家环境保护部令第16号）的规定，项目属于分类管理名录中“三十一、通用设备制造业 34”第69项：“烘炉、风机、包装等设备制造 346”类别，其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外），环评类别为报告表，故应编制环境影响报告表。</p> <p>为此，深圳市世纪风环保科技有限公司汕尾分公司委托本单位编制该项目的环境影响报告表。环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，根据本项目的特点和相关技术导则编制了本环境影响报告表，供建设单位上报生态环境行政主管部门审批。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目位于海丰县梅陇镇大箬东村天星湖路口右侧厂房，项目租用现有闲置厂房进行生产，项目所在地东面为泰林公司厂房，西面为福荣厂房，南面G228公路，北面为闲置房屋及草地及林木地。</p> <p>项目建设组成详见表2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目建设组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 15%;">工程名称</th> <th style="width: 75%;">工程内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产车间（1F）</td> <td>设1个冲压车间、1个喷粉及表面处理车间、1个注塑车间、1个活性炭车间，占地面积3350m²，建筑面积3350m²</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">辅助工程</td> <td>办公室（1F）</td> <td>位于生产车间内、建筑面积为30m²，主要用于员工日常办公</td> </tr> <tr> <td>仓库（1F）</td> <td>位于生产车间内、用于储存原辅材料，建筑面积为600m²</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">公共工程</td> <td>供水</td> <td>由供水管网供给</td> </tr> <tr> <td>供电</td> <td>由市政供电管网供给，项目内不设备用发电机</td> </tr> <tr> <td>环保工程</td> <td>废气治理</td> <td>机加工粉尘、塑料水口料碎料粉尘、塑料投料粉尘采取加强车间通风，及时收集沉降的粉尘后无组织排放。筛炭、灌炭粉尘采用“布袋除尘”处理装置处理后经排气筒DA001排放。</td> </tr> </tbody> </table>	类别	工程名称	工程内容	主体工程	生产车间（1F）	设1个冲压车间、1个喷粉及表面处理车间、1个注塑车间、1个活性炭车间，占地面积3350m ² ，建筑面积3350m ²	辅助工程	办公室（1F）	位于生产车间内、建筑面积为30m ² ，主要用于员工日常办公	仓库（1F）	位于生产车间内、用于储存原辅材料，建筑面积为600m ²	公共工程	供水	由供水管网供给	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	废气治理	机加工粉尘、塑料水口料碎料粉尘、塑料投料粉尘采取加强车间通风，及时收集沉降的粉尘后无组织排放。筛炭、灌炭粉尘采用“布袋除尘”处理装置处理后经排气筒DA001排放。
类别	工程名称	工程内容																		
主体工程	生产车间（1F）	设1个冲压车间、1个喷粉及表面处理车间、1个注塑车间、1个活性炭车间，占地面积3350m ² ，建筑面积3350m ²																		
辅助工程	办公室（1F）	位于生产车间内、建筑面积为30m ² ，主要用于员工日常办公																		
	仓库（1F）	位于生产车间内、用于储存原辅材料，建筑面积为600m ²																		
公共工程	供水	由供水管网供给																		
	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	废气治理	机加工粉尘、塑料水口料碎料粉尘、塑料投料粉尘采取加强车间通风，及时收集沉降的粉尘后无组织排放。筛炭、灌炭粉尘采用“布袋除尘”处理装置处理后经排气筒DA001排放。																		

		喷粉粉尘采用“二级滤筒除尘”处理装置处理后经排气筒 DA002 排放。固化废气、注塑废气及液化石油气燃烧废气共用一套“水喷淋+二级活性炭”处理装置处理后通过排气筒 DA003 排放。
	废水治理	生活污水：员工生活污水由三级化粪池预处理后灌溉消纳； 生产废水及喷淋废水：经自建污水处理设施处理后循环利用，定期补充用水，不外排。
	噪声处理	选择低噪型设备，合理布局，对设备进行基础固定、隔声、减振等降噪措施
	固废处理	金属边角料、金属碎屑统一分类收集后交由资源回收公司回收处理； 废包装桶统一收集后交由供应商回收利用； 废机油、废机油桶、废活性炭、废抹布、手套、废槽液、表面处理槽废渣、喷淋塔废渣、污水处理污泥收集后交由有资质单位清运处理； 生活垃圾设置垃圾桶若干，分类收集后统一交由环卫部门收集处理。

3、项目产品及规模

根据建设单位提供的资料，项目产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	年产量	备注	参考照片
1	五金件	30万个/年	项目五金件弯压成型前为一个长约 0.6 米，宽约 0.2 米的长方形状，表面积为 $0.6*0.2*30$ 万个/年=3.6 万平方米，每个重约 0.2KG	
2	过滤器	2000个/年	过滤器由上帽+铁网+下帽组成 上帽表面积约 $(3.14*0.2^2+0.5*0.2)*2000$ 个/年=451.2 平方米 下帽表面积约 $3.14*0.2^2*2000$ 个/年=251.2 平方米，每个重约 4KG	
3	塑胶件	120万个/年	每个重约 0.05KG	

4、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。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	部门	设备名称	规格型号	数量	主要工艺
1	五金加工 车间	剪板机	1.5 米	1	开料
2		铣床	——	1	
3		车床	CA6136	1	
4		磨床	MA206	1	
5		冲床	40 吨	2	
6		冲床	30 吨	2	
7		冲床	国标 25 吨	1	
8		冲床	16 吨	1	
9		冲床	80 吨	1	
10		冲床	100 吨	1	
11		油压机	350 吨	1	拉伸成型
12		油压机	200 吨	1	
13		切边机	——	1	切边
14		滚圆机	——	1	滚圆
15		焊接机	——	1	焊接
16		车床	CS6266B	1	冲孔
17		翻边滚筋机	250	1	滚筋
18		翻边滚筋机	315	1	
19		切边机	通用	1	切边
20		打磨抛光集尘器		1	/
21		碰焊机		1	焊接
22		偏三星卷板机	1.3 米	1	滚筋
23		送料机	1.3 米	1	/
24		环保型砂轮机	S3ST-250	1	模具打磨
25		氩弧焊机	WS250S	1	焊接
1	活性炭车 间	旋振筛	1000-1S	1	筛炭
2		振动台		1	灌装活性炭

3		斜坡流水线		1	
4		龙门吊	2 吨	1	
1	喷粉及表面处理车间	喷粉设备		1	喷粉、固化
2		天车		1	
3		螺杆空压机	20A	1	
4		冷干机		1	
5		储气罐	/	3	/
6		钢丝绳电动葫芦	/	1	/
7		空气净化设备	/	1	/
8		水处理设备	/	1	/
1	注塑加工车间	注塑机	MA1200-120 吨	1	注塑工艺
2		注塑机	SM150-150 吨	3	
3		注塑机	SM240-240 吨	1	
4		注塑机	MA2600-260 吨	1	
5		注塑机	MA4700-470 吨	1	
6		碎料机	/	2	碎料工艺
7		混料机		1	混料工艺

5、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 2-4。

表 2-4 原辅材料使用量一览表（年用量）

序号	物料名称	年用量	厂区最大储存量	备注
1	钢材	70 吨	15 吨	外购，固体，存放至原料成品堆放区
2	粉末涂料	10 吨	3 吨	外购
3	塑胶料	70 吨	10 吨	外购新塑料粒，项目不使用再生塑料作为原料，存放至原料成品堆放区
4	色粉	0.1 吨	0.01 吨	外购
5	活性炭	30 吨	1 吨	外购
6	电源线	7 万条	5000 条	外购
7	消音棉	7 万个	1 万个	外购
8	弹簧	60 万个	5 万个	外购
9	过滤网	7000 个	1000 个	外购
10	液化石油气	6480m ³	125m ³	外购、罐装，25m ³ /罐

11	除油粉	10 吨	0.5 吨	外购、袋装
12	除锈剂	4 吨	0.5 吨	外购、罐装
13	脱脂剂	3 吨	0.2 吨	外购、罐装
14	表调剂	0.5 吨	0.1 吨	外购、罐装
15	皮膜剂	5 吨	0.5 吨	外购、罐装
16	添加剂	1 吨	0.1 吨	外购、罐装
17	焊材	0.05 吨	0.01 吨	外购
18	液压油	0.3 吨	0.03 吨	外购
19	拉伸油	0.3 吨	0.03 吨	外购
20	润滑油	0.05 吨	0.05 吨	外购

表 2-5 原辅材料理化性质

序号	原材料名称	主要组分	备注
1	粉末涂料	聚酯树脂、30%硫酸钡、1%安息香、5%颜料	粉末涂料密度为 1.3-1.4g/cm ³ , 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 3 无溶剂涂料中 VOC 含量的要求, 属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。
2	塑胶料	主要是 PPT	/
3	液化石油气	丙烷和丁烷的混合物, 通常伴有少量的丙烯和丁烯	密度: 气态密度为 2.35kg/立方米; 液态密度为 580kg/立方米。
4	除油粉	15-25%片碱、15-25%纯碱、15-25%五水、10-15%扩散剂	/
5	除锈剂	30-50%磷酸、30-50%草酸	/
6	脱脂剂	20-30%阴离子表面活性剂、20-30%非离子表面活性剂、5-10%腐蚀抑制剂	/
7	表调剂	20-30%三聚磷酸钠、10-20%肽、30-50%表面活性剂	/
8	皮膜剂	15-20%磷酸二氢锌、12-15%柠檬酸、10-20%氧化锌、45-63%纯水	/
9	添加剂	10-20%硝酸钠、1-2%碳酸钠	/

(1) 喷粉工序粉末使用量核算:

喷粉工序需要双面进行喷涂, 粉末使用量按照以下公示计算 (参照《涂装技术使用手册 (叶扬详主编, 机械工业出版社出版)》):

$$M = \rho \delta A \times 10^{-6} / (NV \epsilon)$$

其中：M—涂料总用量(t)；
 ρ —涂料密度(g/cm³)；
A—涂装面积(m²)；
 δ —涂层厚度(μ m)；
NV—涂料中的体积固体份(%)；
 ϵ —附着率。

根据《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》（粤环〔2015〕4号），粉末涂料的VOCs含量低于0.5%，故本项目粉末涂料固体份含量按0.5%计算，粉末涂料密度为1.4g/cm³。本项目粉末干膜厚度为40 μ m。即本项目粉末使用量见下表：

表 2-6 粉末使用量核算表

产品	涂料密度 (g/cm ³)	涂装面积 (m ²)	涂层厚度 (μ m)	固体份 含量%	附着率 %	涂料总用 量(t)
五金件	1.4	72000	40	50	90	8.960
过滤器上帽	1.4	902.4	40	50	90	0.112
过滤器下帽	1.4	502.4	40	50	90	0.063
合计		73404.8				9.135

根据上表核算结果，本项目粉末实际使用量为9.135t/a。

(2) 液化石油气用量核算：

项目共设1套固化炉及1套加热器，额定参数分别为116KW(约10万kcal/h)，25KW(约2.2万kcal/h)，查阅《环境保护计算手册》，液化石油气(气态)的低位热值为21000~24000kcal/m³，(按平均值22500kcal/m³计算)，则项目固化炉及加热器合计耗气量为(10万kcal/h+2.2万kcal/h)÷22500kcal/m³=5.4m³/h(固化炉使用量约为4.4m³/h，加热器使用量约为1.0m³/h)，年使用时间为1200h，则项目液化石油气总使用量约5.4×1200=6480m³(固化炉使用量约为5280m³，加热器使用量约为1200m³)。

项目使用液化石油气罐，每罐容量约25立方，每年共使用量约260瓶(每天使用量约0.86罐)，按供气方五至六天供应一次计算，厂区最大暂存量为5罐，最大储存量为125m³(液化石油气气态密度为2.35kg/立方米，即0.294t)。

6、劳动定员与工作制度

项目拟定员工共 30 人，均不在厂内食宿。年工作日 300 天，每天工作 8 小时。

7、公用配套工程

7.1 给排水

(1) 生活用水：根据建设单位提供的资料，项目拟定员工共 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 $200\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 $180\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 生产用水：项目在除油、除锈、表调、磷化过程中会产生废液作为危废由有资质的单位收集转运，表面处理废水排入自建生产废水处理设施处理后回用于清洗池，循环使用不外排，仅定期补充蒸发损耗水量约 $19.794\text{m}^3/\text{a}$ 。项目拟设置 1 套喷淋塔对废气进行处理，经 DA001 排放口排放。

根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)“各种吸收装置的技术经济比较”中填料塔的液气比为 $1.0\sim 10\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目废气喷淋水循环水量根据液气比 $2\text{L}/\text{m}^3$ 计。本项目 DA001 排放口风量 $6180\text{m}^3/\text{h}$ ，则喷淋塔的循环水量为 $12.36\text{m}^3/\text{h}$ ，喷淋塔的储水量按 3 分钟的循环水量核算，则储水量为 0.618m^3 ，每 3 个月更换一次，每年更换 4 次，更换量为 $2.472\text{m}^3/\text{a}$ 。

7.2 供电

本项目用电由当地市政电网供应，根据建设单位提供资料，本项目年用电量约为 2 万千瓦时，项目内不设备用发电机。

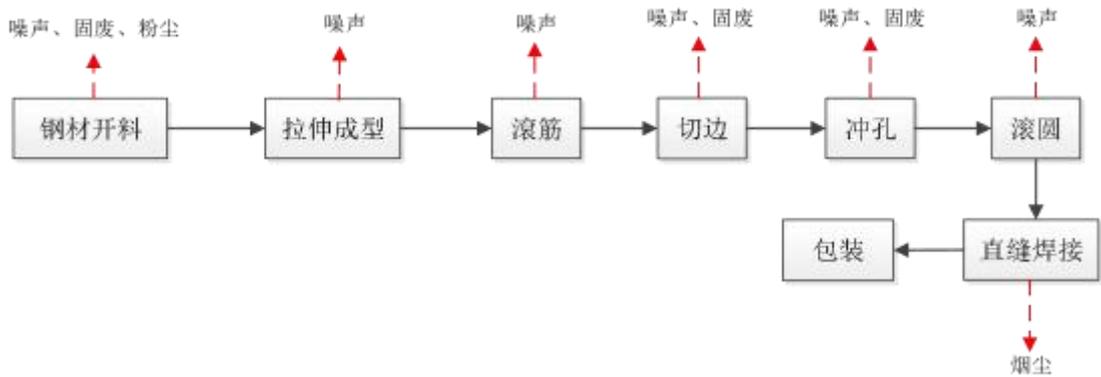
8、总平面图布置情况

项目位于海丰县梅陇镇大箬东村天星湖路口右侧厂房，项目生产车间内部按照工艺要求进行分区，项目设置五金加工区、喷粉固化区、表面处理区、活性炭筛装区、注塑区、组装区、办公区、原料区、仓库、危废暂存区、固废堆放区等。

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，总体来说项目总平面布置紧凑有序，布局合理，详见附图。

工艺流程图

1、五金件产品生产工艺



五金产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程和产排污环节

工艺说明：

(1) 开料：根据生产加工需要的尺寸和排版要求，将外购的钢板通过剪板机、车床、磨床等设备进行切割开料。产污环节：此工序会产生切割粉尘、边角料、噪声。

(2) 拉伸成型：采用油压机对开料好的钢板进行压伸到规定的厚度。产污环节：此工序会产生噪声。

(3) 滚筋：将钢板利用滚筋设备压出一条弧线。产污环节：此工序会产生噪声。

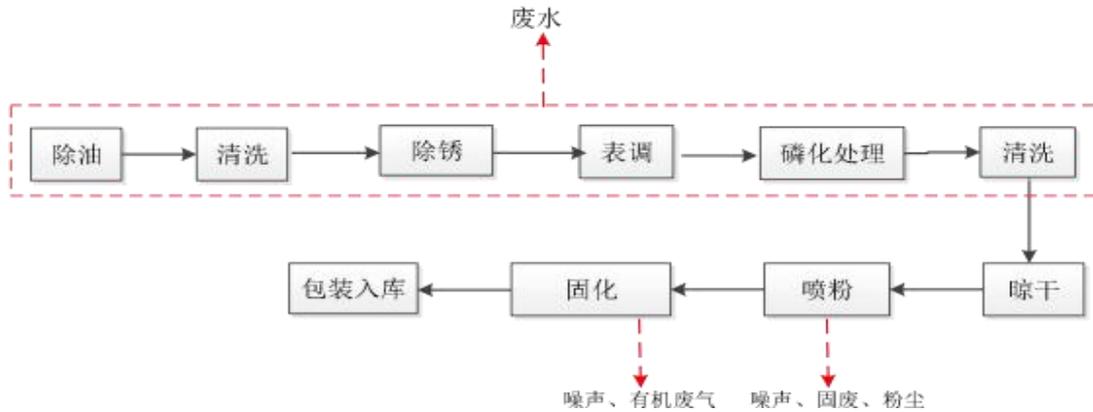
(4) 切边：将上述加工后的钢板根据生产加工需要，进行切边加工。产污环节：此工序会产生切割粉尘、边角料、噪声。

(5) 冲孔：上述加工后的钢板利用冲床进行冲孔处理。产污环节：此工序会产生边角料、噪声。

(6) 滚圆：上述加工后的钢板利用滚圆设备进行折弯滚成圆柱状。产污环节：此工序会产生噪声。

(7) 焊接：对已滚出圆形的工件进行焊接。焊接采用无焊丝的氩弧焊方式。此工序不会产生焊接烟尘。

项目生产的五金产品再进行表面加工处理：



五金产品表面处理工艺流程及产污环节图

工艺说明：

(1) 除油：上述完成的金属工件表面携带油污，需要进行脱脂除油处理，根据设计，项目设置除油槽 1 个，规格均约为 2.3m×2.0m×1.5m，容积 6.9m³，有效容积均约 5.5m³，槽液由水、除油剂、脱脂剂混合而成。操作方式均为浸泡式，人工操作，工作温度 40°C/5min，液化石油气加热。槽液循环使用定期补充损耗，每年更换一次，此过程主要产生废槽液作为危险废物定期交由有资质单位处置。

(2) 水洗：除油后设三级水洗槽，并列设置，水槽规格均约为 2.3m×1.5m×1.5m，容积 5m³，有效容积均约 4m³，用水为自来水。操作方式为人工操作，工作温度为室温，水洗时间 1min。水洗槽为溢流形式，溢出水流通过管沟流至自建污水处理设施，经处理后回用补充回水洗槽，循环使用不外排，定期补充损耗。

(3) 除锈：上述完成的金属工件，需要进行除锈处理，根据设计，项目设置除锈槽 1 个，规格均约为 2.3m×1.5m×1.5m，容积 5m³，有效容积均约 4m³，槽液由水、除锈剂混合而成。操作方式均为浸泡式，人工操作，工作温度为室温。槽液循环使用定期补充损耗，每年更换一次，此过程主要产生废槽液作为危险废物定期交由有资质单位处置。

(4) 表调：上述完成的金属工件，需要进行表调处理，根据设计，项目设置表调槽 1 个，规格均约为 2.3m×1.5m×1.5m，容积 5m³，有效容积均约 4m³，槽液

由水、表调剂混合而成。操作方式均为浸泡式，人工操作，工作温度为室温。槽液循环使用定期补充损耗，每年更换一次，此过程主要产生废槽液作为危险废物定期交由有资质单位处置。

(5) 磷化：上述完成的金属工件，需要进行磷化处理，根据设计，项目设置磷化槽 1 个，规格均约为 2.3m×1.5m×1.5m，容积 5m³，有效容积均约 4m³，槽液由水、皮膜剂、添加剂混合而成。操作方式均为浸泡式，人工操作，工作温度为室温。槽液循环使用定期补充损耗，每年更换一次，此过程主要产生废槽液作为危险废物定期交由有资质单位处置。

(6) 水洗：除油后设水洗槽，水槽规格均约为 2.3m×1.5m×1.5m，容积 5m³，有效容积均约 4m³，用水为自来水。操作方式为人工操作，工作温度为室温，水洗时间 1min。水洗槽为溢流形式，溢出水流通过管沟流至自建污水处理设施，经处理后回用补充回水洗槽，循环使用不外排，定期补充损耗。

(7) 晾干：上述水洗后金属件自然晾干。

(8) 喷粉：项目设有 2 条静电喷粉线，主要是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上。粉末涂料由供粉系统压缩空气送入静电喷涂设备（喷枪），在喷枪前端加油高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由喷嘴喷出时，形成带电涂料粒子，受静电作用，被吸附到在其极性相反的工件上，随着喷上的粉末增多，电荷集聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不能继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。由于静电喷涂过程为常温，粉末涂料稳定，不产生有机废气，产污环节主要为喷粉粉尘。

(9) 烘干（固化）：对喷涂好的工件进行烘干。烘干线为密闭房，将喷涂好的工件放置在内，采用液化石油气工业炉窑加热产生的热风进行加热，烘干温度为 200℃，固化时间 30min，使得工件表面的塑粉熔化、流平、固化，即在工件表面形成涂膜。产污环节主要为固化废气、燃烧废气、N 噪声。

2、塑胶件生产工艺



塑胶件生产工艺流程及产污环节图

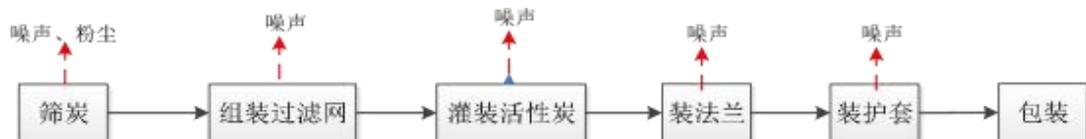
工艺说明：

(1) 碎料：项目不外购废旧塑料，碎料工序为对本项目注塑成型后的产品剪水口产生的边角料进行破碎后与外购塑料粒一起作为原料，产污环节主要为噪声与粉尘。

(2) 拌料：将上述破碎料与外购塑料一起加入注塑机混淆，产污环节主要为噪声与粉尘。

(3) 烘干注塑成型：上述拌料后的原料进入注塑机室，温度逐步加温，烘干并挤出成型，产污环节主要为噪声与非甲烷总烃废气。

3、过滤器组装工艺



过滤器组装工艺流程及产污环节图

工艺说明：

(1) 筛炭：利用旋振筛对外购的原料活性炭进行筛分，产污环节主要为噪声、固废与粉尘。

(2) 组装过滤网：外购的铁网利用人工进行组装。产污环节主要为噪声。

(3) 灌装活性炭：利用振动盘、爬坡流水线等设备将筛分好的活性炭灌装进过滤网内。产污环节主要为噪声与粉尘。

装法兰、装护套：外购的法兰及护套利用人工进行组装。产污环节主要为噪声。

	<p>4、模具加工工艺</p> <p>项目模具为厂家自产自用，年加工量约 5 套。根据产品需求，利用钢材进行切割及打磨后即可使用，不对外营业。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[模具设计] --> B[切割] B --> C[打磨] C --> D[成品模具] B -.-> E[固废、噪声] C -.-> F[固废、噪声] </pre> <p>模具生产工艺流程及产污环节图</p> </div> <p>工艺说明：</p> <p>（1）切割：根据设计的尺寸要求，将外购的钢材通过模具设备进行切割，切割过程有加入切削液，不产生粉尘废气。</p> <p>产污环节：此工序会产生边角料、噪声。</p> <p>（2）打磨：将上述模具胚子进行详细打磨，使尺寸符合设计要求，切割过程有加入切削液，不产生粉尘废气。</p> <p>产污环节：此工序会产生边角料、噪声。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目位于海丰县梅陇镇海丰县梅陇镇大箬东村天星湖路口右侧厂房，为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。项目周边污染主要为项目周边工业企业排放的废气、噪声以及附近道路来往车辆产生的噪声、扬尘、汽车尾气等，区域声、大气环境质量良好。</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>1、大气环境</p> <p>(1) 常规污染物环境质量现状</p> <p>根据海丰县城 2023 年第一季度至第四季度（全年）的环境空气质量季报统计（链接地址为：http://search.gd.gov.cn/search/all/660003?keywords=%E7%8E%AF%E5%A2%83%E7%A9%BA%E6%B0%94%E8%B4%A8%E9%87%8F%E5%B9%B4%E6%8A%A5）的平均值，2023 年海丰县空气质量 6 项污染物年平均浓度达到国家二级标准，由此说明本项目所在地海丰县的环境空气质量现状良好，所在区域属于达标区。</p>							
	<p>表 3-1 海丰县城 2023 年环境空气质量数据统计表</p>							
	季度		平均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				CO 第 95 百分位数浓度 (mg/m^3)	O ³ _{8h} 第 90 百分位数浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
			PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂		
	2023 年第一季度		48	25	4	17	1.2	149
	2023 年第二季度		30	12	5	11	1.2	127
	2023 年第三季度		27	6	5	10	1	90
	2023 年第四季度		54	17	5	16	1.1	115
	标准值		70	35	60	40	4	160
	<p>由上表可知，评价区域内各监测点的监测因子达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中的二级标准限值，项目所在区域环境空气质量为达标区。</p>							
<p>(2) 特征污染物环境质量现状</p> <p>为了解项目所在地其他特征污染物的环境空气质量现状，调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据，本评价参考广东海能检测有限公司于 2023 年 9 月 11 日至 9 月 17 日对位于海丰首饰产业环保聚集区电镀厂房第 1 栋 D1102 号（位于项目所在地西南面约 636 米）的氮氧化物、非甲烷总烃、TSP 等进行监测；具体监测布点信息见下表。</p>								

表3-2 环境质量现状(监测点位基本信息)表

监测点位	监测点位坐标/M		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离
	X	Y				
#1	-519	-336	TSP	24h	项目厂区西南面	636
			非甲烷总烃	1h		
			氮氧化物	24h		

监测结果如下表：

表 3-3 环境空气检测结果

采样点位	检测日期	检测项目	检测结果	限值/(mg/m ³)	最大占标率/%	达标情况
#1	2023.09.11	TSP	0.051	0.3	17	达标
		氮氧化物	0.069	0.1	69	达标
		非甲烷总烃	0.84-1.09	2.0	54.5	达标
	2023.09.12	TSP	0.075	0.3	25	达标
		氮氧化物	0.056	0.1	56	达标
		非甲烷总烃	0.76-1.09	2.0	54.5	达标
	2023.09.13	TSP	0.078	0.3	26	达标
		氮氧化物	0.059	0.1	59	达标
		非甲烷总烃	0.79-1.00	2.0	50	达标
	2023.09.14	TSP	0.054	0.3	18	达标
		氮氧化物	0.061	0.1	61	达标
		非甲烷总烃	0.85-1.01	2.0	50.5	达标
	2023.09.15	TSP	0.068	0.3	22.6	达标
		氮氧化物	0.057	0.1	57	达标
		非甲烷总烃	0.90-1.06	2.0	53	达标
	2023.09.16	TSP	0.055	0.3	18.3	达标
		氮氧化物	0.054	0.1	54	达标
		非甲烷总烃	0.78-1.06	2.0	53	达标
	2023.09.17	TSP	0.063	0.3	21	达标
		氮氧化物	0.060	0.1	60	达标
		非甲烷总烃	0.85-1.03	2.0	51.5	达标

注：L 表示检出浓度低于检出限，以方法检出限价 L 报结果。



图 3-1 监测点与项目位置关系图

综上，项目所在区域环境质量状况良好，氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中的二级标准（年平均 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，24 小时平均 $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ ，1 小时平均 $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ ）；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中的二级标准（24 小时平均 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃标准限值参照《大气污染物综合排放标准详解》三十一非甲烷总烃标准限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；故项目所在区域环境质量状况良好。

2、地表水环境

本项目区域位于大液河的流域范围。大液河水质功能在《广东省地表水功能区划》（粤府环〔2011〕29 号）文中没有列出，根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，大液河水质目标建议划定为 III 类。因此，大液河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

根据海丰县 2023 年度第一季度主要江河水质季报（链接网址：www.gdhf.gov.cn/gdhf/zdlyxxgk/hjbhxx/content/post_914987.html），大液河水质监测情况详见下图：

2023 年第一季度海丰县 主要江河水质季报

江河名称	监测时间	水质类别	超标污染物
大液河	2023-1	III类	无
吊贡水	2023-1	II类	无
龙津河	2023-1	IV类	氨氮
黄江河 (西闸)	2023-1	II类	无
	2023-2	II类	无
	2023-3	II类	无
黄江河 (东闸)	2023-1	III类	无
	2023-2	III类	无
	2023-3	III类	无

图 3-4 海丰县 2023 年第一季度主要江河水质季报情况（截图）

根据上图数据显示，大液河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，为达标区。

3、声环境

项目位于海丰县梅陇镇大箬东村天星湖路口右侧厂房，根据《汕尾市生态环境局关于印发〈汕尾市声环境功能区区划方案〉的通知》（汕环〔2021〕109号），所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a类。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”跟现场实地踏勘，项目厂界周边50范围内不存在环境保护目标，因此本项目不再补充监测保护目标声环境质量现状，不再评价达标情况。

4、土壤、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），地下水及土壤原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

	<p>结合现场调查及工艺分析，本项目地下水及土壤污染途径主要为自然沉降地面及渗透，项目建成后厂区地面全部硬底化，并做好防渗措施，因此项目不存在土壤、地下水污染途径，故本次评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p> <p>5、生态环境现状</p> <p>根据《汕尾市环境保护规划纲要》（2008-2020），项目所在地不在汕尾市饮用水源保护区范围内，不属于生物多样性保护生态区、水源涵养区等生态控制区域。项目所在区域内无野生动物，植被以野生植物为主。建设项目所在地没有发现国家或省级重点保护或珍稀濒危的植物，无珍稀野生动物。</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>																				
<p style="text-align: center;">环境保护目标</p>	<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下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 项目主要环境敏感点</p> <table border="1" data-bbox="296 1086 1404 1296"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>天星湖</td> <td>居民</td> <td>约 100 人</td> <td>人群健康</td> <td rowspan="2">大气二类</td> <td>西北</td> <td>432</td> </tr> <tr> <td>大钳东</td> <td>居民</td> <td>约 150 人</td> <td>人群健康</td> <td>南</td> <td>107</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界属2类、4a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> <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>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	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	天星湖	居民	约 100 人	人群健康	大气二类	西北	432	大钳东	居民	约 150 人	人群健康	南	107
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															
天星湖	居民	约 100 人	人群健康	大气二类	西北	432															
大钳东	居民	约 150 人	人群健康		南	107															
<p style="text-align: center;">污染物排放控制标准</p>	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>生活污水执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱地作物水质标准，见下表。</p>																				

表 3-6 农田灌溉用水水质基本控制项目标准值

序号	项目类别	作物种类		
		水作	旱作	蔬菜
1	COD(mg/L) ≤	150	200	100 ^a , 60 ^b
2	BOD ₅ (mg/L) ≤	60	100	40 ^a , 15 ^b
3	SS(mg/L) ≤	80	100	60 ^a , 15 ^b
4	阴离子表面活性剂(mg/L) ≤	5	8	5
5	水温(°C) ≤	35		
6	pH	5.5~8.5		
7	粪大肠菌群数(MPN/L) ≤	40000	40000	20000 ^a , 10000 ^b

注：a：加工、烹调及去皮蔬菜 b：生食类蔬菜、瓜类和草本水果。

2、大气污染物排放标准

项目颗粒物废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段二级排放限值及无组织监控浓度限值。

表 3-7 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

污染源工序	污染物	有组织排放			无组织排放	
		排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
开料、切边、冲孔、筛炭、喷粉等工序	颗粒物	120	15	2.9	周界浓度最高点	1.0

项目固化和注塑工序产生的有机废气(均以非甲烷总烃表征),有组织排放执行《污染物合成树脂工业排放标准》(GB31572-2015)表 4(非甲烷总烃排放限值 ≤100mg/m³)排放限值,无组织排放的有机废气(非甲烷总烃)执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中非甲烷总烃企业边界大气污染物浓度限值(非甲烷总烃排放限值 ≤4mg/m³),详见表 3-8。

表 3-8 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

污染物	有组织排放限值 (mg/m ³)	使用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	100	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	4.0

项目注塑工序产生的恶臭（臭气浓度）排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建二级厂界标准值及表2恶臭污染物排放标准值要求，详见表3-9。

表 3-9 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染源工序	污染物	有组织排放		厂界排放标准值
		排气筒高度 (m)	排放速率	
注塑	臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

厂区内无组织 VOCs 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）中表3厂区内 VOCs 无组织排放限值，详见下表：

表 3-10 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) (摘录)

污染物	排放限值/ (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

项目燃料废气导入固化炉作为能源对工件进行烘干，故燃料废气与固化炉共用一套废气处理设施，项目使用燃料液化石油气为清洁能源。燃烧废气参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078—1996）干燥炉排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准值两者中的较严值，详细标准限值分别见下表：

表 3-11 燃料废气排放标准

污染物	有组织排放			无组织排放		标准来源
	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	200	/	/	/	5.0	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078—1996)干燥炉排放限值
SO ₂	850	/	/	/	/	
NO _x	/	/	/	/	/	
烟气黑度	1	/	/	/	/	
颗粒物	120	15	2.9	/	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准值
SO ₂	500		45	/	/	
NO _x	120		13	/	/	
颗粒物	120	15	2.9	/	1.0	上述两标准较严值

SO ₂	500		45	/	/
NO _x	120		13	/	/
烟气黑度	1	/	/	/	/

注：排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。项目周边 200m 范围内建筑多是 3.5-9m 左右的工业厂房，本项目排气筒高度为 15m，已经高出 5m 以上。因此项目的排放速率按表列排放速率限值执行。

3、噪声排放标准

本项目毗邻国道，南侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，详见下表：

表 3-12 工业企业厂界噪声限值

位置	昼间	夜间
其他侧厂界外 1m 处	60dB (A)	50dB (A)
毗邻国道侧厂界外 1m 处	70dB (A)	55dB (A)

4、固体废物污染控制标准

一般工业固废，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）第二十条的相关要求，贮存过程应当采取防扬散、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。

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》（GB 18597—2023）。

项目总量控制指标见下表。

表 3-13 项目总量控制指标一览表

项目	要素		年排放总量
大气	有机废气	有组织	0.0089
		无组织	0.0297
		合计	0.0386

注：①项目生产废水循环使用不外排；
②项目生活污水灌溉消纳不外排，可不计入总量控制指标中；
③最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目位于海丰县梅陇镇海丰县梅陇镇大箬东村天星湖路口右侧厂房，项目租赁现有已建成的闲置厂房，没有基建工程，施工过程主要是内部装修和设备安装，施工过程会产生一定的扬尘、噪声等污染。施工期建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护条例，防止运输扬尘，建筑垃圾、废物等及时清运，降低施工过程对周围环境造成的影响。施工期较短，项目建设方通过加强施工管理，项目施工时对周围环境影响较小。</p>
------------------	--

表 4-1 本项目表面处理废水产生情况

设备	槽体尺寸 (长×宽×高)	主要化学品及浓度	废水					废液				槽体有效容积 率%	损耗量 (m ³ /a)	工作时 长 (h)
			用水 水质	单个槽体 溢流速度 (L/min)	排水方 式及更 换频次	废水 种类	溢流 水量 (m ³ /d)	更换方式	更换频率	废液 种类	废液/废 水产生量 (m ³ /a)			
除油池	2.3 长×2 宽 ×1.5 高, 1 个	15-25%片碱、15-25%纯碱、15-25%五水、10-15%扩散剂、20-30%阴离子表面活性剂、20-30%非离子表面活性剂、5-10%腐蚀抑制剂	/	/	/	/	/	整体更换	1 年 1 次	碱性废槽液	5.52	80	0.552	2400
除锈池	2.3 长×1.5 宽 ×1.5 高, 1 个	30-50%磷酸、30-50%草酸	/	/	/	/	/	整体更换	1 年 1 次	酸性废槽液	4.14	80	0.414	2400
表调池	2.3 长×1.5 宽 ×1.5 高, 1 个	20-30%三聚磷酸钠、10-20%肽、30-50%表面活性剂	/	/	/	/	/	整体更换	1 年 1 次	碱性废槽液	4.14	80	0.414	2400
磷化池	2.3 长×1.5 宽 ×1.5 高, 1 个	15-20%磷酸二氢锌、12-15%柠檬酸、10-20%氧化锌、45-63%纯水、10-20%硝酸钠、1-2%碳酸钠	/	/	/	/	/	整体更换	1 年 1 次	酸性废槽液	4.14	80	0.414	2400
清洗池	2.3 长×1.5 宽 ×1.5 高, 5 个	/	新鲜水	0.5L/min	连续溢流	生产废水	1.200	/	/	/	360	80	18	2400
合计						酸性废槽液	/	/	/	/	8.28	合计损耗水量	19.794	/
						碱性废槽液	/	/	/	/	9.66			/
						废水	/	/	/	/	360			/

备注：槽液定期更换的槽体，废水不外排，只需补充损耗，损耗量按槽液量 1%计算；排放方式为连续溢流的槽体，损耗按 5%计算。

1、废水

1.1 废水源强估算

(1) 生产废水

表面处理工艺废水：本项目在除油、除锈、表调、磷化过程中会产生废液作为危废由有资质的单位收集转运，清洗过程中会产生表面处理废水 $360\text{m}^3/\text{a}$ 。表面处理废水排入自建生产废水处理设施处理后回用于清洗池，循环使用不外排，仅定期补充蒸发损耗水量约 $19.794\text{m}^3/\text{a}$ 。

废气喷淋水循环水量：本项目拟设置 1 套喷淋塔+二级活性炭对有机废气（含燃烧废气）进行处理，经 DA001 排放口排放。

根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)“各种吸收装置的技术经济比较”中填料塔的液气比为 $1.0\sim 10\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目废气喷淋水循环水量根据液气比 $2\text{L}/\text{m}^3$ 计。本项目 DA001 排放口风量 $6180\text{m}^3/\text{h}$ ，则喷淋塔的循环水量为 $12.36\text{m}^3/\text{h}$ ，喷淋塔的储水量按 3 分钟的循环水量核算，则储水量为 0.618m^3 ，每 3 个月更换一次，每年更换 4 次，更换量为 $2.472\text{m}^3/\text{a}$ 。

喷淋塔因废气带出、蒸发等损耗，需定期添加喷淋水。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 $0.1\%\sim 0.3\%$ ，本环评按最大损耗情况 0.3% 计算。喷淋塔补充水量、废水产生量详见下表。

表 4-2 本项目喷淋塔用水核算一览表

对应废气设备	废气量 m^3/h	循环水量 m^3/h	储水量 m^3	更换频 次/年	补充水量		用水量		废水量	
					m^3/h	m^3/a	m^3/h	m^3/a	m^3/h	m^3/a
DA001	6180	12.36	0.618	4	0.03708	88.992	0.038110	91.464	0.0010	2.472

(2) 生活污水

根据建设单位提供的资料，项目拟定员工共 30 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，办公楼有食堂和浴室先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则生活用水年用量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 $270\text{m}^3/\text{a}$ 。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 COD_{Cr} ：

400mg/L, BOD₅: 200mg/L, SS: 220mg/L, 氨氮: 40mg/L。

1.2 废水处理可行性分析

(1) 生产废水处理可行性分析

本项目在除油、除锈、表调、磷化过程中会产生废液作为危废由有资质的单位收集转运,清洗过程中会产生表面处理废水 360m³/a。表面处理废水排入自建生产废水处理设施处理后回用于清洗池,循环使用不外排。

项目废水处理设施位于厂区范围内,占地面积约 50 平方米,废水处理规模为 2m³/h,处理工艺见图 4-1。

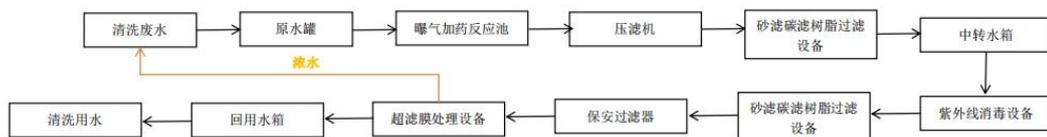


图 4-1 项目废水处理工艺流程图

项目清洗废水成分比较简单,参考《脱脂与磷化废水处理工艺及工程实践》(中国给水排水2016年10月),污染物浓度大致为: COD_{Cr}: 500mg/L、BOD₅: 100mg/L、氨氮: 20mg/L、总磷: 10mg/L、SS: 600mg/L、石油类: 60mg/L。废水处理设施的各处理工段处理效果,处理效果见表 4-3 所示,表面处理废水处理情况见下表 4-4 所示。

表 4-3 本项目废水处理设施的各处理工段处理效果一览表

构筑物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
	去除率%	去除率%	去除率%	去除率%	去除率%	去除率%
曝气加药反应池	70.00	60.00	70.00	15.00	40.00	10.00
压滤	10.00	20.00	40.00	5.00	5.00	30.00
砂滤	10.00	20.00	40.00	5.00	5.00	30.00
超滤膜	20.00	20.00	60.00	5.00	5.00	50.00
总效率	80.56	79.52	95.68	27.12	48.56	77.95

表 4-4 本项目表面处理废水污染物产排情况一览表

污水量	污染物	CODCr	BOD5	SS	氨氮	总磷	石油类
产生量 360t/a	进水浓度 (mg/L)	500	100	600	20	10	60
	产生量 (t/a)	0.180	0.036	0.216	0.0072	0.0036	0.0216
治理措施		自建生产废水处理措施					
去除效率 (%)		80.56	79.52	95.68	27.12	48.56	77.95
回用量 360t/a	出水浓度 (mg/L)	97.3	20.48	25.92	14.576	5.144	13.23
	回用量 (t/a)	0.035	0.0074	0.093	0.0052	0.0019	0.0048

(2) 生活污水灌溉消纳可行性分析

项目生活污水经化粪池（化粪池容积约 3m³）处理后用于周边绿化灌溉消纳，不外排。本项目生活污水量为 270t/a（0.9t/d）。

根据广东省地方标准《用水定额第 1 部分：农业》（DB44/T 1461.1—2021），表 A.4 叶草、花卉灌溉用水定额表中草坪 75% 水文年喷灌先进值 389m³/亩，即完全消纳项目综合废水需要 0.69 亩（460m²），本项目北面有大面积林草地及绿化面积共约 600m²，故可完全消纳项目产生生活污水，且生活污水成分较简单，不含重金属等有害物质，用于灌溉施肥可行且可靠。此外，由于雨季时期，无需对绿化进行灌溉，考虑到项目所在地气候条件，建设单位设置一个有效容积为 6.5m³ 的暂存池，用于暂存经处理达标后的生活污水。经计算，项目生活污水产生量约 0.9t/d，算得生活污水暂存池有 7 天的暂存余量，在遇到连续降雨天数时仍然能满足生活污水的储存，确保生活污水不发生溢流。

1.3 废水监测

项目生活污水经化粪池处理后用于周边草地及绿化灌溉消纳；生产废水经自建污水处理设施处理后循环利用，不外排。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目的水体污染源监测点位、监测因子及最低监测频次见下表：

表 4-5 水污染物监测计划

监测点位	监测因子	最低监测频次
生活污水排放口	CODCr、BOD5、NH3-N、SS、pH	1 次/年

2、废气

2.1 废气源强核算

(1) 机加工粉尘

项目原料钢材在机加工（钻床、铣床、冲床、切边机、滚圆机等加工）过程中会产生少量粉尘，主要为颗粒物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“33-37,431-434 机械行业系数手册中的下料核算环节，使用锯床、砂轮、切割机等对金属材料进行加工”，项目机加工工序产生的颗粒物产污系数为 5.3kg/（t-原料），本项目钢材消耗量为 70t/a，则机加工粉尘产生量约为 0.371t/a，由于金属粉尘比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小，基本上全部集中于车间内排放。项目重力沉降率可按 60%核算，则短时间内沉降到地面的粉尘量为 0.2226t/a，金属粉尘的排放量为 0.1484t/a，车间每天工作时间为 8 小时，年工作 300 天，排放速率为 0.023kg/h，以无组织形式排放。

表 4-6 机加工工序粉尘产生排放情况一览表

产生工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	无组织	
				排放量 t/a	排放速率 kg/h
机加工	颗粒物	0.371	0.155	0.1484	0.062

本项目车间宽敞及通过加强车间通风，本项目机加工金属粉尘排放能达到广东省地方标准《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，对周围环境无明显影响。

(2) 筛炭、灌炭粉尘

项目使用活性炭筛分后灌装进过滤器内，筛炭、灌炭粉尘产生量根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12）中“表 18-1 粒料加工逸尘排放因子”，粉尘产生量为 0.25kg/吨-原料，项目年加工 30 吨，则生产线设备粉尘产生量为 0.0075t/a,产生速率为 0.003kg/h。由于筛炭、灌炭是在半密闭的小房间内进行的，只有一面进出口采用软质垂帘。粉尘多在车间内自然沉降，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，采用通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）的包围型集气罩，敞开面控制风速 0.5m/s，采用上述集气设

备废气收集效率约 60%。

项目筛炭、灌炭车间尺寸为 8.2m×4.8m×3.8m，设计风量参照《三废处理工程技术手册废气卷》(刘天齐主编)第 568 页表 17-1 中工厂一般作业室换气次数为 6 次/小时，则烘房总风量为 898m³/h，考虑出入口少量废气逸散，本次设计风量为 1000m³/h。

项目粉尘废气收集后采取布袋除尘进行处理，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业行业系数手册”的抛光工序使用袋式除尘末端治理技术平均去除效率为 95%。

则筛炭、灌炭生产线粉尘有组织排放量为 0.000225t/a，排放速率为 0.00009kg/h；无组织排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.00125kg/h。

筛炭、灌炭生产线粉尘废气经处理达标后通过排放口引至 15m 排气筒 DA001 高空排放。

(3) 塑料水口料碎料粉尘

项目注塑产品剪出的水口料拟破碎后回用于生产，水口料表面无杂质，此过程产生的工艺粉尘量较少，污染因子为颗粒物。项目年用塑料粒 70 吨，水口料产生按 5%计，即需破碎的水口料为 3.5 吨，碎料粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业中废 PE/PP 破碎工段的产污系数为 0.375kg/吨-原料，计得碎料粉尘产生量为 0.001 吨/年、产生速率为 0.0004kg/h，以无组织形式排放。

表 4-7 破碎工序粉尘产生排放情况一览表

产生工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	无组织	
				排放量 t/a	排放速率 kg/h
破碎	颗粒物	0.001	0.0004	0.001	0.0004

本项目粉尘产生速率极少为 0.0004kg/h，通过加强车间通风，本项目破碎粉尘排放能达到广东省地方标准《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，对周围环境无明显影响。

(4) 塑料投料粉尘

经碎料加工后的水口碎料以及塑料粒等投入注塑设备生产，投料时污染因子

为颗粒物。粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》中的表 3.1 可知，拆包及称量过程中逸散粉尘排放因子为 0.125kg/t，项目年投料塑胶料 70 吨（包含水口碎料），计得投料粉尘产生量为 0.009t/a，排放速率为 0.0038kg/h，呈无组织形式排放。

表 4-8 投料工序粉尘产生排放情况一览表

产生工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	无组织	
				排放量 t/a	排放速率 kg/h
破碎	颗粒物	0.009	0.0038	0.009	0.0038

本项目粉尘产生速率极少为 0.0038kg/h，通过加强车间通风，本项目投料粉尘排放能达到广东省地方标准《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，对周围环境无明显影响。

(5) 注塑废气

项目使用的塑胶粒、水口料、色母等在烘干及挤出成型、注塑成型过程产生有机废气，塑胶粒分解温度约 300℃，二噁英产生的条件为 400~800℃，项目挤出成型、注塑成型温度不超过 220℃，低于塑胶粒的分解温度，因此不会产生苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等污染物及二噁英；塑胶粒在加热熔融过程中，产生的有机废气以非甲烷总烃作为排放的挥发性有机物的综合管控指标，并以此核算排放总量。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《292 塑胶制品行业系数手册》“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表 配料-混合-挤出/注塑”的产污系数，为 2.7 千克/吨-产品；项目塑胶料年用量共为 70t/a、水口碎料 3.5t/a，色粉 0.1t/a，则由此可计得，注塑成型有机废气（非甲烷总烃）产生量约为 0.199t/a，产生速率为 0.0829kg/h（项目年工作 300 天，每天 8 小时）。

项目拟在注塑机的产污口上方设置集气罩进行收集废气，集气罩上部为斜边伞形，侧边安装不锈钢挡板进行三面围挡，仅保留物料出口面，有机废气经收集后采用一套“二级活性炭吸附装置”进行处理，并配套设置 1 根不低于 15m 的排气筒，处理后的废气经不低于 15m 的排放口 DA002 排放。

有机废气集气系统设计风量：参考三废手册《废气处理各工程技术手册》（2013 版）中伞形罩三侧有围挡的风量计算公式：

$$Q=3600 \times W \times H \times V_x$$

式中：Q—集气罩排风量，m³/h；

W—罩口长度，m；

H—污染源至罩口距离，m；

V_x—控制风速，m/s

项目挤出成型、注塑成型工序废气收集系统设计风量如下：

表 4-9 废气收集系统设计风量核算一览表

设备	集气罩长度 (m)	距离(m)	控制风速 (m/s)	单个风量 (m ³ /h)	集气罩数量 (个)	总风量 (m ³ /h)
注塑机	0.6	0.3	1.0	648	7	4536

计算风量项目有机废气收集系统的设计风量 4536m³/h，考虑到风量损失，本评价取有机废气收集系统设计风量 5000m³/h 计。

项目在产污设备上设置三侧围挡集气罩仅保留一个工位面，系统设计风速约 1.0m/s，在罩口敞开面最远处控制风速可控制不小于 0.3m/s，废气收集率按《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中“半密闭型机器设备”的收集效率，取 65%计；

非甲烷总烃收集后采用水喷淋+二级活性炭吸附装置处理，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》（粤环函〔2022〕330 号）、《钢铁、火电等 15 个行业污染治理实用技术指南》（粤环办〔2020〕79 号）附件 2 的《13 塑料制造行业污染治理实用技术指南》等有关活性炭吸附有机废气的处理效果说明，活性炭吸附法处理效率为 50%~80%，项目采用二级活性炭吸附装置对有机废气进行处理，因在废气浓度较高情况下，活性炭较易吸附污染物，因此装置整体的吸附效率第一级活性炭高于第二级活性炭，因此第一级活性炭吸附效率取 70%计，第二级活性炭吸附效率取 50%计，则计算得项目二级活性炭总处理效率可达约 85%。

根据上述分析，项目有机废气产生量约为 0.199t/a，产生速率为 0.0829kg/h；经处理后，有组织废气量约 0.0194t/a，排放速率约 0.008kg/h；无组织排放量约 0.06965t/a，排放速率约 0.029kg/h。综上，项目有机废气总排放量约 0.08905t/a。

(6) 臭气

项目注塑成型过程中产生有机废气，同时会伴有异味产生，以臭气浓度计。参考论文《臭气强度与臭气浓度的定量关系研究》（耿耿，韩萌，王亘，翟增秀，鲁富蕾.臭气强度与臭气浓度间的定量关系[J].城市环境与城市生态，2010,27[4]:27-30），臭气强度可采用日本的6级强度测试法，将人对气体嗅觉感觉划分为0-5级，并根据论文中的样品检测统计结果，列明臭气强度与臭气浓度区间关系，臭气强度与臭气浓度区间关系详见下表：

表 4-10 臭气强度 6 级表示法

级别	嗅觉感觉	臭气浓度（无量纲）
0	无臭	<10
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围	<49
2	能勉强辨别出臭味的品质，对应确认阈值的浓度范围	49-234
3	可明显感觉到有臭味	234-1318
4	强烈臭味	1318-7413
5	让人无法忍受的强烈臭味	>7413

项目注塑成型工序在室内，产生的异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，产生的臭气与有机废气同时经收集进入“活性炭吸附装置”处理，未能收集部分以无组织形式在车间排放，项目通过加强车间管理，减少臭气对周边环境的影响。确保厂界满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的相关标准要求。

(7) 喷粉粉尘

根据上述章节计算可知，喷涂需使用的塑粉量约为 9.135t/a。本项目设置 2 条全自动喷粉线，年喷涂时间约为 2400 小时。烘房烘干固化工作时间为 1200h/a。

喷粉风量计算根据《涂装作业安全规程粉末静电喷涂工艺安全》（GB15607-2008）附录 A 静电喷粉房排风量（抽风量）计算方法：

$$Q_2=3600 (A_1+A_2+A_3) V$$

式中：Q₂—按卫生要求计最小排放量，m³/h；

A₁—操作面开口面积，m²；本项目为 1；

A₂—工件进出口面积，m²；单个喷粉房工件进口面积为 3m²，故两个喷粉房

的工件进口面积为 6m^2 ;

A_3 —工艺及其他孔径面积, m^2 ; 本项目为 0;

V —开口处断面风速, 一般取 $0.3\sim 0.6\text{m/s}$, 本项目取 0.5。

根据公式计算得: $Q_2=3600\times 7\times 0.5=12600\text{m}^3/\text{h}$ 。综合计算, 本项目喷粉车间风量 Q 为 $12600\text{m}^3/\text{h}$ 。根据《涂装作业安全规程粉末静电喷涂工艺安全》(GB15607-2008), 风机排风量应附加 $10\%\sim 15\%$ 的系统漏风量, 则考虑系统漏风后的风量 Q 约为 $14490\text{m}^3/\text{h}$ 。则排气筒设计风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。

参考《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--14 涂装工段”产污系数, 喷粉工序颗粒物产生系数为 300kg/t -粉末涂料。本项目喷涂树脂粉粉末的使用量共 9.135t/a , 则粉尘产生量为 2.74t/a , 项目喷粉柜内沉降的粉尘可重新使用, 沉降率为 80% , 即粉尘最终产生量为 0.548t/a , 经收集后进入二级滤筒(芯)除尘器处理。

本项目采用通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)的包围型集气罩, 敞开面控制风速 0.5m/s , 参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》, 采用上述集气设备, 废气收集效率约 60% 。

二级滤筒(芯)除尘器的除尘率远高于布袋除尘, 因未找到滤筒处理效率的依据, 故本次参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业行业系数手册”的抛光工序使用袋式除尘末端治理技术平均去除效率为 95% 进行计算。

则喷粉粉尘有组织排放量为 0.016t/a , 排放速率为 0.00685kg/h ; 无组织排放量为 0.2192t/a , 排放速率为 0.091kg/h 。

喷粉粉尘废气经处理达标后通过排放口引至 15m 排气筒 DA002 高空排放。

(8) 固化有机废气

经静电喷涂后自动进入烘干房固化, 温度为 180°C , 固化时间 1200h/a , 资料显示本项目所使用的聚酯环氧树脂混合型粉末热分解温度在 300°C 以上, 因此烘干固化过程中不会产生树脂的分解物, 主要为粉末中分子量较小、短链的醇酯类树脂受热而挥发, 以非甲烷总烃计。

参考《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--14 涂装工段”产污系数，固化工序挥发性有机物产生系数为 1.2kg/t-粉末涂料。树脂粉附着在工件上的量约为 6.395t/a，则固化工序非甲烷总烃产生量为 0.008t/a。

项目烘干室尺寸为 4.5m×2.4m×3.05m，设计风量参照《三废处理工程技术手册废气卷》(刘天齐主编)第 568 页表 17-1 中工厂涂装室换气次数为 20 次/小时，则烘房总风量为 659m³/h，考虑固化烘道出入口少量废气逸散，本次设计风量为 1000m³/h，废气收集率以 90%计。

非甲烷总烃收集后采用二级活性炭吸附装置处理，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》（粤环函〔2022〕330 号）、《钢铁、火电等 15 个行业污染治理实用技术指南》（粤环办〔2020〕79 号）附件 2 的《13 塑料制造行业污染治理实用技术指南》等有关活性炭吸附有机废气的处理效果说明，活性炭吸附法处理效率为 50%~80%，项目采用二级活性炭吸附装置对有机废气进行处理，因在废气浓度较高情况下，活性炭较易吸附污染物，因此装置整体的吸附效率第一级活性炭高于第二级活性炭，因此第一级活性炭吸附效率取 70%计，第二级活性炭吸附效率取 50%计，则计算得项目二级活性炭总处理效率可达约 85%。

本项目固化工序排气筒非甲烷总烃的有组织排放量为 0.00108t/a，排放速率为 0.0009kg/h；无组织排放量为 0.0008t/a，排放速率为 0.0007kg/h。

固化有机废气经处理达标后通过排放口引至 15m 排气筒 DA003 高空排放。

（9）燃料废气

本项目固化炉及除油槽使用液化石油气作为燃料，液化石油气是一种清洁的燃料。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33、金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中“14 涂装”中原料为液化石油气，工艺为液化石油气工业炉窑，产污系数见表 4-11：

表 4-11 燃料废气源强系数表

原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
液化石油气	液化石油气工业炉窑	工业废气量	立方米/立方米-原料	33.4
		颗粒物	kg/m ³ -原料	0.000220
		氮氧化物	kg/m ³ -原料	0.00596
		二氧化硫	kg/m ³ -原料	0.000002S

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《液化石油气》（GB 11174-2011），液化石油气含硫量不得大于 343mg/m³。因此，表中 S 取值为 343。

项目液化石油气年用量为 6480m³（固化炉使用量约为 5280m³，加热器使用量约为 1200m³）。计得工业废气量为 216432m³/a，计得颗粒物产生量 0.001t/a、氮氧化物产生量 0.0386t/a、二氧化硫产生量 0.004t/a。

液化石油气属于清洁能源，项目燃烧热气引入固化炉对喷粉后的金属件进行烘干，混合废气经活性炭处理后引至 15m 排气筒 DA003 高空排放。

项目详细废气产排情况见下表：

表 4-12 各废气排放及达标情况一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放			对应排 放口	排放 时间 h			
				产生总量 t/a	核算 方法	收集效 率/%	废气产 生量 m³/h	产生 浓度 mg/m³	产生量 kg/h	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放 量 m³/h			浓度 mg/m³	排放量 kg/h	
车间	机加工粉尘	无组织	颗粒物	0.371	产污 系数 法	/	/	/	0.155	自然沉降	60	产污 系数 法	/	/	0.062	/	2400	
	碎料粉尘	无组织	颗粒物	0.001		/	/	/	0.0004	/	/		/	/	/	0.0004		/
	投料粉尘	无组织	颗粒物	0.009		/	/	/	0.0038	/	/		/	/	/	0.0038		/
	筛炭、灌炭粉 尘	有组织	颗粒物	0.0075		60	1000	0.175	0.00175	布袋除尘	95		1000	0.09	0.00009	DA001		
		无组织				/	/	/	0.00125	/	/		/	/	0.00125	/		
	喷粉粉尘	有组织	颗粒物	0.548		60	1500 0	9.133	0.137	二级滤筒	95		15000	0.456	0.00685	DA002		
		无组织				/	/	/	0.091	/	/		/	/	/	0.091		/
	注塑废气	有组织	非甲烷总 烃	0.199		65	6180	8.626	0.0533	水喷淋+二 级活性炭	85		6180	1.440	0.008	DA003		
		无组织				/	/	/	0.029	/	/		/	/	/	0.029		/
	固化有机废 气	有组织	非甲烷总 烃	0.008		90	6180	0.973	0.006	水喷淋+二 级活性炭	85		6180	1.440	0.0009	DA003		
		无组织				/	/	/	0.0007	/	/		/	/	/	0.0007		/
	燃料废气	有组织	颗粒物	0.001		100	6180	0.162	0.001	水喷淋+ 二级活性 炭	/		6180	0.162	0.001	DA003		
			氮氧化物	0.0386				6.246	0.0386		/			6.246	0.0386			
			二氧化硫	0.004				0.647	0.004		/			0.647	0.004			

2.2 废气达标排放情况分析

项目机加工工序产生的金属粉尘约 60%可在操作区附近沉降，金属粉尘的排放量为 0.1484t/a，排放速率为 0.023kg/h；项目塑料碎料产生的粉尘产生量为 0.001 吨/年、产生速率为 0.0004kg/h；项目投料粉尘产生量为 0.009t/a，排放速率为 0.0038kg/h。综上，项目颗粒物无组织排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控点排放浓度限值。

项目筛炭、灌炭粉尘采用 1 套“布袋除尘”废气处理设施处理后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放。经处理后有组织排放浓度为 0.09mg/m³，排放速率为 0.00009kg/h，符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

项目在喷粉废气采用 1 套“二级滤筒”废气处理设施处理后通过 15m 排气筒 DA002 高空排放。经处理后有组织排放浓度为 0.456mg/m³，排放速率为 0.00685kg/h，符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

项目固化炉废气、注塑有机废气与燃料废气共用 1 套“喷淋塔+二级活性炭”废气处理设施处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放（固化炉利用燃料燃烧废气的热量进行烘干，燃料废气与固化废气合并无法分开），经处理后非甲烷总烃有组织排放浓度为 1.440mg/m³，排放速率为 0.0089kg/h，符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中规定的大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃最高允许排放浓度≤60mg/m³）和表 9 中企业边界大气污染物无组织排放浓度限值（非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值≤4.0mg/m³）的要求。SO₂ 有组织排放浓度为 0.647mg/m³，排放速率为 0.004kg/h，NO_x 有组织排放浓度为 6.246mg/m³，排放速率为 0.0386kg/h，烟尘有组织排放浓度为 0.162mg/m³，排放速率为 0.001kg/h。项目使用燃料液化石油气为清洁能源。燃烧废气参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078—1996)干燥炉排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准值两者中的较严值要求。

2.3 废气治理设施可行性分析

①颗粒物废气：

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》(HJ855-2017)“表 7 电镀废气治理可行技术”颗粒物废气采取袋式除尘工艺属于可行性技术,故本项目粉尘的废气治理设施为袋式除尘处理,故本项目废气治理设施可行。

同时参照《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119—2020)“表 A.4 单晶硅棒生产排污单位废气污染防治可行技术参考表”颗粒物废气采取滤芯除尘工艺属于可行性技术,故本项目喷粉废气治理设施为滤芯除尘处理,故本项目废气治理设施可行。

②非甲烷总烃废气:

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124—2020)中“表C.1铁路运输设备及轨道交通运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术”中涂胶间(室)挥发性有机物推荐可行技术——“活性炭吸附”,本项目有机废气采用活性炭吸附是可行技术。

2.4 大气污染物排放口概况

本项目粉尘废气处理设施设置 2 个排放口,非甲烷总烃及燃烧废气处理设施设置 1 个排放口,共计 3 个排放口。

表 4-13 排放口基本情况

编号 名称	地理坐标		排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气温度 /°C
	东经	北纬			
DA 001	E115°13'58.833"	N 22°55'53.968"	15	0.2	25
	排放标准				
	污染物	标准名称		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
	颗粒物	(DB44/27-2001)第二时段二级标准		120	--
DA 002	E115°13'58.823"	N 22°55'53.948"	15	0.6	25
	排放标准				
	污染物	标准名称		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
	颗粒物	(DB44/27-2001)第二时段二级标准		120	--
DA 002	E115°13'58.812"	N 22°55'53.924"	15	0.4	25
	排放标准				
	污染物	标准名称		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
	非甲烷总烃	GB31572-2015 表 4		100	--

	颗粒物	(GB 9078—1996)干燥炉排放限值与 (DB 44/27-2001)第二时段二级标准值 两标准较严值	120	--
	SO ₂		500	--
	NO _x		120	--
	烟气黑度		1	--

2.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)、《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》(HJ1121-2020),项目废气监测计划见下表。

表 4-14 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	
有组织	排气筒 DA001、 DA002	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)第二时段二级标准	
	排气筒 DA003	非甲烷总烃、 颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 、臭气浓度	1次/半年	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物 排放标准》(GB31572-2015)表 4 标准; 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行 (GB 9078—1996)干燥炉排放限值与(DB 44/27-2001)第二时段二级标准值两标准 较严值、臭气浓度执行《恶臭污染物排 放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物 排放标准值要求	
厂界 无组织	厂界上下 风向	非甲烷总烃	1次/年	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物 排放标准》(GB31572-2015)表 9 中非甲 烷总烃企业边界大气污染物浓度限值	
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段无组织排放 标准	
		SO ₂			
		NO _x			
臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建 二级标准要求				
厂区 内无 组织	厂房外设 置监控点	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 3 厂区内 VOCs 无 组织排放限值	监控点 1h 平均 浓度值
					监控点处任意 一点浓度值

2.6 大气环境影响分析结论

综上所述，本项目所在区域环境空气质量属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中二级标准达标区。项目运营期排放的大气污染物均能达标排放，对周围大气环境的影响较小。

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 65~80dB（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下表：

表 4-15 项目噪声污染情况一览表

序号	设备名称	设备噪声源强 dB (A)	数量	持续时间 (h/d)	声源类型	拟采取的防治措施
1	剪板机	75~85	1	8	频发	采购低噪声型设备源头降噪，置于生产车间内，车间墙体隔声，底座安装减震垫
2	铣床	75~80	1	8	频发	
3	车床	65~75	1	8	频发	
4	磨床	66~70	1	8	频发	
5	冲床	65~75	6	8	频发	
6	油压机	65~70	1	8	频发	
7	切边机	70~75	1	8	频发	
8	滚圆机	70~75	1	8	频发	
9	焊接机	65~70	1	8	频发	
10	钻床	70~80	1	8	频发	
11	旋振筛	75~85	1	8	频发	
12	振动盘	65~70	1	8	频发	
13	喷粉柜	60~70	2	8	频发	
14	固化炉	60~70	1	8	频发	
15	注塑机	65~70	7	8	频发	

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：

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

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）：加装减震底座的降声量在 5~8dB，本项目设备加装减震底座的降声量取 5dB（A）；《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下表：

表 4-16 噪声预测模式参数表

序号	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	与西厂 界距离 m	与北厂 界距离 m
1	剪板机	1	74	76	25	25	19	11
2	铣床	1	75	77		20	14	8
3	车床	1	72	74		23	11	10
4	磨床	1	66	68		18	10	10
5	冲床	6	65	67		15	7	8
6	油压机	1	65	67		18	10	5
7	切边机	1	71	73		21	9	8
8	滚圆机	1	70	72		19	11	6
9	焊接机	1	65	67		20	7	7
10	钻床	1	65	67		18	10	5

11	旋振筛	1	71	73		22	8	6
12	振动盘	1	70	72		16	9	8
13	喷粉柜	2	66	68		18	10	10
14	固化炉	1	65	67		15	7	8
15	注塑机	7	75	77		20	14	8

3.2.2 预测结果及分析

本项目预测结果详见下表：

表 4-17 项目设备噪声预测结果

噪声源 区域	设备名称	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)
			东厂界	西厂界	北厂界	
生产车间	剪板机	50	36	39	38	65
	铣床	55	41	39	36	
	车床	55	40	36	35	
	磨床	51	38	39	39	
	冲床	40	38	37	38	
	油压机	45	39	40	38	
	切边机	45	40	38	38	
	滚圆机	40	38	38	36	
	焊接机	45	40	41	40	
	钻床	35	30	31	30	
	旋振筛	50	37	39	38	
	振动盘	51	38	39	39	
	喷粉柜	40	38	37	38	
	固化炉	56	41	39	36	
	注塑机	45	40	40	39	
合计			45	44	43	
达标情况			达标	达标	达标	

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。

(4) 合理安排工作时间，夜间减少高噪声设备工作。

经过上述措施处理后，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、4 类标准，对周围环境影响不大。

3.3 噪声监测计划

项目厂界噪声监测计划详见下表：

表 4-18 噪声监测方案一览表

监测点位	监测指标	监测频次	监测方法	排放标准
各厂界外 1 米	等效声级 (Leq)	1 次/季度	选在无雨、风速小于 5.5m/s 的天气进行测量，传声器设置户外 1m 处，高度为 1.2~1.5m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 2、4 类标准

注：项目生产制度为一班制，每天工作 8 小时。

4、固体废物

4.1 固体废物估算

(1) 金属边角料

项目剪板、切割、冲压过程中会产生一定量的废金属边角料。金属边角料产生量按原料量的 5% 计算，项目边角料产生量约 3.5t/a，统一收集后交由资源回收公司回收处理。

(2) 金属碎屑

项目剪板、切割过程中会产生一定量的金属碎屑。根据上文分析，项目沉降的金属碎屑产生量约 0.2226t/a，统一收集后交由资源回收公司回收处理。

(3) 废机油、废机油桶

项目设备维护会产生废机油、废机油桶。根据建设单位提供资料，废机油的产生量约为原料使用量的 5%，项目机油的使用量为 0.1t/a，则废机油的产生量为 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。

（4）废活性炭

项目废气治理过程中会产生废活性炭，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010年出版），活性炭对有机废气的吸附量约为0.25g废气/g活性炭。根据工程分析，项目废气治理措施吸附的有机物的量约为0.11607t/a，同时为防止活性炭被穿透，活性炭吸附器中活性炭的放置量一般比理论所需活性炭用量多5%，因此可计算得理论所需活性炭用量约为0.487t/a。

根据二级活性炭吸附装置的设计要求，有机废气在活性炭中的过滤停留时间应为0.2~2s。项目排气筒DA002有机废气治理设施处理风量约为6180m³/h（折算为1.72m³/s），建议项目每级活性炭吸附装置规格为1.6m×1.2m×1.0m（其中每层活性炭堆放位置尺寸为1.5m×1.1m×0.2m），使用碘值不低于800mg/g的活性炭，共设置2层活性炭层，则该单级活性炭吸附装置中活性炭过滤面积为3.3m²，过滤风速=1.72m³/s÷3.3m²≈0.52m/s（<1.2m/s），则2层0.2m厚的活性炭的停留时间=0.4m÷0.52m/s≈0.77s。因此，项目有机废气治理设施均达到设计要求。

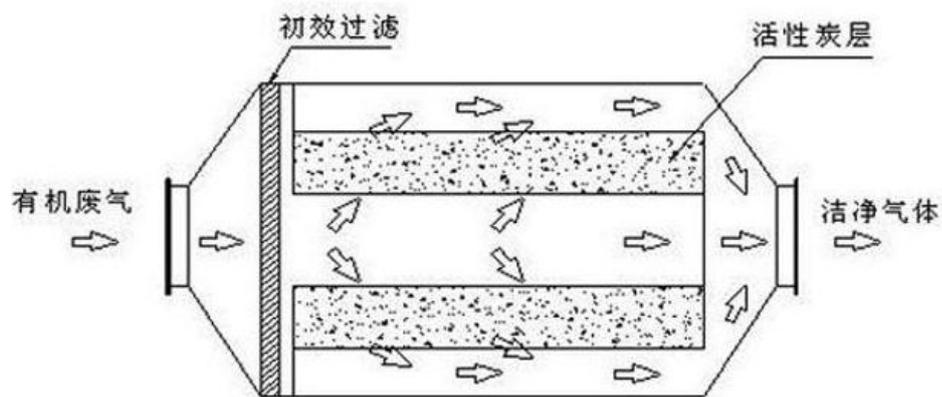


图 4-1 单级活性炭工作原理图

综上所述，有机废气治理设施单级活性炭吸附装置活性炭装载量为0.66m³，活性炭密度按0.50t/m³算，约0.33t，为保证吸附效果，建议建设单位每季度对每级活性炭吸附治理设施更换1次活性炭，则项目1套二级活性炭吸附装置活性炭

使用量约为 $0.33\text{t} \times 2 \times 4 = 2.64\text{t/a}$ ($>0.487\text{t/a}$)，可满足吸附处理要求。

综上所述，废活性炭产生量= $2.64\text{t/a} + 0.11607\text{t/a}$ （被吸附的有机废气量） $\approx 2.76\text{t/a}$ 。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。

（5）废抹布、手套

项目设备维护会产生废抹布、手套，年产生量为 0.02t/a 。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），废抹布属于 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。

（6）废槽液

酸性废槽液：本项目除锈槽、磷化槽的工作液使用一定时间后须进行更换，更换后的槽液成为废槽液。根据前文表 4-1 的核算，项目泡酸槽、活化槽、电解保护槽、浸泡保护槽和退镀槽合计产生的酸性废槽液的量为 $8.28\text{m}^3/\text{a}$ 。

碱性废槽液：本项目除油槽和表调槽的工作液使用一定时间后须进行更换，更换后的槽液成为废槽液。根据前文表 4-1 的核算，项目泡前处理的超声波清洗槽和除油槽合计产生的碱性废槽液的量为 $9.66\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，项目产生的废槽液总量为 $17.94\text{m}^3/\text{a}$ ，该槽液属于《国家危险废物名录》（2021年本）中“HW17 表面处理废液”的“336-064-17”的物质，交由有资质单位处理。

（7）表面处理槽废渣

项目表面处理槽需定期清缸，清缸过程会产生一点废渣，根据同类企业生产运行记录，本项目废渣产生量为化学品原料用量的 1%，约为 0.235t/a 。属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的表面处理废物，编号为 HW17，废物代码：336-064-17，采用胶桶封装后暂时存放在危废暂存区，定期交由危险废物处置资质单位处置。

（8）喷淋塔废渣

本项目废气治理设施中含一座喷淋塔，喷淋塔用水经混凝沉淀后全部循环使用，清理的废渣经收集后交由具有危险废物资质单位进行处理。废渣主要为少量未附着在工件的粉末涂料，产生量较少，约 0.01t/a ，属于《国家危险废物名录》（2021

年版)》中 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-251-12，委托有危险废物处置资质的单位定期处置，暂存过程按危险废物的有关规定和要求进行环境监管。

(9) 污水处理污泥

本项目生产过程产生的生产废水需经处理后回用于生产，废水处理过程沉淀产生部分沉淀污泥；生产废水处理量为 360t/a，废水中的 SS 浓度 600mg/L，经混凝沉淀处理产生污泥，污泥主要为废水中的 SS，沉淀后 SS 出水浓度为 95.68mg/L，根据物料平衡，则沉淀污泥量为 0.18t/a，表面处理污泥经过板框压滤机处理后含水率按 70%计，则产生的污泥量为 0.6t/a。该废水污泥属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中 HW17 表面处理废物，废物代码 336-064-17，应交由有相应危废资质的单位处理。

(10) 废包装桶

项目喷涂废气系统共装有 12 个滤芯，更换周期为 6 个月，因此废滤芯的产生量为 24 个/年，重约 0.12t/a。该废滤芯属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中非特定行业生产过程中产生的其他废物(900-999-99)，收集后交由有技术能力的单位回收处理。

(11) 废气除尘设施收集粉尘

项目废气除尘设施收集粉尘量合计为 0.316635t/a，其中活性炭粉尘废气除尘设施收集的粉尘量为 0.004275t/a，喷粉粉尘废气除尘设施收集的粉尘量为 0.31236t/a，均属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中工业粉尘(代码 900-99-66)，收集后交由有技术能力的单位回收处理。

(12) 生活垃圾

有员工 20 人，均不在厂内食宿。生产垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，生产垃圾产生量约为 10kg/d，3t/a。

表 4-19 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

产生环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量
剪板、切割、冲压	金属边角料	一般固废	/	/	固态	/	3.5t/a
金属粉尘的沉降	金属碎屑	一般固废	/	/	固态	/	0.2226t/a

设备维护	废机油、废机油桶	危险废物	900-249-08	机油	液态、固态	T, I	0.011t/a
废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	VOCs	固态	T	2.76t/a
设备维护	废抹布、手套	危险废物	900-041-49	机油	固态	T/In	0.02t/a
表面处理工艺	废槽液	危险废物	336-064-17	废液	液态	T/C	17.94m ³ /a
表面处理工艺	表面处理槽废渣	危险废物	336-064-17	沉渣	固态	T/In	0.235t/a
废气处理	喷淋塔废渣	危险废物	900-251-12	沉渣	固态	T/In	0.01t/a
废水处理	污水处理污泥	危险废物	336-064-17	泥饼	固态	T/In	0.6t/a
原料装放	废包装桶	一般固废	/	/	固态	/	0.5t/a
废气处理	废滤芯	一般固废	/	/	固态	/	0.12t/a
废气处理	废气除尘设施收集粉尘	一般固废	/	/	固态	/	0.316635t/a
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	3t/a

4.2 固体废物环境影响分析

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

A. 收集、贮存

项目废机油、废机油桶、废活性炭、废抹布、废滤芯、废树脂、漆渣、废容器、手套等经收集后交由有危废处理资质单位回收处理。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》（GB 18597—2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所地面采取防渗、防漏措施，危险废物收集后分别临时贮存于暂存场所。堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防渗、防漏，应按要求进行贮存。项目危险废物贮存场所基本情况详见下表：

表 4-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	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	项目贮存设施最大贮存能力 t/a	贮存周期
1	危险废物暂存区	废机油、废机油桶	HW08	900-249-08	车间	20m ²	密封贮存（桶装）	0.011t/a	一年
2		废活性炭	HW49	900-039-49			密封贮存	2.76t/a	一年
3		废抹布、手套	HW49	900-041-49			密封贮存	0.02t/a	一年
4		废槽液	HW17	336-064-17			密封贮存（桶装）	17.94m ³ /a	一年
5		表面处理槽废渣	HW17	336-064-17			密封贮存（桶装）	0.235t/a	一年
6		喷淋塔废渣	HW12	900-251-12			密封贮存（桶装）	0.01t/a	一年
7		污水处理污泥	HW17	336-064-17			密封贮存（桶装）	0.6t/a	一年
合计								21.576t/a	

B.运输

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

C.处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。类比分析可知，本项目危险废物防治措施在技术上是可行的。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和今年生产计划，制订危险废物管理计划。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。

产生的危险废物实行收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。危险废物包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的

场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。

企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

5、土壤、地下水环境

(1) 污染识别

结合现场调查及工艺分析，项目为加工生产各种配件，包括五金件、塑胶件及过滤器，涉及行业有结构性金属制品制造行业、塑料零件及其他塑料制品制造行业及金属表面处理及热处理加工行业，地下水及土壤污染途径主要为自然沉降地面及渗透，项目建成后厂区地面全部硬底化，并做好防渗措施，因此项目不存在土壤、地下水污染途径。

(2) 分区防护

项目分区保护措施如下表：

表 4-21 保护地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域	潜在污染源	设施	要求措施
1	生产区域	生产车间、仓库	地面	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
	废物暂存区	废机油、废机油桶、废活性炭、废抹布、手套、废槽液、表面处理槽废渣、喷淋塔废渣、污水处理污泥	贮桶及危险废物暂存间	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置漫坡。符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求
2	一般工业固废区	金属边角料及碎屑、废包装桶、废滤芯、废气除尘设施收集粉尘	一般工业固废暂存区	项目产生一般工业固体废物在厂内采用库房地面和包装工具贮存，厂内库房不位于露天场地，且库房地面已经做好硬化防渗措施，其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
	生活区	生活污水	化粪池	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流

			生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	项目产生一般工业固体废物在厂内采用库房和包装工具贮存，厂内库房不位于露天场地，且库房地面已经做好硬化防渗措施，其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
--	--	--	------	---------------	--

(3) 跟踪监测

项目产生的生产废水处理后循环使用不外排；本项目产生的生活污水灌溉消纳，项目三级化粪池均已做好底部硬底化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气经过有效处理后可达标排放，且项目所在厂房地面做好硬底化处理，对土壤和地下水影响不大；项目车间做好防渗措施，危废暂存间做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水。综上，项目污染物对地下水和土壤均无污染途径，因此项目不需对地下水、土壤进行追踪监测。

在落实以上措施后，建设项目不会对地下水、土壤环境造成明显的影响。针对防渗分区的划分，主要采取以下措施：

(1) 原料区

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) 危废暂存区

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、通道、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。

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

本项目所用的原辅材料中的除锈剂、液化石油气和危险废物均属于危险物质，对应《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”，对未列入表 B.1，但根据分先调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按表 B.2 中推荐值选取。

6.2 Q 值计算

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当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： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, 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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$

项目危险物质数量与临界量比值（Q），详见下表：

表 4-22 建设项目 Q 值确定表

储存位置	名称	成分	仓库暂存量 t	使用在线量 t	最大存在总量 t	折合纯物质的量 t	临界量 t	Q 值
车间、仓库	除锈剂	30-50%磷酸	0.25t	0.05t	0.3t	0.3t	10	0.03
	液化石油气	含丙烷、丁烷及其混合物	125m ³	5m ³	130m ³	130m ³ (折算 0.3t)	50	0.006
	危险废物	废机油、废机油桶、废活性炭、废抹布、手套、废槽液、表面处理槽废渣、喷淋塔废渣、污水处理污泥	21.576t/a	0	21.576t/a	21.576t/a	100 (参考 B.2)	0.21567
合计								0.25167

由上表的计算结果可知，项目的风险物质数量与其临界量的比值 $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 的相关规定，当 $Q < 1$ 时，可以直接判定本项目的风险潜势为 I，只需进行简单分析。

6.3 危险物质和风险源影响途径

根据建设项目工程资料，环境资料和事故资料，项目最大可信事故为液化石油气、危险废物泄漏及引起的火灾、爆炸；火灾引发的环境污染。

液化石油气易燃，存在燃爆风险，具有窒息性。本项目设置液化石油气储罐，存在的风险主要是液化石油气泄漏。虽然环境风险发生的频次很低，但是一旦泄漏等情况，可引起火灾及附属设施发生爆炸，导致人员伤亡、财产损失及环境污染，必须予以重视。火灾事故会散发大量的浓烟，含有一定量 CO 等，会对周围环境带来一定影响。

危险废物（废机油、废机油桶、废活性炭、废抹布、手套、废槽液、表面处理槽废渣、喷淋塔废渣、污水处理污泥）、除锈剂不属于易燃易爆性的物质，但含有较多的高分子物质，万一直接泄漏附近的地表土壤、地表水，容易污染周边的土壤、水体环境。如果直接排入附近水体，对附近水体有一定影响。

同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。在发生火灾爆炸时，如果扑救、处理及时，基本不会对外部环境造成影响，但如果火灾扑救不及时，可能导致本项目附近的建筑物也发生火灾，造成财产损失和人员伤亡。如果泄漏事故扩散到厂区围墙外，就可能引起围墙外相邻的建筑物发生火灾，造成财产损失和人员伤亡；如果发生爆炸，则爆炸所产生的冲击波可能影响相邻的建筑物，造成财产损失和人员伤亡事故；火灾爆炸、泄漏等事故扩散到道路，还会影响过往车辆、行人的安全。

6.4 环境风险防范措施

1) 企业应加强落实火灾事故环境风险防范措施：

①建设项目储运设施防范是风险防范的关键，对储运设施的日常检修和监管是防止建设项目火灾及引发的爆炸风险的关键的措施。

②企业严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对除锈剂、粉末涂料等的管理；严格规范操作规程；定期开展安全培训教育。

③建立健全安全生产责任制和各项安全管理制度。切实加强对工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。

④建立各种安全装置、安全附件管理制度和台账，对固化炉、烘干炉、输送管道、火灾报警装置等应定期检验，做好各类泄漏点、检测点进行及时处理和整改。

⑤发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，必要时启动突发环境事故应急预案，及时疏散周围的居民；应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。

2) 其他环境风险防范措施

①车间内准备足够的泡沫灭火器、消防沙包，以应对突发的火灾、消防废水、生产废水暂存设施泄漏，消除隐患后事故废水交由有资质单位处理。

②车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，物料不会通过地面渗入地下而污染地下水。

③平时加强废气和废水处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气和废水处理系统正常运行。

④原料区：化学品原料应采用原装容器妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，储存室地面须作防渗处理，并设置缓坡或围堰。各种化学品应分区存放，应避免与有机物、金属粉末等接触，禁止在容器附近抽烟或动用明火。

⑤存放危险废物的危废暂存间，危险废物临时堆放场内按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）的相关要求做好防渗措施，储存场地硬底化，设置漫坡或围堰，储存场所选择室内或设置遮雨措施，危险废物定期交危废处理资质单位安全处置。

综上，由于本项目所使用的原材料及储存量不构成重大危险源，正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可控范围内。

7、生态

项目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	排气筒 DA001	颗粒物	经布袋除尘处理后,引至 15m 排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		排气筒 DA002	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、臭气浓度	经水喷淋+两级活性炭处理后,引至 15m 排气筒排放	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 标准;颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行(GB 9078—1996)干燥炉排放限值与(DB 44/27-2001)第二时段二级标准值两标准较严值、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值要求
	无组织	厂界外	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、臭气浓度	加强通风	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中非甲烷总烃企业边界大气污染物浓度限值 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准要求
		厂内	非甲烷总烃		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	三级化粪池处理后用于林草地灌溉消纳	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱地作物水质标准	
	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类和 TP	经自建废水处理措施处理后回用于生产工序,循环使用不外排,定期补充消耗部分		
声环境	东、南、西、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、4 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	

固体废物	一般工业固体废物	金属边角料及碎屑、包装桶、废滤芯、废气除尘设施收集粉尘	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	废机油、废机油桶、废活性炭、废抹布、手套、废槽液、表面处理槽废渣、喷淋塔废渣、污水处理污泥	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》（GB 18597—2023）及《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》
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；厂内固体废物设有固废堆放区，危险废物暂存区，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	<p>①设立危废暂存区，把废机油、废机油桶、废活性炭、废抹布、手套、废槽液、表面处理槽废渣、喷淋塔废渣、污水处理污泥按规范标识存放于危废暂存区；</p> <p>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；</p> <p>③做好危废暂存区的地面防渗防漏措施及设置围堰；</p> <p>④厂区内根据消防、安监部门要求做好消防、安监防范措施；</p> <p>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。</p>			
其他环境管理要求	建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。			

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	颗粒物	/	/	/	0.241t/a	/	0.241t/a	+0.241t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.093t/a	/	0.093t/a	+0.093t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	+0.009t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.0386t/a	/	0.0386t/a	+0.0386t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	
一般固体废物	金属边角料	/	/	/	3.5t/a	/	3.5t/a	+3.5t/a
	金属碎屑	/	/	/	0.2226t/a	/	0.2226t/a	+0.2226t/a
	废包装桶	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废滤芯	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	+0.12t/a
	除尘设施收集粉尘	/	/	/	0.316635t/a	/	0.316635t/a	+0.316635t/a
危险废物	废机油、废机油桶	/	/	/	0.011t/a	/	0.011t/a	+0.011t/a
	废活性炭	/	/	/	2.76t/a	/	2.76t/a	+2.76t/a
	废抹布、手套	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废槽液	/	/	/	17.94m ³ /a	/	17.94m ³ /a	+17.94m ³ /a
	表面处理槽废渣	/	/	/	0.235t/a	/	0.235t/a	+0.235t/a
	喷淋塔废渣	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	污水处理污泥	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1：项目地理位置图

海丰县地图



比例尺：1:100,000

广东省国土资源厅 编制

