

项目编号: ytli89

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州艾玛压缩机有限公司年产 12000 套螺杆空
气压缩机机箱建设项目

建设单位 (盖章): 广州艾玛压缩机有限公司

编制日期: 2024 年 01 月

中华人民共和国生态环境部制



建设单位责任声明

我单位广州艾玛压缩机有限公司(统一社会信用代码 91440183052592044K)
郑重声明:

一、我单位对广州艾玛压缩机有限公司年产 12000 套螺杆空气压缩机机箱建设项目环境影响报告表(项目编号: ytli89, 以下简称“报告表”)承担主体责任, 并对报告书内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中, 我单位如实提供了该项目相关基础资料, 加强组织管理, 掌握环评工作进展, 并已详细阅读和审核过报告表, 确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施, 充分知悉、认可其内容和结论。

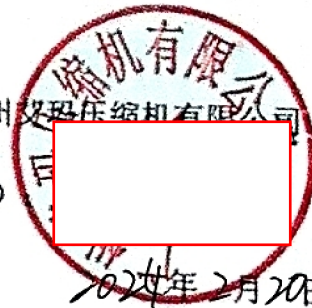
三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求, 我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设, 并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施, 落实环境环保投入和资金来源, 确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定, 在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度, 并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前, 我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告, 向社会公开验收结果。

建设单位(盖章): 广州艾玛压缩机有限公司

法定代表人(签字/签章)



编制单位责任声明

我单位广东瀚江环保科技有限公司（统一社会信用代码91440605MA4X1GNW15）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州艾玛压缩机有限公司(建设单位)的委托，主持编制了广州艾玛压缩机有限公司年产12000套螺杆空气压缩机机箱建设项目（项目编号：ytl189，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：广东瀚江环保科技有限公司



法定代表人（签字/签章）：



2024年2月20日

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ytli89		
建设项目名称	广州艾玛压缩机有限公司年产12000套螺杆空气压缩机机箱建设项目		
建设项目类别	31—069锅炉及原动设备制造；金属加工机械制造；物料搬运设备制造；泵、阀门、压缩机及类似机械制造；轴承、齿轮和传动部件制造；烘炉、风机、包装等设备制造；文化、办公用机械制造；通用零部件制造；其他通用设备制造业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州艾玛压缩机有限公司		
统一社会信用代码	91440183052592044K		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东瀚江环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440605MA4X1GNW15		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈洁欣	20220503544000000059	BH026886	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈洁欣	全部内容	BH026886	

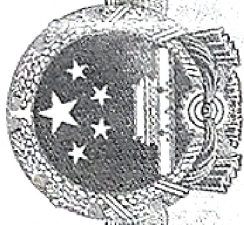
建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东瀚江环保科技有限公司（统一社会信用代码91440605MA4X1GNW15）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广州艾玛压缩机有限公司年产12000套螺杆空气压缩机机箱建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为陈洁欣（环境影响评价工程师职业资格证书管理号202205035440000000059，信用编号BH026886），主要编制人员包括陈洁欣（信用编号BH026886）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年1月27日





营业执照

扫描二维码登录“
国家企业信用信息公示系
统”了解更多登记、备
案、监管信息。



统一社会信用代码
91440605MA4X1GNW15

(副本) (副本号:1-1)



名称 广东瀚江环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 杜庆杰

注册资本 人民币伍佰万元
成立日期 2017年08月23日
营业期限 长期
住所 佛山市南海区桂城街道石龙南路1号嘉邦国金中心2座1205室(住所申报)

经营范围 环境保护监测(环境工程评估服务, 空气污染治理服务, 水污染监测服务; 管道服务, 噪声污染防治服务); 环保工程服务; 环境保设备维护与治理咨询服务; 其他未列明的机械批发(环保设备); 环境保护专用设备制造; 环境监测专用设备制造; 货物运输代理; 科技中介服务; 节能技术推广服务; 专业化设计服务; 安全咨询服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关

2019年9月30日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名
证件号码
性别
出生年月
批准日期
管理号





202402026405737497

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在佛山市参加社会保险情况如下：

姓名	陈洁欣		证件号码	44068219900319282X		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202304	-	202401	佛山市:广东瀚江环保科技有限公司	10	10	10
截止		2024-02-02 14:33		实际缴费10个月, 缓缴0个月	实际缴费10个月, 缓缴0个月	实际缴费10个月, 缓缴0个月

备注：

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

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-02-02 14:33

质量控制记录表

项目名称	广州艾玛压缩机有限公司年产12000套螺杆空气压缩机机箱建设项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	ytli89
编制主持人	陈洁欣	主要编制人员	陈洁欣
初审（校核）意见	1、增加产品的行业类别 2、补充生活污水排放去向 3、回应高污染燃料禁燃区的相符性 4、补充2023年重点管控新污染物清单的相符性分析 <div style="text-align: right;"> 审核人（签名）： 2024年1月5日 </div>		
审核意见	1、补充《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）相符性分析 2、补充噪声检测计划依据 3、核实粉尘处理效率及二级滤芯回收效率，全文核实修改 4、西福河现状数据已过期，更新2022年的质量报告 <div style="text-align: right;"> 审核人（签名）： 2024年1月15日 </div>		
审定意见	1、重新识别危废种类，是否遗漏 2、水喷淋和活性炭是否为同一套治理设施，还是分开的，前面有一两处写的是“水喷淋+二级活性炭” 补充燃料废气 3、水质是否满足治理设施的进水水质限值 <div style="text-align: right;"> 审核人（签名）： 2024年1月25日 </div>		

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	71
六、结论	73
附表	76
建设项目污染物排放量汇总表	76

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州艾玛压缩机有限公司年产 12000 套螺杆空气压缩机机箱建设项目		
项目代码	2401-440118-04-01-683508		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市增城区中新镇福中路 37 号华创产业园 1 栋		
地理坐标	113°37'35.578E, 23°20'8.229"N		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工、C3442 气体压缩机械制造	建设项目行业类别	“三十、金属制品业 33”中“67 金属表面处理及热处理加工”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”和“三十一、通用设备制造业 34”中“69 泵、阀门、压缩机及类似机械制”中“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）”
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	6.67	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	1200
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	(1) 本项目与《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		

符合性分析	控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析				
	序号	项目	文件要求	相符性分析	是否相符
	1	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目选址不在生态保护红线范围和一般生态空间内。	是
	2	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（25μg/m ³ ），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。	根据本项目所在区域环境空气质量现状调查结果：常规污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单的要求，特征污染物TSP日均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单中的24h平均限值要求；非甲烷总烃1小时均值符合《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值的要求；根据本项目所在区域地表水质量现状调查结果可知：西福河（增城西福桥-增城仙村）的水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，纳污水体的水质现状良好；本项目运营后在正常工况下所排放的污染物不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	是
3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目全部使用电作为能源，喷淋废水循环使用不外排，定期补充损耗量，交由有危废资质单位处理；清洗工序产生的清洗废水，定期补充损耗，不外排；废槽液交由有危废资质单位处理。满足资源利用上线要求。	是	
生态环境分区管控要求“1+3+N”					
1、全省总体管控要求					
区域布局管控要求	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、	本项目无高污染燃料使用，且不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	是		

	印染、鞣革等项目入园集中管理。		
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。	本项目主要采用电能和液化石油气作为能源；建设及运营过程中应满足相关部门核定的能源消费总量。	是
污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。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。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。	喷粉粉尘由二级滤筒回收装置回收，经水喷淋处理后通过排气筒 DA001 排放；固化工序产生的有机废气与燃气废气一同引入一套“二级活性炭”治理设施（TA001）进行处理，处理达标后通过 15 米高排气筒 DA001 排放；挥发性有机物实施两倍削减量替代，且使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料，符合污染物排放管控要求。	是
环境风险防控要求	加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范，加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。	本项目不涉及以上列明的重金属污染物排放行业。	是
2、“一核一带一区”区域管控要求			
区域布局管控要求	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。	本项目属于气体压缩机械制造，不属于以上禁止类行业，使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料，符合区域布局管控要求。	是
能源资源利用要求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目喷淋废水循环使用不外排，定期补充损耗量，交由有危废资质单位处理；清洗工序产生的清洗废水，定期补充损耗，不外排；废槽液交由有危废资质单位处理。，本项目用地为现已建成的厂房，满足能源资源利用要求。	是

<p>污染物排放管控要求</p>	<p>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。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。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。</p>	<p>本项目拟实施挥发性有机物两倍削减量替代等量替代，符合污染物排放管控要求。本项目产生的一般固体废物定期交由回收单位回收处理，产生的危险废物定期交由有资质的危险废物处理单位处理。</p>	<p>是</p>	
<p>环境风险防控要求</p>	<p>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>本项目不属于以上石化、化工重点园区，本项目运营过程中产生的危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行贮存，并定期交由有资质的单位进行转运处置。</p>	<p>是</p>	
<p>3、环境管控单元总体管控要求</p>				
<p>环境管控单元总体要求</p>	<p>环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。全省共划定陆域环境管控单元1912个，其中，优先保护单元727个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元684个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域；一般管控单元501个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。全省共划定海域环境管控单元471个，其中优先保护单元279个，为海洋生态保护红线；重点管控单元125个，主要为用于拓展工业与城镇发展空间、开发利用港口航运资源、矿产能源资源的海域和现状劣四类海水海域；般管控单元67个，为优先保护单元、重点管控单元以外的海域。</p>	<p>本项目所在地属于ZH44011830009增城区中新镇五联村、池岭村等一般管控单元。</p>	<p>是</p>	
<p>(2) 本项目与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）相符性分析</p>				
<p>序号</p>	<p>项目</p>	<p>文件要求</p>	<p>相符性分析</p>	<p>是否相符</p>

1	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线1329.94平方公里，占全市陆域面积的18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间450.30平方公里，占全市陆域面积的6.21%，主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线98.56平方公里，占全市海域面积的24.64%，主要分布在番禺、南沙。	本项目选址不在生态保护红线范围和一般生态空间内。	是
2	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到90%左右，污染地块安全利用率达到90%以上。	根据本项目所在区域环境空气质量现状调查结果：常规污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单的要求，特征污染物TSP日均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单中的24h平均限值要求；非甲烷总烃1小时均值符合《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值的要求；根据本项目所在区域地表水质量现状调查结果可知：西福河（增城西福桥-增城仙村）的水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，纳污水体的水质现状良好；本项目运营后在正常工况下所排放的污染物不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	是
3	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、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在48.65亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于0.535，建设用地总规模控制在20.14万公顷以下，城乡建设用地规模控制在16.47万公顷以下。到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，绿色生产生活方式基本形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，形成与高质量发展相适应的国土空间格局。	本项目全部使用电能和液化石油气作为能源，满足资源利用上线要求。	是
ZH44011830009增城区中新镇五联村、池岭村等一般管控单元				

4	区域 布局 管控	<p>【生态/限制类】中新镇重要生态功能区一般生态空间内,不得从事影响主导生态功能的人为活动。</p>	<p>本项目位于广州市增城区中新镇福中路37号华创产业园1栋,1公里范围内无生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。</p>	是
		<p>【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内,应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VOCs含量原辅材料替代,全面加强无组织排放控制,实施VOCs重点企业分级管控。</p>	<p>本项目不在大气环境布局敏感重点管控区内,项目产生的有机废气经收集后再经“二级活性炭吸附”废气处理设施处理后可以稳定达标排放。</p>	是
		<p>【水/禁止类】西福河里汾段饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目</p>	<p>本项目喷淋废水循环使用不外排,定期补充损耗量,交由有危废资质单位处理;清洗工序产生的清洗废水,定期补充损耗,不外排;废槽液交由有危废资质单位处理;生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排至中新镇污水处理厂处理。不会对水体造成污染。</p>	是
		<p>【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</p>	<p>本项目不设置食堂,因此无油烟废气产生。</p>	是
		<p>【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内,应强化达标监管,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>本项目位于大气环境高排放重点管控区内,且项目建设于工业集聚地,项目产生的有机废气经收集后再经“水喷淋+二级活性炭吸附”废气处理设施处理后可以稳定达标排放。</p>	是
	能源 资源 利用	<p>【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及;限制高耗水服务业用水;加快节水技术改进;推广建筑中水应用。</p>	<p>本项目员工生活用水量较少,员工们具有节约用水理念,且本项目喷淋废水和前处理废水定期补充损耗,交由有危废资质单位处理。</p>	是
		<p>【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制,土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求,留足河道、湖泊的管理和保护范围,非法挤占的应限期退出。</p>	<p>本项目不在水域岸线建设。</p>	是
	污 染 物 排 放 管 控	<p>【水/综合类】加强农村污水设施建设、维护,提高农村生活污水治理率。</p>	<p>本项目生活污水经三级化粪池处理排放至市政污水管网。</p>	是
		<p>【大气/综合类】餐饮项目应加强油烟废气防治,餐饮业优先使用清洁能源;禁止露天烧烤;严格控制恶臭气体排放,减少恶臭污染影响。</p>	<p>本项目不设食堂,因此无油烟废气产生;有机废气收集后再经“水喷淋+二级活性炭吸附”废气处理设施处理后可以稳</p>	是

		定达标排放；喷粉粉尘由二级滤筒回收装置回收，经水喷淋处理后通过排气筒 DA001 排放。	
	【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	本项目加强有组织废气收集效率，减少无组织废气排放，且投产后进行定期监测，达标排放。	是
环境 风险 防控	【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	建设单位建立突发环境事件应急管理体系，避免发生次生环境风险事故，加强与园区的应急联动。	是
(3) 本项目与挥发性有机物（VOCs）排放规定相符性分析			
序号	政策要求	本项目	是否 符合
1、《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）			
1.1	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。	本项目符合国家产业政策和地区产业布局规划，相关审批手续齐全，且拟安装“二级活性炭吸附”废气处理设施，可保证污染物稳定达标排放。	是
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	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	本项目采用国内先进的生产设备，生产工艺成熟，设备密闭性水平较高，可减少工艺过程中无组织排放。	是
2.2	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组	本项目选用“水喷淋+二级活性炭吸附”能够有效处理有机废气。同时，	是

	<p>分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>项目运营期将严格按照活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率。</p>	
2.3	<p>加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。</p>	<p>本项目选用“水喷淋+二级活性炭吸附”治理设备能够有效处理有机废气。同时，项目运营期将严格按照活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率。</p>	是
<p>3、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）</p>			
<p>橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引</p>			
3.1	<p>【VOCs 物料储存】①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；②盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p>	<p>本项目使用的原料储存在包装袋中，位于室内，在非使用状态时封口，保持密闭。</p>	是
3.2	<p>【VOCs 物料转移和输送】粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	<p>本项目原料均采用原装密闭的包装材料封装转移。</p>	是
3.3	<p>【工艺过程】在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中</p>	<p>本项目选用“水喷淋+二级活性炭吸附”治理设备能够有效处理有机废气。同时，项目运营期将严格按照</p>	是

	应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率。	
3.4	【废气收集】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。	本项目集气罩控制风速大于 0.3m/s。	是
3.5	车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	根据下文，本项目有机废气通过集气罩收集，采用“水喷淋+二级活性炭吸附”治理设施处理，处理效率为 80%，尾气通过 15m 高排气筒排放。	是
3.6	【治理设施设计与运行管理】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。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备（面包炉）会停止运行。	是
3.7	【管理台账】①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；②建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料；③台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求企业建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账，各台账保存 3 年以上。	是
3.8	【危废管理】工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目废活性炭属于含 VOCs 废料，按要求进行收集后，定期委托有危废资质单位处理。	是
3.9	【建设项目 VOCs 总量管理】①新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源；②新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	①本项目已申请总量指标；②本项目已采用合适的有机废气核算方法。	是
(4) 本项目与《广州市人民政府办公厅关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办〔2022〕16 号）的相符性分析			
序号	政策要求	相符性分析	是否相符

1.1	引领经济高质量发展：①推动构建区域绿色发展新格局；②持续推动结构优化升级；③大力强化绿色科技创新；④健全绿色发展体制机制；④积极应对气候变化 推动碳排放达峰。	本项目生产设备使用的能源为电能和液化石油气，营运过程中会消耗一定量的电量，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合绿色低碳发展。	是
1.2	全面推进“三水统筹”，持续改善水生态环境质量：①全力保障饮用水水源安全；②深化水环境综合治理；③加强水生态保护与修复；④加强水资源节约利用与保障。	本项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，且不向附近河流、湖泊排放塑料污染。	是
1.3	协同防控细颗粒物和臭氧污染，持续提升环境空气质量：①提升大气污染治理科学决策能力；②强化移动源治理；③深化工业源综合治理；④推进其它面源治理。	本项目不属于高 VOCs 排放建设项目，产生的有机废气经收集后经“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后由15m 高排气筒排放，废气排放可满足相关的排放标准要求，符合大气污染防治的相关要求。	是
1.4	推进系统防治改善土壤和农村环境：①强化土壤污染源头防控；②推进土壤安全利用；③推进地下水污染协同防控。	本项目用地性质为工业用地，不占用基本农田。本项目所在厂房地面已做好防渗漏措施，厂区和车间地面均已做硬底化处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤和地下水，对土壤和地下水环境不会造成影响。	是
1.5	防治噪声和光污染 营造健康舒适宁静人居环境：①强化噪声源头防控；②加强各类噪声污染防治。	本项目首选低噪声的设备；设备基础作减振设计；保证设备安装的精确、合理。	是
1.6	加强生态保护监管维护“云山珠水”生态安全格局：①维护生态安全格局；②推进生态系统保护与修复；③维护生物多样性；④建立完善生态保护监管体系。	本项目不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	是
1.7	强化风险防控 严守生态环境底线：①强化固体废物安全利用处置；②加强重金属和危险化学品风险管控；③加强环境风险预警防控与应急管理。	<p>本项目生产过程产生的原料废包装交由资源回收公司回收处理，实现了固体废物资源化利用；建设单位在厂房内设置一般工业固体废物暂存间，本评价要求其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。车间内设有危险废物暂存间，收集的危险废物拟定期交由有危险废物处理资质单位处理，严格按照固体废物监管体系要求进行管理，符合固体废物管理的相关要求。</p> <p>本项目不涉及重金属和危险化学品。</p> <p>本项目建设单位建设突发环境事件应急管理体系，避免发生环境风险事故。</p>	是

(5) 本项目与《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（增府办〔2022〕15号）的相符性分析

序号	政策要求	相符性分析	是否相符
1.1	升级产业结构，推动产业绿色转型：结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。	本项目属于气体压缩机械制造，不属于以上禁止类行业，使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料，符合区域布局管控要求。	是
1.2	高污染燃料禁燃区实施：禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。“十四五”期间，增城区继续落实高污染燃料禁燃区的要求。	本项目均使用电能和液化石油气，不属于高污染燃料。	是
1.3	重点行业 VOCs 减排计划：推进固定源 VOCs 减排，对化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料制造等行业，采取清洁原料使用、过程控制和末端治理等综合措施，确保达标排放。	本项目属于气体压缩机械制造。本项目不涉及溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料，产生的有机废气经收集后经“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后由 15m 高排气筒排放，废气排放可满足相关的排放标准要求，符合大气污染防治的相关要求。	是
1.4	全面推进“三水统筹”，持续改善水生态环境质量：①加强水资源节约与保障，推进河道增水扩容；②强化饮用水源地生态保护与治理，全力保障饮用水水源安全；③深化水环境综合治理，推动河湖水体实现长制久清；④加强水生态保护与修复，深入推进美丽河湖创建。	本项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，且不向附近河流、湖泊排放污染。	是
1.5	推进系统防治改善土壤和农村环境：①合理空间布局管控；②加强污染源头控制；③协同防控地下水污染。	本项目用地性质为工业用地，不占用基本农田。本项目所在厂房地面已做好防渗漏措施，厂区和车间地面均已做硬底化处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤和地下水，对土壤和地下水环境不会造成影响。	是
1.6	加强固体废物全过程管理，助力构建“无废城市”：①强化固体废物安全利用处置；②加强重金属和危险化学品风险管控。	本项目生产过程产生的原料废包装交由资源回收公司回收处理，实现了固体废物资源化利用；建设单位在厂房内设置一般工业固体废物暂存间，本评价要求其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环	是

		境保护要求。车间内设有危险废物暂存间，收集的危险废物拟定期交由有危险废物处理资质单位处理，严格按照固体废物监管体系要求进行管理，符合固体废物管理的相关要求；本项目不涉及重金属和危险化学品。	
1.7	治各类噪声污染，营造健康舒适的人居声环境：①加强噪声规划控制，实现源头防控；②推进施工噪声治理。	本项目首选低噪声的设备；设备基础作减振设计；保证设备安装的精确、合理，夜间不生产。	是
1.8	加强生态保护与建设，维护生态安全格局：①严格保护重要自然生态空间；②强化自然保护地管理与建设；③加强生态廊道建设；④推动生态修复发展。	本项目不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	是
1.9	有效防范环境风险，严守环境安全底线：①强化源头环境风险管控；②强化环境风险防范；③提高环境风险管控水平。	本项目建设单位建设突发环境事件应急管理体系，避免发生环境风险事故。	是

(6) 本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）的相符性分析

序号	文件要求	符合性分析	是否符合
1	“十四五”期间要强化空间引导、分区施策，推动珠三角核心区优化发展，实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重；在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系；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。	1、本项目有机废气集中收集至“水喷淋+二级活性炭吸附”废气处理设施处理，处理后通过15m排气筒（DA001）高空排放，满足方案要求。 2、项目属于金属制品制造，使用的原辅料属于低 VOCs 原辅料，从源头上减少 VOCs，满足方案要求。	是

(7) 本项目与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》相符性分析

序号	项目	文件要求	符合性分析	是否符合
1	生态保护红线	生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外，禁止城镇建设、工业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动，市政公益性基础设施建设等活动也应符合相关法律法规要求。其中，自	本项目选址不在生态保护红线范围内，详见附图9。	是

		然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园等法定生态保护区，禁止新建、改建、扩建与所属法定保护区域的保护要求不一致的建设项目和生产活动，已经建成的无关建设项目应拆除或者关闭退出。生态系统重要区禁止新建、扩建工业项目，禁止新建露天采矿等生态破坏严重的项目，禁止新建规模化畜禽养殖场。引导人口逐步有序转移，现有工业企业、矿山开发、规模化畜禽养殖要逐步减少规模，逐步退出，推动实现污染物“零排放”，提高生态功能，功能受损区域实施生态恢复。		
2	广州市生态环境空间管控区	生态环境空间管控区内“原则上不再新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免大规模城镇建设和工业开发，严格控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，必要的建设活动不得影响主导生态系统功能。区内禁止建设大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，工业废水不得向该区域排放。	本项目选址不在生态环境空间管控区内，详见附图10。	是
3	广州市大气环境空间管控区	大气污染物存量重点减排区，即广州市现状PM _{2.5} 和O ₃ 高值区中的20个工业园区，总面积70.9km ² ，占全市陆域国土面积的1.0%，主要分布于中心城区西部、白云区中东部、花都区南部、增城区南部、番禺区西北部和南沙区北部，根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。	根据本项目与广州市大气环境空间管控区的位置关系图（详见附图11），本项目不在大气污染物增量严控区内、不在大气污染物存量重点减排区、空气质量功能一类区。	是
4	广州市水环境空间管控区	在全市范围内划分4类水环境管控区，涉及饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区。	根据广州市水环境空间管控区图（详见附图12），本项目所在地不属于涉及饮用水源保护、重要水源涵养、环境容量超载相对严重的管控区、珍稀水生生物保护区。	是

(8) 本项目与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析

序号	政策要求	工程内容	是否相符
1、《广东省 2021 年水污染防治工作方案》			
1.1	深入推进地下水污染治理。实施地下水污染	本项目厂区地面进行分区防渗，仓	是

	分区防治和地下水污染源分类监管,持续推进加油站、高风险危险化学品生产企业以及工业集聚区等可能造成地下水污染的场地防渗改造。	库、一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间为一般防渗区,其余区域为简单防渗区。	
2、《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》			
2.1	加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准,持续落实相关总量控制指标,加强工业固体废物处置。	本项目不涉及重金属污染物排放,本项目尽可能从源头减少固体废物排放,产后实行有效处理,实现零排放。	是
2.2	加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类输送、分类处置、提升生活垃圾管理科学化精细化水平。	本项目生活垃圾经分类收集后交由环卫部门回收处理。	是
(9) 本项目与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》(粤办函〔2023〕50 号) 相符性分析			
序号	政策要求	工程内容	是否相符
1、《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》			
1.1	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料。并建立保存期限不得少于三年的台账。记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂。室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志(特殊功能要求的除外)基本使用低 VOCs 含量的涂料。	本项目使用的粉末涂料不属于高挥发性有机物原辅材料,并在投产后建立台账相关制度。	是
1.2	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准,建立多部门联合执法机制,加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。加大对排污大户、涉 VOCs 企业依证排污以及环境信息依法公开情况检查力度,重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。	1、本项目有机废气集中收集至“二级活性炭”废气处理设施处理,处理后通过 15m 排气筒(DA001)高空排放,满足方案要求。 2、项目属于金属制品制造,使用的原辅料属于低 VOCs 原辅料,从源头上减少 VOCs,满足方案要求。	是
(10) 本项目与《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》(粤环函〔2023〕45 号) 相符性分析			
序号	政策要求	工程内容	是否相符
1.1	加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代,引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品;企业无组织排放控制措施及相关限值应	本项目属于气体压缩机械制造,所用的喷涂粉末均属于低 VOCs 含量原辅材料,产生的有机废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”处理	是

	符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	达标后由 15m 高排气筒排放。	
1.2	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究企业。	本项目不涉及使用到涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	是

(11) 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）

的符合性分析

控制环节	控制要求	本项目情况	是否相符
有组织排放控制要求	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%。对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目NMHC初始排放速率为 0.1114kg/h ，本项目收集的有机废气已配置VOCs处理设施，且处理效率大于80%。	是
	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生相符能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	是
	排气筒高度不低于15m(因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外)，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒高度为15m。	是

	<p>当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。</p>	<p>本项目DA001排气筒非甲烷总烃排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1排放限值（80mg/m³）。</p>	是
	<p>企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。</p>	<p>建设单位拟建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于3年。</p>	是
VOCs物料存储无组织排放控制要求	<p>VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p>	<p>项目不使用液态VOCs物料，固态VOCs物料常温状态下不会挥发废气，使用密封袋储存，在非使用状态时均加盖或封口，保持密闭。可有效控制VOCs废气挥发至空气中。</p>	是
	<p>装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。</p>		是
	<p>VOCs物料储库、料仓应当满利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或者封闭式建筑物。</p>		是
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	<p>液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应当采用密闭容器、罐车。</p>	<p>项目固态VOCs物料使用密闭的包装袋，均储存于车间原料区中，使用时人工将物料运输至车间，运输过程密封包装。</p>	是
	<p>粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。</p>		是
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	<p>物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定：a) 液态VOCs物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；b) 粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统；c) VOCs物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。</p>	<p>项目不使用液态VOCs物料，固态VOCs物料使用密闭的包装袋，均储存于车间原料区中，使用时人工将物料运输至车间，运输过程密封包装。本项目吸塑工序产生的有机废气经集气罩后由“水喷淋+二级活性炭吸附”（TA001）处理后由15m排气筒（DA001）排放，废气收集效率可达80%以上，处理效率可达80%以上。</p>	是
	<p>VOCs质量占比≥10%的含VOCs产品，其使</p>		是

		<p>用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。含VOCs产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平板、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。</p>		
		<p>有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。</p>		是
		<p>其他要求：a) 企业应当建立台帐，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。台帐保存期限不少于3年。b) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。c) 载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统。</p>		是
<p>综上，本项目可以满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关规定。</p>				
<p>（12）本项目与环境功能区划的相符性分析</p>				
<p>①空气环境：根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(修订)的通知广州市环境空气质量功能区区划》（穗府〔2013〕17号），本项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区中的自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域，所在区域环境空气功能区划图详见附</p>				

图 13。

②地表水环境：根据广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复（粤府函〔2020〕83号），本项目所在地不在饮用水源保护区范围内详见附图 16，所在区域地表水环境功能区划图详见附图 14。

③声环境：根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号文），本项目所在区域为声环境功能 3 类区，所在区域声环境功能区划图详见附图 15。

因此，本项目符合环境功能区划的要求。

（13）本项目与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》相符性分析

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》，近期产业和能源结构调整措施中提出：“（1）严格控制高耗能、高污染项目建设，推进产业结构战略性调整。禁止新建、扩建燃煤电厂和企业自备发电锅炉，严禁新建、扩建石化、水泥、钢铁、平板玻璃、铸造、建材、有色金属等高污染、高能耗企业。结合“退二进三”和“三旧”改造，按照产业结构调整指导目录，严格限制平板玻璃、皮革、印染、水泥等行业规模。2020 年前，限制石油化工类企业扩建与增加产能。

本项目属于气体压缩机械制造，不设发电锅炉，不属于规划中禁止、严禁新建或严格限制的产业，因此本项目符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》的相关要求。

（14）本项目与产业政策相符性分析

根据国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“限制”或“淘汰”类别；

根据《环境保护综合名录》（2021 年版），本项目不属于“高污染、高风险”类别；

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类和许可准入类，属于市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等。

根据《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》，本项目不属于严格控制的“两高”项目，不涉及“两高”产品或工序。

根据重点管控新污染物清单（2023年版），本项目所排放污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、SO₂、NO_x，不属于清单内的重点管控新污染物。

因此，本项目建设符合国家产业政策的要求。

（14）本项目选址与用地性质相符性分析

根据建设单位提供的房地产权证“粤（2019）广州市不动产权第10213926号（详见附件3），本项目用地性质为工业用地。

根据广东省增城市土地利用总体规划（2010-2020年）（附图17），本项目所在地规划为建设用地，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其他用途的用地，故项目用地性质符合要求。

本项目所在区域规划供电、供水、通讯等基础设施完善，本项目平面布置能满足生产物流需求，对周边环境不会产生明显影响。从环境的角度看，本项目选址合理。

（15）项目与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）相符性分析

序号	政策要求	相符性分析	是否相符
1	严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。	本项目不属于严格控制的造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，不属于禁止建设的农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目和稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。	是
2	重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。	本项目不涉及重金属污染排放。	是
3	严格控制东江流域内矿产资源开发利用项目建设，严禁在饮用水源保护区、生态	本项目不属于矿产资源开发利用项目。	是

		严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目（矿泉水和地热项目除外）。		
	4	东江流域内建设大中型畜禽养殖场（区）要科学规划、合理布局。东江流域各县级以上政府要抓紧编制本地区畜禽养殖业发展规划，进一步完善禁养区划定工作，依据本地区实际情况将重要河段、区域划为禁养区。	本项目不属于畜禽养殖场。	是
	5	在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。	本项目不属于禁止建设的制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目和暂停审批的电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。	是

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概括

广州艾玛压缩机有限公司拟选址于广州市增城区中新镇福中路 37 号华创产业园 1 栋投资建设广州艾玛压缩机有限公司年产 12000 套螺杆空气压缩机机箱建设项目（以下简称“本项目”），为租用工业区内已建成的厂房，总占地面积为 1200m²，总建筑面积为 1200m²，年生产螺杆空气压缩机机箱 12000 套。

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》等有关要求，对环境存在影响的新建、改建、扩建项目必须执行环境影响评价制度。本项目的建设内容运营期会产生废水、废气、固废、噪声等污染，对环境有一定的影响，因此，需办理环评手续。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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）等有关建设项目环境保护管理的规定，本项目属于“三十、金属制品业 33--67-金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。因此，广州艾玛压缩机有限公司委托广东瀚江环保科技有限公司承担项目的环境影响评价工作。

2、建设内容及规模

本项目生产规模详见表 2-1，工程组成详见表 2-2。

表 2-1 本项目生产规模一览表

序号	产品名称	产品产量
1	螺杆空气压缩机机箱	12000 套/年

表 2-2 本项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	生产车间	一层，占地面积为 1200m ² ，建筑面积为 1200m ² 。生产车间高度约为 8m，内设焊接区、数控区、清洗区、喷粉区等。
储运工程	仓库	位于生产车间，用于存放成品和原料。
公用工程	供水	市政供水，主要为员工生活用水及生产用水。
	供电	市政供电。

		排水	喷淋废水循环使用不外排，定期补充损耗量，交由有危废资质单位处理；清洗工序产生的清洗废水，定期补充损耗，不外排；废槽液交由有危废资质单位处理。 生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排至中新镇污水处理厂处理。
环保工程	固化	有机废气	经收集后引入一套“二级活性炭吸附”治理设施(TA001)治理，处理达标后通过 15 米高排气筒 DA001 排放。
		臭气浓度	
	喷粉	粉尘	经二级滤筒回收装置进行处理后，尾气引入一套“水喷淋”处理达标后通过 15 米高排气筒 DA001 排放。
	噪声		选用低噪声设备，并采取减振、隔声、降噪措施。
固体废物		危废间占地面积为 15m ² 、固废间占地面积为 10m ² ，一般工业固废收集后交由有一般工业固体废物处置资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运填埋；危险废物统一收集后暂存于危废间，定期交由具有危废资质单位处理。	

3、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料及用量详见表 2-3。

表 2-3 本项目主要原材料年用量一览表

序号	名称	年用量	最大存储量	备注	工艺用途	储存位置
1	SFCC 冷轧薄板	1000 吨	100 吨	外购	机加工	生产车间 仓库
2	焊丝	10 吨	0.5 吨	外购	焊接	
3	CO ₂ 气体	900 瓶	50 瓶	外购，每瓶气体约 33kg	焊接	
4	氩气	200 瓶	30 瓶	外购	焊接	
5	除油剂	10 吨	5 吨	外购，液体，桶装	用于预、主脱脂池	
6	除油粉	15 吨	3 吨	外购，粉末，袋装	用于碱洗池	
7	粉末涂料	55.1 吨	8 吨	外购，25kg/袋	喷粉	
8	机油	0.5 吨	0.2 吨	25kg/桶	设备	
9	切削液	0.5 吨	0.2 吨	25kg/桶	设备	
10	液化石油气	57200m ³	1000m ³	10m ³ /瓶	燃料	
11	柴油	0.5 吨	0.5 吨	25kg/桶	用于内燃平衡重式叉车	

结合产品的规格和结构，产品的平均单件喷粉表面积为：

(1) 机箱主板喷粉面积（两面）=2.75m×1.8m×100%×2=9.9m²；

(2) 机箱后板喷粉面积（两面）=2.75m×1.8m×80%×2=7.92m²

(3) 机箱侧板喷粉面积（四面）=1.46m×1.8m×100%×4=10.512m²；

(4) 机箱顶板喷粉面积（两面）=2.75m×1.46m×60%×2=4.818m²；

(5) 机箱底板喷粉面积（两面）=2.75m×1.46m×80%×2=6.424m²；

综上，单个机箱的喷粉面积别为：

9.9m²+7.92m²+10.512m²+4.818m²+6.424m²=39.574m²；

根据年产量得项目总喷粉面积为=39.574m²×12000=474888m²。

本项目粉末涂料用量核算如下：

$$m=\rho\delta s\times 10^{-6}/\varepsilon$$

其中：m---热固性树脂粉总用量（t/a）；

ρ---热固性树脂粉密度（g/cm³）；

δ---涂层厚度（μm）；

s--喷粉总面积（m²/年）；

ε---上粉率，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434机械行业系数手册中喷塑的颗粒物产污系数为300千克/吨-原料，即上粉率为70%（自动喷粉），未附着的30%中有95%进入二级滤芯回收装置进行处理（约有5%的粉尘溢出喷粉柜，飘散在车间内，即为无组织排放），处理效率按99%计算，处理的粉尘再次回用于生产。因此，粉末涂料回收利用率为：1-[(1-70%)×95%×(1-99%)]=99.72%。沉降粉末中10%左右的粉末涂料由于沾染其他颜色的需要废弃，则项目粉末涂料的实际利用效率保守取97%。

表 2-4 项目粉末涂料用量核算

产品	喷粉量 (个)	喷粉种类	喷粉总面积 (m ²)	涂层厚度 (μm)	干膜密度 (g/cm ³)	上粉率 (%)	年用量 (t/a)
螺杆空气 压缩机机 箱	12000	粉末涂料	474888	90	1.25	97	55.1

4、本项目主要生产设备及产能核算

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号/尺寸	用途/能源情况
1	折弯机	1 台	NCP160-32	电能，用于机加工工序
2	折弯机	1 台	PB100032H	

3	折弯机	1台	WC67K-50-2010		
4	折弯机	1台	PB100040H		
5	激光切割机	1台	BSL-FIBER-3015		
6	激光切割机	1台	CC-G3015B		
7	数控转塔冲床	1台	AE2510NT		
8	螺杆空压机	1台	AHS-30/15		电能, 辅助设备
9	螺杆空压机	1台	AH-20/8		
10	CO ₂ 气体保护焊机	5台	NB-350	电能, 用于焊接工序	
11	CO ₂ 气体保护焊机	1台	CM-350		
12	CO ₂ 气体保护焊机	1台	CM-500		
13	氩弧焊机	3台	WSM-315		
14	氩弧焊机	1台	WS-300		
15	氩弧焊机	2台	WSM-400T		
16	内燃平衡重式叉车	1台	CPC30-A02	柴油, 辅助设备	
17	自动喷粉线	1条	/	电能, 用于喷粉工序	
	其中	喷粉枪	2把		/
		喷粉柜	1个		L3000*W3000*H3000
		预脱脂池	1个	3.0m×1.5m×1.0m (池子尺寸)	电能, 用于清洗工序
		主脱脂池	1个	3.0m×1.5m×1.0m (池子尺寸)	
		水洗池	4个	3.0m×1.5m×1.0m (池子尺寸)	
		碱洗池	1	3.0m×1.5m×1.0m (池子尺寸)	
	面包炉	1台	L6000*W3000*H3000	用于固化工序, 使用液化石油气	

5、用水情况

(1) 给水

项目用水主要为员工生活用水、前处理用水、喷淋塔用水均来自城镇自来水, 全部采用市政直供。其中员工生活用水量约为 300t/a, 前处理用水量约为 92583t/a, 喷淋塔总用水量为 194t/a。用水量合计为 93077t/a。

(2) 排水

生活污水：根据工程分析，项目生活污水 0.8t/d（240t/a）。

前处理废水：本项目需对工件进行前处理（脱脂、清洗等），根据工程分析可知前处理更换量为 48.6t/a，损耗量为 1814.4t/a，前处理总用水量为 92583t/a。

喷淋塔废水：项目设置一套“水喷淋”对项目喷粉粉尘进行处理，定期排放量为 14m³/a。

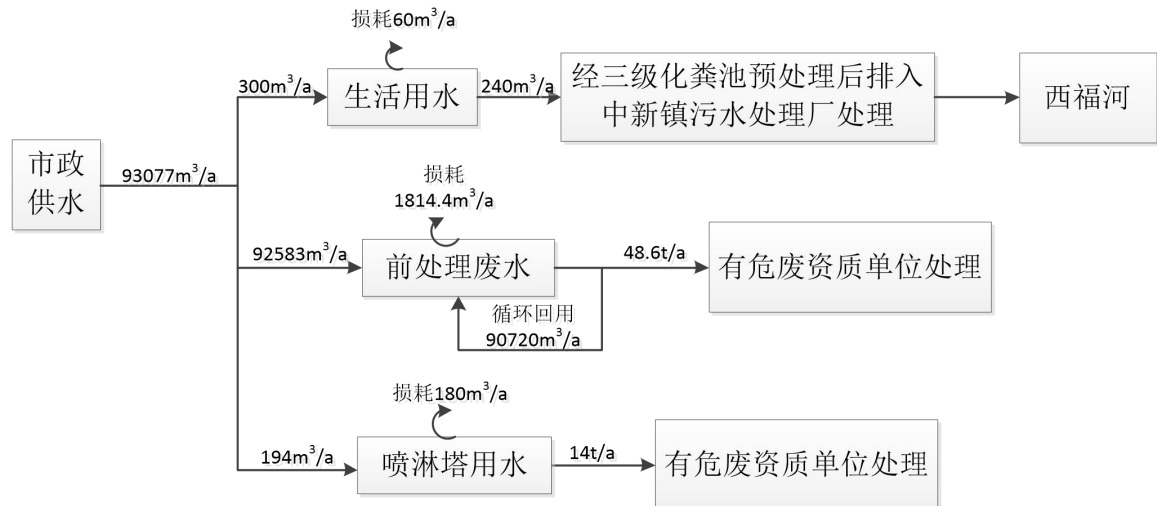


图 2-1 本项目水平衡图（单位 m³/a）

6、VOCs 平衡与物料平衡

本项目 VOCs 平衡详见下图 2-2。

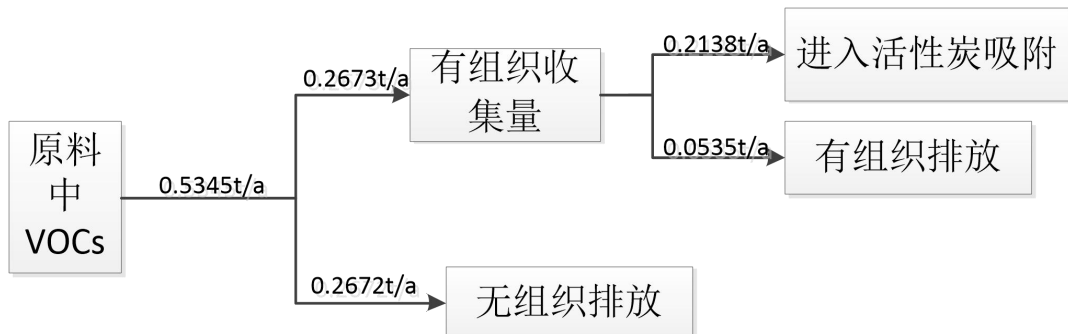


图 2-2 本项目 VOCs 平衡图（单位 t/a）

7、工作制度和劳动员

工作制度：本项目年工作 300 天，1 天 1 班工作制，每班工作 10 小时，（昼间：8:00-12:00，14:00-20:00，夜间不生产）。

劳动定员：本项目共有员工 30 人，均不在项目厂内食宿。

8、能源

本项目各设备使用能源为电能、液化石油气和柴油，供电电源由城区供电网供应，可满足本项目运营期的需要。根据建设单位提供资料，本项目预计年用电量为30万千瓦时/年，液化石油气年用量为57200m³。

9、电磁辐射

本项目属于气体压缩机械制造，不涉及电磁辐射污染。

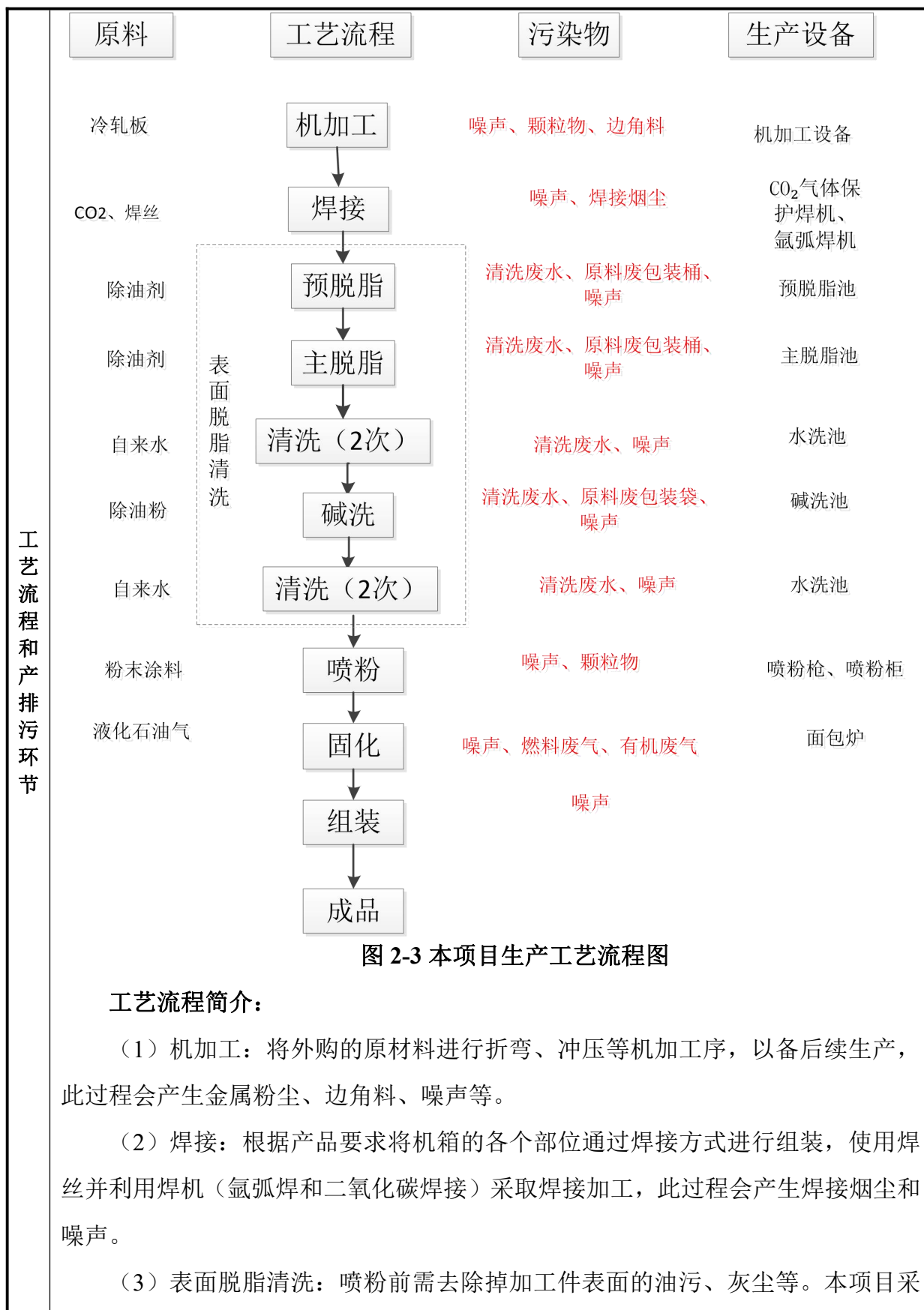
10、平面布置及四至情况

(1) 平面布置

本项目租用一个一层的生产车间，生产车间按照工艺流程布置设备，因此，本项目平面布置做到了生产、物料储存分开，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4。

(2) 厂区四至情况

本项目东面为停车棚和空地，南面隔道路为工业厂房，西面紧邻五金厂，北面为广东慧和工程检测有限公司，四至图详见附图2、3。



取喷淋的形式进行表面脱脂清洗，处理流程为预脱脂（加入除油剂）→主脱脂（加入除油剂）→清洗 1#→清洗 2#→碱洗（加入除油粉）→清洗 3#→清洗 4#→晾干，此过程会产生一定的清洗废水、原料废包装桶、原料废包装袋及噪声等。

①预脱脂（1次）：

脱脂工序可清洗掉工件表面的油污和污垢，在脱脂前增加一道预脱脂工序，可以提高对工件表面油污的去除效果。

本项目在常温条件下使用含有除油剂的清洗水对工件进行简单的清洗，粗略去除工件表面所带有的灰尘、油污等。工件通过自动输送线送至预脱脂区，采用喷淋方式对工件进行预脱脂；由设置在预脱脂区内的喷淋喷嘴对工件进行喷淋，预脱脂区包括预脱脂喷淋区域（区域长 3m）、预脱脂槽以及喷淋管路，喷淋区域与预脱脂槽通过喷淋管路进行连接，作业时通过一条喷淋管路将预脱脂液从预脱脂槽泵至喷淋区域对工件进行喷淋，同时喷淋完成后预脱脂液从另外一条管路回流至预脱脂槽内。

预脱脂工序设置 1 个预脱脂槽，对挂件进行 1 次预脱脂，预脱脂工序主要是在水中加入除油剂（与水混合，使 pH 保持 8~9）。

预脱脂槽定期捞渣捞油，槽液 1 年更换 6 次。工作温度为常温，不定期补充新鲜水和除油剂。

②主脱脂（1次）：

工件经预脱脂处理后通过自动输送线送至主脱脂区（主脱脂区长 3m），采用喷淋方式对工件进行主脱脂以彻底脱除挂件表面油污，由设置在主脱脂区内的喷淋喷嘴对工件进行喷淋，主脱脂区包括主脱脂喷淋区域、主脱脂槽以及喷淋管路，喷淋区域与主脱脂槽通过喷淋管路进行连接，作业时通过一条喷淋管路将主脱脂液从主脱脂槽泵至喷淋区域对工件进行喷淋。

主脱脂工序设置 1 个主脱脂槽，对挂件进行 1 次主脱脂，主脱脂工序主要是在清水中加除油剂（调配后加入到主脱脂槽里与水混合，使 pH 保持 8~9）。主脱脂槽定期捞渣捞油，槽液 1 年更换 6 次。工作温度为常温，不定期补充新鲜水和除油剂。

③清洗（2次）： 工件经主脱脂处理后经过自动输送线进入清洗区，本项目共

设有脱脂后进入清洗池（1#、2#）对工件进行 2 次喷淋式清洗。

④**碱洗（1 次）**：在进行前两次清洗后，在碱洗区域进行碱洗，加入除油粉，彻底去除表面自然氧化膜。

⑤**清洗（2 次）**：在进行碱洗后，进入清洗池（3#、4#）对工件进行 2 次喷淋式清洗。

⑥**喷粉**：将环氧树脂粉末喷在零件上的一种表面处理方法，本项目采用全自动静电喷粉工艺，是在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀，然后经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层。自动静电喷粉枪完成工件的静电粉末喷涂，局部进行人工补喷。喷粉工序会产生喷粉粉尘。喷粉工序设置 1 个自动喷粉柜，对挂件进行全自动喷粉，喷粉柜底部设有粉末回收系统，喷粉粉尘经二级滤筒回收装置收集后回用于生产。此过程会产生喷粉粉尘、噪声。

⑦**固化**：喷粉完成后的工件通过自动输送线进入面包炉进行固化，固化温度为 $200\pm 10^{\circ}\text{C}$ ，固化时间一般 10~12min，附着于工件上的粉末涂料在高温作用下熔化、流平，固化隧道后半段温度逐渐降低，此过程中涂料会渐渐固化形成耐久的涂膜，在此过程中粉末中含有的树脂受到高温的影响，部分粉末涂料中的单体将会产生有机废气（以非甲烷总烃表征）及臭气浓度，固化过程在面包炉内进行。

本项目固化隧道配套液化石油气供热，此过程会产生固化有机废气（以非甲烷总烃表征）、燃料废气、噪声。

⑧**组装**：固化完成后，人工对各个配件进行组装后放入待置区，此过程会产生噪声。

⑨**包装成品**：产品经检验合格后包装入库出货，此过程会产生废包装材料。

本项目生产过程产污明细如下表 2-6 所示：

表 2-6 本项目生产过程产污明细一览表

类别	污染源	主要污染物	处理方式及排放去向
废水	员工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排至中新镇污水处理厂处理。

		冷却废水	水温、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	循环使用（定期补充损耗量），属于清净水，定期排放至市政污水管网。
		清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类	清洗废水循环使用不外排，定期补充损耗量。
	废气	固化	有机废气、烟尘、SO ₂ 、NO _x	采用“水喷淋+二级活性炭吸附”设施处理（TA001），处理达标后通过1根15米高的排气筒DA001排放。
		喷粉	粉尘	喷粉粉尘经二级滤筒回收装置进行处理后，尾气引入一套“水喷淋”治理设施处理后通过1根15米高的排气筒DA001排放。
		机加工	颗粒物	经加强车间通风后无组织排放。
		焊接	颗粒物	经移动式烟尘净化器处理后无组织排放。
	噪声	生产设备	噪声	选用低噪声设备，并采取减振、隔声、降噪措施。
	固体废物	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清运。
		原料包装	原料废包装袋	暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由物资回收单位回收处理。
		废气设施	废活性炭	暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位回收处理。
		机加工	金属边角料及沉降的粉尘	暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由物资回收单位回收处理。
		废机油及其包装桶	/	暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位回收处理。
		废切削液及其包装桶	/	
		废柴油及其包装桶	/	
		含油废抹布、手套	/	
	前处理废槽渣	/		
	废槽液	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类	定期更换主、预脱脂、碱洗池的水量，交由有危废资质单位进行处理	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租用厂房原作为广州市南炬汽车用品实业有限公司仓库使用，未进行具体的生产过程，该厂房现由广州艾玛压缩机有限公司租赁作为本项目生产车间使用，因此不存在与项目有关的原有环境污染问题。</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

1、大气环境

(1) 常规污染物

本项目位于广东省广州市增城区，根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(修订)的通知广州市环境空气质量功能区区划》（穗府〔2013〕17号），本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求。

根据《2022年广州市环境质量状况公报》，2022年增城区环境空气质量达标天数比例为92.9%，具体各污染物年均浓度如下表3-1所示：

表3-1 本项目所在区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	14.2	达标
NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
O ₃	第90百分位数最大8小时平均 质量浓度	147	160	91.9	达标
CO	95百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	达标

由表3-1可知，本项目所在区域2022年SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂年平均质量浓度、O₃日最大8小时平均值的第90百分位数浓度和CO24小时平均第95百分位数浓度指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）要求。因此，本项目所在区域属于达标区。

(2) 其他特征污染物

针对建设项目的其他污染物（TSP、非甲烷总烃），本项目引用广东美隆科技有限公司委托广东智行环境监测有限公司于2023年4月8日~4月10日在“霞迳村”（位于本项目西南侧1744m处）进行环境空气检测，增城区当季主导风向为北风，因此大气监测点位符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”的要求，检测报告（报告编号：GDZX（2023）041302）见附件5，检测点位

见附图 6，检测结果详见下表 3-2。

表 3-2 本项目其他污染物环境质量现状（监测结果）表

检测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	检测浓度 范围/ (mg/m ³)	最大浓 度占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
霞迳村	TSP	24h	0.3	0.100~0.162	54	/	达标
	非甲烷总烃	1h	2	0.32~0.58	29	/	达标

由上表可知，本项目周围区域空气中特征污染物TSP日均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单中的24h平均限值要求；非甲烷总烃1小时均值符合《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值的要求。

2、地表水环境

本项目位于广州市增城区中新镇福中路 37 号华创产业园 1 栋，属于中新镇污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排至中新镇污水处理厂处理，尾水排入大田河，最终排入西福河。

由于大田河水体环境质量控制目标未列出，水环境功能尚未明确，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）中“对各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流为最低要求，原则上与汇入主干流的功能目标要求相差不能超过一个级别”的要求，根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），西福河（增城大鹳鸪~增城西福桥段）属III类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；西福河（增城西福桥-增城仙村）属IV类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，大田河为西福河（增城大鹳鸪~增城西福桥段）支流，因此大田河水环境目标可定为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解西福河（增城西福桥至增城仙村）的环境质量现状，本次评价引用广州市生态环境局增城分局公布的《2022 年增城区环境质量公报》中“2022 年东江北干流水质情况”，详见下图 3-1:

断面名称	2022年水质类别	考核标准	是否达标	2021年水质类别
大敦	II	III	是	II
增江口	II	III	是	II
新塘	III	III	是	II
石龙桥	III	II	否	II
旺龙电厂码头	III	III	是	III
西福河口	III	III	是	III

图 3-1 2022 年东江北干流水质情况

根据上图可知，西福河水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类水功能要求，则本项目地表水环境属于达标区。

3、声环境

根据现场勘查，本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。

4、生态环境

本项目用地范围内为租用的闲置工业厂房，根据现场调查，本项目周围人类活动频繁，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此，不开展生态环境质量现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目厂区地面均采取硬化防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，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）》，原则上不开展环境质量现状调查，本项目区域内将全部进行水泥硬底化，无表露土壤，且使用原料中不含重金属和难降解有机物，不会对周边地下水、土壤造成严重影响，因此本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

6、电磁辐射

本项目属于气体压缩机械制造，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

1、大气环境

本项目厂界外500m范围内大气环境保护目标详见下表3-3及附图5。

表 3-3 本项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
三迳村	-241	-46	居民	约 1000 人	大气环境：二类区	西面	212
三迳小学	-516	-562	学校	约 500 人	大气环境：二类区	西南面	490
恒大山水郡	-367	160	居民	约 2000 人	大气环境：二类区	西北面	280
华发峰尚花园	-447	350	居民	约 2000 人	大气环境：二类区	西北面	434
中新镇第三小学	-381	78	学校	约 1000 人	大气环境：二类区	西面	334

注：项目敏感点的坐标以本项目西南角坐标为（0，0）点。

2、声环境

本项目厂界50m范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

根据现场勘查，本项目厂界外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。

4、生态环境

本项目用地范围内为租用的闲置工业厂房，根据现场勘查，本项目周围人类活动频繁，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

1、水污染物

本项目外排废水主要为员工生活污水，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经市政管网排放至中新镇污水处理厂处理，中新镇污水处理厂处理后的尾水执行《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，尾水排入大田河，最终排入西福河。本项目执行标准详见表 3-4。

表 3-4 本项目生活污水和冷却废水排放标准（单位：mg/L）

序号	执行标准 污染物名称	《广东省水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三 级标准	《城镇污水处理厂污染物排放 标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准和广东省地方标准《水污染 物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值
1	pH	6~9	6~9
2	COD _{Cr}	500	40
3	BOD ₅	300	10
4	SS	400	10
5	氨氮	--	5

2、大气污染物

项目营运期主要大气污染物为喷粉、机加工过程产生的粉尘；固化过程产生的有机废气；石油气供能产生的燃烧尾气（SO₂、NO_x、烟尘）。

本项目喷粉产生的颗粒物排放浓度执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值（120mg/m³）及无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m³）；

固化废气产生的非甲烷总烃有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1排放限值（80mg/m³），无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

项目固化炉需要使用液化石油气作燃料，燃烧液化石油气废气中的污染因子为烟尘、NO_x、SO₂，有组织排放执行《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）。

本项目排放的大气污染物执行标准详见表3-5、表3-6。

表 3-5 本项目大气污染物排放限值一览表

污染源	工序	污染物	排气筒 高度/m	最高允许排放 浓度/(mg/m ³)	最高允许排 放速率(kg/h)	无组织排放限 值/(mg/m ³)
排气筒 DA001	固 化、 喷粉	臭气浓度	15	2000 (无量纲)	/	/
		非甲烷总烃		80	/	/
		TVOC		100	/	/

		颗粒物		120	1.45	/
	液化石油气燃烧	烟尘		30	/	
		SO ₂		200	/	/
		NO _x		300	/	/
生产车间	固化、喷粉、液化石油气燃烧	颗粒物	/	/	/	1.0
		非甲烷总烃	/	/	/	4.0

注：项目排气筒高度应高于周边半径 200m 范围内最高建筑 5m 以上，否则排气筒排放速率限值应按 50%执行。项目排气筒高度为 15m，未能高于周边半径 200m 范围内最高建筑 5m 以上，污染物排放速率按排气筒对应排放速率限值的 50%执行。

表 3-6 本项目厂区内 VOCs 无组织排放限值一览表

污染物项目	特别排放限值/ (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	

3、噪声

本项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定，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的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准。

1、废水污染物总量控制指标

本项目位于中新镇污水处理厂纳污范围内，生活污水经预处理后经市政污水管网排入中新镇污水处理厂处理达标后排放，本项目废水排放量为240t/a，其中生活污水排放量为240t/a。其水污染物总量控制指标在中新镇污水处理厂的总量控制指标中调配。

2、废气污染物总量控制指标

本项目NO_x排放总量为0.3409t/a（均为有组织排放），总VOCs排放总量为0.3207t/a(含非甲烷总烃)，其中有组织排放量为0.0535t/a，无组织排放量为0.2672t/a。

根据《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）：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；珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，原则上不得接受其他区域VOCs“可替代总量指标”，建设项目新增排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2倍量削减替代。

本项目生产工艺为表面涂装，属于重点行业，因此本项目挥发性有机物可实行2倍量削减替代指标为0.6414t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用已建闲置厂房，无需另行建设，仅对厂房做适应性改造，不涉及基础设施建设，因此本评价不对施工期的环境影响进行分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>废气源强分析</p> <p>本项目运营期间产生的废气主要是项目固化过程中产生的有机废气非甲烷总烃、恶臭；机加工、喷粉过程产生的粉尘（颗粒物）；液化石油气产生的燃料废气（SO₂、NO_x、颗粒物）。</p> <p>（1）机加工粉尘（颗粒物）</p> <p>本项目在机加工过程中会产生一定量的金属粉尘，主要为金属颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“3300-3700, 431-434 机械行业系数手册”提供的数据，04 下料-下料件-钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料-锯床、砂轮、切割机切割颗粒物产污系数为 5.30 千克/吨-原料，本项目冷轧板年用量约为 1000t/a，则机加工金属粉尘产生量约为 5.3t/a，根据对《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，金属粉尘等质量较大的颗粒物，沉降较快，即使较细小的金属烟粉尘随机运动，在空气中停留短暂时间后也将沉降于地面。因此，在车间厂房阻拦作用下，金属烟粉尘散落范围很小，一般在 5m 以内，飘逸至车间外环境的极少，同时参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%，金属比重大于木材，本项目金属粉尘较木质粉尘更易沉降，沉降量按 90%计算，因此无组织排放量约为 0.53t/a，沉降量约为 4.77t/a，本项目机加工工序年工作时间累计为 2400 小时，则机加工工序粉尘产生速率约为 0.2208kg/h。</p> <p>（2）喷粉粉尘（颗粒物）</p>

产污及收集情况:

本项目厂房设置 1 条自动喷粉线, 根据建设单位提供的资料, 本项目在喷粉过程中均在相对密闭的喷粉柜中进行, 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册中喷塑的颗粒物产污系数为 300 千克/吨-原料。本项目粉末涂料用量为 55.1t/a, 根据《涂装工艺与设备》(冯立明 牛玉超 张殿平等编, 化学工业出版社, 2004 年 7 月), 静电粉末喷涂过程中上粉率取 97%, 剩余 3%的粉末涂料逸散形成粉尘, 则喷粉效率为 97% (约 53.45t/a), 则未被附着在工件上的粉末涂料占粉末涂料总用量的 3% (约 1.65t/a)。喷粉工序在喷粉柜内进行, 喷粉柜为密闭设置, 只留流水线进出口, 喷粉房只有在物料和人员进出时才打开门, 同时喷粉柜工件喷粉点设计呈凹型的抽气系统, 可形成微负压收集, 经喷粉柜内自带滤芯回收系统进行回收。则未被附着的粉尘量通过管道引至水喷淋处理后有组织排放。对粉尘处理效率参考《环境保护产品技术要求工业粉尘湿式除尘装置》(HJ/T285-2006) 对第 I 类湿式除尘装置性能要求可知, 第 I 类湿式除尘装置除尘效率应 $\geq 80\%$, 本项目取 80%, 则粉尘处理设备收集量为 1.32t/a ($1.65\text{t/a} \times 80\% = 1.32\text{t/a}$), 则未能处理的 20%粉尘以有组织形式排放, 则有组织排放量为 $1.65\text{t/a} - 1.32\text{t/a} = 0.33\text{t/a}$ 。

(3) 焊接烟尘

本项目在焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘, 主要为颗粒物。本项目采用 CO₂ 保护焊和氩弧焊两种焊接方式, 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“3300-3700, 431-434 机械行业系数手册”提供的数据, 09 焊接-实芯焊丝-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊-颗粒物产生系数为 9.19 千克/吨-原料, 本项目实芯焊丝用量约为 10t/a, 因此焊接烟尘产生量约为 0.092t/a, 为进一步减少焊接烟尘对区域大气环境的影响以及保证焊工的健康, 焊接烟尘拟通过配套移动式焊烟净化器进行收集处理, 处理达标后以无组织形式排放。移动式焊烟净化器是专为焊接作业产生的烟尘过滤净化处理而设计的轻便高效除尘设备, 内设阻火器、高精度焊接烟尘专用防火阻燃型滤筒, 在紧凑型高效离心风机的抽吸作用下, 烟尘通过柔性吸气臂收集进入过滤器, 经滤筒过滤, 清洁空气可直接排入车间, 使焊机内废气形成负压排风式收集, 收集效率保守按 50%计算, 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“3300-3700, 431-434 机械行业系数手册”提供的数据, 二氧化

碳保护焊、氩弧焊-颗粒物末端治理技术采用其他(移动式烟尘净化器)处理效率为 95%，未被收集以及处理的烟尘在车间内以无组织形式排放，因此收集处理量约为 0.044t/a(焊渣)，无组织排放量约为 0.048t/a，本项目焊接工序年工作时间累计为 2400 小时，则焊接工序烟尘产生速率约为 0.020kg/h。

(4) 固化废气

a、产污情况：项目设 1 个面包炉，固化过程会产生有机废气，以非甲烷总烃表征。固化废气经集气罩收集后合并进入“二级活性炭吸附”装置处理，尾气由 15 米高排气筒 DA001 排放。

上粉之后的工件送入固化隧道内加热，使粉末固化，固化温度为 $200\pm 10^{\circ}\text{C}$ 。热固性环氧聚酯型粉末涂料在固化时，金属表面的粉末受热熔化、流平、固化，形成耐久的涂膜，工件在固化时，其表面附着的热固性粉末涂料中会产生少量挥发性有机物，以非甲烷总烃表征。

由于该涂料为固体涂料，MSDS 中无法体现挥发性有机物含量，本环评取系数计算：

①参照《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）—213 金属家具制造行业系数手册—涂料（粉末）挥发性有机物产污系数为 1 千克/吨-涂料（即 1‰）；

②参照《现代涂装手册》第 1 章涂料性能和选择中的表 1-12 国内环氧树脂型号与规格，不同型号的环氧树脂的挥发性有机物均 $\leq 1\%$ ，则按最大挥发份 1%计算。

因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的系数偏低，按最不利原则考虑，本项目环氧树脂粉末涂料挥发性有机物产生量按 1%计。同时根据表 2-4 可知环氧树脂粉末涂料的附着量为 53.447（ $55.1\text{t/a}\times 97\%=53.447\text{t/a}$ ），则固化过程中挥发性有机物（非甲烷总烃）的产生量= $53.447\times 1\%=0.5345\text{t/a}$ ，该工序每天工作 8 小时，产生速率为 0.2227kg/h。

b、收集治理情况：本项目面包炉为密闭设备，仅进出口面为敞开（每条固化隧道进出口各一个），固化隧道进出口宽度均为 2m。根据建设单位提供的工程方案可知，固化废气收集方式拟采用集气罩收集方式，拟在固化隧道进出口安装上部集气罩，两边密垂吊软帘，形成两侧围挡式收集罩。根据上述包围型集气设备--通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），控制风速为 0.5m/s，收集效率取 50%，则固化废气产排污情况如

下表。

表4-1 固化废气产排情况

污染物	产生量	有组织						无组织	
		产生量	产生速率	产生浓度	排放量	排放速率	排放浓度	排放量	排放速率
	t/a	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h
非甲烷总烃	0.5345	0.2673	0.1113	24.22	0.0535	0.0223	4.85	0.2672	0.1113

备注：收集效率按 50%计，有机废气处理效率按 80%计。处理效率：参照《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，吸附法可达 60%~80%，本项目设置二级活性炭处理设施，项目采取两级活性炭串联方式（本项目每级活性炭处理效率取 70%），当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $\eta=1-(1-\eta_1)\times(1-\eta_2)\dots(1-\eta_n)$ 进行计算。本环评二级活性炭吸附净化效率按一级 60%，二级取 50%计算，则本项目废气处理工艺对有机废气总处理效率合计为 $1-(1-60\%)\times(1-50\%)=80\%$ ，保守起见，本项目“二级活性炭”合并处理效率按照 80%计

废气收集风量核算

A.整室收集方式风量核算：建设单位拟将喷粉柜产生的粉尘，采用整室负压抽风收集至“二级滤筒”回收装置处理后，尾气由管道引进“水喷淋装置”进一步处理，最终引至DA001排放。

参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》并结合项目的通风换气要求，项目喷粉柜按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量。

根据《简明通风设计手册》P35中三、典型房间的换气次数，当散发的有害物数量不能确定时，全面通风量可按换气次数确定。即

$$L=nV_f$$

式中：L——全面通风量，m³/h，

N——换气次数，1/h，

V_f——通风房间体积，m³。

项目整室收集风量一览表如下表。

表 4-2 项目整室收集风量一览表

收集位置名称	数量	面积	高度	体积	换气次数	风量	设计风量
	个	m ²	m	m ³	次	m ³ /h	m ³ /h
喷粉柜	1	9	3	27	60	1620	2000

备注：考虑管道损失等影响，设计风量应为所需风量的 1.2 倍，理论所需风量为 2000m³/h。

B.集气罩收集方式风量核算：

面包炉为密闭设备，仅进出口面为敞开（面包炉进出口各一个），面包炉隧道进出口宽度均为 2m。根据建设单位提供的工程方案可知，固化废气收集方式拟采用集气罩收集方式，拟在面包炉进出口安装上部集气罩，两边密垂吊软帘，形成两侧围挡式收集罩。

面包炉进出口 2 个。故共设 2 个集气罩。根据《三废处理工程技术手册--废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社出版），本项目集气罩均在喇叭口四周设置塑料软帘进行围闭，集气罩口呈微负压状态，设计风量参考《三废处理工程技术手册--废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社出版）中上部伞形罩三面有围挡时排风量计算公式，如下：

$$Q=wHVx$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

H——污染源至罩口距离，m；

w——罩口长度，m；

Vx——罩口吸入速度，m/s，一般取 0.25~2.5m/s。

表 4-3 本项目生产设备风量核算一览表

设备名称	数量	污染源至罩口距离	罩口长度	罩口吸入速度	所需集气罩量风量
	个	m	m	m/s	m ³ /h
面包炉进出口	2	0.3	2	0.5	2160

备注：考虑管道损失等影响，设计风量应为所需风量的 1.2 倍，理论所需风量为 2600m³/h。

表4-4 全厂收集风量一览表

排气筒名称	废气收集设备/位置	对应工序	收集方式	设备数量/台	单个设备收集风量/m ³ /h	总风量/m ³ /h
DA001	喷粉柜	喷粉	整室收集	1	2000	2000
	面包炉进出口	固化、燃气燃烧	集气罩收集	2	1300	2600
合计						4600
设计风量						5000

(5) 燃烧废气

a、产污情况：项目面包炉配套 1 台燃烧机提供热能，使用的燃料为液化石油气，年总使用量为 57200m³，其燃烧废气污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第

24号) —33-37, 431-434 机械行业系数手册—14 涂装—液化石油气—液化石油气工业炉窑产污系数计算, 本项目 SO₂、NO_x、颗粒物产排情况, 具体产污系数见下表。

表 4-5 工业炉窑燃烧天然气燃料产污系数一览表

序号	污染物	单位	产污系数	产生量
1	工业废气量	标立方米/立方米-原料	33.4	1910480Nm ³
2	SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S	0.0392
3	NO _x	千克/立方米-原料	0.00596	0.3409
4	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000220	0.0126

注: S为含硫量, 单位为毫克/立方米, 根据《液化石油气》(GB11174-2011), 取值S=343mg/m³。

b、收集治理情况: 燃烧机热空气直接进入面包炉加热固化工件上的树脂粉, 项目拟在隧道固化炉进出口上方设置通风管, 将与固化废气一同收集后由 15 米高排气筒 DA001 排放。

表 4-6 燃气废气产排情况

排气筒名称	污染物	设计风量 m ³ /h	产生量 t/a	收集效率 %	收集量 t/a	有组织排放		
						排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
DA001	SO ₂	5000	0.0392	100	0.0392	3.26	0.0392	0.0163
	NO _x		0.3409		0.3409	28.4	0.3409	0.1420
	颗粒物		0.0126		0.0126	1.06	0.0126	0.0053

备注: 燃烧废气与喷粉、固化废气一起汇入 DA001 排放, 无需单独设置风量。

废气收集率可达性分析

参考广东省生态环境厅《关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知(粤环函[2023]538号)》中表 3.3-2 废气收集效率参考值, VOCs 收集效率见下表:

表 4-7 工艺废气污染控制设施的捕集效率

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	捕集效率%
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内, 所有开口处, 包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内, 所有开口处, 包括人员或物料进出口处呈正压, 且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压, 外层空间密闭	98

		负压	
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况：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0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于0.3m/s；	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
外部集气罩	--	相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s	30
		相应工位存在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。			

项目在设备废气产生点上方设置集气罩，通过软质垂帘四周围挡，根据表 4-1，包围型集气设备--3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），且敞开面风速不小于 0.5m/s 的捕集效率为 50%，本项目固化工序产生的废气收集效率取 50%计算。

废气处理可行性分析

（1）喷粉粉尘

项目喷粉工序产生的粉尘废气采用二级滤筒回收装置处理后有组织排放。项目所使用的滤筒废气治理设施为《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1124-2020）表 A.3 推荐的可行技术。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）中表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表可知，喷淋为去除颗粒物的可行技术，

水喷淋原理：由于固化有机废气温度较高，因此废气在进入活性炭吸附装置前，需要经过水喷淋塔进行降温。水在喷淋塔中被喷成雾滴状，使气液间有很大的接触面积。

液滴在气流的带动下旋转,产生的离心力会强化气液间的接触,最后液滴被甩到塔壁上,沿壁下流。由于塔内提供了良好的气液接触条件,高温气体能与水接触并进行热交换,从而达到对气体降温的效果,因此不会影响后续活性炭的处理效果。

(2) 有机废气

本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工,由于未有该行业相关技术规范,因此参考《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)表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术。本项目所使用的废气污染防治技术为“水喷淋+二级活性炭吸附”,属于活性炭吸附技术、除尘设施,故本项目所使用的废气污染防治技术是可行的。

活性炭吸附的基本原理如下:吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。选择吸附剂的原则是比表面积大,容易吸附和脱附再生,来源容易,价格较低。有机废气适宜采用活性炭作吸附剂。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色,内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔,1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力,使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。

综上,项目设置“水喷淋+二级活性炭吸附”能够满足本项目有机废气治理需求。

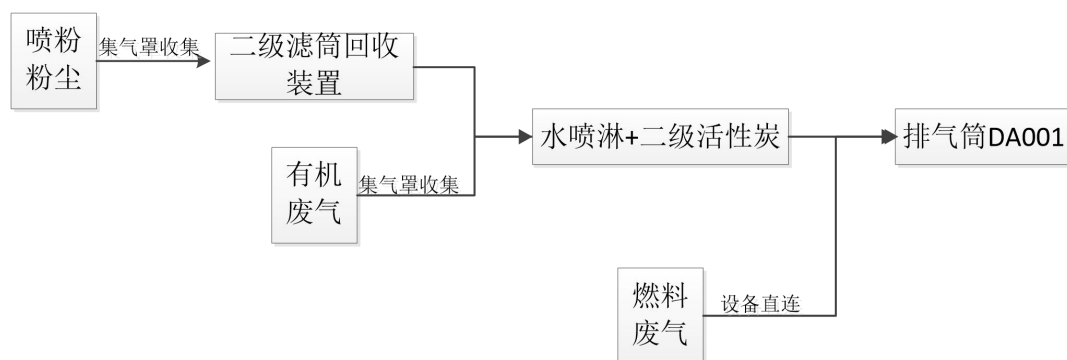


图 4-1 本项目废气处理工艺流程示意图

综上所述,本项目废气产排污环节、污染物项目、排放形式及污染治理措施详见下表 4-8。

表 4-8 本项目废气产排污环节、污染物项目、排放形式及污染治理措施一览表

产排污环节		机加工 工序	焊接工 序	喷粉工序	固化工序	燃烧废气		
污染物种类		颗粒物	颗粒物	颗粒物	非甲烷总烃	SO ₂	NO _x	颗粒物
核算方法		系数法	系数法	系数法	系数法	系数法	系数法	系数法
总产生量/ (t/a)		5.3	0.092	1.65	0.5345	0.0392	0.3409	0.0126
排放形式		规范操作、自然沉降	无组织	有组织/无组织	有组织/无组织	有组织		
污 染 治 理 设 施	治理设施名称	/	移动式烟尘净化器	二级滤筒回收装置+水喷淋+二级活性炭	水喷淋+二级活性炭	/		
	处理能力/ (m ³ /h)	/	/	5000				
	收集效率/%	/	50	/	50	100		
	治理工艺去除率/%	/	95	80	80	/		
	是否为可行技术	/	是	是	是	是		
有 组 织 情 况	产生量/ (t/a)	/	/	1.32	0.2673	0.0392	0.3409	0.0126
	产生速率/ (kg/h)	/	/	0.55	0.1114	0.0163	0.1420	0.0053
	产生浓度/ (mg/m ³)	/	/	110	24.22	3.26	28.4	1.06
	排放量/ (t/a)	/	/	0.33	0.0535	0.0392	0.3409	0.0126
	排放速率/ (kg/h)	/	/	0.1375	0.0223	0.0163	0.1420	0.0053
	排放浓度/ (mg/m ³)	/	/	27.5	4.85	3.26	28.4	1.06
无 组 织 情 况	产生量/ (t/a)	0.53	0.048	/	0.2672	/	/	/
	产生速率/ (kg/h)	0.2208	0.020	/	0.1113	/	/	/
	排放量/ (t/a)	0.53	0.048	/	0.2672	/	/	/
	排放速率/ (kg/h)	0.2208	0.020	/	0.1113	/	/	/
有组织排放量 (t/a)		/	/	0.33	0.0535	0.0392	0.3409	0.0126
无组织排放量 (t/a)		0.53	0.048	/	0.2672	/	/	/
总排放量/ (t/a)		0.53	0.048	0.33	0.3207	0.0392	0.3409	0.0126
排放时间/ (h)		1200	2400	2400	2400	2400	2400	2400
排 放	高度/m	/	/	15				
	排气筒内径/m	/	/	0.5				

口 基 本 情 况	温度/°C	/	/	25
	编号及名称	/	/	DA001
	类型	/	/	一般排放口
	地理坐标	/	/	113°37'37.683"E, 23°20'8.784"N

综上所述，本项目颗粒物总排放量为 0.9206t/a（其中有组织排放量为 0.3426t/a，无组织排放量为 0.578t/a）；非甲烷总烃总量为 0.3207t/a（其中有组织排放量为 0.0535t/a，无组织排放量为 0.2672t/a）；SO₂ 总量为 0.0039t/a；NO_x 总量为 0.0332t/a。

三、废气达标分析

(1) 排气筒废气达标分析

本项目共设 1 根排气筒，排气筒污染物排放情况见表 4-9，排气筒排放污染物达标情况见下表。

表 4-9 排气筒排放污染物达标情况

污染源	污染物	处理能力 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准	浓度限值 (mg/m ³)	达标情况
DA001 排放口	非甲烷总烃	5000	4.85	0.0223	DB44/2367-2022	80	达标
	臭气浓度		/	/	GB14554-93	2000(无量纲)	达标
	SO ₂		3.26	0.0008	《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56号)	200	达标
	NO _x		28.4	0.0067		300	达标
	颗粒物		111.06	0.5553		30	达标

本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，根据《2022年广州市环境质量状况公报》公布的空气质量数据可知，增城区 2022 年环境空气的基本污染物中均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单要求，根据广东智行环境监测有限公司于 2023 年 4 月 8~10 日在“霞迳村”现状检测数据可知，TSP 日均浓度值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单中的 24h 平均限值要求；非甲烷总烃 1 小时均值符合《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值的要求。

本项目机加工、焊接工序产生的粉尘经加强车间通风后无组织排放，排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限

值；

本项目固化工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度经一套“二级活性炭吸附”治理设施处理后经1根15m排气筒DA001排放，非甲烷总烃有组织排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1排放限值（80mg/m³），无组织排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度的排放符合《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排放标准值的要求；

项目固化炉需要使用液化石油气作燃料，燃烧液化石油气废气中的污染因子为烟尘、NO_x、SO₂，有组织排放执行《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放限值要求。

喷粉产生的颗粒物排放浓度执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值（120mg/m³）及无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m³）

本项目厂区内挥发性有机物排放可以满足《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无组织排放限值中监控点处1h平均浓度值和监控点处任意一次浓度值的要求。

综上所述，本项目废气污染物达标排放，对周围环境影响很小。

四、自行监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于登记管理类别，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），确定本项目的废气监测要求，详见下表。

表 4-10 本项目废气监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	排气筒 DA001	非甲烷总烃	半年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1排放限值
		颗粒物	一年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值及《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）较严值
		SO ₂		《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污

		NO _x	染综合治理方案>的实施意见》（粤环函（2019）1112号） 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准限值
		臭气浓度	
2	厂界外无组织排放监控点	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监控浓度限值 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界二级新扩改建标准限值
		非甲烷总烃	
		臭气浓度	
3	厂区内 VOCs 无组织排放监控点	非甲烷总烃	《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 无组织排放限值中监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值

五、非正常情况排放

本项目的非正常排放指的是“水喷淋+二级活性炭吸附”等废气治理设施发生故障时，导致废气直接排放，建设单位应在故障时停止生产，待故障排除后方可恢复生产；平时应加强对设备、废气治理设施的维护保养，避免非正常排放的产生。项目的非正常排放情况详见表 4-11。

表 4-11 本项目非正常排放情况一览表

序号	污染源	原因	污染物	排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)	持续时间/ h	频次/ (次/a)	措施
1	DA001	活性炭废气治理设施故障，导致废气直接排放	非甲烷总烃	24.22	0.1114	0.5	1	故障时停止生产，故障排除后恢复生产；平时应加强对设备维护保养
		水喷淋废气治理设施故障，导致废气直接排放	颗粒物	110	0.55	0.5	1	

2、废水

(1) 生活污水

本项目设员工 30 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天。本项目员工生活用水参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）的用水量，按办

办公楼，无食堂和浴室中的定额先进值来计算，员工生活用水量取 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，员工生活用水的用水量 300t/a ；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的《生活污染源产排污核算系数手册》，人均日生活用水量 $\leq 150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 时，折污系数按 0.8 计，则项目污水排放量为 240t/a 。

生活污水 COD_{Cr} 和氨氮的产生浓度依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污核算系数手册》表 1-1 五区的水污染物产生系数，由于系数手册未明确 BOD_5 、SS 的产生系数，生活污水 BOD_5 、SS 的产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例的低浓度；参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，参照表 2 二区一类居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数（化粪池）可算出各污染物去除效率： COD_{Cr} 去除率为 20%， BOD_5 去除率为 21%， $\text{NH}_3\text{-N}$ 去除率为 3%，SS 去除效率参照环境手册 2.1 常用污水处理设备及去除率中给定的 30%，

表 4-12 本项目废水产排污环节、污染物项目、排放形式及污染治理措施一览表

产排污环节		员工生活			
废水排放量		240m ³ /a			
核算方法		类比法			
污染物种类		COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
污染物产生浓度		285mg/L	120mg/L	100mg/L	28.3mg/L
污染物产生量		0.0684t/a	0.0288t/a	0.024t/a	0.0068t/a
污染物排放浓度		228mg/L	95mg/L	70mg/L	27.5mg/L
污染物排放量		0.0547t/a	0.0228t/a	0.0168t/a	0.0066t/a
排放时间		3000h			
治理设施	处理能力	1.2m ³ /d			
	治理工艺	三级化粪池（厌氧+沉淀）			
	治理效率	20%	21%	30%	3%
	是否为可行技术	是	是	是	是
排放方式		间接排放			
排放去向		中新镇污水处理厂			
排放规律		排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放			
排放口	编号及名称	生活污水排放 DW001			

基本情况	类型	一般排放口
	地理坐标	113°37'37.896"E, 23°20'5.791"N
排放标准		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

由表 4-8 可知,本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经市政管网排放至中新镇污水处理厂处理,处理后的尾水执行《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,尾水排入大田河,最终排入西福河。

(2) 清洗废水

本项目喷粉前需对工件进行表面处理,设有 1 条自动喷粉线,共设置 7 个水池,其中预脱脂池设有 1 个,主脱脂池设有 1 个,水洗池设有 4 个、碱洗池设有 1 个。每个水槽尺寸相同。清水池定期补充损耗用水,循环使用不外排。

项目水池尺寸为 3.0m×1.5m×1.0m,有效水深为 0.6m,则每个水池有效水量为 2.7m³,水池有效水量总容积为 18.9m³。

项目水池 1 小时循环 2 次,则循环用水量为 37.8m³/h(单个水池循环用水量为 5.4m³/h),90720m³/a。根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014),损耗量占循环水量的百分数可取 1.5%~3.5%,损耗量按照循环水量的 2%计算,则需要补充用水为 1814.4m³/a。循环使用不外排。

(3) 喷淋塔废水

项目喷粉工序产生的粉尘设置“水喷淋”设施进行处理,该部分喷淋水循环使用。参考《涂装车间设计手册》(化学工业出版社),循环水量与排风量大小、水洗颗粒物捕集装置的类型、结构有关。

计算公式如下:

$$G_w = Qe/1000$$

式中: G_w ——处理系统的循环水量, m³/h;

Q ——废气总排风量, m³/h; 治理设施总排风量为 15000m³/h。

e ——液气比, L/m³; 参考《环境保护产品技术要求工业粉尘湿式除尘装置》(HJ/T285-2006),第 I 类(以喷淋、冲激、水膜为原理)湿式除尘装置液气比≤2.0L/m³,

本评价水喷淋塔液气比取值 2.0L/m³ 计算。

通过计算得出，水喷淋塔循环水量为 30m³/h，喷淋废水循环使用不外排，每天蒸发损耗水量按循环水量的 2% 计算，项目年工作 300 天，则水喷淋塔年补充水量为 180m³/a。

项目喷淋塔蓄水量约为 3.5m³，定期更换，更换周期为 1 次/季度，单次更换量为 3.5m³，即每年更换 4 次，则水喷淋废水产生量为 14m³/a，交由有危废资质单位处理。

监测计划：

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目运营期废水环境监测计划如下表所示。

表 4-13 运营期废水监测计划表

编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准

生活污水处理可行性分析：

①废水污染防治措施

三级化粪池工作原理：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显着减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起贮存已基本无害化的粪液作用。

②生活污水依托污水处理可行性分析

本项目所在地位于中新镇污水处理厂的纳污范围，增城区中新镇污水处理厂是中新镇唯一的城镇污水处理厂，是增城区 2009 年度十大重点民心工程之一，位于中新镇乌石村牛和路、大田河北岸，采取工艺先进、技术领先的“A/A/O 微曝氧化沟”+“高效滤池”+“人工湿地”的三级深度废水处理工艺。污水排放执行广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(DB18918-2002) 一级 A 标准。

中新镇污水处理厂设计处理能力为 5 万吨/天，1825 万吨/年，截至 2023 年 1 月，中新镇污水处理厂的平均处理量为 2.71 万吨/日（详见附图 22），本项目外排污水量为 244.86t/a，0.8162t/d，污水量仅占中新镇污水处理厂剩余污水处理规模（2.29 万吨/日）的 0.0036%，本项目生活污水污染物种类与污水厂处理的污染物种类相似，主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮。根据表 4-12 分析可知，本项目生活污水经隔油格渣池+三级化粪池预处理后进水水质可符合中新镇污水处理厂的进水设计浓度要求，因此本项目生活污水不会对中新镇污水处理厂造成冲击负荷，通过现有市政污水管网纳入中新镇污水处理厂处理是可行的。外排量占污水处理站处理量比例极小，对中新镇污水处理厂运行处理的影响较小，且中新镇污水处理厂的运行状态良好，有足够负荷接纳项目产生的污水，因此本项目的生活污水纳入中新镇污水处理厂是可行的。

广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2023年11月）

2023-12-08 来源: 增城区水务局 【字号: 大 中 小】 [分享](#)

污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均处理量 (万吨/日)	进水COD浓度设计标准 (mg/L)	平均进水COD浓度 (mg/L)	进水氨氮浓度设计标准 (mg/L)	平均进水氨氮浓度 (mg/L)	出水是否达标	超标项目及数值
中心城区净水厂	15	19.05	300	191.92	30	23.04	是	—
新塘污水处理厂	15	15.13	300	180.65	30	26.02	是	—
永和污水处理厂（一、二期）	10	10.74	320	184.78	35	28.97	是	—
中新镇污水处理厂	5	4.34	300	249.11	30	31.02	是	—
高滩污水处理厂	0.3	0.33	300	84.44	30	19.10	是	—
派潭镇污水处理厂	0.5	0.32	250	121.43	25	19.09	是	—
正果镇污水处理厂	0.25	0.09	250	156.36	25	21.71	是	—
永和污水处理厂（四期）	5	6.39	500	198.25	35	26.74	是	—

图 4-1 广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示截图

3、噪声

(1) 噪声源

本项目运营期噪声主要为折弯机、激光切割机等生产设备运行时产生的噪声，设备都在生产车间内，无室外噪声源，噪声源强约为 70-85dB（A），设备噪声源强见下表：

表 4-14 本项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源 源强 声功 率级 dB (A)	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				运行 时段	建筑 物插 入损 失 dB (A)	建筑物外噪声				建筑 物外 距离 m
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级 dB (A)				
																			东	南	西	北	
1	厂房	折弯机	NCP16 0-32	85	基础 减振 、隔 声	3.0	2.0	1.2	11	59.6	2.0	3.0	64.2	49.5	79.0	75.5	昼 间： 8:00- 12:0 0， 14:0 0-20: 00	25	39.2	24.5	54.0	50.5	1
		折弯机	PB1000 32H	85		9.0	2.0	1.2	11	53.6	2.0	9.0	64.2	50.4	79.0	65.9		25	39.2	25.4	54.0	40.9	1
		折弯机	WC67K -50-201 0	85		12.6	2.0	1.2	11	48.6	2.0	12.6	64.2	51.3	79.0	63.0		25	39.2	26.3	54.0	38.0	1
		折弯机	PB1000 40H	85		14.6	2.0	1.2	11	42.6	2.0	14.6	64.2	52.4	79.0	61.7		25	39.2	27.4	54.0	36.7	1
		激光切割 机	BSL-FI BER-30 15	85		17.6	8.35	1.2	1.5	60	8.35	17.6	81.5	49.4	66.6	60.1		25	56.5	24.4	41.6	35.1	1
		激光切割 机	CC-G30 15B	85		21.6	8.35	1.2	1.5	60	8.35	21.6	81.5	49.4	66.6	58.3		25	56.5	24.4	41.6	33.3	1

		数控转塔冲床	AE2510 NT	85		12.7	8.35	1.2	1.5	60	8.35	12.7	81.5	49.4	66.6	62.9		25	56.5	24.4	41.6	37.9	1
		螺杆空压机	AHS-30 /15	75		12.7	8.35	1.2	1.5	60	8.35	12.7	71.5	39.4	56.6	52.9		25	46.5	14.4	31.6	27.9	1
		螺杆空压机	AH-20/8	75		12.7	8.35	1.2	1.5	60	8.35	12.7	71.5	39.4	56.6	52.9		25	46.5	14.4	31.6	27.9	1
		面包炉	/	85		60	10.6	3.0	1.5	13	10.6	60	81.5	62.7	64.5	49.4		25	56.5	37.7	39.5	24.4	1
		CO ₂ 气体保护焊机	NB-350	65		42.6	10.6	1.2	1.5	20	10.6	57	61.5	39.0	44.5	29.9		25	36.5	14.0	19.5	4.9	1
		CO ₂ 气体保护焊机	NB-350	65		47.6	10.6	1.2	1.5	20	10.6	47.6	61.5	39.0	44.5	31.4		25	36.5	14.0	19.5	6.4	1
		CO ₂ 气体保护焊机	NB-350	65		42.6	10.6	1.2	1.5	20	10.6	42.6	61.5	39.0	44.5	32.4		25	36.5	14.0	19.5	7.4	1
		CO ₂ 气体保护焊机	NB-350	65		41	10.6	1.2	1.5	20	10.6	41	61.5	39.0	44.5	32.7		25	36.5	14.0	19.5	7.7	1
		CO ₂ 气体保护焊机	NB-350	65		38	10.6	1.2	1.5	20	10.6	38	61.5	39.0	44.5	33.4		25	36.5	14.0	19.5	8.4	1

			CO ₂ 气体保护焊机	CM-350	65		35	10.6	1.2	1.5	20	10.6	35	61.5	39.0	44.5	34.1		25	36.5	14.0	19.5	9.1	1
			CO ₂ 气体保护焊机	CM-500	65		32	10.6	1.2	1.5	20	10.6	32	61.5	39.0	44.5	34.9		25	36.5	14.0	19.5	9.9	1
			氩弧焊机	WSM-315	65		30	10.6	1.2	1.5	20	10.6	30	61.5	39.0	44.5	35.5		25	36.5	14.0	19.5	10.5	1
			氩弧焊机	WSM-315	65		31	10.6	1.2	1.5	20	10.6	31	61.5	39.0	44.5	35.2		25	36.5	14.0	19.5	10.2	1
			氩弧焊机	WSM-315	65		29	10.6	1.2	1.5	20	10.6	29	61.5	39.0	44.5	35.8		25	36.5	14.0	19.5	10.8	1
			氩弧焊机	WS-300	65		28	10.6	1.2	1.5	20	10.6	28	61.5	39.0	44.5	36.1		25	36.5	14.0	19.5	11.1	1
			氩弧焊机	WSM-400T	65		26	10.6	1.2	1.5	20	10.6	26	61.5	39.0	44.5	36.7		25	36.5	14.0	19.5	11.7	1
			氩弧焊机	WSM-400T	65		25	10.6	1.2	1.5	20	10.6	25	61.5	39.0	44.5	37.0		25	36.5	14.0	19.5	12.0	1
			喷粉柜	/	80		56.8	10.6	3.0	1.5	19	10.6	56.8	76.5	54.4	59.5	44.9		25	51.5	29.4	34.5	19.9	1

备注：本项目的噪声源主要为生产设备噪声，各噪声源位于车间内，根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990年）中可知“1、砖墙，双面粉刷实测隔声量为49dB(A)”，本项目车间墙体为砖墙，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量以25dB(A)计。

(2) 采用预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行预测，具体如图 4-2 所示：



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

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

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；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

①计算出某个室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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_w ——某个室内声源的声功率级，dB；

Q ——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；项目 $Q=1$ 。

R ——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面积， m^2 ， α 为平均吸声系数。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，可按下列公式计算出靠近室外围护处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

⑤最后，采用室外声源预测模式即可计算得出预测点的 A 声级。根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)，采用点声源几何发散衰减的公式进行计算每个室内声源经距离衰减后对厂界的声压级影响：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 11$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

项目生产设备均放置于生产区域内，钢混结构厂房、门窗密闭，综合隔声量可达 25dB (A) 以上，项目噪声评价标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)，采用上述的预测模式计算得出项目厂界噪声强度分布情况，见表 4-15。

表 4-15 本项目厂界噪声预测结果一览表 单位：等效声级[dB (A)]

类别	东边界	南边界	西边界	北边界
噪声叠加值	89.5	89.5	89.5	89.5
措施降噪量	≥25	≥25	≥25	≥25
最大贡献值	64.5	64.5	64.5	64.5
评价标准	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

经预测可知，营运期厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准【昼间≤65dB (A)】的要求。

(3) 降噪措施

为保证本项目厂界噪声排放达标，减少对周围环境的影响，本环评建议建设单位采取如下措施：

- ①根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧；
- ②加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；
- ③严格生产作业管理，合理安排生产时间，禁止在夜间（22:00~次日 6:00 时段）进行生产运营，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

(4) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023) 和结合厂区及周围特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行，本项目噪声污染物自行监测计划如下表。

表 4-16 本项目噪声污染源自行监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界	昼间、夜间等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类

4、固体废物

(1) 固体废物产生量核算过程

①生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社),我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d,办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d,本项目共有员工 30 人,均不在项目厂内食宿,则每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计算,本项目年工作 300 天,则员工生活垃圾产生量约为 4.5t/a,经收集后委托环卫部门定期清运。

②原料废包装袋:本项目各原材料使用过后以及产品包装会产生废包装材料,产生量约 1t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),废包装材料属于第 I 类一般工业固体废物,类别为废复合包装,代码为 385-005-07,收集后由资源回收单位回收利用。

③金属边角料及沉降粉尘:根据上述工程分析可知,机加工沉降量为 4.77t/a,金属边角料为 2t/a,合计 6.77t/a。该类粉尘属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中的非特定行业生产过程中产生的其他废物,代码为 352-001-09,收集后由资源回收单位回收利用。

④含油废抹布和手套:本项目机加工及日常设备维护过程中会产生少量含油废抹布和手套,产生量约为 0.02t/a,根据《国家危险废物名录(2021 年版)》,含油废抹布和手套属于危险废物,危险废物类别为“HW49 其他废物”,废物代码为“900-041-49”,应妥善收集后交由有相关危险废物处置资质的单位处置。

⑤废机油及其包装桶:本项目机加工及日常设备维护过程中会产生少量废机油及其包装桶,产生量约 0.1t/a,根据《国家危险废物名录(2021 年版)》,废润滑油属于危险废物,危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物,危险废物代码为 900-249-08,应妥善收集后交由有相关危险废物处置资质的单位处置。

⑥废切削液及其包装桶:本项目机加工过程产生少量废切削液及其包装桶,产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》,属于危险废物中的 HW09 油/水、烃/

水混合物或乳化液，废物代码为 900-006-09，暂存于危险废物暂存间，定期交由相应资质的危废单位回收处理。

⑦**废柴油及其包装桶**：本项目柴油使用过程中会产生少量废柴油及其包装桶，产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废柴油属于危险废物，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-249-08，应妥善收集后交由有相关危险废物处置资质的单位处置。

⑧**前处理废槽渣**：本项目表面脱脂清洗过程中会产生脱脂废槽液槽渣，产生量约 1t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，脱脂废槽液槽渣属危险废物，危险废物类别为 HW17 表面处理废物，危险废物代码为 336-064-17 废槽渣，收集后交由有相关危险废物处置资质的单位处置。

⑨**水喷淋的粉尘渣**

根据前文分析可知，水喷淋收集量为 1.32t/a。该类粉尘属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的非特定行业生产过程中产生的其他废物，代码为 352-001-09，收集后由资源回收单位回收利用。

⑩**废槽液**

生产运营过程中预脱脂池、主脱脂池、碱水池均采用定期加水、加药剂，每 2 个月对该部分池子的水进行整体更换槽液由于表面处理废水中的预脱脂池、主脱脂池、碱水池的浓度不断升高，每 2 个月需要对该部分池子的水进行整体更换槽液，项目水池尺寸为 3.0m×1.5m×1.0m，有效水深为 0.6m，则每个水池有效水量为 2.7m³，水池有效水量总容积为 18.9m³。则年更换量为：2.7m³×3×6=48.6m³，交由有危废资质单位处理。

⑪**废活性炭**：本项目采用“二级活性炭吸附”治理设施处理有机废气，根据工程分析结果可知，本项目有机废气有组织收集量约为 0.2673t/a，经过“二级活性炭吸附”治理设施处理后有机废气排放量约为 0.0535t/a，则经活性炭吸附的有机废气量约为 0.2138t/a。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，活性炭对有机废气的吸附比例约为 15%，则本项目“活性炭吸附”（TA001）所需活性炭理论值为 1.4253t/a（0.2138t÷0.15t=1.4253t）。

表4-17 本项目活性炭吸附装置相关数表

治理设施编号	TA001	
指标	一级活性炭参数	二级活性炭参数
风量 (m ³ /h)	5000	5000
设备尺寸 (m)	1.5×1.5×1.3	1.5×1.5×1.3
炭层参数 (m) 长×宽	1.3×1.2	1.3×1.2
炭层单层厚度 (m)	0.3	0.3
过滤风速 (m/s)	0.45	0.45
空塔风速 (m/s)	0.89	0.89
过滤停留时间 (s)	0.67	0.67
炭层设置层数	2	2
炭层间距 (m)	0.3	0.3
活性炭填装体积 (m ³)	0.936	0.936
填充密度 (t/m ³)	0.5	0.5
理论装填量 (t)	0.468	0.468
活性炭更换频率	2次/年	2次/年
活性炭种类	蜂窝状	蜂窝状
碘吸附值 (mg/g)	650	650
活性炭总用量 (t)	0.936	0.936
合计	1.872	

①空塔风速=处理风量÷3600÷箱体过滤面积（宽×高）；

②过滤停留时间=炭层厚度÷过滤风速；过滤风速=风量÷3600÷(炭层长度×炭层宽度×层数)

③活性炭填装体积：炭层长度×炭层宽度×炭层厚度×层数；

④理论装填量：活性炭填装体积×活性炭填充密度；

由上表 4-13 计算结果可知，本项目单级活性炭箱空塔风速符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝状活性炭风速宜小于 1.2m/s 的要求；单级活性炭箱过滤停留时间满足污染物在活性炭塔内的接触吸附时间 0.2s~2s 的要求；本项目活性炭按每季度更换一次计，治理设施（TA001）二级活性炭总使用量均大于理论活性炭的量，可满足有机废气的吸附要求，加上被吸附的有机废气量。

综上所述，项目废活性炭的产生量（废活性炭产生量+吸附的有机废气量）为 1.872+0.2138=2.0858t/a，更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年）中编号为 HW49 其他废物，代码为 900-039-49 的危险废物，需交由有危险废物处理资质的

单位回收处理。

综上所述，本项目固体废物的产生及处置情况见下表 4-18，危险废物贮存场所（设施）详见表 4-19。

表 4-18 本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	危废代码	代码	产生量 (t/a)	处置措施
1	含油废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.02	暂存于危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位回收处理
2	废机油及其包装桶	HW08	900-249-08	0.1	
3	废切削液及其包装桶	HW09	900-006-09	0.1	
4	废柴油及其包装桶	HW08	900-249-08	0.05	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	2.0858	
6	前处理废槽渣	HW17	336-064-17	1	
7	废槽液	HW17	336-064-17	48.6	暂存于危险废物暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位回收处理
8	原料废包装袋	一般工业固体废物	385-005-07	1	暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由资源回收公司回收处理
9	金属边角料及沉降粉尘		352-001-09	6.77	
10	水喷淋的粉尘渣		352-001-09	1.32	
11	一般生活垃圾	生活垃圾	/	4.5	经收集后委托环卫部门定期清运

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	贮存能力	危险特性	贮存周期
1	危险废物暂存间	含油废抹布和手套	HW49	900-041-49	生产车间	15m ²	袋装	10t	T/In	1个季度
2		废机油及其包装桶	HW08	900-249-08			桶装		T/In	1个季度
3		废柴油及其包装桶	HW08	900-249-08			桶装		T/In	1个季度
4		废切削液及其包装桶	HW09	900-006-09			桶装		T/In	1个季度
5		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		T/In	1个季度
6		前处理废槽渣	HW17	336-064-17			桶装		T/In	2个月
7		废槽液	HW17	336-064-17			桶装		T/In	2个月

表 4-20 建设项目一般工业固体废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	废物名称	一般固废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般工业 固体废物 暂存间	原料废包装 袋	385-005-07	厂区南 面	10m ²	袋装	2m ² , 0.3t	1 周
2		金属边角料 及沉降粉尘	352-001-09			袋装	5m ² , 2t	1 周
3		水喷淋的粉 尘渣	352-001-09			袋装	3m ² , 0.2t	1 周

注：本项目一般工业固体废物暂存间面积约 10m²，贮存能力满足要求。

(2) 环境管理要求

1、一般工业固体废物

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下：

①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。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②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。

③应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

④应当取得排污许可证或排污登记，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑤应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

⑥产生工业固体废物的单位终止的，应当在终止前对工业固体废物的贮存、处置的设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。

产生工业固体废物的单位发生变更的，变更后的单位应当按照国家有关环境保护的规定对未处置的工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所进行安全处置或者采取有效措施保证该设施、场所安全运行。变更前当事人对工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所的污染防治责任另有约定的，从其约定；但是，不得免除当事人的污染防治义务。

对于一般工业固体废物的管理和贮存应做好以下工作：设立专用一般工业固体废物暂存间，应有防渗漏、防雨淋、防扬尘设施，并且堆放周期不应过长，做好运输途中防泄漏、洒落措施。

2、危险废物

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》（GB18597-2023）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

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于危险废物暂存间内。

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交由有危废处理资质的单位外运处理，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，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。

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

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

企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

综上所述，本项目产生的固体废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

台账管理要求

①记录内容：排污单位应建立工业固体废物环境管理要求，危险废物环境管理台账记录内容应符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）；一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）要求。

②记录频次：危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》（公告 2016 年第 7 号）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）要求。可根据固废产生规律确定记录频次。

③记录形式：电子台账+纸质台账，如建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

④保存期限：产废单位应当设立专人负责台账的管理与存档，一般工业固体废物台账保存期限原则上不少于 5 年，危险废物台账保存期限原则上不少于 10 年。

5、地下水、土壤

(1) 地下水

1、本项目对地下水可能造成污染的途径如下：

- ①贮存的危险废物、污水管道、池体等泄漏，污水下渗对地下水造成的污染；
- ②原材料等存储管理不善，造成包装破裂或者随处倾倒，造成其下渗污染地下水；
- ③生活垃圾中含有较多的细菌混杂物和腐败的有机质，由于高温产生大量沥水下渗，生活垃圾经雨水淋滤后，可产生 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 NH_4^+ 、 BOD_5 、 TOC 和 SS 含量高的淋滤液污染地下水。

2、地下水污染防治措施：

(1) 源头控制

实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物做好控制措施，防治污染物的跑冒滴漏，将污染物泄露的环境风险降到最低限度。

(2) 分区防治措施

结合建设项目各生产设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄露及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。本项目仓库、一般固废暂存间、危险废物暂存间、三级化粪池属于一般防渗区，其余区域均属于简单防渗区。

一般工业固体废物暂存间：企业的一般工业固体废物暂存间应设置顶棚，室内堆放，避免雨水冲刷，并对暂存间进行防渗措施，防止二次污染的措施。本项目应做到不露天堆放原料及废弃物，按照有关的规范要求对暂存间采取防渗、防漏、防雨等安全措施。

危险废物暂存间：危险废物暂存间的地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应），有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置，设施内有安全照明设施和观察窗口，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，设计有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。同时，危险废物暂存设施的选址与设计、运行及管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。

污水管网：定期检修本项目厂区内的污水管网，防止污水跑、冒、滴、漏；埋地的管网要设计合适的承压能力，防止因压力而爆裂，造成污水横流。

仓库：①原辅料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；②采用原装容器妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏；③地面须作水泥硬化防渗处理；④设置围堰拦截泄漏或渗漏的液体原辅料，同时在仓库内配置适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料。

三级化粪池：进行水泥硬化，做好防渗工作。

生产车间均需要进行水泥硬化，一方面便于清洁，另一方面亦可防止生产时原材料因撒漏到地面造成下渗。这些措施落实后，项目所使用的原料、产生的废料及生产、生活废水渗入地下水概率极小，对地下水影响较少。

采取上述措施后，本项目营运期基本不会对地下水水质造成影响。

(2) 土壤

1、本项目对土壤可能造成污染的途径如下：

本项目对土壤可能造成污染的途径主要为大气沉降，废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度，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。

2、土壤污染防治措施：

①加强原辅材料存储和使用的管理，原辅材料等需存放在仓库内，仓库地面须做水泥硬化防渗处理，确保原辅材料发生泄漏时不会通过地表漫流或者下渗污染土壤环境。

②三级化粪池、仓库、危废暂存间等，均应加强防渗和防泄漏措施，避免对土壤环境造成污染。

采取上述措施后，本项目营运期基本不会对土壤环境造成影响。

6、生态

本项目用地范围内为租用的闲置工业厂房，根据现场调查，本项目周围人类活动频繁，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

7、电磁辐射

本项目属于塑料制品业，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状与评价。

8、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，危险物质数量和分布情况详见下表。

表 4-21 本项目危险物质一览表

序号	名称	主要危险成分	临界量/t	最大存在总量/t	Q 值	储存位置
1	废活性炭	危害水环境物质	100	2.0858	0.020858	危险废物暂

2	机油	危害水环境物质	100	0.2	0.002	存间
3	废机油	危害水环境物质	100	0.1	0.001	
4	废柴油	危害水环境物质	100	0.05	0.0005	
5	柴油	危害水环境物质	100	0.5	0.005	
6	切削液	危害水环境物质	100	0.2	0.002	
7	废切削液	危害水环境物质	100	0.1	0.001	
8	废槽液	危害水环境物质	100	8.1	0.081	
9	槽液在线量	危害水环境物质	100	18.9	0.189	
合计					0.302358	

上表可知，危险物质总量与其临界量比值 $Q=0.302358 < 1$ ，评价工作等级为简单分析。

(1) 影响途径

项目的环境风险识别结果见下表 4-22 所示：

表 4-22 本项目环境风险识别表

风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径
危险废物暂存间	废活性炭、废机油及其包装桶、废切削液及其包装桶、废柴油及其包装桶	泄漏	地表水、地下水、大气
废气处理设施	有机废气、颗粒物	泄漏	大气

(2) 环境风险分析

1、泄漏环境风险

本项目废活性炭一旦发生泄露，将对周边区域的水体、大气及生态环境等造成一定程度的污染。

2、火灾事故风险事故

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的石油类，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪。本项目发生火灾事故时，项目内的燃烧废气会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。

3、废气事故风险

本项目建成后必须加强管理,定期检修废气处理设施,确保其处理效率达到相应要求。一般来说,在典型小时的气象条件下遇上事故性排放的机会较少,严格废气污染防治措施的管理和维护保养,各废气污染物发生事故排放的概率很小。

(3) 风险防范措施及应急要求

1、水环境风险防范措施及应急要求

①车间地面必须作水泥硬底化防渗处理,发生散落时,材料不会通过地面渗入地下而污染地下水、地表水。

②建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门,发生火灾事故时及时关闭闸门,防止消防废水流出厂区,将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

③发生火灾事故时,在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液,并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集,集中处理,消除隐患后交由有资质单位处理。

④危险废物暂存间做好防雨、防渗、防腐措施,发生泄漏时不会通过地面渗入地下而污染地下水、地表水。

2、大气环境风险防范措施及应急要求

①发生火灾事故时,应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工,必要时启动突发事故应急预案,及时疏散周围的居民。

②火灾事故或物料泄露发生时伴随恶臭污染物产生,救援人员或厂内员工必须佩戴过滤式防毒面具,同时穿好工作服,迅速判明事故当时的风向,可利用风标、旗帜等辨明风向,向上风向撤离,尽可能向侧、逆风向转移。

③火灾事故发生后,相关部门要制定污染监测计划,对可能污染进行监测,根据现场监测结果,确定被转移、疏散群众返回时间,直至无异常方可停止监测工作。

④建设单位应在废气治理设施故障时停止生产,待故障排除后方可恢复生产,平时应加强对设备的维护保养,避免非正常排放的产生。

(4) 小结

建设单位要从多方面积极采取防护措施,加强风险管理,通过相应的技术手段降低风险发生概率,并在风险事故发生后,及时采取风险防范措施,可以使风险事故对环境的危害得到有效控制,将事故风险控制在可以接受的范围内。

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	排气筒 DA001/固化 工序	非甲烷总烃	委托资质单位设计施工，采用“水喷淋+二级活性炭”治理设施（TA001）对废气进行收集处理，处理达标后通过15m高的排气筒 DA001 进行排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放标准值限值
	排气筒 DA001/喷粉 工序	颗粒物	喷粉粉尘经二级滤筒回收装置进行处理后，尾气引入一套“水喷淋+二级活性炭”治理设施处理后汇入 DA001 排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	排气筒 DA001/固化 炉	烟尘、SO ₂ 、NO _x	经设备废气排口直连后汇入 DA001 排放	《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）
	生产车间/机 加工、焊接、 喷粉工序	颗粒物	加强车间通风透气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）无组织排放监控浓度限值
	生产车间/固 化工序	非甲烷总烃		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准限值
厂区内 VOCs 无组 织排放监控 点/挤出造粒 工序	非甲烷总烃	《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 无组织排放限值中监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值		
地表水环境	DW001/ 生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	三级化粪池	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
声环境	厂界/生产设 备	噪声	首选低噪声的设备；设备基础作减振设计；保证设备安装的精确、合理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区排放限值，即昼间 65dB（A），夜间不生产
电磁辐射	本项目属于气体压缩机械制造，不涉及电磁辐射相关内容，因此，不开展电磁辐射评价			
固体废物	（1）本项目员工办公生活垃圾经统一收集后委托环卫部门统一清理； （2）本项目一般工业固体废物经收集后交由物质回收单位处理；			

	(3) 本项目危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 厂区地面进行分区防渗，仓库、一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间为一般防渗区，其余区域为简单防渗区；</p> <p>(2) 危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，采取相应的防渗措施；</p> <p>(3) 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的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>项目计算得出 $Q=0.302358 < 1$，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。</p> <p>项目运营期间，通过落实风险事故防治措施，建立完善的管理制度，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，可有效降低项目运营期间的的环境风险，一旦发生意外时间，也能最大限度的减少环境污染危害和人们生命财产的损失。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

通过上述分析，本项目建成后对本地区经济发展有一定的促进作用。本项目符合国家和地方产业政策，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度而言本项目建设是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.6762t/a	0	0.6762t/a	+0.6762t/a
	非甲烷总 烃	0	0	0	0.3207t/a	0	0.3207t/a	+0.3207t/a
	SO ₂	0	0	0	0.0392t/a	0	0.0392t/a	+0.0392t/a
	NO _x	0	0	0	0.3409t/a	0	0.3409t/a	+0.3409t/a
废水 （生活污水）	废水量（万 吨/年）	0	0	0	0.024t/a	0	0.024t/a	+0.024t/a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.0547t/a	0	0.0547t/a	+0.0547t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0228t/a	0	0.0228t/a	+0.0228t/a
	SS	0	0	0	0.0168t/a	0	0.0168t/a	+0.0168t/a
	氨氮	0	0	0	0.0066t/a	0	0.0066t/a	+0.0066t/a
一般工业固体 废物	原料废包 装袋	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	金属边角 料及沉降 粉尘	0	0	0	6.77t/a	0	6.77t/a	+6.77t/a
	水喷淋的 粉尘渣	0	0	0	1.32t/a	0	1.32t/a	+1.32t/a
危险废物	含油废抹 布和手套	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废机油及 其包装桶	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废切削液 及其包装	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

	桶							
	废活性炭	0	0	0	2.0858t/a	0	2.0858t/a	+2.0858t/a
	前处理废槽渣	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	废槽液	0	0	0	48.6t/a	0	48.6t/a	+48.6t/a
	废柴油及其包装桶	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①