

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:

建设单位

编制日期

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1693362830000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	3iug9p		
建设项目名称	广东小机灵装备科技有限公司年产机械设备700台建设项目		
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			
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
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）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字





通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的执业资格。  
This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

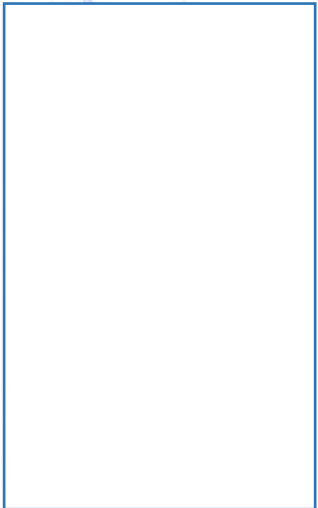


Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: 0008619  
No.: 0008619



信雨记录

扣分周期	第2扣分周期	第3扣分周期	第4扣分周期	第5扣分周期
0	0	0	0	
2021-04-28	2021-04-28~2022-04-28	2022-04-28~2023-04-28	2023-04-28~2024-04-28	

序号	失信行为	失信记录	失信记录公开链接地址	失信记录公开管理部门	记录决定	记录项目名称	备注
1	...	...	...	...	...	...	...



202401309440691651

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

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

2024-01-30 16:23



## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》、《环

文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、在项目施工期和运营期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

## 声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

台

定予以公开。

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

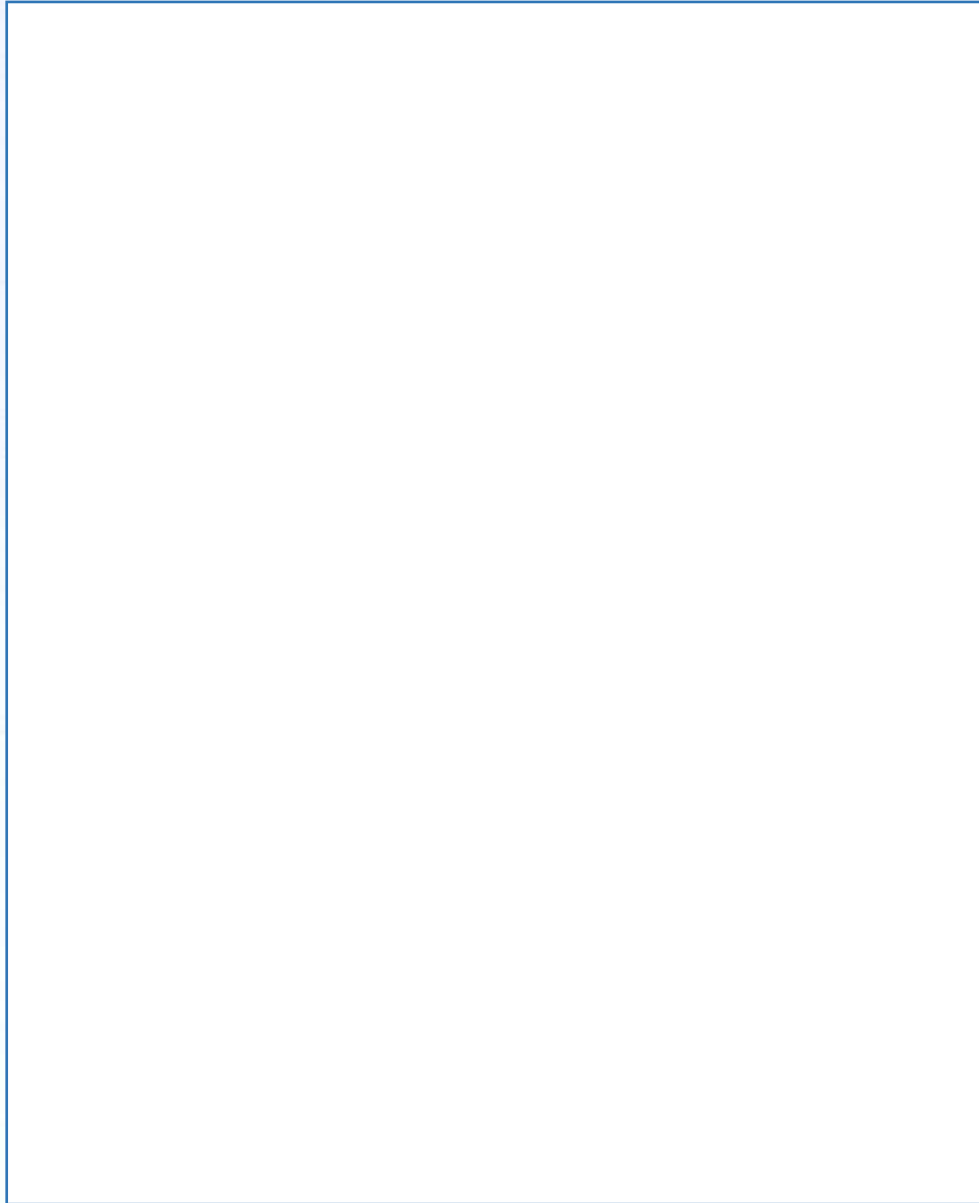


## 责任声明

公司已仔细阅读和准确理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其环评结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治保护措施，对项目建设产生的环境影响及

2024年2月26日

建设项目环境影响报告书（表）  
编制情况承诺书



## 建设项目环境影响评价委托协议书

一、遵照“中华人民共和国环境影响评价法”及有关法律，法规要求，

二、委托方应积极配合受委托方开展环境影响评价工作，并提供工作所需的有关资料文件和项目位置周围的环境情况。委托方应对所提供的资料文件，说明的真实性、合法性负责，因委托方配合不当、弄虚作假导致受委托方出具的环境影响评价报告表有偏差的，委托方应承担相关法律责任。

三、委托方应安排专人负责现场调查的组织协调和准备工作，协助受委托方做好现场环境影响评价调查。

四、受委托方应充分征询委托方的意见，严格遵循国家关于环境影响评价的有关规定，严谨、正确、客观、真实、科学地开展环境评价工作，并于本协议签订之日起 20 个工作日内完成报批稿，向委托方提供合法有效的环境影响评价报告表。

五、正式的环境影响评价报告表编写完成后，委托方须确认环境影响评价

价  
委  
协

## 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	21
四、主要环境影响和保护措施.....	27
五、环境保护措施监督检查清单.....	55
六、结论.....	57
附表.....	58
建设项目污染物排放量汇总表.....	58
附图 1 项目地理位置图.....	错误！未定义书签。
附图 2 项目平面布置图.....	错误！未定义书签。
附图 3 项目四至图.....	错误！未定义书签。
附图 4 项目敏感点分布图.....	错误！未定义书签。
附图 5 周边环境现状照片.....	错误！未定义书签。
附图 6 项目所在区域的地表大气环境功能区划图.....	错误！未定义书签。
附图 7 项目所在区域的水环境功能区划图.....	错误！未定义书签。
附图 8 项目所在区域的声环境功能区划图.....	错误！未定义书签。
附图 9 项目所在地地下水环境功能区划图.....	错误！未定义书签。
附图 10 江门市环境管控单元图.....	错误！未定义书签。
附图 11 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（摘选）.....	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照.....	错误！未定义书签。
附件 2 法人身份证.....	错误！未定义书签。
附件 3 用地资料.....	错误！未定义书签。
附件 4 引用检测报告.....	错误！未定义书签。
附件 5 MSDS 报告.....	错误！未定义书签。



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称			
项目代码			
建设单位联系人			
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别	C3422 金属成形机床制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34, 69、金属加工机械制造 342, 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）		环保投资（万元）	
环保投资占比（%）		施工工期	
是否开工建设		用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
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、选址合理性分析

根据本项目的不动产权证书：粤（2023）台山市不动产权第0008758号，本项目所在地属于工业用地，本项目未改变用地性质。因此，项目用地符合当地规划。

### 2、产业政策相符性分析

本项目主要从事金属成形机床制造的加工生产，项目生产产品、生产工艺和生产设备均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021年修改单中的淘汰类和限制类，也不属于国家发展改革委商务部《关于印发〈市场准入负面清单（2022年版）的通知〉》（发改经体[2022]397号）的禁止和许可事项，属于其清单外的行业，故可根据其规定对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。因此本项目建设符合国家和地方的产业政策要求。

### 3、与环境功能区相符性分析

项目纳污水体公益水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区，声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。因此，项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，符合环境功能区划。

该项目废(污)水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

### 4、与台山市城市总体规划、台山市土地利用规划的相符性分析

《台山市城市总体规划(1999-2020)年》(下称《规划》)经省人民政府 2003 年 10 月 14 日批复(粤府函[2003]328号)同意。《规划》确定了“适度向东，积极向南”的城市发展方向，依托老城，近期向旧城区以东、新台高速公路以西发展，远期积极向凤河以南发展。逐步形成东南部新城市中心为主中心，旧城区中心为次中心的北门工业片区、东



门商贸片区、横湖科教产业片区、长安农贸片区的城市结构。

本项目建设符合当地用地规划。本项目选址不涉及饮用水源保护区、生态保护区等；附近地表水体公益水属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类地表水功能区；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区。因此，本项目选址符合《台山市城市总体规划（1999-2020）年》的要求。

### 5、相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的相符性

#### （1）项目与《环境保护综合名录》（2021 年版）相符性分析

项目不涉及《环境保护综合名录（2021 年版）》中的“高污染、高环境风险”产品名录中的产品，符合《环境保护综合名录》（2021 年版）的相关规定。

#### （2）项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）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）发布的广东省环境管控单元图，项目所在的台山市水步镇文华区 C 区 1 号 F0008 幢内为珠三角核心区的重点管控单元。

表 1 本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

序号	相关要求	相关要求项目情况	符合性分析	
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%。	项目所在位置不属于划定的生态控制线管制范围内。	符合

	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,PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值(25微克/立方米),臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好,土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。		项目所在区域的大气环境质量现状为达标区,地表水环境质量现状为不达标区,项目排放的大气污染物主要为TVOC、臭气浓度、颗粒物,排放量不大,经处理后的排放浓度可满足相应的排放标准,对周围大气环境影响较小;本项目所在地属于台山市工业新城水步污水处理厂纳污范围,项目产生的生活污水经化粪池预处理后接入市政管网。	符合
	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。		项目生产过程消耗的水、电资源较少,且所在区域水、电等资源充足,不会超出资源利用上线。	符合
	4	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求,建立	珠三角核心区。对标国际一流湾区,强化创新驱动和绿色引领,实施更严格的生态环境保护要求。	项目位于江门市,执行“一核一带一区”区域管控要求	符合
			“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	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。	项目不属于禁止建设项目,生产过程不涉及使用高挥发性有机物原辅材料。	符合
				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节水改造,提高工业用水效率。	项目不属于高耗水行业,本项目所在地属于台山市工业新城水步污水处理厂纳污范围,项目产生的生活污水经化粪池预处理后接入市政管网。	符合
5	全省总体管控要求	区域布局管控要求	环境质量不达标区域,新建项目需符合环境质量改善要求。	项目所在区域的大气环境质量现状为达标区,地表水环境质量现状为不达标区,项目排放的大气污染物主要为TVOC、臭气浓度、颗粒物,排放量不大,经处理后的排放浓度可满足相应的排放标准,对周围大气环境影响较小;	符合	

					本项目所在地属于台山市工业新城水步污水处理厂纳污范围，项目产生的生活污水经化粪池预处理后接入市政管网。	
6		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。除国家重大项目外，全面禁止围填海。		项目不使用煤炭，也不涉及围填海。	符合
7		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、亚类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。		项目不在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；不在地表水 I、亚类水域新建排污口，项目 VOCs 实施“两倍削减替代”。	符合
8		环境风险防控要求	重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。		项目不属于化工企业，项目生产过程中不涉及重金属的产生与排放。	符合
9	珠三角核心区	区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。		本项目为新建项目，不涉及新建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，不涉及锅炉以及使用高污染燃料，生产过程中不使用高挥发性原辅材料。	符合
10		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节水改造，提高工业用水效。		本项目不属于高耗水行业。	符合

	11		<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。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。</p>	<p>本项目不涉及重点水污染物、氮氧化物，挥发性有机物等排放。</p>	符合
	12		<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。</p>	<p>本项目不位于石化、化工重点园区。</p>	符合
	13	重点管控单元	<p>省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。</p>	<p>本项目不适用</p>	--
	14		<p>水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农</p>	<p>生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入台山市工业新城水步污水处理厂处理。</p>	符合

		业污染为主的单元,大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展,实施种植业“肥药双控”,加强畜禽养殖废弃物资源化利用,加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设,强化水产养殖尾水治理。		
15		大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目,产生和排放有毒有害大气污染物项目,以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目;鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不包含条款中提及的限制类项目和工序,且产品不属于“高污染、高环境风险”产品名录。本项目使用的原辅材料不属于高挥发性有机物原辅材料。	符合

因此,项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府[2020]71号)的要求。

**(3) 项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》(江府[2021]9号)相符性分析**

本项目所在地属于台山市重点管控单元1(ZH44078120004)内,管控要求相符性分析如下。

**表2 本项目与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析**

环境管控单元编码/名称	管控维度	管控要求	本项目	符合性
ZH44078120004(台山市重点管控单元1)	区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目所在地不属于生态保护红线范围。	符合
		1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间,主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动;开展石漠化区域和小流域综合治理,恢复和重建退化植被;严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被,限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式,如无序采矿、毁林开荒;继续加强生态保护与恢复,恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统,提高生态系统的水源涵养能力;坚持自然恢复为主,严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	本项目所在地不属于水源涵养区。	符合

			1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》(2017年修改)及其他相关法律法规实施管理。	本项目所在地不属于自然保护区。	符合
			1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及坪迳水库、长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区,新塘水库一级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目,已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭;禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目,已建成的排放污染物的建设项目,由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目所在地不属于饮用水水源保护区。	符合
			1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,禁止新建储油库项目,严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目,涉及VOCs无组织排放的企业执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(GB37822-2019)等标准要求,鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。使用的水性漆属于低VOCs含量原辅材料	符合
		能源资源利用	2-1.【能源/综合类】科学推进能源消费总量和强度“双控”,新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平,实现煤炭消费总量负增长。	项目不涉及。	符合
			2-2.【能源/禁止类】在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目所用能源主要为电源,不涉及高污染燃料使用。	符合
			2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度。	本项目用水主要为员工生活用水,用量较少。	符合
		污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内,强化区域内纺织企业VOCs排放达标监管,引导工业项目聚集发展。	项目不涉及。	符合
			3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制,加强定型机废气、印花废气治理。	项目不涉及。	符合
			3-3.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网,严禁雨污混接错接;严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网,严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的,不得交付使用;市政污水管网未覆盖的,应当依法建设污水处理设施达标排放。	本项目所在地属于台山市工业新城水步污水处理厂纳污范围,项目产生的生活污水经化粪池预处理后接入市政管网。	符合
			3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排	项目不涉及。	符合

		放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》二时段一级标准的较严值。		
		3-5.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。	项目不涉及。	符合
		3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	本项目生活污水纳入市政污水管网，生产过程产生的固体废物均采取有效的治理措施进行处置，不直接向外环境排放。	符合
		3-7.【大气/限制类】推进现有钢铁企业超低排放改造。	项目不涉及。	符合
	环境风险防控	4-1【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	本项目用地为工业用地，不涉及土地用途变更情况。	符合

## 6、有机污染物治理政策的相符性分析

本项目有机污染物治理政策的相符性分析见下表。

表3 项目与挥发性有机物排放规定相符性分析

序号	政策要求	工程内容	符合性
<b>1. 《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）</b>			
1.1	严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目，鼓励在生产和流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅材料。	项目使用的水性漆为低VOCs含量原辅材料。	符合
1.2	涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目组淘汰氧化、光催化、低温等离子低效治理设施。	本项目未采用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，有机废气处理工艺均为“二级活性炭吸附装置”	符合
1.3	着力促进用热企业向园区集聚，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。珠三角地区原则上禁止新建燃煤锅炉。	本项目不涉及新建、扩建燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。	符合
<b>2. 《关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知》（粤环办〔2021〕43号）</b>			
橡胶和金属成形机床业VOCs治理指引			
2.1	38-VOCs物料储存-VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、	项目VOCs物料储存于密闭的容器内	符合



	储库、料仓中。		
2.2	39-VOCs 物料储存-盛装 VOCs 物料的容器是否存在于室内，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	项目盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，盛装 VOCs 物料容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	符合
2.3	42-VOCs 物料转移和输送-液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	项目液态 VOCs 物料采用密闭容器转移	符合
2.4	43-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	项目使用的水性漆为低 VOCs 含量原辅材料。	符合
2.5	45-工艺过程-在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作用中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，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目有机废气经整室收集后通过水帘柜+水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附处理系统处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求	符合
2.6	46-工艺过程-浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目有机废气经整室收集后通过水帘柜+水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附处理系统处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求	符合
2.7	50-废气收集-废气收集系统的输送管道应项目废气收集系统的输送管道均密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封垫进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏	项目有机废气经整室收集后通过水帘柜+水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附处理系统处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求	符合
<b>3.关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的通知</b>			
3.1	化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代	项目有机废气经整室收集后通过水帘柜+水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附处理系统处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放。	符合
3.2	车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；		符合
<b>4.《挥发性有机无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）</b>			
4.1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，盛装 VOCs 物料容器在非取用状态时应加盖、封口，	符合

	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	保持密闭	
4.2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，盛装 VOCs 物料容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	符合
4.3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目有机废气经整室收集后通过水帘柜+水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附处理系统处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求	符合
<b>5. 《广东省大气污染防治条例》</b>			
5.1	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电 要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	本项目属于第（五）类，项目产生的有机废气经整室收集后通过水帘柜+水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附处理系统处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放。	符合
<b>6. 《广东省十四五生态环境保护规划》</b>			
6.1	“加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。”	本项目不属于销售、燃用高污染燃料，没有新建、扩建燃用高污染燃料的设施。本项目使用电作为能源，满足《广东省十四五生态环境保护规划》的要求。	符合
6.2	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理；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。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格	有机废气经整室收集后通过水帘柜+水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附处理系统处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放。	符合

	<p>实施 VOCs 排放企业分级管控,全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。</p>		
<p><b>7.《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)》</b></p>			
<p><b>7.1</b></p>	<p>加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代,引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品;企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(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。(省生态环境厅牵头,省工业和信息化厅等参加)</p>	<p>项目使用的水性漆为低 VOCs 含量原辅材料。;企业无组织排放控制措施及相关限值符合《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(DB44/2367)》;本项目未采用光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子等低效治理设施,有机废气处理工艺经整室收集后通过水帘柜+水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附处理系统处理后通过 15 米高排气筒(DA001)排放。</p>	<p>符合</p>

## 二、建设项目工程分析

建设内容	1、总体要求				
	<b>表 4 项目所属行业类别判断一览表</b>				
	序号	行业分类		项目情况	
	1	《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订） C 制造业			项目主要从事金属成形机床的加工生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的C3422金属成型机床制造
		大类	中类	小类	
		34、通用设备制造业	342、金属加工机械制造	3422、金属成型机床制造	
	2	《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》 报告书 报告表 登记表			项目涉及金属成形机床的加工生产，设有喷漆等工序，不涉及再生塑料，不涉及电镀工艺，使用水性涂料，不使用溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂以及溶剂型油墨，属于“金属加工机械制造—其他”，故属于报告表类别
		三十一、通用设备制造业 34 69 金属加工机械制造 342			
		有电镀工艺的； 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	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）		/
	3	《固定污染源排污许可证管理名录》（2019年版） 重点管理 简化管理 登记管理			项目主要从事金属成形机床的加工生产，属于C3422金属成型机床制造，项目不属于重点管理排污单位名录，不涉及通过工序，故属于金属加工机械制造的登记管理。
二十九、通用设备制造业 34 83 金属加工机械制造 342					
涉及通用工序重点管理的		涉及通用工序简化管理的		其他	
<p>根据《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）》的有关规定，受建设方委托，我单位承担了项目的环境影响评价工作，我单位在现场勘察、资料分析和环境监测的基础上，遵照国家环境保护法规，贯彻执行清洁生产、达标排放、总量控制原则，本着客观、公正科学、规范的要求，编制完成了《广东小机灵装备科技有限公司年产机械设备700台建设项目环境影响报告表》。</p>					

**(1) 建设规模**

项目工程规模情况详见下表。

**表 5 项目工程规模情况表**

主要指标		参数
总投资额（万元）		1000
工程规模	占地面积（m <sup>2</sup> ）	4420.08
	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	4420.08

**(2) 产品方案**

项目产品方案情况详见下表。

**表 6 产品方案情况**

序号	产品名称	年产量	备注
1	机械设备	700 台	产品为冲床半成品，本项目仅对机械设备外壳加工

**表 7 本项目产品示意图**

机械设备



尺寸：1.28\*0.85\*2.2m

**(3) 项目组成**

项目组成情况详见下表。

表 8 项目组成情况表

工程	工程名称		主要内容
主体工程	生产车间		租用 1 栋 1 层厂房中作为本项目的生产车间（总高 10m，）建筑面积 500m <sup>2</sup> ，主要功能包括机加工区、喷漆区等工序
辅助工程	办公室		办公室（约 300m <sup>2</sup> ）
公用工程	给水工程		市政供水（585.44t/a）
	供电工程		市政供电
储运工程	仓库		仓库（约 3620.08m <sup>2</sup> ）
环保工程	废气	有机废气、漆雾、恶臭	有机废气、漆雾、恶臭经整室收集后通过水帘柜+水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附处理系统处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放。
		打磨粉尘、金属粉尘	以无组织形式排放至车间内，加强车间内通风换气
	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入台山市工业新城水步污水处理厂处理
		喷淋废水、水帘柜废水	收集后委托有相应工业废水处理能力单位处理，不外排。
	噪声		生产设备做减振处理，墙体隔音、距离衰减
	固体废物		设置生活垃圾存放点位于办公室内、一般工业固废仓位于生产车间南侧约 5m <sup>2</sup> 、危废仓位于生产车间南侧约 10m <sup>2</sup>

(4) 生产设备

项目主要生产设备详见下表。

表 9 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格参数	数量	单位	工艺
1	镗床	6111B	1	台	机加工
2	镗床	6110	1	台	机加工
3	数控车床	6150	1	台	机加工
4	数控车床	6150	1	台	机加工
5	铣床	5#	2	台	机加工
6	普通车床	6150	1	台	机加工
7	CNC	850	1	台	机加工
8	CNC	650	1	台	机加工
9	CNC	850	1	台	机加工
10	CNC	850	1	台	机加工
11	钻床	/	3	台	机加工
12	数控钻床	/	1	台	机加工
13	外圆磨	M1332B×1500	2	台	打磨
14	磨床	GM-Y250A	4	台	打磨
15	普通车床	/	3	台	机加工
16	移动式喷漆房	尺寸：8 米*6 米*4 米。配套 3 支喷漆（2 支在用，1 支备用）	1	个	喷漆
17	空压机	/	1	台	辅助
18	气动打磨机	/	3	台	打磨

2、主要原辅材料

项目主要原辅料用量情况详见下表。

表 10 项目原辅料用量对比情况

序号	名称	年使用量	单位	性状	最大存储量	储存位置	来源	备注
1	铁板	550	吨/年	固体	50	普通仓库	外购	/
2	水性漆	12.61	吨/年	液体	1	化学品仓库	外购	喷漆
3	润滑油	0.025	吨/年	液体	0.025	化学品仓库	外购	设备维护
4	除油剂	0.5	吨/年	液体	0.02	化学品仓库	外购	/
5	原子灰	0.6	吨/年	液体	0.02	普通仓库	外购	/
6	切削液	0.8	吨/年	液体	0.8	化学品仓库	外购	机加工
7	包装材料	10	吨/年	固体	1	普通仓库	外购	/

**原辅材料介绍：**

**润滑油：**润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

**除油剂：**主要成分包含：阴离子表面活性剂、非离子表面活性剂、无机盐、金属络合剂。无色至浅黄色液体，用于工业清洗除油脱脂。溶于水。本品不燃。

**原子灰：**主要成分：不饱和聚酯50%，颜料45%，助剂5%。浅黄色液体，熔点-30.63℃，沸点145.2℃，相对密度1.3，不溶于税，溶于丙酮和乙醚。

表 11 主要涉 VOCs 原辅材料一览表

序号	名称	理化性质	稀释比	VOCs 含量	国家标准限值		是否属于低 VOCs 原辅材料
					依据	限值	
1	水性漆	成分：丙烯酸类共聚物 50%-70%，颜填料 5%-10%，表面活性剂 3%-5%，成膜助剂 3%-5%，去离子水 10%-20%，水性色浆 5%-10%。液体，相对密度为 1，挥发性有机化合物含量为 31g/L	/	VOCs 挥发系数为 31g/L (3.1%)	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 表 1 水性涂料中 VOC 含量要求-工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料 (含零部件涂料)	250 g/L	是

计算过程：水性VOCs含量：31/1000\*100=3.1%

**3、项目原辅材料用量核算和匹配性以及主要设备产能匹配性分析**

(1) 本项目机械设备内外部须进行喷漆工序，机械设备尺寸如表 7 所示。则机械设备需要喷涂面积约为： $(1.28*0.85+0.85*2.2+1.28*2.2)*2*2=23.096m^2$ 。

表 12 项目表面喷涂参数一览表

序号	产品名称	年产量 (套)	单位产品喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	喷涂次数 (次)	涂层总厚度 (μm)	使用的涂料类型
1	机械设备	700	23.096	2	180	水性漆

表 13 本项目喷涂原材料使用量核算一览表



喷涂工序	喷涂量(套)	单件喷涂面积(m <sup>2</sup> )	喷涂厚度(μm)	附着率(%)	喷涂次数(次)	固份占比(%)	固份比重(t/m <sup>3</sup> )	涂料用量(t/a)
喷漆工序	700	23.096	180	60%	2	76.90%	1	12.61

(2) 主要设备产能匹配性分析

表 14 项目喷漆枪匹配性分析一览表

设备名称	数量(支)	流速压力(MPa)	每支流量(g/min)	年工作时间(h)	喷漆枪最大粉末用量
喷漆枪	2	0.6	60	2400	17.28

备注：①项目喷涂工序年工作300天，每天工作8小时。②项目水性漆用量约12.61t/a，符合喷漆枪最大产能17.28t/a。

4、物料平衡

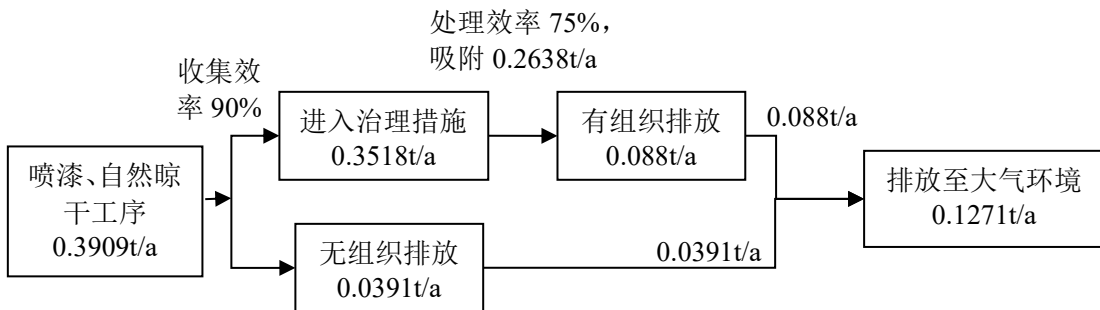


图 1：喷漆、自然晾干工序 VOCs 物料平衡图

5、水平衡图 (t/a)

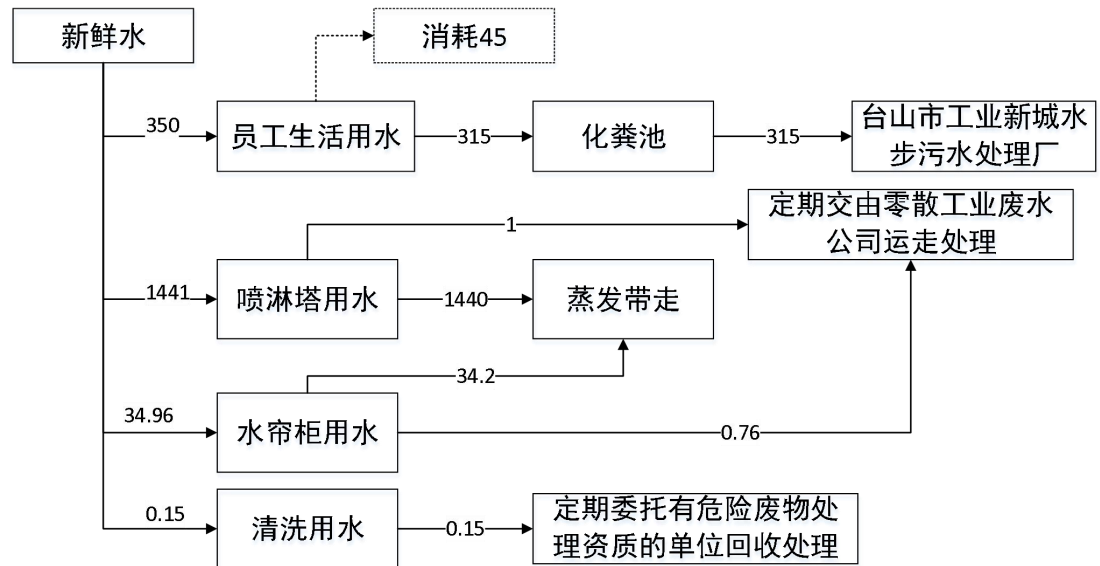


图 2：项目水平衡图

6、工作制度和能耗水耗

项目劳动定员及工作制度情况详见下表。

表 15 能源消耗情况一览表

序号	名称	内容
1	劳动定额	35 人
2	工作制度	全年工作 300 天，每天 1 班制，每班 8 小时
3	食宿情况	均不在厂内食宿

项目能源消耗情况详见下表。

**表 16 劳动定员及工作制度情况一览表**

序号	名称	单位	消耗量	用途	来源
1	生活用水	吨/年	350	办公、生活用水	市政供水
2	电	万度/年	20	办公、生产、生活	市政供电
3	生产用水	吨/年	1826.11	生产用水	市政供水

### 7、四至情况及平面布置

#### ①四至情况：

项目四至图详见附图 3。

项目北面为五金加工厂、西面为台山市展丰制冷厨具设备有限公司、南面为设备加工厂、东面相距 30 米为台山市德富科技有限公司。

#### ②厂区平面布置：

项目生产车间共 1 层，项目生产车间东北侧为喷漆区、机加工区，西南部为办公室，东南侧仓库；一般固体废物贮存处、危险废物贮存处位于生产车间南侧。项目生产车间内布局规划整齐，生产设备联系紧密，方便生产流畅运行，总体来说，项目车间的平面布局基本是合理的（详见附图 2）。

工艺  
流程

一、项目生产工艺流程如下所示。

和产  
排污  
环节

1、五金加工机械设备工艺流程图：

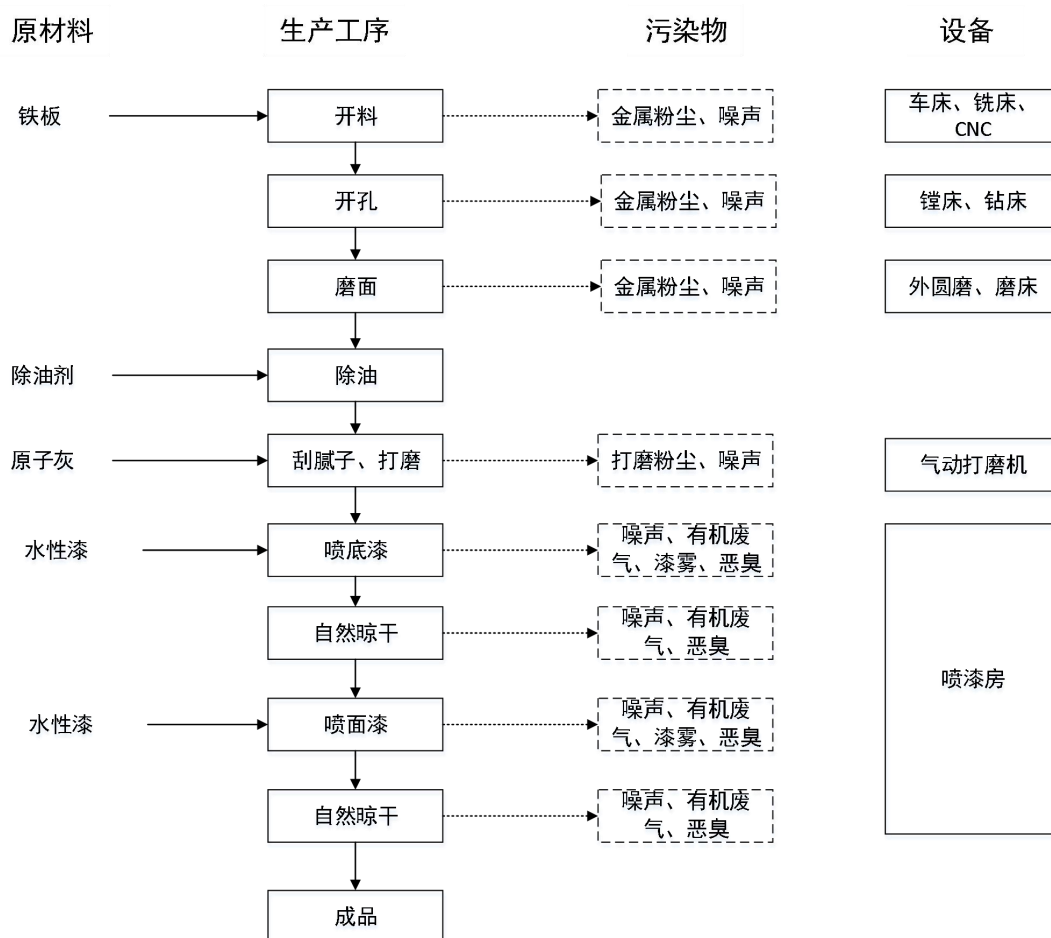


图 3 五金加工机械设备工艺流程图及产物环节图

工艺说明：

**开料：**将外购的铁板，按照设计需求利用车床、铣床、CNC 设备进行开料，该过程会产生边角料、金属粉尘以及噪声。

**开孔：**将开料完成的铁板，按照设计需求利用镗床、钻床设备进行开孔，该过程会产生边角料、金属粉尘以及噪声。

**磨面：**将开孔完成的铁板，按照设计需求利用外圆磨、磨床设备进行磨面，该过程会产生边角料、金属粉尘以及噪声。

**除油：**机加工后铁板表面会粘有油污，利用粘有除油剂的抹布进行擦拭，该过程不会产生清洗废水。会产生含油抹布。

**刮腻子、打磨：**本项目生产工件需要进行喷漆。在喷漆前需要使用原子灰对工件进行找平，找平在密闭喷漆房中进行。刮腻子后直接在喷漆房晾干，全干后进行打磨。该工序产生打磨粉尘、噪声。

**喷漆、自然晾干：**项目设有喷漆房。喷漆使用真空喷漆技术。喷漆房运行时，本项目喷漆房喷漆过程处于密封状态，喷漆房设水帘柜用于去除漆雾。喷漆完成后的工件在喷漆房内进行自然晾干（项目每天喷漆时间 3h，晾干时间为 5h）。喷漆、自然晾干产生的有机废气通过排风机的抽风作用将工作中产生的含有漆雾的废气迅速引至水帘柜内。水帘柜主要是由自吸水泵循环抽水往水帘板上均匀的流下来，喷枪喷出来的漆雾被水帘板上的水打到下面水池里。同时，在喷漆房内设计集气口，有组织收集有机废气，在水帘柜抽气作用下形成负压状态，漆雾基本不会通过门逸出，喷漆产生的 VOCs 可通过喷漆房的收集系统收集处理，“水喷淋+二级活性炭”处理达标后高空排放。

综上，本项目主要污染物产排污环节如下表所示：

**表 17 项目污染源产生汇总表**

类别	产污工序	主要污染物
废气	喷漆、自然晾干	有机废气（TVOC）、恶臭（臭气浓度）
	喷漆	漆雾（颗粒物）
	机加工	金属粉尘（颗粒物）
	刮腻子、打磨	打磨粉尘（颗粒物）
废水	员工生活办公	生活污水
	废气处理	喷淋塔废水
	废气处理	水帘柜废水
噪声	生产线	各机械设备噪声
固废	员工办公	生活垃圾
	产品包装	废包装材料
	机加工	边角料
	废气处理设备	废活性炭、废漆渣
	生产过程	废工业桶罐、清洗废水
	设备检修	含油抹布及手套、废矿物油桶罐、废矿物油

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建，租赁已建的工业厂房简单装修后进行生产，没有与项目有关的原有环境污染问题。

### 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、项目所在区域达标性分析

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.4.1.1 条规定，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

#### （1）台山市基本污染物环境质量现状

根据《2022年江门市环境质量状况（公报）》（网址：[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post\\_2827024.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2827024.html)），台山市 2022 年度环境质量空气状况见下表。

表 18 2022 年台山市环境空气污染物达标判定情况

污染物	浓度均值	评价标准	达标情况
SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	7	60	达标
NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	16	40	达标
PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	33	70	达标
PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	21	35	达标
CO* (μg/m <sup>3</sup> )	1.1	4	达标
O <sub>3</sub> -8H* (μg/m <sup>3</sup> )	150	160	达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 六项污染物达标即为环境空气质量达标，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 六项均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，说明项目所在区域台山市属于环境空气质量达标区。

本项目所在区域环境空气质量现状 TVOC、TSP，本项目委托广东科讯检测技术有限公司于 2023 年 12 月 28 日-30 日在项目所在地设点监测。监测报告见附件 4。

表 19 现有污染物监测结果

监测点名称	监测因子	监测时段
项目所在地	TVOC、TSP	TVOC 监测 8 小时均值，TSP 监测 24 个小时均值，采样时间为 2023 年 12 月 28 日至 2023 年 12 月 30 日

表 20 补充监测环境质量现状表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率(%)	超标率 (%)	达标情况
项目所在地	TVOC	8 小时平均	0.6	0.0497-0.0685	11.42	0	达标
	TSP	24 小时平均	0.3	0.098-0.112	37.33	0	达标

由上表可知，TVOC 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

## 二、地表水环境质量现状

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入台山市工业新城水步污水处理厂处理，尾水排入公益水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），公益水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。由于公益水没有常规监测，因此本项目引用《2023年第四季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表》中公益水濠口坤辉桥断面监测数据（网址：<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/292/292261/3018338.pdf>）。

表 21 公益水（公益水濠口坤辉桥）水质现状监测结果（单位：pH 无量纲，其他指标 mg/m<sup>3</sup>）

时间	水系	监测断面	功能类别	水质现状	达标情况	主要超标项目（超标倍数）
2023年第四季度	公益水	濠口坤辉桥	III	III	达标	--

监测数据表明，目前公益水各指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

## 三、声环境质量现状

本项目为新建，所在地属于2类声环境功能区，项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》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。项目厂界外50m范围内无环境敏感目标。距离最近声环境敏感点120m（翔龙村）。因此可不开展声环境现状监测。

## 四、生态环境质量现状

项目厂界周边不涉及生态环境保护目标，故不进行生态环境质量现状调查。

## 五、电磁辐射环境质量现状

项目不涉及电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射现状监测与评价

## 六、地下水、土壤环境质量现状

项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题，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，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境 保护 目标	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>根据现场调查，项目厂界外 500 米范围内的环境空气保护目标及建设项目厂界位置关系如下表所示：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 22 项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>翔龙村</td> <td rowspan="5">居民</td> <td rowspan="5">大气环境</td> <td rowspan="5">二类环境空气功能区</td> <td>北面</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>蟠龙村</td> <td>北面</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>龙安村</td> <td>南面</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>上沙村</td> <td>西南面</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>下沙村</td> <td>西南面</td> <td>390</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>广州大学台山附属中学</td> <td>师生</td> <td></td> <td></td> <td>西北面</td> <td>155</td> </tr> </tbody> </table>						序号	名称	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	1	翔龙村	居民	大气环境	二类环境空气功能区	北面	120	2	蟠龙村	北面	210	3	龙安村	南面	350	4	上沙村	西南面	400	5	下沙村	西南面	390	6	广州大学台山附属中学	师生			西北面	155
	序号	名称	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																																				
	1	翔龙村	居民	大气环境	二类环境空气功能区	北面	120																																				
	2	蟠龙村				北面	210																																				
	3	龙安村				南面	350																																				
	4	上沙村				西南面	400																																				
5	下沙村	西南面				390																																					
6	广州大学台山附属中学	师生			西北面	155																																					
<p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>本项目所在地属于 2 类声环境功能区，项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目厂界外 50m 范围内不存在环境敏感目标。</p>																																											
<p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>根据调查，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮水水源和热水、矿泉水、温泉等特色地下水资源，无地下水环境保护目标。</p>																																											
<p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>项目所在厂房属于已建成的工业厂房，无需另外新建工业厂房，无新增用地影响周围生态环境。项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>																																											
污染 排放 控制 标准	<p><b>1. 地表水污染物排放标准</b></p> <p>项目员工生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及台山市工业新城水步污水处理厂进管限值较严者后排入市政污水管网，进入台山市工业新城水步污水处理厂集中处理，最终汇入公益水；台山市工业新城水步污水处理厂出水水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者的较严值。所以本项目接管/污水厂外排环境标准为：COD<sub>Cr</sub>≤500/40、BOD<sub>5</sub>≤300/10、NH<sub>3</sub>-N≤25/5、SS≤400/10 具体指详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 23 污水排放标准（单位：mg/L，pH 除外）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>SS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>广东省地方标准《水污染物排放值》</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>--</td> <td>≤400</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	广东省地方标准《水污染物排放值》	≤500	≤300	--	≤400																											
	污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS																																						
	广东省地方标准《水污染物排放值》	≤500	≤300	--	≤400																																						

(DB44/26-2001)第二时段三级标准				
台山市工业新城水步污水处理厂纳管标准	≤240	≤140	≤35	≤200
较严值	≤240	≤140	≤35	≤200
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准	≤40	≤20	≤10	≤20
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准	≤50	≤10	≤5	≤10
台山市工业新城水步污水处理厂排放标准	≤40	≤10	≤5	≤10

## 2. 大气污染物排放标准

(1) 项目喷漆工序产生的漆雾(颗粒物)、机加工产生的金属粉尘(颗粒物)、打磨工序产生的打磨粉尘(颗粒物)执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准和第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

(2) 项目喷漆、自然晾干工序产生的有机废气(TVOC、非甲烷总烃)有组织排放的分别执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表1挥发性有机物排放限值。

(3) 项目喷漆、自然晾干工序产生的臭气浓度无组织和有组织排放分别执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值和表2恶臭污染物排放标准值。

表 24 大气污染物排放标准

污染源	污染物	有组织排放			无组织排放监控点浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
		排放高度(m)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		
喷漆、自然晾干	TVOC	15	/	100	/	有组织执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表1挥发性有机物排放限值
	非甲烷总烃	15	/	80	/	
喷漆、机加工、打磨	颗粒物	15	1.45*	120	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
喷漆、自然晾干	臭气浓度	15	/	2000(无量纲)	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值以及表1恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值

注：带\*的，因项目排气筒未高出周围200m半径范围内建筑物5m以上，污染物排放速率应按其对应的排放速率限值的50%执行。

项目厂内VOCs浓度执行《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；



表 25 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（摘录）

项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
VOCs (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	

通用要求：1、VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。  
 2、盛装 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加盖、封口，保持密闭。  
 3、VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。  
 4、VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。

### 3. 噪声排放标准

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准；

表 26 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类标准	≤60	≤50

### 4. 固体废物

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般工业固体废物在厂区内应采用库房或包装工具贮存，贮存过程满足相应防渗漏、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》（GB 18597—2023）、《国家危险废物名录》（2021 年）有关规定。

总量控制指标

根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

1、水污染物总量控制分析

本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后排入台山市工业新城水步污水处理厂，尾水排至公益水。废水排放量约为 315m<sup>3</sup>/a，化学需氧量为 0.063t/a，氨氮为 0.0079t/a。生活污水的 COD<sub>Cr</sub>、氨氮不分配总量。

2、大气污染物排放总量控制指标：

本项目建议大气总量控制指标如下：

表 27 总量控制指标一览表 单位：吨/年

要素		排放量	需分配的总量
废气	有组织	0.088	0.088
	无组织	0.0391	0.0391
	合计	0.1271	0.1271

本项目有机废气(VOCs)有组织新增排放量为0.088t/a，无组织排放量为0.0391t/a，合计0.1271t/a，建议新增大气污染物排放总量VOCs0.1271t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">本项目依托已建成厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，无建设工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的污染源主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等，建议建设单位应加强安装调试工作管理，设备搬运尽量轻放，夜间禁止搬运和调试设备。</p>																																																																																																																																											
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">一、废气</p> <p style="text-align: center;">1、大气污染物产排情况汇总</p> <p style="text-align: center;"><b>表 28 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">污染物产生情况</th> <th colspan="5">治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间/h/</th> </tr> <tr> <th>产生浓度/(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>产生量/(t/a)</th> <th>产生速率/(kg/h)</th> <th>工艺</th> <th>处理能力(m<sup>3</sup>/h)</th> <th>收集效率/%</th> <th>效率/%</th> <th>是否为可行技术</th> <th>排放浓度/(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排放量/(t/a)</th> <th>排放速率/(kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">喷漆、自然晾干</td> <td rowspan="4">有组织 (DA001)</td> <td>TVOC</td> <td>12.22</td> <td>0.3518</td> <td>0.1466</td> <td rowspan="4">二级活性炭吸附  水帘柜+水喷淋+除雾器</td> <td rowspan="4">12000</td> <td>90</td> <td>75</td> <td rowspan="4">是</td> <td>3.05</td> <td>0.088</td> <td>0.0366</td> <td rowspan="4">2400</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>&lt;2000 无量纲</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>&lt;2000 无量纲</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>8.19</td> <td>0.236</td> <td>0.0983</td> <td>90</td> <td>90</td> <td>0.82</td> <td>0.0236</td> <td>0.0098</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.31</td> <td>0.009</td> <td>0.0038</td> <td>90</td> <td>90</td> <td>0.03</td> <td>0.0009</td> <td>0.0004</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">喷漆、自然晾干</td> <td rowspan="5">无组织</td> <td>TVOC</td> <td>/</td> <td>0.0391</td> <td>0.0163</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0389</td> <td>0.0162</td> <td rowspan="5">2400</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>&lt;20 无量纲</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>&lt;20 无量纲</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>0.0262</td> <td>0.0109</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0262</td> <td>0.0109</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>0.001</td> <td>0.0004</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.001</td> <td>0.0004</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>0.2915</td> <td>0.1214</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.2915</td> <td>0.1214</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>注：</b>根据《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》（HJ1124-2020）附录 C 中废气污染防治可行技术，喷漆、自然晾干工序采用的活性炭吸附工艺处理有机废气，符合采用排污许可技术规范中的可行技术。</p>														污染源	排放形式	污染物	污染物产生情况			治理措施					污染物排放			排放时间/h/	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	产生量/(t/a)	产生速率/(kg/h)	工艺	处理能力(m <sup>3</sup> /h)	收集效率/%	效率/%	是否为可行技术	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	排放量/(t/a)	排放速率/(kg/h)	喷漆、自然晾干	有组织 (DA001)	TVOC	12.22	0.3518	0.1466	二级活性炭吸附  水帘柜+水喷淋+除雾器	12000	90	75	是	3.05	0.088	0.0366	2400	臭气浓度	<2000 无量纲	/	/	/	/	<2000 无量纲	/	/	颗粒物	8.19	0.236	0.0983	90	90	0.82	0.0236	0.0098	颗粒物	0.31	0.009	0.0038	90	90	0.03	0.0009	0.0004	喷漆、自然晾干	无组织	TVOC	/	0.0391	0.0163	/	/	/	/	/	0.0389	0.0162	2400	臭气浓度	<20 无量纲	/	/	/	/	/	/	<20 无量纲	/	/	颗粒物	/	0.0262	0.0109	/	/	/	/	/	0.0262	0.0109	颗粒物	/	0.001	0.0004	/	/	/	/	/	0.001	0.0004	颗粒物	/	0.2915	0.1214	/	/	/	/	/	0.2915	0.1214
	污染源	排放形式	污染物	污染物产生情况			治理措施					污染物排放						排放时间/h/																																																																																																																										
				产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	产生量/(t/a)	产生速率/(kg/h)	工艺	处理能力(m <sup>3</sup> /h)	收集效率/%	效率/%	是否为可行技术	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	排放量/(t/a)	排放速率/(kg/h)																																																																																																																														
	喷漆、自然晾干	有组织 (DA001)	TVOC	12.22	0.3518	0.1466	二级活性炭吸附  水帘柜+水喷淋+除雾器	12000	90	75	是	3.05	0.088	0.0366	2400																																																																																																																													
			臭气浓度	<2000 无量纲	/	/			/	/		<2000 无量纲	/	/																																																																																																																														
			颗粒物	8.19	0.236	0.0983			90	90		0.82	0.0236	0.0098																																																																																																																														
			颗粒物	0.31	0.009	0.0038			90	90		0.03	0.0009	0.0004																																																																																																																														
	喷漆、自然晾干	无组织	TVOC	/	0.0391	0.0163	/	/	/	/	/	0.0389	0.0162	2400																																																																																																																														
			臭气浓度	<20 无量纲	/	/	/	/	/	/	<20 无量纲	/	/																																																																																																																															
			颗粒物	/	0.0262	0.0109	/	/	/	/	/	0.0262	0.0109																																																																																																																															
颗粒物			/	0.001	0.0004	/	/	/	/	/	0.001	0.0004																																																																																																																																
颗粒物			/	0.2915	0.1214	/	/	/	/	/	0.2915	0.1214																																																																																																																																

## 2、废气排放口基本情况

项目废气排放口基本情况如下表。

表 29 项目废气排放口基本情况表

排放口编号及名称	排放口基本情况						地理坐标	污染物	执行标准
	高度	内径	风量	烟气速率	温度	类型			
有机废气排放口DA001	15m	0.6m	12000m <sup>3</sup> /h	14.13m/s	25℃	一般排放口	东经： 112.815212 北纬： 22.331522	TVOC	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
								颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
								臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

## 3、大气自行监测计划

根据《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》（HJ1124-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086—2020）的相关要求，大气环境监测计划：为掌握项目大气污染源排放情况，控制厂区、周围废气浓度、保证操作人员和周围人群健康，定期环境监测工作由有资质的第三方监测单位完成，并出具具有法律效力的监测报告，自行环境监测安排见下表。

表 30 废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	监测指标	执行排放标准
喷漆、自然晾干工序有机废气排放口（DA001）	TVOC	1次/年	100mg/m <sup>3</sup>	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
	颗粒物	1次/年	120mg/m <sup>3</sup>	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
	臭气浓度	1次/年	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界	臭气浓度	1次/年	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
	颗粒物	1次/年	1mg/m <sup>3</sup>	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值
厂区内	NMHC	1次/年	6mg/m <sup>3</sup> （监控点处 1h 平均浓度值）	《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
			20mg/m <sup>3</sup> （监控点处任意一次浓度值）	

#### 4、正常工况下污染源源强核算及保护措施

##### (1) 有机废气

本项目喷漆消耗水性漆 12.61t/a。根据表 11 中的化工原料的组分，确定 TVOC 的挥发系数，水性漆固含量约为 76.9%。喷漆及自然晾干过程产生的 TVOC 的量核算如下表所示。

表 31 喷漆及自然晾干工序产生的有机废气污染物核算

项目	油漆种类	水性漆
年喷漆量 t/a		12.61
TVOC 挥发系数		3.1%
TVOC 产生速率 kg/h		0.1628
TVOC 产生量 t/a		0.3909

综上所述，项目 TVOC 产生量总计为 0.3909t/a。

##### (2) 恶臭

项目在喷漆、晾干过程中会产生恶臭气体，恶臭气体属于感觉公害，它可以直接作用于人们的嗅觉并危害人们的身体健康。例如它会使人感觉到不愉快、恶心、头痛、食欲不振、营养不良、嗅觉失调、情绪不振等，从而导致人的工作效率下降。喷漆、晾干均在密闭喷漆房中进行，生产过程中臭气浓度排放量极少，能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

##### (3) 漆雾

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2110 木质家具制造行业，涂饰工段-水性涂料喷漆的颗粒物产生系数约为 20.8g/公斤-涂料，项目使用水性漆 12.61t/a。则漆雾产生量为 0.2622t/a，项目全年工作 300 天，每天工作 8 小时，则漆雾的产生速率为 0.1092kg/h。

##### (4) 金属粉尘

项目原材料在经过机加工过程中会产生少量粉尘，主要是金属颗粒物，经自然沉降后收集。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“33-37,431-434机械行业系数手册”的“04下料-锯床、砂轮切割机切割”工序，颗粒物污系数为5.3千克/吨-产品，项目需进行开料、开孔、磨面的铁板使用量约为 550t/a，则粉尘产生量约为2.915t/a。由于机械加工颗粒物粒径较大，易于沉降，约90%（2.6235t/a）可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般工业

固废处理，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为0.2915t/a，以无组织形式排放。项目全年工作300天，每天工作8小时，则粉尘的产生速率为0.1214kg/h。

### (5) 打磨粉尘

为满足工艺要求，需要用气动打磨机等设备打磨刮完腻子的机械设备。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“33-37,431-434 机械行业系数手册”的“14 涂装-涂腻子、腻子打磨”工序，颗粒物污系数为 166 千克/吨-原料，项目腻子粉用量约 0.6t/a，则打磨过程打磨粉尘产生量约 0.0996t/a。由于颗粒物粒径较大，易于沉降，约 90% (0.0896t/a) 可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般工业固废处理，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为 0.01t/a，以无组织形式排放。项目全年工作 300 天，每天工作 8 小时，则粉尘的产生速率为 0.0004kg/h。

## 5、污染防治措施及达可行性分析

本项目喷漆、自然晾干工序产生的有机废气、漆雾、恶臭；打磨产生的打磨粉尘经整室收集后通过水帘柜+水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附处理系统处理后 TVOC 达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后高空排放（排气筒高度不低于 15m），废气收集效率为 90%，有机废气处理设施的处理效率为 75%，漆雾处理设施的处理效率为 90%。

### (1) 设计风量：

**整室收集：**本项目喷漆、自然晾干拟设置整室负压收集系统对废气进行收集。本项目设置一个喷漆房（喷漆、自然晾干均在喷漆房内密闭进行），根据建设单位提供的资料，喷漆房尺寸为长8m×宽6m×高4m，根据《现代涂装手册》（陈治良，化学工业出版社），喷漆房换气速率按60次/h设计，密闭车间风量计算公式如下：车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度。

表 32 项目产污工序所需风量一览表

设置位置	数量 (个)	车间面积 (m <sup>2</sup> )	车间高度 (m)	换气次数(次/h)	总理论排风量 Q (m <sup>3</sup> /h)
喷漆房	1	48	4	60	11520
合计					11520

废气治理系统应考虑一定的余量,本项目有机废气收集系统风机设计风量为12000m<sup>3</sup>/h,大于项目理论所需风量。

**(2) 废气治理设施可行性分析:**

**有机废气处理可行性分析:** 根据《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》(HJ1124-2020)附录C中废气污染防治可行技术,可行技术为活性炭吸附。因此本项目使用“二级活性炭吸附”设施治理措施是属于可行技术。

**漆雾处理可行性分析:** 本项目颗粒物选用“水帘柜+水喷淋+除雾器”处理工艺,属于《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》(HJ1124-2020)附录C中废气污染防治可行技术,项目颗粒物治理设施属可行技术(文丘里/水旋/水帘),因此本项目颗粒物处理工艺属于可行技术。

**(3) 收集效率可达性分析**

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》表3.3-2 废气收集集气效率参考值。

**表 33 废气收集集气效率参考值(节选)**

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率(%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs产生源设置在密闭车间内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈正压,且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压,外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处有废气收集措施,收集系统运行时周边基本无VOCs散发	95
半密闭型集气设备(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,符合以下两种情况: 1、仅保留1个操作工位面; 2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速不小于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档(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于0.3m/s;	50
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
外部型集气设备	--	相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s	30
		相应工位所有VOCs逸散点控制风速小于0.3m/s,或存在强对流干扰	0
无集气设施		1、无集气设施;2、集气设施运行不正常	0
备注:同一工序具有多种废气收集类型的,该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

本项目喷漆、自然晾干拟设置整室负压收集系统对废气进行收集。收集效率参考值为 90%，因此，“整室收集”的收集效率达到 90%可行。

#### (4) 去除率可行性分析

项目拟采用水帘柜+水喷淋+除雾器处理漆雾，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）中的表 F.1，漆雾净化，水帘湿式漆雾净化去除效率为 85%。参考《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯,张殿印主编.化学工业出版社.2012）中的表 5-20，重力喷淋塔洗涤器除尘效率为 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 5-1 进行计算：

$$\eta=1- (1-\eta_1) \times (1-\eta_2) \times (1-\eta_3) \times (1-\eta_4) \quad (5-1)$$

$$=1- (1-85\%) \times (1-70\%) = 92.5\%$$

式中 $\eta$  ——某种治理设施的治理效率。废气处理效率取 92.5%。因此本项目漆雾、打磨粉尘去除效率为 90%可行。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率约为 50%-80%。因此，本次环评考虑最不利因素按“第一级活性炭吸附装置”的处理效率为 50%，“第二级活性炭吸附装置”的处理效率为 50%计算，则“二级活性炭吸附装置”处理有机废气的处理效率约为  $1-(1-50\%) \times (1-50\%) = 75\%$ 。本项目二级活性炭吸附装置串联后处理效率为 75%可行。

则项目喷漆、自然晾干工序的废气收集效率为 90%，收集的废气经“二级活性炭吸附装置”处理后高空排放（排气筒高度不低于 15m），有机废气处理设施的处理效率为 75%，漆雾、打磨粉尘处理设施的处理效率为 90%。

项目废气污染物产生和排放情况见下表。

表 34 项目废气产生与排放情况

污染源		喷漆、自然晾干、打磨				开料、开孔、磨面
污染物		TVOC	颗粒物（打磨粉尘）	颗粒物（漆雾）	臭气浓度	颗粒物
产生情况	产生量t/a	0.3909	0.01	0.2622	少量	0.2915
	产生速率kg/h	0.1629	0.0004	0.1092	/	0.1214
有组织产排情况	收集效率	90%	90%	90%	/	/
	收集量t/a	0.3518	0.0090	0.2360	少量	/
	收集速率kg/h	0.1466	0.0038	0.0983	/	/
	收集风量m <sup>3</sup> /h	12000	12000	12000	/	/
	收集浓度mg/m <sup>3</sup>	12.22	0.31	8.19	/	/



	治理设施	二级活性炭吸附	水帘柜水喷淋		二级活性炭吸附	/
	去除率	75%	90%	90%	/	/
	排放量t/a	0.0880	0.0009	0.0236	/	/
	排放速率kg/h	0.0366	0.0004	0.0098	/	/
	排放浓度mg/m <sup>3</sup>	3.05	0.03	0.82	/	/
	执行标准	排放浓度mg/m <sup>3</sup>	100	120	120	2000(无量纲)
		排放速率kg/h	/	/	1.45	/
无组织排放情况	排放量t/a	0.0391	0.0010	0.0262	少量	0.2915
	排放速率kg/h	0.0163	0.0004	0.0109	/	0.1214

### 6、达标情况分析：

**喷漆、自然晾干工序执行排放标准：**项目喷漆、自然晾干工序产生的恶臭、有机废气、漆雾经整室收集后通过水帘柜+水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附处理系统处理后通过15米高排气筒（DA001）排放（风机风量为12000m<sup>3</sup>/h，废气收集率为90%，有机废气处理效率为75%，漆雾处理效率90%，排气筒高度为15m）。即经处理后有组织部分的TVOC的排放浓度达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1挥发性有机物排放限值；有组织排放部分的恶臭废气其臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；有组织排放部分的颗粒物浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

通过加强车间管理，喷漆、打磨、机加工工序外排废气中颗粒物的无组织厂界浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值；厂区内浓度达到《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；厂界臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准二级标准值。采取以上措施后，项目对周围的环境以及距离项目最近敏感点翔龙村不会产生明显影响；

### 7、非正常工况下排放情况

在非正常排放情况下，即废气未经处理直接排放（废气处理设施出现故障或完全失效），项目各污染源大气污染物排放情况见下表。

表 35 污染源非正常排放一览表

污染源	非正常排放原因	排气筒	污染物	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
喷漆、自然晾干工序	水帘柜+水喷淋+除雾器+二级活性炭处理设施故障或完全失效	DA001	TVOC	12.22	0.1466	<1	1	立即停止生产直至废气治理设施恢复正常运行，做好日常巡查检查及设施运行记录；日常加强设备保养维护
			颗粒物	8.5	0.1021			

由上表可知，非正常工况下，所有排气筒排放的污染物排放浓度达标。建议企业定期做好废气处理设施的检修和维护，事故发生后立即停止生产，维修设备，减少非正常工况下对周围大气环境以及距离项目最近敏感点翔龙村的影响。

### 8、环境空气影响分析结论

根据《2022年江门市环境质量状况（公报）》，该评价区域内五项主要污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准。综上所述，项目所在地环境空气质量达标，属于达标区。

项目距离最近敏感点目标为翔龙村（120米）。本项目生产区有机废气、恶臭、漆雾经整室收集后通过水帘柜+水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附处理系统处理后通过15米高排气筒（DA001）排放。各指标均排放均能满足相应要求。TVOC、二甲苯、颗粒物、臭气浓度厂界经加强车间通风排放后，也可满足相应要求。

综上所述，本项目的废气均能达标排放，对周围大气环境影响以及距离项目最近敏感点翔龙村不大，大气环境质量可以保持现有水平。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## 二、废水

### 1、废水污染源源强核算汇总

表 36 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

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				排放时 间/h	
				核算方 法	废水产生 量/ (t/a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	是否 为 可 行 技 术	核算方 法	废水排放 量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)		排放量/ (t/a)
员工生 活	/	生活污 水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	315	250	0.0788	三级 化粪 池	是	系数法	315	200	0.0630	2400
			BOD <sub>5</sub>			150	0.0473					120	0.0378	
			SS			200	0.0630					150	0.0473	
			NH <sub>3</sub> -N			25	0.0079					25	0.0079	

### 2、废水排放口基本情况

表 37 项目废水排放口基本情况表

排放口 编号	排放口名 称	排放口 类型	排放方 式	排放规律	污染治 理设施	地理坐标	排放去向	排放标准
DW001	生活污 水排放 口	一般排 放口	间接排 放	间断排放，排放期 间流量不稳定且 无规律，但不属于 冲击型排放	经三级 化粪池 处理	东经： 112.815676°， 北纬： 22.331573°	排入市政截污 管网，引入台 山市工业新城 水步污水处理 厂深度处理	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段 三级标准以及台山市工业新 城水步污水处理厂进管限值 较严者

### 3、废水自行监测计划

项目生活污水经预处理后排入市政截污管网，经市政截污管网引入台山市工业新城水步污水处理厂处理达标后排放，该废水排放方式属于间接排放，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》(HJ1124-2020)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086—2020)的相关要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

#### 4、废水污染源强核算及保护措施

##### (1) 喷淋塔废水

项目喷淋用水为普通自来水，无需添加药剂。项目设置 1 台喷淋塔，水箱容量为 1m<sup>3</sup>，喷淋水循环使用。本项目废气治理设施风机设计风量为 12000m<sup>3</sup>/h，项目喷淋净化塔参考液气比 0.5L/m<sup>3</sup> 计算，则循环水量为 6m<sup>3</sup>/h，喷淋水循环使用，每年更换一次废水，废气治理设施按最长工作时间 2400h，则循环水量为 14400m<sup>3</sup>/a，日常补充蒸发损耗，参考《工业粉尘湿式除尘装置》(HJ/T285-2006)，湿式除尘装置技术参数，循环水使用率≥85%，烟气含湿量≤8%，本项目喷淋塔损耗率按 10%计算，即喷淋水补充量为 1440m<sup>3</sup>/a，每年更换水量为 1m<sup>3</sup>，则喷淋塔新鲜用水量为 1441m<sup>3</sup>/a。定期交由零散工业废水公司运走处理。

##### (2) 水帘柜废水

项目使用 1 台水帘柜进行喷漆作业，水帘柜循环水槽的尺寸(长 400×宽 190×高 17cm，有效水深 10cm)，则水帘柜有效容积为 0.76m<sup>3</sup>，水帘柜用水每年更换一次，由于水蒸发等原因需定期补充新鲜水，参考《工业粉尘湿式除尘装置》(HJ/T285-2006)，湿式除尘装置技术参数，循环水使用率≥85%，损耗率按 15%计算，则补充水量约为 0.114m<sup>3</sup>/d，34.2m<sup>3</sup>/a，水帘柜新鲜用水量为 34.96m<sup>3</sup>/a，水帘柜废水定期交由零散工业废水公司运走处理。

##### (3) 生活污水源强分析

项目员工共 35 人，均不在项目内食宿，项目年工作 300 天。《广东省地方标准(用水定额第 3 部分：生活)》(DB44/T1461.3-2021)办公楼无食堂和浴室的人均定额用水量为 10t/a，则项目生活用水量为 350t/a。产污系数取 0.9 计，项目生活污水量为 315t/a。

表 38 项目生活污水污染物产排情况表

污水类型	污染因子	产生情况		排放情况	
		浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水 (315t/a)	CODcr	250	0.0788	200	0.0630
	BOD <sub>5</sub>	150	0.0473	120	0.0378
	SS	200	0.0630	150	0.0473
	NH <sub>3</sub> -N	25	0.0079	25	0.0079

#### 5、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

##### ①生产废水交由零散工业废水处理公司处理的可行性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于加快推进我省环境污染第三方治理工作的实施意见》，鼓励建立零散工业废水第三方治理模式，鼓励水量少而分散、自行处理成本费用较高的排污单位交由环境服务公司治理。

根据关于印发《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的通知（江环函〔2019〕442号），1、零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于50吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。2、收集处置零散工业废水的第三方治理企业须经环评审批，确认收集的废水种类和数量，配套的废水治理设施具有足够处置能力，合理的处理工艺，外排污染物符合环评审批文件批准的排放标准和地方水环境容量的要求，经环境保护设施竣工验收合格，并取得排污许可证。

本项目喷淋塔废水、水帘柜废水属于工业废水，项目喷淋塔废水产生量为 $1\text{m}^3/\text{a}$ ，水帘柜废水产生量为 $0.76\text{m}^3/\text{a}$ ，水量较少，如自行处理成本费用高，且喷淋废水、水帘柜废水不属于《危险废物管理名录（2021年版）》中所列出的危险废物。可以依据上述通知内容，委托第三方有处理能力单位转移处理，废水先收集暂存，零散工业废水可交由鹤山环健环保科技有限公司处理，其接收范围涵盖整个江门市，根据《关于鹤山环健环保科技有限公司处理500吨/天零散废水项目环境影响报告书的批复》（江鹤环审〔2021〕74号），鹤山环健环保科技有限公司接收符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，种类包括印刷废水、有机废气喷淋废水、表面处理的除油酸洗清洗废水、印花废水、化工废水、食品废水等，不接收含化学转化膜的金属表面处理废水和涉及危险废物的废水。

项目产生的废水属有机废气喷淋废水和水帘柜废水，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴，属于一般工业废水，不涉及危险废物，符合鹤山环健环保科技有限公司接收工业废水的要求。

鹤山环健环保科技有限公司一期处理规模为100吨/天，本项目生产废水日最大排放量为 $0.0059\text{t}/\text{d}$ ，占鹤山环健环保科技有限公司一期处理规模水量的 $0.0059\%$ ，占比较少，故本项目生产废水交由鹤山环健环保科技有限公司处理，不会对鹤山环健环保科技有限公司的水量和水质造成冲击，对鹤山环健环保科技有限公司运行影响不大。

依据上述内容，本项目喷淋废水委托鹤山环健环保科技有限公司转移处理。项目喷淋废水和水帘柜废水循环使用，一年转运一次，因此，本项目工艺废水转移处理模式符合政策要求。

### ②生活污水处理工艺

项目员工产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂进水标准较严者，然后排入台山工业新城水步污水处理厂。

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。

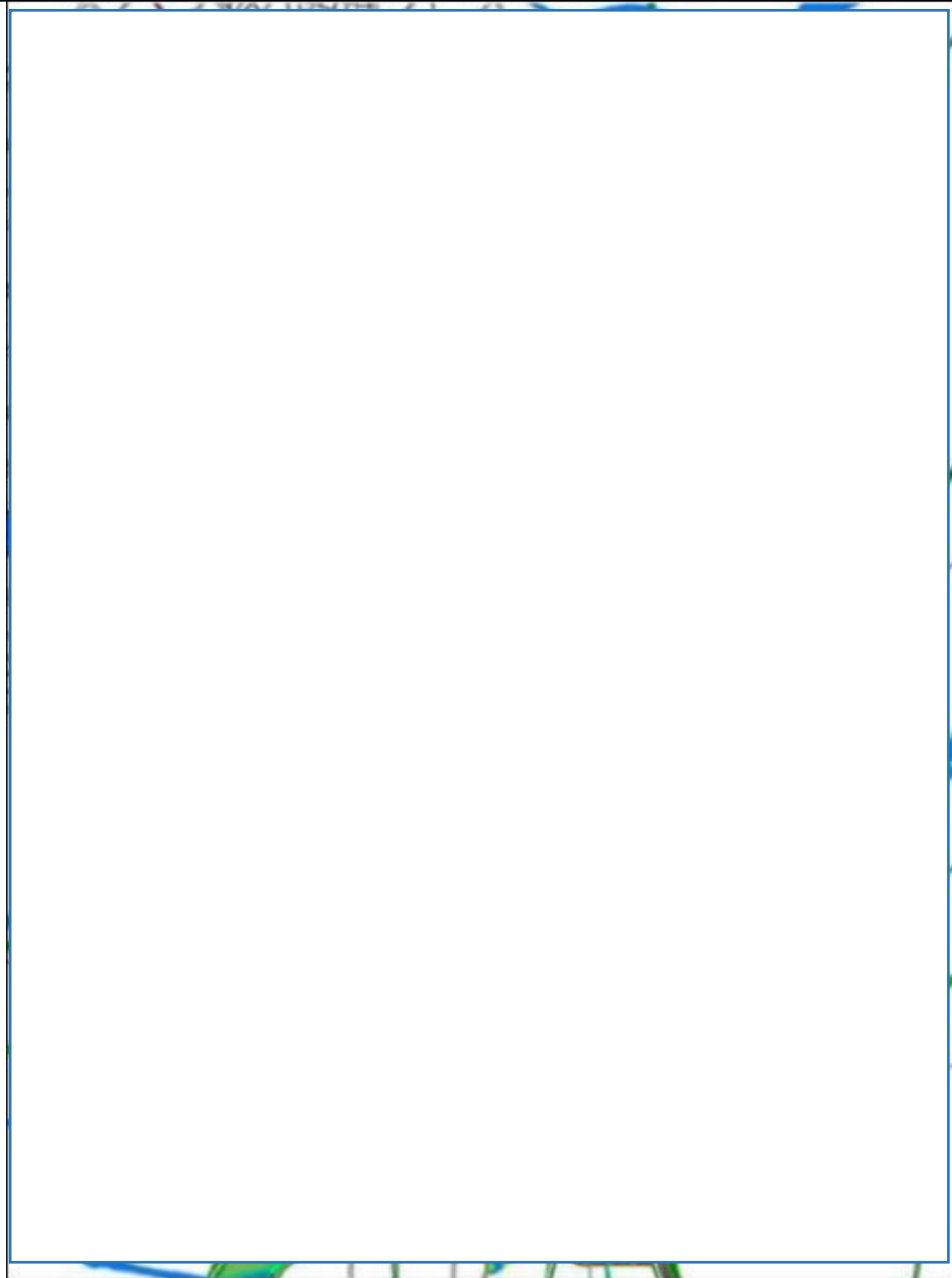
新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

因此，建设单位采取的水污染控制措施可行。

### ③依托污水处理设施的环境可行性分析

项目位于台山工业新城水步污水处理厂纳污范围，纳污范围图见下图。

本项目所在区域已完善市政污水管网铺设（该项目 2017 年开始开工建设，台山工业新城水步污水处理厂首期工程及配套污水管网（24km），该项目已经通过了环评审批，2019 年 6 月投入运营）。根据《台山工业新城水步污水处理厂配套管网铺建工程环境影响报告表》，台山工业新城水步污水处理厂纳污范围北至西联路，南至工业大道（西部沿海铁路），西至西环路，与丫鬃山和西华山相邻，东临古兜山长坑水库和坪径水库。



根据台山工业新城水步污水处理厂排污许可证（编号：91440781MA53LEJTX2001Q）信息及相关介绍，台山工业新城水步污水处理厂位于台山市水步镇台新路 68 号，采用“絮凝沉淀+AAO+紫外消毒”处理工艺，污泥处理采用离心脱水机，消毒工艺采用紫外线消毒工艺，臭气采用生物除臭处理，尾水采用退水泵引至 4km 处的公益水（又称大江河）下游（大江镇九如村，水步河汇入公益水处附近）排放，于 2015 年开工建设，2019 年 6 月通水试运行，现已正式运行。其设计规模为 3 万立方米/日，首期日处理规模为 1 万立方米/日，设计出水水质达到《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（DB44/26-2001）一级标准，污水处理工艺流程图如下：

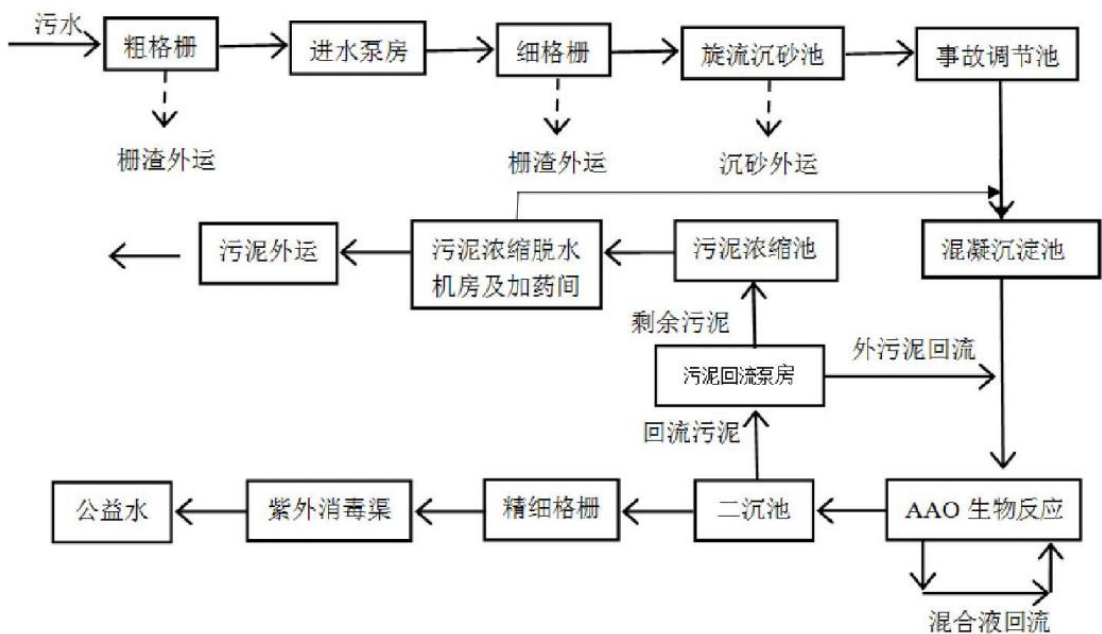


图 4 台山工业新城水步污水处理厂工艺流程图

台山工业新城水步污水处理厂设计进出水水质如下：

表 39 台山工业新城水步污水处理厂设计进出水水质

污染物	CODcr	氨氮	总氮	总磷
进水	216	25	40	3.5
出水	40	5	15	0.5

本项目所在区域属于台山工业新城水步污水处理厂纳污范围，项目生活污水排放量为 1.05m<sup>3</sup>/d，台山工业新城水步污水处理厂现污水处理规模（首期）为 1 万吨/日，目前处理能力已达到 70%，占台山工业新城水步污水处理厂剩余日处理量的 0.035%，水质也符合台山工业新城水步污水处理厂进水水质要求，因此，项目生活污水依托台山工业新城水步污水处理厂处理是可行的。项目只要加强管理，确保各项污水处理设施正常运行，则员工生活污水能够实现达标排放，不会对纳污水体的水环境质量造成明显不良的影响。

#### 7、水环境影响评价结论

本项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及台山市工业新城水步污水处理厂进管限值较严者后排入市政截污管网，经市政截污管网引入台山市工业新城水步污水处理厂处理达标后排放。

因此，项目建设完成若能有效落实以上措施，项目产生的污水不会对周围水环境造成明显的影响。



### 三、噪声

项目噪声源为生产设备运行时产生的机械噪声，噪声级约为 65~80dB (A)，主要设备噪声源强如下表。

**表 40 主要产噪设备及源强一览表**

工序	噪声设备	声源类型 (频发、偶发)	噪声源强(距声源1m处)		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
机加工	镗床	频发	类比法	75-80	生产设备做减振处理,墙体隔音	25	类比法	55	2400
机加工	数控车床	频发	类比法	75-80		25	类比法	55	2400
机加工	铣床	频发	类比法	70-75		25	类比法	50	2400
机加工	普通车床	频发	类比法	75-80		25	类比法	55	2400
机加工	CNC	频发	类比法	70-75		25	类比法	50	2400
机加工	钻床	频发	类比法	70-75		25	类比法	50	2400
机加工	数控钻床	频发	类比法	75-80		25	类比法	55	2400
打磨	外圆磨	频发	类比法	70-75		25	类比法	50	2400
打磨	磨床	频发	类比法	70-75		25	类比法	50	2400
喷漆	移动式喷漆房	频发	类比法	65-75		25	类比法	50	2400
辅助	空压机	频发	类比法	75-80		25	类比法	55	2400

本项目拟采取控制噪声源强和隔断噪声传播途径相结合的方法，以控制噪声对厂界外声环境的影响。

(1) 做好本项目的设备选型，从声源上降低噪声。在设备安装时采取减振措施；车间合理布局，高噪声设备独立放置，车间内安装隔声门窗。

(2) 加强设备运行管理。做好维护保养和巡回检查，及时发现故障和维修，防治故障性噪声；

经上述措施处理后，本项目厂界噪声排放可达到《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)。项目选址位于工业区内，周边50米范围没有噪声敏感点，营运噪声对周围声环境影响较小。

根据《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》(HJ1124-2020)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》

(HJ1086—2020)，本项目制定了噪声污染源环境自行监测计划，详见下表。

**表 41 噪声监测计划表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂区边界外1米处	厂界噪声(等效连续A声级)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准

#### 四、固体废物

表 42 一般固体废物一览表

序号	产生环节	废物名称	固废属性	一般固体废物代码	物理性状	产生量 (t/a)	贮存处理方式
1	生产过程	废包装材料	一般固体废物	342-009-07	固体	0.1	统一收集 后外售给 回收商
2		不合格产品、边角料		342-009-09	固体	5.5	
4	办公	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	5.25	收集后交 由环卫部 门回收处 理

表 43 危险废物一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	防治措施
1	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.3125	机械设备维护	液态	润滑油	废矿物油	30d	T,I	交由资质单位回收处理
2	废活性炭	HW49 其它废物	900-039-49	2.0224	废气处理设施	固体	活性炭	有机废气	90d	T	
3	废矿物油桶罐	HW08 类危险废物	900-249-08	0.033	原料包装	固体	原料桶	废矿物油	60d	T,I	
4	含油抹布及手套	HW49 其它废物	900-041-49	0.06	机械设备维护	固体	抹布及手套	废矿物油	60d	T	
5	废漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	0.5512	生产过程	固体	漆渣	漆渣	15d	T	
6	废工业桶罐	HW49 其他废物	900-041-49	0.686	生产过程	固体	原料桶	废化工原料	30d	T	
7	清洗废水	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	0.15	生产过程	液态	水性漆	废化工原料	30d	T	

表 44 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施名称）	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废储存间	废矿物油	HW08	900-214-08	危废储存间	10m <sup>2</sup>	胶桶密封贮存	10t	一年
2		废活性炭	HW49	900-039-49			胶桶密封贮存		
3		废矿物油桶罐	HW08	900-249-08			加盖密封		

4	含油抹布及手套	HW49	900-041-49		胶桶密封贮存
5	废漆渣	HW12	900-252-12		胶桶密封贮存
6	废工业桶罐	HW49	900-041-49		胶桶密封贮存
7	清洗废水	HW12	900-252-12		胶桶密封贮存

### 1、固废源强：

本项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾、废包装材料、边角料，危险废物主要为废矿物油、废活性炭、含油废抹布及手套、废矿物油桶罐、废工业桶罐、废漆渣。

#### (1) 生活垃圾

本项目共有员工 35 人，均不在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，工作日按 300 天计，本项目按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 5.25t/a，收集后交由环卫部门回收处理。

#### (2) 一般工业固废

##### ①废包装材料

本项目产生的废包装材料主要为塑料包装袋、纸皮等，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中 07 废复合包装，代码为 342-009-07，项目使用包装材料量为 10t/a，废包装材料占使用量的 1%，则产生量为 0.1t/a，统一收集后外售给回收商。

##### ②边角料

本项目金属成形机床制造机加工过程中会产生的边角料，根据建设单位提供资料可知，边角料产生量占生产量 1%，金属成形机床制造生产量约 550t/a，则项目边角料产生量为 5.5t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中 09 废钢铁，代码为 342-009-09，统一收集后外售给回收商。

#### (3) 危险废物

##### ①废矿物油

本项目在生产的过程中，设备需定期更换润滑油、切削液，按照润滑油、切削液损耗量为 50%，其产生量共为 0.3125t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废矿物油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，

委托具有危险废物处理资质的单位接收处理。

### ②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 0.3518t/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 0.088t/a，则经活性炭吸附的有机废气量约为 0.2638t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 废气治理效率参考值，活性炭吸附比例取值 15%，则项目运营期间所需活性炭的量约为 1.7586t/a。

根据活性炭吸附装置设计要求，有机废气在活性炭箱中过滤的停留时间应为 0.2~2s。本项目共有 1 套有机废气治理设施，处理风量共计 12000m<sup>3</sup>/h（折合为 3.33m<sup>3</sup>/s），建议项目设置两个活性炭吸附装置规格均为 1.6m(长)×1.5m（宽）×1.5m（高）（其中活性炭抽屉规格为 1.4m（长）×1.2m（宽）×0.3m（厚）），使用碘值不低于 800mg/g 的活性炭，各设置 2 层活性炭，总填装厚度不低于 30cm，则活性炭的吸附面积约为 3.36m<sup>2</sup>，过滤风速为 3.33m<sup>3</sup>/s÷3.36m<sup>2</sup>≈0.99m/s。活性炭的停留时间为 0.3m÷0.99m/s≈0.3s，达到设计要求。

综上可得项目有机废气治理设施活性炭吸附装置装载量约为 2.016m<sup>3</sup>，活性炭密度按 0.45t/m<sup>3</sup> 计算，折合约 0.9072t。为保证吸附效果，建议建设单位每年对活性炭进行吸附治理设施更换 2 次活性炭，则活性炭吸附装置活性炭使用量为 0.9072t×2=1.8144t/a，大于理论计算所需的新鲜活性炭量 1.7586t/a，可满足要求。

综上所述，项目废活性炭产生量为 1.7586t/a+0.2638t/a（被吸附的有机废气量）=2.0224t/a。根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废活性炭属于“HW49 其他废物”，废物代码为“900-039-49”，应存放于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。

表 45 活性炭吸附装置技术参数

设施名称	参数指标	主要参数	
二级活性炭 吸附装置	设计风量	12000m <sup>3</sup> /h	
	一级	装置尺寸	1.6*1.5*1.5m
		活性炭尺寸	1.4*1.2*0.3m
		活性炭类型	蜂窝
		活性炭密度	0.45g/cm <sup>3</sup>
		炭层数量	2 层
		过滤风速	0.99m/s
		停留时间	0.3s
活性炭数量	0.4536t		

二级	装置尺寸	1.6*1.5*1.5m
	活性炭尺寸	1.4*1.2*0.3m
	活性炭类型	蜂窝
	活性炭密度	0.45g/cm <sup>3</sup>
	炭层数量	2层
	过滤风速	0.99m/s
	停留时间	0.3s
	活性炭数量	0.4536t
二级活性炭箱装炭量		0.9072t
更换频次		2次/年
有机废气吸附量		0.2638t
废活性炭产生量		2.0224t

### ③废矿物油桶罐

盛装润滑油（1桶）、切削液（32桶）会分别产生废矿物油桶罐，本项目废矿物油桶罐产生量约为  $1\text{kg}/\text{桶} * 33\text{桶}/\text{t} * 1000 = 0.033\text{t}/\text{a}$ ，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废矿物油桶罐属于国家危险废物 HW08 类危险废物，废物代码 900-249-08，加盖密封后放置专用贮存场所存放，委托具有危险废物处理资质的单位接收处理。

### ④含油抹布及手套

本项目设备维护后、除油过程中会用抹布进行擦拭，会产生废含油抹布，按照废含油抹布重  $0.1\text{kg}/\text{条}$ ，一年使用抹布 600 条左右，则产生  $0.06\text{t}/\text{a}$  废含油抹布，根据《国家危险废物名录》（2021年版），含油抹布及手套属于国家危险废物 HW49 类危险废物，废物代码 900-041-49，收集后用桶加盖密封并放置专用贮存场所存放，委托具有危险废物处理资质的单位接收处理。

### ⑤废漆渣

喷漆区的水帘柜、水喷淋主要收集喷漆过程中产生的漆雾，为了保证水帘柜、水喷淋的处理效率，水帘柜、水喷淋需要定期清理沉渣，根据上文分析可知，水帘柜+水喷淋+除雾器处理效率为 90%，经过水帘柜+水喷淋+除雾器装置处理的漆雾的量为  $0.245\text{t}/\text{a}$ ，水帘柜+水喷淋+除雾器沉渣产生量约为  $0.2205\text{t}/\text{a}$ ，含水量以 60% 计，则项目产生废漆渣量为  $0.5512\text{t}/\text{a}$ 。对照《国家危险废物名录》（2021年版），属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-252-12。

### ⑥废工业桶罐

项目使用水性漆  $12.61\text{t}/\text{a}$ ，除油剂  $0.5\text{t}/\text{a}$ ，原子灰  $0.6\text{t}/\text{a}$ ，净含量均约为  $20\text{kg}/\text{桶}$ ，即项目每年使用水性漆 631 桶，除油剂 25 桶，原子灰 30 桶，共计 686 桶，

废工业桶罐质量为 0.001t/罐，则项目废工业桶罐的产生量为 0.686t/a。废工业桶罐类属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 的危险废物。

⑦清洗废液

本项目喷枪在使用后，水性漆喷枪需要用清水清洗，每次清洗用水量约为 0.5kg，年工作 300 天，则清洗废液产生量为 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12 所列的危险废物。经收集后存放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。

表 46 固体废物污染防治可行技术一览表

序号	类别	固体废物	可行技术
1	一般工业固体废物	废包装材料	统一收集后外售给回收商
2		边角料	
3	危险废物	废矿物油	交由资质单位回收处理
4		废活性炭	
5		废矿物油桶罐	
6		含油抹布及手套	
7		废工业桶罐	
8		废漆渣	
9		清洗废水	

2、环境管理要求

员工生活垃圾由环卫部门回收处理；废包装材料、边角料统一收集后外售给回收商；废矿物油、废活性炭、废矿物油桶罐、含油废抹布及手套、废工业桶罐、废漆渣、清洗废水属于危险废物，统一收集后交由有危险废物资质的单位回收处理。

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的相关要求进行贮存，对危险废物采用胶桶分类贮存。收集危险废物胶桶应密封存放在危险废物临时存放点内，盛装危险废物的容器必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。要定期检查胶桶是否有损坏，防止泄露，然后定期交由有资质单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

危险废物储存要求：

①基础必须防渗，防渗层必须为砼结构。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。

⑧危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑩设置围堰，防止废液外流。

### **危险废物储存间的渗漏及防治措施**

项目危险废物有：废矿物油、废活性炭、废矿物油桶罐、含油废抹布及手套、废工业桶罐、废漆渣、清洗废水。建设单位将其收集后暂时存放在危废临时堆放点，定期交给有资质单位回收处理。

对于危险废物储存间，项目拟在储存间周围设置 0.2m 高的围堰，项目危险废物均为固体，不会发现泄漏，但需对地面水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光。

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2021 版）》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

### **危险废物环境管理要求：**

根据《危险废物产生单位危险废物规范化管理工作指引》，本项目的危险废物转移报批程序如下：

①危险废物申报登记制度

每年 3 月 1 日前，危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料向所在县级以上环保部门申报登记。不按照国家规

定申报登记危险废物，或者在申报登记时弄虚作假的，各地环保部门要按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第 75 条依法予以处罚。

通过广东省固体废物管理信息平台进行申报登记的工作程序为：平台注册——辖区环保分局激活账号——危险废物管理（申报登记）——添加——保存——提交——辖区环保分局网上审核。

### ②危险废物管理台账和危险废物管理计划

危险废物管理台账。管理台账是指记录危险废物产生、贮存、利用、处置等环节废物类别、数量、流向、责任人等信息的资料。危险废物台账要求详见《危险废物产生单位管理计划制定指南》附件 3 危险废物产生单位建立台账的要求。广东省固体废物管理信息平台提供了危险废物产生台账登记功能，台账管理工作程序：平台注册——辖区环保分局激活账号——危险废物管理（产生台账）——添加——保存——纸质打印——归档。

危险废物管理计划。根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方环保部门备案。管理计划包括：减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施，危险废物污染防治责任制度、管理办法以及按月（季、年）转移（频次）计划。管理计划内容有重大改变的，应及时变更申报。危险废物管理计划可以通过广东省固体废物管理信息平台完成。

危险废物管理计划备案程序：平台注册——辖区环保分局激活账号——危险废物管理（管理计划）——添加——保存——提交——辖区环保分局网上审核。

### ③危险废物包装、贮存和标识

建有符合国家相关标准的贮存设施和场所，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，并设专人管理。危险废物产生单位要选用合适的包装材料和包装物盛装危险废物，确保危险废物分类收集，不会发生渗漏或不相容反应。所有盛装危险废物的包装容器、包装膜必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求贴上危险废物标签，注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。所有危险废物贮存、利用和处置设施的入口处醒目的地方必须设置危险废物警告标志，危险废物分区存放场所应醒目设置说明废物名称和类别的标牌。



#### ④自建处置设施备案

自建危险废物处置设施必须按建设项目环境管理有关规定进行审批建设和验收，每年通过广东省固体废物管理信息平台申报设施的运营情况，包括利用的技术、设备、产品以及利用过程中的污染防治情况。进入平台注册页面，单位注册类型选择危险废物产生源企业和危险废物处置企业。

#### ⑤危险废物转移管理

危险废物产生单位委托有资质单位处理处置危险废物时，必须严格执行危险废物转移联单制度，通过广东省固体废物管理信息平台使用电子转移联单转移。

使用电子转移联单程序：平台注册——辖区环保分局激活账号——危险废物管理（转移联单）——添加——保存——提交——运输单位——接收单位——产生单位。

#### ⑥内部管理制度

##### A、建立危险废物管理组织架构。

建立以厂长（经理）为总负责人，涵盖环境安全、物流等部门的危险废物管理架构，并有专人（专职）管理危险废物。

##### B、危险废物管理制度。

建立危险废物环境污染防治责任制度以及管理规章制度，并明确有关部门和管理人员的危险废物管理职责。

##### C、危险废物公开制度。

绘制生产工艺流程图，表明危险废物产生环节、危害特性、去向及责任人信息，在车间、贮存（库房）场所等显著位置张贴。

##### D、培训制度。

建立员工培训制度，参加各级环保部门组织的固体废物法律法规和管理培训，和自行组织员工开展固废管理培训。

##### E、档案管理制度。

完善档案管理制度，建设项目环境评价文件、“三同时”验收文件、危险废物贮存设施设计、地质勘探相关文件（填埋场）、危险废物管理计划、危险废物转移联单、危险废物管理台账、环境监测报告、环境监察记录、应急预案、员工培训计划及培训记录等档案资料分类装订成册，建立档案库，专人保管。

### ⑦应急预案

根据企业危险废物产生单位的地理位置、产生危险废物的类别、数量、危害特性、内部管理架构等情况制订危险废物环境应急预案，提高对危险废物环境突发事件的快速反应与处理能力。绘制厂区周边地理位置示意图、标明单位的地理位置、危险废物贮存设施和场所的位置以及周边的道路、河流和环境敏感点信息，并在显著位置张贴。重点产生单位和有条件企业应定期组织危险废物突发事件应急演练。

因此，项目建设完成后若能有效落实以上措施，则项目产生的固体废物经处理后对环境造成影响较小。

## 五、土壤、地下水

### (1) 大气沉降

大气沉降是指大气中的污染物通过一定的途径被沉降于地面或水体的过程，分为干沉降和湿沉降，是土壤污染的重要途径之一。本项目不在土壤污染重点行业范围内。本项目大气污染因子主要是非甲烷总烃等，均为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解。项目产生的大气污染物不涉及《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件3中“附表3-1 农用地土壤和农产品样品必测项目”中无机及有机污染物，因此不考虑大气沉降的影响。

### (2) 液态物质泄漏

#### ①废水渗漏分析和影响

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

#### ②固体废物泄漏

项目危险废物暂存间进行围闭，做好防风、防雨、防渗漏等措施，防止液体危险废物漏到外围，运营期间做好巡查工作、确保盛放物品的容器完好，做好泄漏防范措施。如有发生泄漏，切断污染源，隔离污染区，马上采用沙土、蛭石等吸附，并收集交由有资质单位处理。因此，不会存在液态危险废物泄漏污染土壤、地下水的情况。

#### ③化学品泄漏

项目危险废物暂存间进行重点防渗处理，并配备毛毡、木屑、抹布等吸收材

料，液态危险废物少量泄漏采用吸收材料处置；且仓库内设置泄漏液收集渠。在泄漏量较大时，收集渠可收集泄漏液确保不外泄到仓库外；车间地面进行防渗处理，设置防渗墙裙或漫坡，泄漏液不会渗入地下水及土壤环境。因此，项目运营过程中，重点做好地面防渗工作，加强管理、定期巡查，快速处置泄漏液，不存在化学品泄漏污染地下水及土壤的途径。

根据分析，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，生产运营期间，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，可有效控制厂区内的液态危险废物、化学品等污染物下渗现象，不会出现污染地下水、土壤的情况。

### **(3) 跟踪监测**

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

## **六、生态**

项目所在厂房为租用，属于已建成的工业厂房，无需另外新建工业厂房，无新增用地影响周围生态环境。故本项目基本不会对项目所在地生态环境造成影响。

## **七、环境风险**

### **1、风险物质识别**

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目营业过程中使用的原材料均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中重点关注的风险物质。

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；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>...，q<sub>n</sub>为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q<sub>1</sub>,Q<sub>2</sub>...Q<sub>n</sub>为每种危险物质的临界量，t。

润滑油根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B-油类物质，临界量为 2500t；水性漆、除油剂根据《建设项目环境风险评价技术

导则》（HJ169-2018）表 B.2 属于危害水环境物质（急性毒性类别 I），临界量为 100t。则本项目 Q 值确定见下表：

表 47 主要风险物质年用量及存储量一览表

名称	最大储存量/t	临界值/t	比值/Q
润滑油	0.025	2500	0.00001
废矿物油	0.3125	2500	0.000125
水性漆	1	100	0.01
除油剂	0.02	100	0.0002
切削液	0.8	2500	0.00032
Q 值			0.010655

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 中的规定，项目所计算的 Q 值为 0.010655，当项目危险物质数量与临界量比  $Q < 1$  时，故本项目无需设置环境风险专项评价。

## 2、环境风险识别

根据前文物质危险性和生产系统危险性识别，本项目环境风险类型主要为火灾以及引起的伴生/次生污染；危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险；机油在使用、贮存和运送过程中存在的泄露风险；废气处理设施事故状态下的排污风险。可能发生向环境转移的途径主要是经污水或雨水管道排入市政管网对附近地表水体水环境质量的影响和通过大气扩散对周边大气环境质量的影响。根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见下表。

表 48 生产过程环境风险源识别一览表

事故类型	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	危险单元	风险防范措施
火灾引起的伴生/次生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	厂房	落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出园区，将其可能产生的环境影响控制在园区之内
	消防废水进入附近水体	COD、pH、SS 等	水环境	对附近内河涌水质造成影响		
危险废物泄漏	废矿物油进入附近水体	废矿物油	水环境	对附近内河涌水质造成影响，污染地下水	危废暂存间	加强储存间管理，严格货物进出检查；按品种分区存放；危废暂存间进行地面硬底化，设置漫坡围堰
	活性炭封存的有机废气逃逸污染周围大气环境	废活性炭	大气环境	废活性炭吸附的有机废气逃逸，对周边大气环境造成污染		
机油、水性漆、切削液、除油剂泄漏	机油、水性漆、切削液、除油剂进入附近水体	机油	水环境	对附近内河涌水质造成影响，污染地下水	厂房	规范使用机油、水性漆、切削液、除油剂时的操作；贮存场地设置漫坡围堰和避雨措施；厂房地面进行硬底化处理

废气治理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	TVOC、臭气浓度	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	废气治理设施	加强废气处理系统的检修维护，按设计要求定期更换活性炭，并加强车间内的通风换气
<p><b>3、环境风险防范措施及应急要求</b></p> <p>1) 火灾引起的伴生/次生污染事故防范措施</p> <p>定期检修生产设备和厂房电路，按要求配备灭火器。发生火灾后，建设单位要积极主动采取措施，如严格控制电、火源，及时报警，配合消防部门，做好协助工作，使用沙袋围堵消防废水，减缓其对污水处理厂和周边水体的冲击。对员工进行日常风险教育和培训，定期进行消防演练，提高安全防范知识的宣传力度，增强工作人员的安全意识。</p> <p>2) 危险废物泄漏事故防范措施</p> <p>本项目生产过程中将产生一定量的危险废物，为了最大限度减少项目对周围环境的风险，危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。所有不再需要的危险废弃物应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险废弃物的容器内。废弃物容器的充满量不能超过其设计容量，对危险废物暂存区设置混凝土硬化地面以及涉及缓坡围堰。</p> <p>3) 机油泄漏事故防范措施</p> <p>规范使用机油时的操作，防止泄漏。机油贮存场地设置漫坡围堰，选取室内区域或设立避雨措施。加强对机油贮存场地和包装容器的检查。厂房地面进行硬化处理。</p> <p>5) 废气事故排放风险防范措施</p> <p>建设单位应加强废气处理设备的检修维护，定期更换活性炭；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，减少故障废气的排放。</p> <p>为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止与废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。</p> <p><b>4、风险评价结论</b></p> <p>根据项目的物质危险性和重大危险源判定结果，确定本项目的环境风险潜势</p>						

为I级。建设单位应采用严格的国际通用的安全防范体系，有一套完整的管理规程、作业规章和应急计划，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。根据珠三角众多同类工程实际情况，风险事故并不突出。环境风险主要是人为事件，完全可以通过政府各有关职能部门加强监督指导，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，从而最大限度地减少可能发生的环境风险。在认真落实工程拟采取的措施及评价所提出的设施和对策后，项目对周围影响是可以接受的。

#### **八、电磁辐射**

项目不属于电磁辐射类项目，故本项目不会对周围环境造成电磁辐射影响。

## 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 (喷漆、自然晾干工序)	TVOC (有组织)	有机废气、漆雾、恶臭经整室收集后通过水帘柜+水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附处理系统处理后通过 15 米高排气筒 (DA001) 排放。	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度 (有组织)		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
		颗粒物 (有组织)		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二段二级标准
	厂界	臭气浓度 (无组织)	加强车间管理	厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
		颗粒物 (无组织)		厂界浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值
	厂内	非甲烷总烃	加强车间管理	厂区内浓度执行《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	生活污水排放口 (DW001)	COD <sub>Cr</sub>	经三级化粪池预处理后排放到市政管道, 经市政管网引至台山市工业新城水步污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准以及台山市工业新城水步污水处理厂进管限值较严者
		BOD <sub>5</sub>		
SS				
		NH <sub>3</sub> -N		
	喷淋废水、水帘柜废水	收集后委托有相应工业废水处理能力单位处理, 不外排。		
声环境	生产设备、空压机噪声	噪声	生产设备做减振处理, 墙体隔音、距离衰减	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>①生活垃圾交给专业公司回收处理；一般工业固体废物交有一般工业固体废物处理资质的单位处理，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度；危险废物交有资质单位处理，执行危险废物转移联单。</p> <p>②固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般工业固体废物在厂区内应采用库房或包装工具贮存，贮存过程满足相应防渗漏、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》（GB 18597—2023）、《国家危险废物名录》（2021年）有关规定。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>生产车间、路面做好防渗防漏，地面采用水泥硬底化，需对地面水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光，基础必须防渗，防渗层必须为砼结构，各功能区均采用“源头控制”、“分区控制”的防渗防漏措施，可以有效防止污染物进入地下水、土壤环境，防止污染地下水、土壤。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>搞好厂区的绿化、美化、净化工作，以减少对附近区域生态环境的影响。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>1、废气处理设施防范措施</p> <p>①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。</p> <p>②定时记录废气处理状况，治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。</p> <p>③定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。</p> <p>2、废水处理设施防范措施</p> <p>①项目无生产性废水排放，主要水污染源为生活污水，应做好生活污水预处理过程中的池体及排污管道的泄漏，防止渗漏而引起水污染的问题。</p> <p>3、危险废物风险防范措施</p> <p>①按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施。</p> <p>②按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①企业应依据《排污许可管理办法（试行）》（2018年，环境保护部令第48号）及其2019年修改单，并对照《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，投产前应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p> <p>②项目竣工后，建设单位按验收暂行办法和验收技术规范自主开展环保验收，验收过程中发现存在问题应在整改完成后再通过验收，验收完成后，继续做好日常经营的环保管理，保持各项环保设施正常使用，达标排放</p> <p>③项目废气处理设施管理要求：项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产并维修；</p> <p>④固废处理要求：项目需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。</p>



## 六、结论

通过上述分析，按现有报建功能和规模，项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，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，建设项目环境影响可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目		现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量
	污染物名称		排放量(固体废物产生量)①	许可排放量②	排放量(固体废物产生量)③	排放量(固体废物产生量)④	(新建项目不填)⑤	全厂排放量(固体废物产生量)⑥	⑦
废气	TVOC (t/a)	有组织	0	0	0	0.088	0	0.088	0.088
		无组织	0	0	0	0.0391	0	0.0391	0.0391
	颗粒物 (t/a)	有组织	0	0	0	0.0245	0	0.0245	0.0245
		无组织	0	0	0	0.3187	0	0.3187	0.3187
废水	生活废水	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	0	0	0	0.0630	0	0.0630	0.0630
		BOD <sub>5</sub> (t/a)	0	0	0	0.0378	0	0.0378	0.0378
		SS (t/a)	0	0	0	0.0473	0	0.0473	0.0473
		NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0	0	0	0.0079	0	0.0079	0.0079
一般工业固体废物	生活垃圾 (t/a)		0	0	0	5.25	0	5.25	5.25
	废包装材料 (t/a)		0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
	废边角料 (t/a)		0	0	0	5.5	0	5.5	5.5
危险废物	废矿物油 (t/a)		0	0	0	0.3125	0	0.3125	0.3125
	废活性炭 (t/a)		0	0	0	2.0224	0	2.0224	2.0224
	废矿物油桶罐 (t/a)		0	0	0	0.033	0	0.033	0.033
	含油抹布及手套 (t/a)		0	0	0	0.06	0	0.06	0.06
	废工业桶罐 (t/a)		0	0	0	0.686	0	0.686	0.686
	废漆渣 (t/a)		0	0	0	0.5512	0	0.5512	0.5512

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

单位：t/a。

