

项目编号：57u97g

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州尚拓金属制品有限公司年生产螺钉
3000 万个、定位珠 5000 万个建设项目
建设单位（盖章）：广州尚拓金属制品有限公司
编制日期：2024 年 03 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	35
五、环境保护措施监督检查清单	62
六、结论	64
附表	65
附图 1 本项目地理位置图	66

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州尚拓金属制品有限公司年生产螺钉 3000 万个、定位珠 5000 万个建设项目		
项目代码	2403-440113-04-01-760943		
建设单位联系人	陈**	联系方式	136***
建设地点	广州市番禺区大石街道石北工业路 243 号石北工业园 5 栋 201 房石北工业园 5 栋 301 房		
地理坐标	东经：113 度 17 分 23.701 秒，北纬：23 度 0 分 53.478 秒		
国民经济行业类别	C3482 紧固件制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34，通用零部件制造 348 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）	150	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	10	施工工期	1
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1600
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、用地性质

本项目租赁广州市番禺区大石街道石北工业路 243 号石北工业园 5 栋 201 房石北工业园 5 栋 301 房进行经营生产活动。根据建设单位提供的《房地产权证》（粤房地产证字第 C3035203）（详见附件 4），可知，本项目所在地厂房为工业用途，因此，本项目用地性质符合相关规划。

2、产业政策

本项目主要生产螺钉、定位珠，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3482 紧固件制造，不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制、淘汰类产业的项目，使用的生产设备不属于落后生产工艺装备，生产的产品不属于落后产品，符合产业结构调整要求。本项目亦不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入或许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，可依法平等进入。因此，本项目符合国家和地方当前产业政策。

3、环保法规

（1）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

本项目与广东省“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单）相符性分析如下表所示。

表 1-1 本项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表

“三线一单”	相符性分析		相符性
生态保护红线及一般生态空间	内容	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里；一般生态空间面积 27741.66 平方公里。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，其中广州市一般生态空间面积为 766.16 平方公里。	相符
	本项目	根据《广州市城市环境总体规划》（2014-2030），本项目所在地不属于生态严格控制区范围，项目的建设符合生态保护红线管理办法的规定。	
环境质量底线	内容	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	相符
	本项目	本项目所在地区属二类环境空气质量功能区、大石水道水质目标为 III 类。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，污水经大石污水处理厂集中处理，尾水最终汇入大石水道；项目冷镦头型、搓牙工序产生油雾废气，建设单位在打头机、搓牙机、组合机上	

			方设置包围型集气罩收集废气，经油雾净化器装置处理后，通过18米高排气筒排放；危废暂存间按照相关要求严格做好防渗处理，固体废物得到妥善处理。本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	
	资源利用上线	内容	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符合控制目标。	相符
		本项目	项目使用的资源主要为水资源和电能，项目所在地水资源丰富，项目也做了一定的节水措施，尽量选用低耗水设备，同时供电由市政电网供给，全年基本不会断电，确保项目运营的同时，每项资源都能被利用，不会形成资源浪费。本项目不属于高耗能、污染资源型企业，资源消耗量相对于区域资源利用总量较小，符合资源利用上线标准。	
	生态环境准入清单	内容	<p>全省总体管控要求：优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例。实施重点污染物总量控制。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。</p> <p>“一核一带一区”区域管控要求：筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。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。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。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p> <p>环境管控单元总体管控要求：全省共划定陆域环境管控单元1912个，海域环境管控单元471个。</p>	相符
		本项目	本项目位于重点管控单元，但不属于重点管控单元中省级以上工业园区重点管控单元、水环境质量超标类重点管控单元、大气环境受体敏感类重点管控单元；使用电能等清洁能源；实施挥发性有机物总量控制；建立完善突发环境事件应急管理体系；健全危险废物收集体系。	
<p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属于陆域管控单元中的重点管控单元，但本项目所在地不属于重点管控单元中省级以上工业园区重点管控单元、水环境质量超标类重点管控单元、大气环境受体敏感类重点管控单元，因此本项目与管控方案中重点管控单元的相关要求不冲突。</p> <p>综上所述，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。</p> <p>(2) 与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号）相符性分析</p>				

根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号）：到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，国土空间开发保护格局不断优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源利用效率全国领先，生态系统安全性稳定性显著增强，生态环境治理体系和治理能力现代化水平显著提高。

本项目选址位于广州市番禺区大石街道石北工业路243号石北工业园5栋201房石北工业园5栋301房，根据广州市环境管控单元图及对比广东省“三线一单”应用平台，本项目属于ZH44011320011（番禺区大石街--石壁街重点管控单元）、YS4401132210002（大石水道广州市大石街道北联村等控制单元）、YS4401132310001（广州市番禺区大气环境高排放重点管控区1），详见附图16。

表 1-2 “三线一单”相符性分析

环境管控单元名称	环境管控单元编码	管控要求	项目实际情况	相符性	
番禺区大石街-石壁街重点管控单元	ZH44011320004	区域布局管控	<p>1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-2.【产业/鼓励引导类】单元内大石街产业区块-1重点发展计算机、通信和其他电子设备制造业、医药制造业及其他制造业。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】广州番禺大象岗森林自然公园生态保护红线内，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。</p> <p>1-4.【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>本项目属于C3482紧固件制造，符合相关产业规划，不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力的企业。</p> <p>本项目属于C3482紧固件制造。</p> <p>本项目不在广州番禺大象岗森林自然公园生态保护红线内。</p> <p>本项目不在大气环境布局敏感重点管控区内。</p>	相符

			<p>1-5.【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>本项目所在地属于大气环境高排放重点管控区范围内，本项目位于石北工业园，生产过程中产生的废气经收集、治理后，可以实现达标排放。</p>	
			<p>1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目。</p>	<p>本项目不在大气环境布局敏感重点管控区内；且项目不属于储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目。</p>	
			<p>1-7.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p>	<p>本项目租赁已建成的工业厂房进行生产，厂房车间地面已硬底化。本项目外排生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网进入大石污水处理厂处理，冷镨、搓牙废气经油雾净化器处理后达标排放，因此本项目不会对土壤造成污染。</p>	符合
		能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】南大干线经济带沿线加快清洁能源开发利用，优化能源结构，推动产业绿色低碳转型升级。</p>	<p>本项目不涉及此项。</p>	相符
			<p>2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家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>本项目所在地不涉及水域岸线。</p>	
			<p>2-3.【其他/综合类】单元内规模以上工业企业应采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。</p>	<p>本项目为紧固件生产，清洁生产水平较高。</p>	
		污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标，企业废水排入城市污水处理设施的，必须对废水进行预处理达到城市污水处理设施接管要求。</p>	<p>本项目所在地属于大石污水处理厂集污范围，生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入大石污水处理厂处理，最后排入大石水道。</p>	相符
			<p>3-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善大石、钟村污水处理系统，保证污水厂出水稳定达</p>	<p>本项目所在地属于大石污水处理厂集污范围，生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进</p>	

				标排放，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。	入大石污水处理厂处理，最后排入大石水道。	
				3-3.【大气/限制类】严格控制计算机、通信和其他电子设备制造业等产业使用高挥发性有机溶剂，产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目生产过程使用的原材料不属于高挥发性原辅材料。本项目在冷镦、搓牙工序产生油雾（VOCs产生量很少，主要以颗粒物为主），建设单位在打头机、搓牙机、组合机上方设置包围型集气罩收集废气，经油雾净化器装置处理后，通过18m高排气筒排放。	相符
				3-4.【大气/综合类】排放油烟的餐饮场所应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放。严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。	本项目不涉及油烟排放。	相符
			环境 风险 防控	4-1.【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。	本项目健全事故应急体系，采取有效的事故风险防范及应急措施，可有效防范污染事故的发生。本项目区域内均进行水泥地面硬底化，可有效防治用地土壤和地下水污染。	相符
				4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	本项目用地内拟进行硬化处理，有效防止土壤及地下水污染。	相符
	大石水道 广州市大石街道北联村等控制单元	YS44 0113 2210 002	区域 布局 管控	/	/	/
			能源 资源 利用	/	/	/
			污染 排放 管控	2-1.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标，企业废水排入城市污水处理设施的，必须对废水进行预处理达到城市污水处理设施接管要求。2-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善大石、钟村污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流	项目已完成市政管网的接驳，雨污分流。项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入大石污水处理厂处理，最后排入大石水道。	相符

			建设。		
		环境 风险 防控	/	/	/
广州市番禺区 环境高排放重点 管控区 1	YS44 0113 2310 001	区域 布局 管控	1-1.【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。1-2.【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。1-3.【产业/禁止类】广州番禺经济技术开发区禁止引入高挥发性有机溶剂使用比例高的整车制造企业，禁止引入污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业，包括溶剂型涂料生产、橡胶原料生产等。	本项目在大气环境高排放重点管控区内，项目不产生和排放有毒有害大气污染物，本项目生产过程使用的原材料不属于高挥发性原辅材料。本项目在冷镦、搓牙工序产生油雾（VOCs产生量很少，主要以颗粒物为主），建设单位在打头机、搓牙机、组合机上方设置包围型集气罩收集废气，经油雾净化器装置处理后，通过18m高排气筒排放；废气经上述处理后，可防止废气扰民，减少无组织废气排放。	相符
		能源 资源 利用	/	/	/
		污染 排放 管控	2-1.【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。2-2.【大气/限制类】严格控制计算机、通信和其他电子设备制造业等产业使用高挥发性有机溶剂，产生含挥发性有机物废气的生产活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。2-3.【大气/限制类】严格控制通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业、电气机械及器材制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂，广州番禺经济技术开发区严格控制汽车制造等产业；对产生含挥发性有机物废气的生产活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目生产过程使用的原材料不属于高挥发性原辅材料。本项目在冷镦、搓牙工序产生油雾（VOCs产生量很少，主要以颗粒物为主），建设单位在打头机、搓牙机、组合机上方设置包围型集气罩收集废气，经油雾净化器装置处理后，通过18m高排气筒排放。	相符
		环境 风险 防控	/	/	/
综上，本项目符合《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府					

规〔2021〕4号）的要求。

（3）与挥发性有机物政策相符性分析

根据《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）、《广东省环境保护厅关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18号）、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）、《广州市生态环境保护条例》（大会常务委员会公告（第95号），2021年10月27日通过）、番禺区委常委会议审议通过《广州市番禺区生态环境保护“十四五”规划》（2022年10月11日通过）、《广州市番禺区生态文明建设规划（2021-2035）》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关要求，本项目挥发性有机污染物政策符合性相关要求见下表。

表 1-3 本项目与挥发性有机污染物政策符合性分析

序号	政策要求	本项目	相符性
1、《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）			
1.1	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的地区局部，新建化学制浆、电镀、印染、制革等项目入园集中管理。……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；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。……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，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。……强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。……深化工业炉窑和锅炉排放治理。……石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的	本项目属于紧固件制造，不设锅炉，不属于高耗能、高污染行业，也不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、钢铁、原油加工等禁止建设范畴。本项目生产过程使用的原材料不属于高挥发性原辅材料。本项目冷镦、搓牙工序产生油雾（VOCs 产生量很少，主要以颗粒物为主），建设单位在打头机、搓牙机、组合机上方设置包围型集气罩收集废气，经油雾净化器装置处理后，通过 18m 高排气筒排放。	符合

	清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。”		
2、《广东省环境保护厅关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18号）			
2.1	文件要求：“①在自然保护区、水源保护区、风景名胜、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业。原则上珠江三角洲城市核心区区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。②抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理。全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个 VOCs 地方排放标准，采取切实有效的 VOCs 削减及达标治理措施。”③加强其它行业 VOCs 排放的控制。开展集装箱、船舶、电子设备、金属容器制造等涉及表面涂装工艺企业的整治，积极淘汰落后涂装工艺，推广使用先进工艺，减少有机溶剂使用量；提高环保水性涂料的使用比例，对工艺单元排放的尾气进行回收利用；未安装废气处理设施的工厂必须安装后处理设施收集涂装车间废气，集中进行污染处理。加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制，强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高 VOCs 排放企业的清洁生产和 VOCs 排放治理监管工作，采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放 VOCs 生产工序在固定车间内进行，监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。2015 年底前，珠江三角洲地区典型 VOCs 排放企业的原辅材料水性化改造率应达到 50%以上。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区内。本项目为紧固件制造业，本项目生产过程使用的原材料不属于高挥发性原辅材料。本项目在冷镦、搓牙工序产生油雾（VOCs 产生量很少，主要以颗粒物为主），建设单位在打头机、搓牙机、组合机上方设置包围型集气罩收集废气，经油雾净化器装置处理后，通过 18m 高排气筒排放。	符合
3、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）			
3.1	推动生产全过程的挥发性有机物排放控制，推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。深化汽车制造业、原油加工及石油制品制造、电子产品制造等传统产业的工业固体废物资源化利用，鼓励开展废活性炭等危险废物资源化利用。	本项目通过对原辅材料优选、废气收集和末端治理等措施，实现挥发性有机物全过程排放控制。本项目产生的工业固体废物均得到妥善处置。	符合
4、《广州市生态环境保护条例》（大会常务委员会公告（第 95 号），2021 年 10 月 27 日通过）			
4.1	高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民	本项目生产过程使用的原材料不属于高挥发性原辅材料。本项目在冷	符合

		政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平	镞、搓牙工序产生油雾（VOCs产生量很少，主要以颗粒物为主），建设单位在打头机、搓牙机、组合机上方设置包围型集气罩收集废气，经油雾净化器装置处理后，通过18m高排气筒排放，经过处理后废气排放浓度满足相应的排放标准，对周围大气环境不会造成明显的不利影响。	
4.2		在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。		
5、番禺区委常委会议审议通过《广州市番禺区生态环境保护“十四五”规划》（2022年10月11日通过）				
5.1		要提高思想认识，深入贯彻习近平生态文明思想，坚持生态优先、绿色发展，牢固树立“绿水青山就是金山银山”的发展理念；	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案和生态环境准入清单要求，建设项目不属于污染重、能耗高、工艺落后、产业附加值低、污染物排放强度高的项目。本项目生产过程使用的原材料不属于高挥发性原辅材料。本项目在冷镞、搓牙工序产生油雾（VOCs产生量很少，主要以颗粒物为主），建设单位在打头机、搓牙机、组合机上方设置包围型集气罩收集废气，经油雾净化器装置处理后，通过18m高排气筒排放，项目废气经净化处理设施处理后，满足相应的排放标准，不会对周围环境造成明显的不利影响。项目生产废水不排放，危废暂存间按照相关要求严格做好防渗处理，危险废物定期交由有危险废物处理资质的单位处理。	符合
5.2		要切实加强《规划》实施工作的组织领导，落实生态环境保护责任清单，大力推进《规划》实施；		
5.3		要将第二轮中央生态环境保护督察反馈问题和黑臭河涌水质反弹问题整改工作提升到番禺区生态文明建设高度，区内各部门、各镇街要各司其职，认真履责，扎实做好整改各项工作。		
5.4		贯彻落实能源消费总量和强度“双控”目标责任制，严格控制新上高耗能、高污染项目。”、“严格建设项目环境准入，限制污染重、能耗高、工艺落后的项目进驻，严格限制产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。		
5.5		全面推进产业结构调整。各工业产业区块重点发展《广州市工业产业区块划定》规划中相应的主导产业，具体项目的引进与建设应符合“三线一单”生态环境分区管控方案和生态环境准入清单要求。禁止或限制不符合全市产业用地指南准入条件的用地项目的审批。严格建设项目环境准入，限制污染重、能耗高、工艺落后的项目进驻，严格限制产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。引导产业集聚发展，促进减污降碳协同增效。推动现有不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后产能逐步退出或关停。依法淘汰涉重金属工业企业落后产能，重点管控金属表面处理及热处理加工、皮革鞣制加工、印制电路板制造等行业企业，防治重金属污染。发展壮大新能源汽车、新一代信息技术、人工智能生物医药与健康、新能源和节能环保、新材料等战略性新兴产业，培育一批发展潜力大的企业，实施传统产业提质增效行动，积极推进5G、区		

	<p>块链、物联网、大数据、人工智能与制造业深度融合，促进现有灯光音响、珠宝首饰、服装服饰红木家具、电线电缆等传统特色产业加快转型升级，探索推广注塑产业智能化技术，着力打造先进制造业强区，奋力构建高端高质高新现代产业体系。开展各工业行业减污潜力分析与污染治理措施制定，加强对重点排污企业的监管与提升治污效率指导。优化产业布局，以南大干线为产业创新主轴、番禺大道为文商旅融合发展主轴，统筹东、南、西、北四个片区发展，构筑高质量发展的新型城乡布局，深入推进城乡融合发展。依托南大于线经济带，衔接整合周边双创中心和万博商务中心，打造沿线创新服务产业带。</p>		
6、《广州市番禺区生态文明建设规划（2021-2035）》			
6.1	<p>近期目标（2021-2025年）：国土空间开发保护格局清晰合理，生态经济更加绿色高质，深入推动碳达峰工作，主要污染物排放总量持续减少，生态环境持续改善，番禺区“山水林田湖草海”一体化保护和修复稳步推进，生态监管一体化建设初步成型，生物多样性保护工作有效开展，生态系统安全性、稳定性显著增强。环境风险得到有效防控，生态环境治理体系和治理能力现代化加快推进，生态文明重点领域改革和制度创新取得重要进展。争创国家生态文明建设示范区，探索创建“绿水青山就是金山银山”实践创新基地和“两山”转化番禺模式，将番禺区精心打造为大湾区世界级城市群中的现代化亲海智城，建设生产发展、生活幸福、生态良好、生机无限的华南枢纽、岭南水乡、湾区门户、高铁新城。</p>	<p>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，污水经大石污水处理厂集中处理后汇入大石水道；本项目在冷镦、搓牙工序产生油雾（VOCs产生量很少，主要以颗粒物为主），建设单位在打头机、搓牙机、组合机上方设置包围型集气罩收集废气，经油雾净化器装置处理后，通过18m高排气筒排放；员工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，一般工业固体废物收集后交由资源回收单位回收处理，危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理；企业落实污染防治措施后不会对环境质量造成显著的不利影响。</p>	符合
6.2	<p>中远期目标（2026-2035年）：基本形成人与自然和谐共生格局和绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转。应对气候变化能力显著增强，环境空气质量根本改善，水生态环境质量全面提升，土壤环境安全得到有效保障，形成与高质量发展相适应的国土空间格局。山水林田湖草海生态系统服务功能总体恢复，生态监管一体化建设基本完善，森林草地、河流湖泊与海洋生态系统生物多样性得到有效保护。环境风险得到有效防控，生态文化不断繁荣，满足人民对优美生态环境的需要，全面建成城乡融合发展的岭南山水花园城区、先进制造业和现代服务业融合发展高地、文商旅体融合发展典范区以及粤港澳大湾区门户枢纽。生态环境保护管理制度健全高效，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现。</p>		
7、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）			
7.1	<p>重点区域指京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原等地区，重点行业指石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业。</p>	<p>本项目位于广州市番禺区，从事螺钉、定位珠生产，不属于重点区域及行业。</p>	符合

	7.2	<p>通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。</p>	<p>本项目生产过程使用的原材料不属于高挥发性原辅材料。本项目在冷镦、搓牙工序产生油雾（VOCs 产生量很少，主要以颗粒物为主），建设单位在打头机、搓牙机、组合机上方设置包围型集气罩收集废气，经油雾净化器装置处理后，通过 18m 高排气筒排放。</p>	
8、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）				
	8.1	<p>VOCs 物料储存：VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，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 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储罐应当密封良好；VOCs 物料储库、料仓应满足 3.7 条对密闭空间的要求。</p>	<p>本项目 VOCs 物料均放置于室内化学品仓中，非取用状态下保持密闭保存状态。</p>	
	8.2	<p>VOCs 物料转移和输送：液态 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、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、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>本项目使用的液态 VOCs 物料均采用密闭容器运输。</p>	
	8.3	<p>工艺过程 VOCs 无组织排放：1）涉 VOCs 物料的化工生产过程：无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2）含 VOCs 产品的使用过程：①调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②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，应当采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。3）其他要求：企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、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。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</p>	<p>本项目生产过程使用的原材料不属于高挥发性原辅材料。本项目在冷镦、搓牙工序产生油雾（VOCs 产生量很少，主要以颗粒物为主），建设单位在打头机、搓牙机、组合机上方设置包围型集气罩收集废气，经油雾净化器装置处理后，通过 18m 高排气筒排放。本项目运营后设立物料/废料进出台账，对涉 VOCs 材料及废料清单管理。危险废物设置危废暂存间储存，委托具有危险废物处理资质的单位处理，符合要求。</p>	符合

		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。工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	
	8.4	VOCs 无组织废气收集处理系统：1）企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。2）废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。3）废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500 μ mol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	本项目废气采用包围型集气罩收集措施，废气集气罩收集后经“油雾净化器”处理后引至 18m 排气筒排放，集气罩控制风速为 1.0m/s；废气治理设施符合设计要求；废气收集系统与生产工艺设备同步运行，当故障或检修时，停止车间生产。
	8.5	企业厂区内及周边污染监控要求：1）企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表 3 规定的限值。2）企业边界无组织排放监控点浓度应当执行表 4 规定的限值。	企业按监测要求开展自行监测。
	8.6	污染物监测要求：1）一般要求：①对企业排放的废气采样，应当根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行。有废气处理设施的，应当在处理设施后监控。②对于竣工环境保护验收的监测，采样期间的工况原则上不应当低于设计工况的 75%。对于监督性监测，不受工况和生产负荷限制。2）有组织排放监测要求：①企业 应当按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台，按照排污口规范化要求设置排污口标志。②排气筒中大气污染物的监测采样按 GB/T16157、HJ 732、HJ/T373、HJ/T397 和国家有关规定执行。3）无组织排放监测要求：①对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 和 HJ38 的规定执行。对于储罐呼吸排气等排放强度周期性波动的污染源，污染物排放监测时段应当涵盖其排放强度大的时段。②对于设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 HJ733 的规定执行，采用氢火焰离子化检测仪（以甲烷或者丙烷为校准气体）。对于循环冷却水中总有机碳（TOC），测定方法按 HJ501 的规定执行。③对厂区内 VOCs 无组织排放进行监测时，在厂房门窗或者通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如	企业按监测要求开展自行监测。

	有顶无围墙)，则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。④厂区内 NMHC 任何 1 小时平均浓度的监测采用 HJ604 规定的方法，以连续 1 小时采样获取平均值，或者在 1 小时内以等时间间隔采集 3~4 个样品计平均值。厂区内 NMHC 任意一次浓度值的监测，按便携式监测仪器相关规定执行。⑤企业边界挥发性有机物监测按 HJ/T 55、HJ 194 的规定执行。		
--	--	--	--

综上所述，本项目符合国家、地方相关挥发性有机物环保政策要求相符。

(4) 《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》，本项目与其规定的相符性分析见下表。

表 1-4 与《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》相符性分析表

区域名称	要求	本项目	
生态	生态保护红线区	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，工农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。	本项目不位于生态保护红线区，见附图 12。
	生态保护空间管控区	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、湖泊、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。	本项目不位于生态保护空间管控区，见附图 13。
大气	大气污染物增量严控区	区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建 20 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；优先淘汰区域内现存的上述禁止项目。	本项目不位于大气污染物增量严控区，见附图 14。
	大气污染物存量重点减排区	根据园区产业性质和污染物排放特征实施重点减排。	本项目不位于大气污染物存量重点减排区，见附图 14。
	空气质量功能区一类区	禁止设立各类开发区及新建排放大气污染物的项目，禁止建设与资源环境保护无关的项目。	本项目不位于空气质量功能区一类区，见附图 4。
水	超载管控区	加强现有水污染源的和排污口的综合整治，持续降低入河水污染物的总量，使水质达到功能区划的目标要求。区内违法违规建设项目，由各区人民政府责令拆除或者关闭，限期恢复原状或者采取其他补救措施，并依法处罚。	本项目不位于超载管控区，见附图 15。
	水源涵养区	禁止破坏水源林、护岸林和与水源保护相关植被	本项目不位于水源涵

		等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。禁止新建有毒有害物质排放的工业企业，现有工业废水排放需达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	养区，见附图 15。
	饮用水管控区	对准保护区及其以外的区域，禁止破坏水源涵养林、护岸林以及与水源保护有关的植被。禁止新建、扩建对水体污染物严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。禁止淘金、采砂、开山采石、围水造田。禁止造纸、制革、印染、燃料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药以及其他严重污染水环境的工业项目。禁止设立装卸垃圾、油类及其他有毒有害物品的码头。严格控制网箱养殖规模，湿地保护区不得从事禽畜饲养、水产养殖等生产经营活动	本项目不位于饮用水管控区，见附图 15。
	珍稀水生生物生境保护区	严格限制新设排污口，加强排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发，禁止污染水体的旅游开发项目。	本项目不位于珍稀水生生物生境保护区，见附图 15。

(5) 与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》的相符性分析

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25号），广州市近期采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施，争取在近期规划年 2020 年实现空气质量全面达标，在中期规划年 2025 年实现空气质量全面稳定达标。具体措施包括优化工业布局，落实大气环境空间管控；严格环境准入，强化源头管理；优化能源结构，加强能源清洁化利用。

本项目在冷镦、搓牙工序产生油雾（VOCs 产生量很少，主要以颗粒物为主），建设单位在打头机、搓牙机、组合机上方设置包围型集气罩收集废气，经油雾净化器装置处理后，通过 18m 高排气筒排放。所有设备均以电能为能源，不涉及燃煤、燃气，也不属于高耗能企业，符合达标规划提出的总体要求。

(6) 与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符性

1) 大气污染防治

根据《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》中要求，与本项目相关内容如下：“实施低 VOCs 含量产品源头替代工程：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；全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理，研究将

《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施；涉 VOCs 重点行业新建、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；指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。

本项目属于紧固件制造业，不属于涉 VOCs 重点行业，不涉及工业炉窑和锅炉，本项目在冷镦、搓牙工序产生油雾（VOCs 产生量很少，主要以颗粒物为主），建设单位在打头机、搓牙机、组合机上方设置包围型集气罩收集废气，经油雾净化器装置处理后，通过 18m 高排气筒排放；且项目厂区内无组织 VOCs 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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。因此，本项目符合相关的要求。

2) 水污染防治

根据《广东省 2021 年水污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）的要求，2021 年各有关地级以上市要统筹污染防治攻坚、万里碧道建设、城市黑臭水体治理、农村生活污水治理、农业面源污染治理和老旧小区改造等工作，大力实施源头管控与精准治污，推动全省 149 个国考断面水质持续改善；推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变，实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”；提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制。深入推进地下水污染治理，加快完善“双源”（即集中式地下水型饮用水水源和重点污染源）清单，持续开展集中式地下水型饮用水水源补给区和涉重金属、化工等重点行业企业及集聚区周边地下水基础环境状况调查评估。

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，经大石污水处理厂集中处理，尾水最终汇入大石水道。本项目租赁现成厂房，项目内地面均进行水泥硬化，不会对地下水产生明显影响，因此，本项目符合相关要求。

3) 土壤污染防治

根据《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》中要求，与本项目相关内

容如下：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。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。

本项目不涉及重金属污染物排放，一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由资源回收单位回收处理，危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由有相关资质单位处理，一般固体废物暂存场所和危险废物暂存仓库均进行了防风、防雨、防渗漏等措施。因此，本项目符合相关要求。

综上，本项目与各环保政策法规相符。

(7) 与《广州市工业产业区块划定成果》相符性

根据广州市工业和信息化局、广州市规划和自然资源局 2020 年 2 月 25 日发布的《广州市工业产业区块划定成果》，广州市范围内共划定了 621 平方公里的工业产业区块。工业产业区块是指为提高工业用地节约集约利用水平，促进产业集聚和高质量发展，需要控制和保护的以工业为主导功能的区域范围；具体按一级控制线和二级控制线两级划定；一级线是为保障产业长远发展而确定的工业用地管理线，二级线是为稳定城市一定时期工业用地总规模、未来可根据城市发展适当调整使用性质的工业用地管理过渡线。番禺区划定了 49 个一级控制线区块、104 个二级控制线区块。

本项目所在地属于一级控制线范围内（附图 17），其选址建设与番禺区产业长远发展是相符的。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

广州尚拓金属制品有限公司租用广州市番禺区大石街道石北工业路 243 号石北工业园 5 栋 201 房石北工业园 5 栋 301 房从事螺钉、定位珠的生产。项目总投资 150 万元，其中环保投资为 15 万元，购置打头机、搓牙机、清洗机、自动车床、数控车床等设备，通过冷镦头型、搓牙、脱油、清洗、烘干等工序进行螺钉生产，通过机加工、脱油、清洗、烘干、组装等工序进行定位珠生产，项目建成后可达年产螺钉 3000 万个、定位珠 5000 万个的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行）及中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，生态环境部（部令 第 16 号）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日起施行），建设单位拟规划建设的内容属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“三十一、通用设备制造业 34，通用零部件制造 348 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）”类别，所以需编制建设项目环境影响报告表。因此，受广州尚拓金属制品有限公司委托，我单位承担该项目的环境影响评价报告编制工作。我单位接受委托后，立即组织有关工作技术人员进行现场调查、收集与项目有关的资料，并根据相关资料和《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）进行本环境影响报告表编写。

2、项目内容及规模

(1) 工程规模

本项目所在厂房为 1 栋 4 层建筑物，1 楼层高约 4.5m，2 楼~4 楼层高 4m，总层高 16.5m，项目位于 2 楼 201 房及 3 楼 301 房，项目占地面积约为 800 平方米，建筑面积约为 1600 平方米；建设内容见下表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

指标	内容		建设内容及规模
主体工程	生产厂房	2 楼 201 房	设有办公区、仓库等
		3 楼 301 房	定位珠外壳生产区、螺钉生产区、原料区、组装区、办公室、危废贮存区、一般固废贮存区
辅助工程	办公生活		生产厂房内设有办公室
储运工程	物料		生产厂房内设有原材料仓、成品仓
	危废暂存间		在 301 厂房西南处设置独立专用贮存间，面积约为 4m ²
公用工程	供电		由市政供电网供应

	供水	由市政自来水管网供应	
	排水	雨污分流；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，送至大石污水处理厂处理	
	暖通	厂房以自然通风为主，机械通风为辅；不设中央空调	
环保工程	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，送至大石污水处理厂处理
		清洗废液、废切削液	交由危废资质单位处理
	废气	冷镦、搓牙油雾废气	收集后采用油雾净化器处理，尾气通过 18m 排气筒排放
		机加工有机废气	无组织排放
		模具维修粉尘	无组织排放
	固体废物	生活垃圾	交由环卫部门处理
		一般工业固体废物	设置规范的一般工业固废暂存场所，分类收集后交由相关回收单位处理
		危险废物	设置规范的危废暂存间，定期交由有危险废物资质单位处理
	噪声	合理布局、墙体隔声、距离衰减等措施	
依托工程	无	无	

(2) 产品方案

本项目主要产品及产能详见表 2-2。

表 2-2 主要产品及产能一览表

序号	主要产品名称	年产量	用途	产品照片
1	螺钉	3000 万个	用于连接或紧固机械零件	
2	定位珠	5000 万个	用于固定两个或多个机械零件相互之间的位置	

(3) 主要生产单元、生产工艺及生产设施

本项目主要生产单元、主要工艺、生产设施参数见表 2-3。

表 2-3 本项目主要设备表 单位：台

序号	设备名称	型号/尺寸	数量	位置	工序及作用
1	打头机	M4 机	5	螺钉生产区	冷镦头型
2	打头机	壹分机	5	螺钉生产区	冷镦头型
3	搓牙机	M4 机	5	螺钉生产区	搓牙
4	搓牙机	零号机	6	螺钉生产区	搓牙
5	组合机	M4 机	2	螺钉生产区	搓牙
6	自动车床	Φ10-16	16	定位珠生产区	车削加工
7	脱油机	35 型	1	螺钉生产区	脱油
8	数控车床	R2020	2	定位珠生产区	车加工

9	清洗机	60型（整体尺寸Φ60CM*75CM、清洗槽Φ51CM*25CM）	1	定位珠生产区	清洗
10	烘干机	35型	1	定位珠生产区	烘干
11	钻床	/	3	定位珠生产区	钻孔加工
12	手压机	H200	11	组装区	组装
13	自动组装机	HF	6	组装区	组装
14	自动包装机	/	1	组装区	包装
15	砂轮机	/	3	螺钉生产区	模具维修
16	修模机	/	1	定位珠生产区	模具维修
17	螺杆式空气压缩机	YF213	1	定位珠生产区	压缩空气

（4）主要原辅材料

本项目主要原辅材料的用量情况见表 2-4。

表 2-4 本项目主要原辅料及用量

序号	物料名称	年用量	最大贮存量	形态	贮存位置	备注
1	金属线材	20 吨	1 吨	固态	原材料仓	原料
2	金属棒材	10 吨	0.3 吨	固态	原材料仓	原料
3	清洗剂（R-06 不锈钢抛光	1 吨	0.05 吨	液态，50kg/桶	原材料仓	清洗剂
4	润滑油	0.4 吨	0.2 吨	液态，200kg/桶	原材料仓	用于冷镦、搓牙工序
5	切削液	0.2 吨	0.2 吨	液态，200kg/桶	原材料仓	用于数控机床、自动车床的机加工工序
6	模具	50 套	30 套	固态	原材料仓	外购成品，1kg/套
7	弹簧	5000 万个	100 万个	固态	原材料仓	用于组装的，外购成品
8	钢珠	5000 万个	100 万个	固态	原材料仓	用于组装的，外购成品

主要原辅材料理化性质：

R-06 不锈钢抛光剂：白色透明状液体，与水混溶，活性剂含量为 80%~95%，对不锈钢无腐蚀，保持金属表面光亮度，不变色，无毛刺。

（5）用能规模

本项目不设锅炉和备用发电机，用电量约 10 万千瓦时/年，由市政电网统一供给。

（6）给排水系统

1) 给水系统

厂区用水为生活用水、稀释切削液用水和清洗用水，由市政自来水管网供应。

①生活用水

本项目建成后，员工共 25 人，均不在厂区内食宿，员工生活用水量参照《用水定额第

3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中办公楼无食堂和浴室员工用水定额（先进值）- $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，本项目年工作时间为 290 天，则员工用水量为 $0.8621\text{m}^3/\text{d}$ （ $250\text{m}^3/\text{a}$ ）。

②稀释切削液用水：项目自动车床、数控车床机加工过程需要使用切削液，需要稀释切削液后再使用，切削液与水的配比为 1：25，项目年用切削液 0.2t，则项目稀释切削液用水为 5t/a。

③清洗剂用水

本项目清洗工序中需加入清洗剂：水=1：10 的溶液进行清洗，清洗剂使用量为 1 吨/年，则清洗用水用量为 10 吨/年。清洗槽每次加入 0.01 吨清洗剂，0.1 吨自来水，则清洗槽中清洗液总容积为 0.11 吨，清洗液每三天更换 1 次，约每年更换 100 次，由于工件会带走部分溶液，损耗率约 10%，则清洗废液每次更换量为 0.099 吨，年更换 9.9 吨，清洗废液定期交由有危废资质单位处理。

2) 排水系统

厂区排水为生活污水，项目已接驳市政管网，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，送至大石污水处理厂集中处理，企业排水情况如下：

表 2-5 项目产排水量一览表

给排水情形	日用水量 (m^3/d)	年用水量 (m^3/a)	核算方法	日排水量 (m^3/d)	年排水量 (m^3/a)	排放去向
生活用水	0.8621	250	用水量的 90%	0.7759	225	三级化粪池—市政污水管网—大石污水处理厂

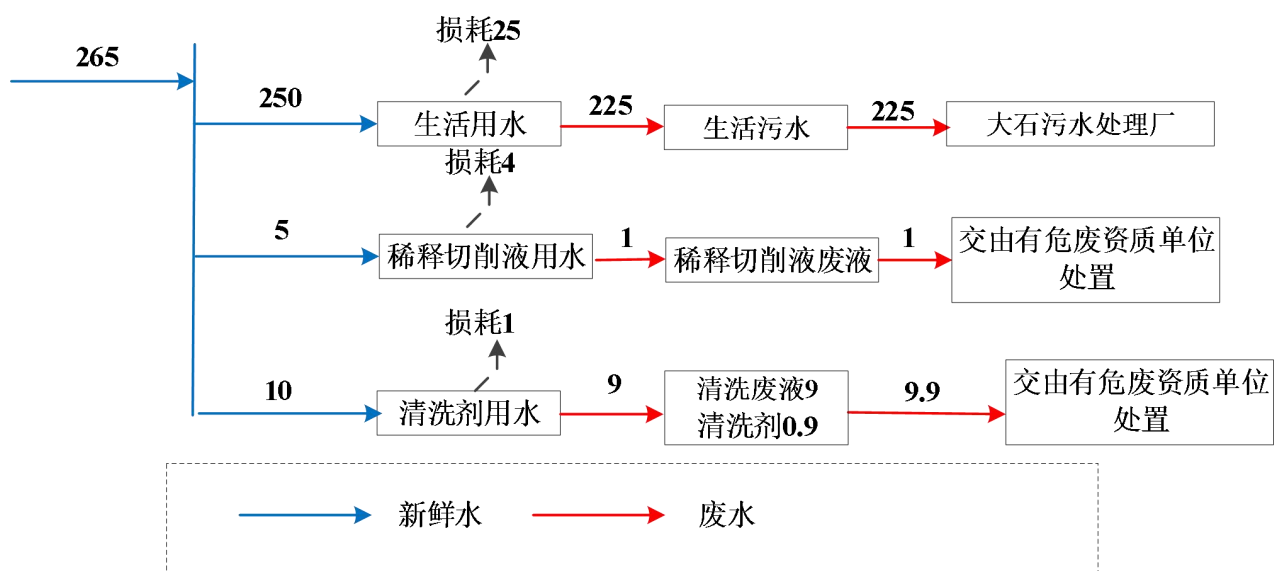


图 2-1 水平衡图（单位 t/a）

(7) 劳动人员和工作制度

1) 劳动人员：本项目共有员工 25 人，厂内均不设厨房及宿舍。

2) 工作制度: 本项目年工作 290 天, 每天 1 班, 每天工作 8 小时, 工作时间为: 8:00~12:00、14:00~18:00。

(8) 平面布置及四至情况

本项目选址位于广州市番禺区大石街道石北工业路243号石北工业园5栋201房石北工业园5栋301房, 本项目所在厂房为1栋4层建筑物, 1楼层高约4.5m, 2楼~4楼层高4m, 总层高16.5m, 项目位于2楼201房及3楼301房, 项目占地面积约为800平方米, 建筑面积约为1600平方米, 其中设有定位珠外壳生产区、螺钉生产区、原料区、组装区、办公室、危废贮存区、一般固废贮存区、办公室、仓库等, 厂区平面布置详见附图3。

项目东面紧挨其他工业厂房, 南面隔13m为其他工业厂房, 西面隔10m为其他工业厂房, 北面隔13m为广州亮晶晶电子有限公司, 厂区所在建筑物周围环境详见表2-6和附图11。

表 2-6 建设项目四置情况表

方位	性质	方位	性质
东面	其他工业厂房	南面	其他工业厂房
西面	其他工业厂房	北面	广州亮晶晶电子有限公司

(9) 环保投资估算

本项目所需落实的污染防治措施的投资估算见表 2-7。

表 2-7 环保设施投资一览表

环保防治项目	主要设施	环保投资 (万元)
污水治理设施	三级化粪池、污水管道	0
废气治理措施	油雾净化器装置 1 套、废气收集管道、排风扇、通风设施	10
噪声治理措施	选用低噪声型设备、做好设备维护、采取降噪措施等	3
固废治理措施	固废收集、储存	2
总计		15

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程简述 (图示):

本项目工艺流程及产污环节见下图 2-2~2-3。

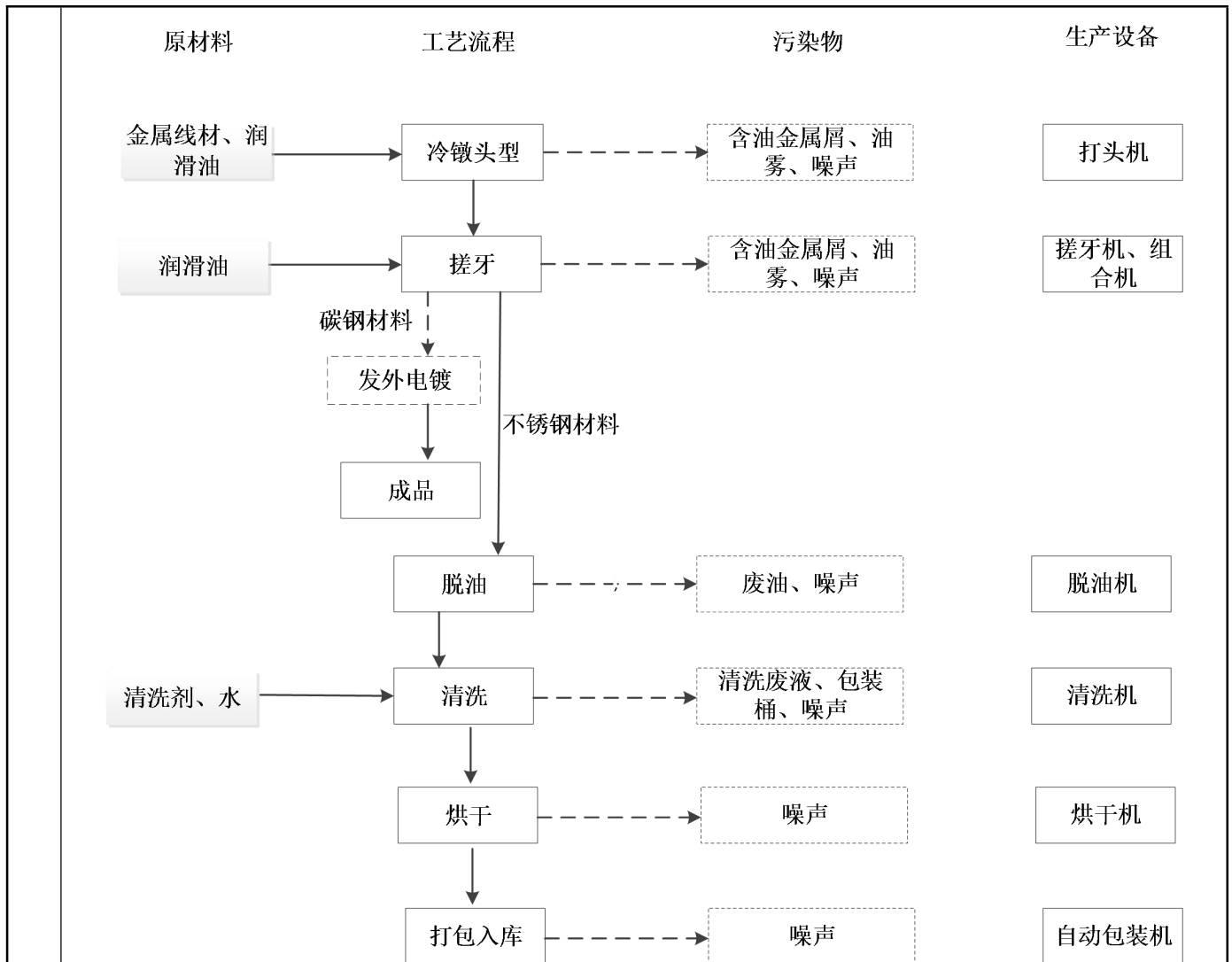


图 2-2 螺钉生产工艺流程与产污环节示意图

工艺流程简述:

①冷镦成型：通过打头机对线材按照一定要求进行冷镦处理，经冷镦后具有螺丝的初步形状，称为粗品。冷镦车内加润滑油（循环）起润滑作用；此工序会产生含油金属屑、油雾废气、边角料、噪声。

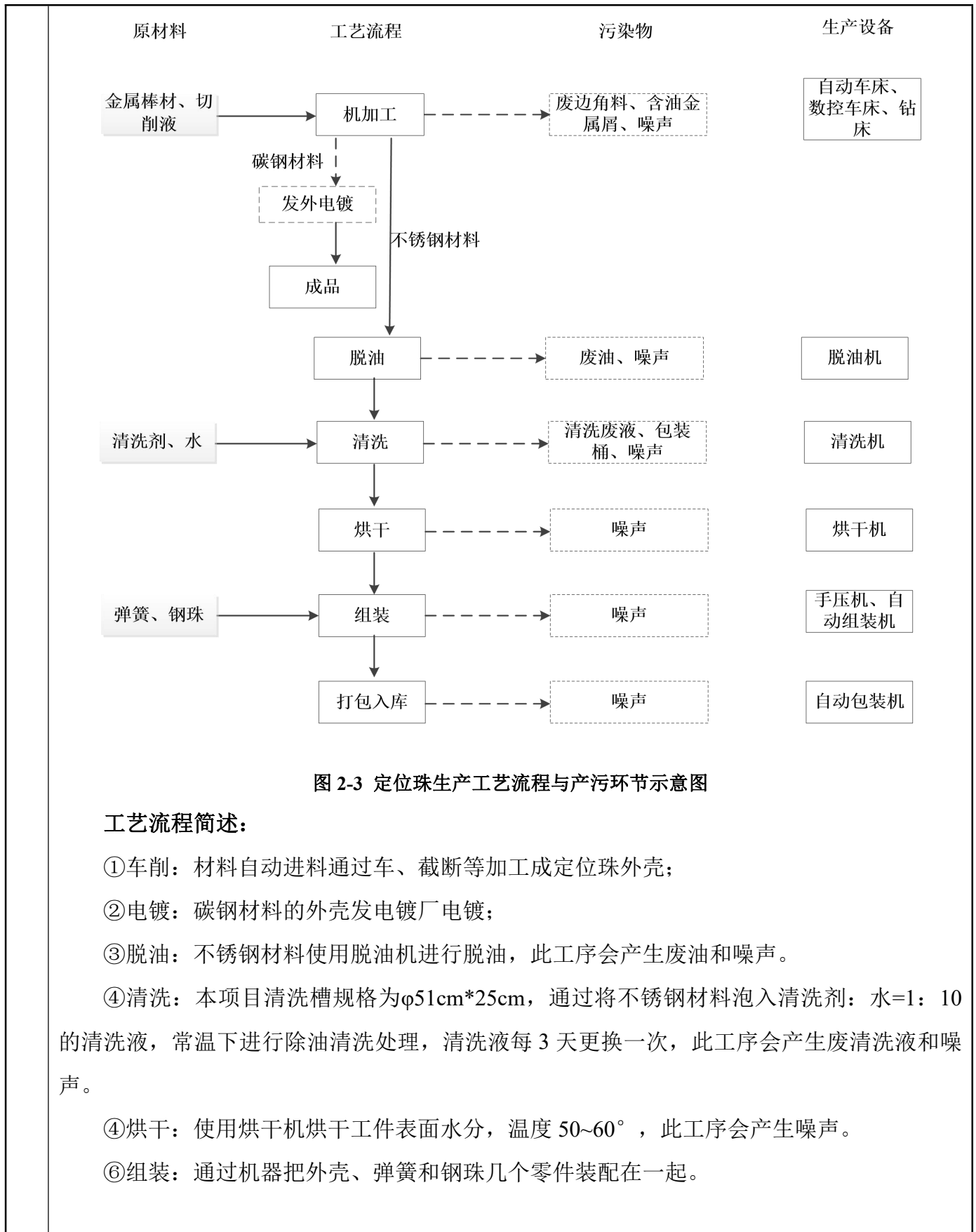
②搓牙：通过挤压材料的方法获得螺纹，此工序产生油雾、含油金属屑及噪声。

③电镀：碳钢材料的螺钉发电镀厂电镀；

④脱油：搓牙后不锈钢材料使用脱油机进行脱油，此工序会产生废油和噪声。

⑤清洗：本项目清洗槽规格为 $\phi 51\text{cm} \times 25\text{cm}$ ，通过将不锈钢材料泡入清洗剂：水=1：10的清洗液，常温下进行除油清洗处理，清洗液每3天更换一次，此工序会产生清洗废液和噪声。

⑥烘干：使用烘干机烘干工件表面水分，温度 50~60°，此工序会产生噪声。



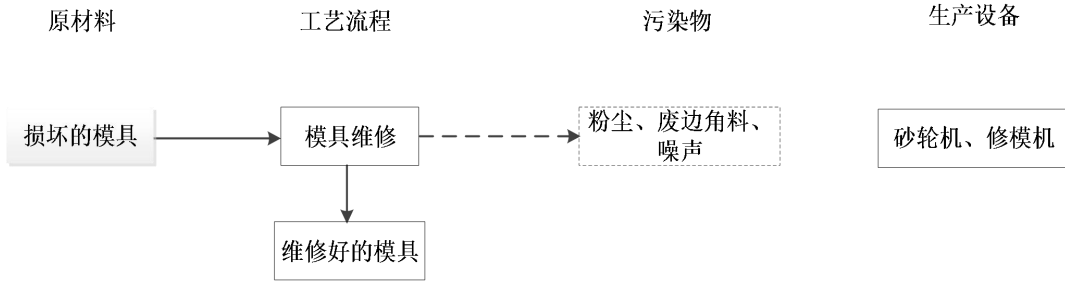


图 2-4 模具维修工艺流程与产污环节示意图

工艺流程简述：损坏的模具使用砂轮机、修模具进行维修，维修过程会产生废边角料和噪声。

2、产污环节分析：

本项目产污环节分析如下：

表2-8 本项目产污环节分析一览表

类别	污染物来源	主要污染物	处置方式及排放去向	
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，送至大石污水处理厂进一步处理	
废气	冷镦、搓牙工序	油雾（颗粒物、VOCs）	收集后经油雾净化器装置处理后，通过 18 米高排气筒排放	
	机加工	VOCs	无组织排放	
	模具维修	颗粒物	无组织排放	
噪声	生产设备	噪声	采取降噪、减振、隔声等综合措施	
固体废物	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理
	一般固体废物	生产过程	边角料、废包装材料、废清洗剂空桶	交由资源回收单位回收处理
	危险废物	生产过程	废润滑油空桶、废切削液空桶、含油金属屑、废润滑油、废切削液、废抹布手套	设置专用危险废物暂存间，交由有危险废物处理资质的单位处理

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，因此，无与项目有关的原有污染源。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 环境空气质量达标情况

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》（穗府〔2013〕17号文），本项目所在环境空气功能区属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，环境空气功能区划图详见附图4，因此，环境空气质量现状评价采用《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）二级标准。

根据广州市生态环境局发布的《2023年12月广州市环境空气质量状况》，2023年1-12月番禺区的环境空气质量情况见下表。

表 3-1 2023 年广州市番禺区环境空气质量现状

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	年平均浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均浓度	30	40	75	达标
PM ₁₀	年平均浓度	42	70	60	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	22	35	62.86	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度	900	4000	22.50	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度	169	160	105.63	超标
综合指数 (无量纲)	3.36		达标天数比例%	87.1	

区域
环境
质量
现状

由上表统计结果可知，2023年广州市番禺区O₃的现状浓度超出了《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）二级标准，其他因子均达标，因此项目所在区域为环境空气质量不达标区。

(2) 空气质量不达标区规划

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，广州市采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施等一系列措施后，在2025年底前实现空气质量6项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。

本项目所在区域不达标指标O₃90百分位数日最大8小时平均质量浓度预期可达到小于160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

表 3-2 广州市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标	目标值 (µg/m³)		国家空气质量标准 (µg/m³)
		近期 2020 年	中远期 2025 年	
1	SO ₂ 年均浓度	≤15		≤60
2	NO ₂ 年均浓度	≤40	≤38	≤40
3	PM ₁₀ 年均浓度	≤50	≤45	≤70
4	PM _{2.5} 年均浓度	力争 30	≤30	≤35
5	CO 日平均值的第 95 百分数位	≤2000		≤4000
6	O ₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分数位	≤160		≤160

(3) 其他污染物环境质量现状调查

本项目特征污染物包括颗粒物、TVOC。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）》，指南中仅对国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物有监测要求，由于国家及广东省地方环境空气质量标准中无非甲烷总烃的标准限值要求，故不对 TVOC 进行评价。为了解本项目所在区域的 TSP 的环境质量现状，本项目委托广东利宇检测技术有限公司于 2024 年 3 月 8 日~3 月 10 日对会江村（位于本项目南面约 47m）进行环境空气质量监测数据（报告编号：LY20240307105）。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标 m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y				
会江村	0	-61	TSP	2024 年 3 月 8 日~3 月 10 日	南	47

表 3-4 其他污染物环境质量现状监测结果统计表

监测点位	污染物	评价时间	评价标准 (mg/m³)	监测浓度范围 (mg/m³)	最大浓度占标率 (%)	超标频率 (%)	达标情况
会江村	TSP	24 小时	0.3	0.085~0.099	33	0	达标

从监测数据结果分析，监测点会江村 TSP 监测结果达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

1) 水环境功能区达标情况

本项目最终纳污水体为大石水道，根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）的划分，大石水道属于Ⅲ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）“表1地表水环境质量标准基本项目标准限值”的Ⅲ类标准值。为了解水体环境质量现状，本次评价引用广州番一技术有限公司于2021年9月24日~9月26日对大石水道的水质监测数据进行水环境质量现状评价，共设置3个地表水监测断面，分别为大石净水厂排污口上游500米W1、大石净水厂排污口下游500米W2、大石净水厂排污口下游1500米处W3。监测项目包括水温、pH值、DO、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS、粪大肠菌群等常规指标。监测断面见附图8，监测报告见附件8，监测结果见表3-5。

表 3-5 水质监测结果

检测点位	检测项目	单位	检测结果						标准IV类	达标情况
			2021-09-24		2021-09-25		2021-09-26			
			涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮		
W1 大石污水处理厂排污口上游500米	水温	°C	24.5	27	24.8	27.5	25	27.6	—	达标
	溶解氧	mg/L	5.84	5.65	5.91	5.77	5.75	5.61	≥5	达标
	pH值	无量纲	7.2	7.1	7.3	7.2	7.2	7.2	6~9	达标
	石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05	达标
	粪大肠菌群 CFU/L	mg/L	2.5×10 ³	2.7×10 ³	2.2×10 ³	2.3×10 ³	2.7×10 ³	2.8×10 ³	≤10000	达标
	悬浮物	mg/L	14	17	15	17	14	17	≤60	达标
	化学需氧量	mg/L	17	16	16	13	14	17	≤20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.4	3.2	3.5	3.8	3.3	3.3	≤4	达标
	氨氮 (以N计)	mg/L	0.253	0.293	0.266	0.29	0.279	0.322	≤1.0	达标
	总磷 (以P计)	mg/L	0.17	0.18	0.17	0.15	0.15	0.17	≤0.2	达标

		总氮 (以 N 计)	mg/L	0.66	0.71	0.69	0.77	0.79	0.88	≤1.0	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标
	W2 大石污水处理厂排污水口	水温	°C	24.6	27.1	24.7	27.3	24.9	27.6	—	达标
		溶解氧	mg/L	5.84	5.65	5.91	5.77	5.75	5.61	≥5	达标
		pH 值	无量纲	7.3	7.2	7.1	7.3	7.3	7.3	6~9	达标
		石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05	达标
		粪大肠菌群 CFU/L	mg/L	2.4×10 ³	2.8×10 ³	2.6×10 ⁴	2.6×10 ⁴	3.0×10 ³	2.4×10 ⁴	≤10000	达标
		悬浮物	mg/L	14	16	16	17	16	14	≤60	达标
		化学需氧量	mg/L	15	18	14	16	14	16	≤20	达标
		五日生化需氧量	mg/L	3.4	3.1	3.7	3.6	3.7	3.5	≤4	达标
		氨氮 (以 N 计)	mg/L	0.329	0.352	0.308	0.324	0.298	0.316	≤1.0	达标
		总磷 (以 P 计)	mg/L	0.14	0.15	0.14	0.15	0.13	0.17	≤0.2	达标
		总氮 (以 N 计)	mg/L	0.65	0.7	0.75	0.82	0.69	0.86	≤1.0	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标
	W3 大石污水处理厂排污水口下游	水温	°C	24.8	27.2	24.7	27.4	25.1	27.7	—	达标
		溶解氧	mg/L	5.61	5.77	5.68	5.72	5.62	5.69	≥5	达标
		pH 值	无量纲	7.4	7.3	7.3	7.4	7.4	7.3	6~9	达标
		石油	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05	达

1500米	粪大肠菌群 CFU/L	mg/L	2.9×10 ³	2.6×10 ³	2.8×10 ³	2.4×10 ⁴	2.6×10 ³	2.5×10 ³	≤10000	达标
	悬浮物	mg/L	16	17	17	18	16	12	≤60	达标
	化学需氧量	mg/L	10	12	11	14	15	18	≤20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.3	3.2	3.6	3.5	3.2	3.4	≤4	达标
	氨氮 (以N计)	mg/L	0.382	0.403	0.366	0.382	0.393	0.36	≤1.0	达标
	总磷 (以P计)	mg/L	0.14	0.15	0.16	0.17	0.13	0.15	≤0.2	达标
	总氮 (以N计)	mg/L	0.6	0.74	0.65	0.73	0.66	0.71	≤1.0	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标
	备注：悬浮物（SS）参考《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中蔬菜（加工、烹调及去皮蔬菜）灌溉水质要求。									

由表 3-5 可知，大石水道中悬浮物达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中蔬菜（加工、烹调及去皮蔬菜）灌溉水质要求，其他因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值的要求，说明大石水道水质情况良好。

3、声环境质量现状

本项目选址位于广州市番禺区大石街道石北工业路 243 号石北工业园 5 栋 201 房石北工业园 5 栋 301 房。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），本项目所在地位于编码为 PY0304 的区划单元，属于声环境 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准。由于项目厂界周边 50 米范围内存在声环境保护目标，需设置声环境质量现状调查。

为了解该区域的声环境质量现状，本评价委托广东利宇检测技术有限公司于2024年3月8~3月9日对项目南侧、项目西侧、项目北侧、会江村进行声环境质量现状进行调查，监测位点详见附图2。监测结果详见表3-6。监测报告详见附件9。

表 3-6 建设项目环境噪声现状监测结果

检测日期	编号	检测位置	检测结果 Leq dB(A)		标准限值 Leq dB(A)		结果评价
			昼间	夜间	昼间	夜间	
2024.3.8	N1	项目南侧	56	48	65	55	达标
	N2	项目西侧	59	49	65	55	达标
	N3	项目北侧	58	46	65	55	达标
	N4	会江村	58	47	65	55	达标
检测日期	编号	检测位置	检测结果 Leq dB(A)		标准限值 Leq dB(A)		结果评价
			昼间	夜间	昼间	夜间	
2024.3.9	N1	项目南侧	57	49	65	55	达标
	N2	项目西侧	57	48	65	55	达标
	N3	项目北侧	59	47	65	55	达标
	N4	会江村	56	48	65	55	达标

备注：由于项目东侧与邻厂共墙，故不设置监测。

监测结果表明，南侧、项目西侧、项目北侧、会江村声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准要求。

4、生态环境质量现状

本项目在租赁厂房内建设，当地属于建成区，不涉及新建用地。本项目用地范围内无生态环境保护目标，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），本项目无须开展生态现状调查。

5、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射现状监测和评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害，通过加强生产管理，落实前述防渗措施后不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。项目厂界外500米范围内无地下水环境保护目标，本次评价不作地下水环境质量现状调查。

本项目租赁的场地为现有厂房，内部地面已经作了硬底化处理，无土壤污染途径；危险废物贮存间设置在厂房内部，落实相应的防渗措施后，不会通过地表漫

流、下渗的途径进入土壤，不会对厂区及周边土壤环境造成不利影响。

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）的要求，建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，原则上不开展环境质量现状调查。

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，项目厂界外 500 米范围内的大气敏感点主要为周边居民区、文化教育区等。

表 3-7 项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标情况

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对项目红线最近距离
		X	Y					
1	会江村	0	-61	居民区	人群	环境空气二类区	南面	47m
2	会江幼儿园	-59	-187	学校	人群		西南面	179m
3	会江卫生站	-106	-321	医院	人群		西南面	329m
4	大维村	198	311	居民区	人群		东北面	338m
5	大维村卫生站	156	356	医院	人群		东北面	371m

注：环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置，项目中心点为原点（0，0）。

2、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内不存在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。

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标如下表。

表 3-8 项目 50m 范围内敏感点保护目标一览表

序号	敏感点名称	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					
1	会江村	0	-61	居民区	居民	声环境：3类区	南面	47m

注：环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置，项目中心点为原点（0，0）。

4、生态环境保护目标

本项目在现有工业厂房内建设，不涉及新增用地，当地已属于建成区，不涉及生态环境保护目标。

环境
保护
目标

污染
物排
放控
制标
准

1、大气污染物排放标准

本项目冷镦、搓牙工序产生油雾废气（以颗粒物和 VOCs 共同表征），其中有机废气执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1

挥发性有机物排放限值，由于 DB44/ 2367-2022 表 4 未给出企业边界 VOCs 无组织排放限值，本项目 VOCs 厂界无组织排放浓度不作要求；厂区内无组织排放监控点浓度执行《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。颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及第二时段无组织排放监控浓度限值。

本项目模具维修过程产生粉尘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。

表 3-9 大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 (m)	无组织排放监控浓度		排放速率 (kg/h)	执行标准
			监控点	(mg/m ³)		
TVOC	100	18	/	/	/	DB44/2367-2022
颗粒物	120	18	厂界外浓度最高点	1.0	2.02*	DB44/27-2001

备注：本项目排气筒高度未高出周边 200 米内建筑 5m 以上，因此污染物的排放速率应按排气筒对应的排放速率限值的 50% 执行；本项目排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率。

表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	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	

2、水污染物排放标准

本项目属于大石污水处理厂纳污范围，目前项目已接驳市政管网。生活污水经三级化粪池预处理后，水质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汇入大石污水处理厂集中处理，标准值见表 3-11。

表 3-11 水污染物排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

排放要求	pH	COD	BOD ₅	氨氮	悬浮物	动植物油
三级标准	6-9	500	300	—	400	100

3、噪声排放标准

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-12 项目噪声排放限值 单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

4、固体废物排放标准

一般工业固体废物暂存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行储存、转运和处置。

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物总量控制指标

本项目生活污水排放量为225m³/a，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政管网进入大石净水厂进一步处理。根据《广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》第二条，生活污水无需申请总量控制指标。

2、废气总量控制指标

表 3-13 废气总量控制指标一览表

污染物类别	污染因子		排放量 (t/a)	废气排气量
大气污染物	VOCs	有组织	0.000002	3480 万立方米/年
		无组织	0.001102	
		合计	0.001104	

3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放。因此，本项目不设置固体废弃物排放总量控制指标。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建成的厂房进行生产活动，厂房主体工程及辅助工程等均已建设完成，故本项目无基础开挖等土建施工，无室内装修，施工期可能对环境造成的影响主要为设备进厂安装产生的噪声，但其影响较小且耗时较短，将随着项目设备进厂的完成而消失，不会对周围的环境造成明显影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目产生的大气污染物为模具维修过程产生的粉尘、机加工有机废气和冷镦、搓牙油雾废气。螺钉和定位珠机加工过程使用润滑油和切削液，为湿式加工，不产生金属粉尘。</p> <p>(1) 模具维修过程产生的粉尘</p> <p>本项目利用砂轮机和修模机对模具进行维修过程会产生金属粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434 机械行业系数手册中产生系数，表 04 下料—钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料—锯床、砂轮切割机切割—颗粒物产污系数为 5.30kg/t—原料，根据建设单位提供的资料，项目模具加工量为 0.05 吨，则项目金属粉尘产生量为：$0.05\text{t/a} \times 5.30\text{kg/t} = 0.0003\text{t/a}$，在车间内无组织排放。项目模具维修平均每个月维修一次，每次维修时间为 3 小时，则排放速率为 0.0083kg/h。</p> <p>(2) 机加工过程产生的有机废气</p> <p>1) 产生情况</p> <p>本项目自动车床、数控车床机加工设备在生产时，需喷淋切削液用于冷却、润滑，同时有清洗作用。切削液以连续的方式由喷嘴喷至加工材料上，由于受热作用部分会产生一定量的VOCs。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号 中33-37、431-434机械行业系数手册的07机械加工-湿式机加工件，切削液挥发性有机物产污系数为5.64千克/吨-原料。项目切削液使用量为0.2t/a，则VOCs产生量为0.0011t/a，产生速率为0.0005kg/h（年工作290天，每天运行8h），机加工过程有机废气产生量较少，在车间内无组织排放。</p> <p>根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中“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，处理效率不应当低</p>

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，处理效率不应当低于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”。本项目使用切削液机加工过程排放的VOCs较低，排放速率 0.0005kg/h ，因此本评价对于机加工产生的VOCs无需配置处理设施，在车间内无组织排放。

(3) 冷镦、搓牙产生的油雾废气

1) 产生情况

本项目在冷镦、搓牙过程中使用润滑油，会产生少量的油雾，冷镦、搓牙加工过程中会产生短时间的高温，在这种高温状态下，润滑油部分气化，产生油雾废气，根据《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》（HJ 1077-2019）3.2 定义表明，油雾包括挥发产生的矿物油及其加热分解或裂解产物、《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）3.5 定义表明，油雾包括挥发的矿物油及其受热分解或裂解产物，其存在形态包括蒸气、液滴等，因此，从以上两个术语定义可知，油雾包括蒸汽、液滴、挥发产生的矿物油及其加热分解或裂解产物等。从组成可知，油雾可以用油雾/颗粒物和 VOCs 来共同表征。

由于润滑油无相关行业排污系数，本评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号 中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 12 热处理，淬火油挥发性有机物产污系数为 0.01 千克/吨-原料、颗粒物产污系数为 200 千克/吨-原料。项目冷镦、搓牙过程使用润滑油的量约 0.4t/a ，则 VOCs 产生量为 0.004kg/a ，产生速率为 0.000002kg/h ，颗粒物产生量为 0.08t/a ，产生速率为 0.0345kg/h （年工作 290 天，每天运行 8h）。

2) 废气收集处理情况

本项目拟在每台打头机、搓牙机、组合机产生废气的工位上方设置集气罩+垂帘三侧围挡（偶有部分敞开），将油雾废气收集至一套“油雾净化器”处理后通过排气筒 DA001 高空排放。根据王纯、张殿印主编的《废气处理工程技术手册》（2012 年 11 月出版）第十七章第二节表 17-8 中上部伞型罩中三侧有围挡时相关内容计算生产设备所需的风量。

即，三侧围挡时： $Q=WHV_x$ 或 BHV_x

其中 W—罩口长度，m；

B—罩口宽度，m；

H—污染源到罩口距离，m；

V_x—控制风速（本项目取 1.0m/s）。

项目集气罩风量设计如下：

表 4-1 项目集气罩风量一览表

设备名称	数量	罩口长度	集气罩至污染源距离 m	控制风速 m/s	风量 m ³ /h·台	合计风量 m ³ /h
打头机	10 台	0.5	0.3	1	540	5400
搓牙机	11 台	0.5			540	5940
组合机	2 台	0.5			540	1080
合计						12420

综上，上述 1 套收集系统所需风量为：12420m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），设计风量宜为 12420×120%=14904m³/h，本项目废气处理设备“油雾净化器装置”设计风量定为 15000m³/h。

3) 废气收集处理情况

本项目废气收集类型属于包围型集气设备。项目在打头机、搓牙机、组合机上方设置顶部集气罩，同时在集气罩的三侧设置软质垂帘围挡（偶有部分敞开）。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）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，如下表。

表 4-2 废气收集集气效率参考值一览表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率 (%)
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

本项目集气罩属于包围型集气罩，敞开面控制风速不小于 0.3m/s；因此收集效率为 50%。

4) 治理措施及效率

本项目配套一套“油雾净化器”对油雾废气进行治理，处理后通过 18 米高排气筒（DA001）排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》末端治理技术“油雾净化器”对颗粒物的处理效率为 90%，则本报告颗粒物处理效率取 90%（油雾净化器对 VOCs 无处理效果，则为 0）。

表 4-3 项目冷镦、搓牙工序产生的废气污染物产生情况一览表

序号	污染物	产生量 t/a	有组织（DA001）						无组织	
			排气筒（18m，15000m ³ /h）						排放量 t/a	排放 速率 kg/h
			收集 量 t/a	产生 浓度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	排放 量 t/a	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h		
1	VOCs	0.0000 04	0.0000 02	0.000000 9	0.000 06	0.0000 02	0.000000 09	0.0000 6	0.000 002	0.000 06
2	颗粒物	0.08	0.04	1.1467	0.017 2	0.004	0.1147	0.0017	0.04	0.017 2

备注：项目每天工作 8 小时，年工作 290 天。

(4) 污染源源强核算结果汇总

参考《污染源源强核算技术指南准则》（HJ848-2018），本项目废气污染源源强核算结果详见表 4-5~4-6。

(5) 排放口基本情况及监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于登记管理排污单位。并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气污染源监测计划，建设单位需按监测计划实施。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有组织废气监测方案请见下表 4-10。

(6) 非正常工况

本项目非正常工况下废气排放分析及防范措施具体如下：

1) 非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停设备、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障（如，区域性停电），企业会事先调整生产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。本项目非正常工况为废气处理装置发生故障。

本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-4 废气非正常排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
排气筒 DA001	油雾净化器装置故障	颗粒物	1.1467	0.0172	0.5	1	停产整顿；定期检修更换配件，确保污染防治措施的稳定运行
		VOCs	0.0000009	0.00006	0.5	1	

根据上表，在非正常工况下，冷镦、搓牙工序产生的油雾废气能达标排放，其中有机废气排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，颗粒物排放满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

2) 非正常工况下防范措施

由上表可知，非正常工况下，排气筒中废气污染物的排放浓度未超出排放标准，但较正常工况下排放浓度增大，对周围环境空气质量影响变大，因此建设方须采取以下措施来确保废气达标排放：

- ①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止运行；
- ②在选择设备时，采用成熟可靠的产品，减少设备发生故障的概率；
- ③建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；
- ④安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，及时发现处理设备的隐患，保持设备净化能力，避免废气净化装置失效情况的发生。

(7) 污染防治措施技术可行分析

本项目将冷镦、搓牙工序产生的油雾废气收集至 1 套“油雾净化器装置”进行处理，设计处理风量为 15000m³/h，最终经 18m 高排气筒排放。

工艺流程说明：静电油烟净化装置的净化原理为油雾废气进入静电油烟净化装置后，部分较大的油滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集；然后气流进入高压静电场，在高压电场的作用下，油雾气体电离，油雾电荷，大部分得以降解炭化；小部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上，并在自身重力的作用下流到集油盘收集；余下的微米级油雾以及气态污

染物被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气。通过上述原理，油雾废气可以得到有效净化；静电油烟净化装置的治理效率可以达到 90%以上。

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）中油雾污染防治技术为“油雾净化装置，机械过滤，静电过滤”，本项目产生的油雾废气采取油雾净化处理器属于可行技术，故项目废气治理设施属于可行技术。

(8) 污染物排放量核算

按照该排污方案确定本项目的大气污染物排放量，详见表 4-5~4-7。

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
—	—	—	—	—	—
主要排放口合计		—			—
一般排放口					
1	排气筒 DA001	VOCs	0.0000009	0.00006	0.000002
		颗粒物	0.1147	0.0017	0.004
一般排放口合计		VOCs			0.000002
		颗粒物			0.004
有组织排放总计					
有组织排放总计			VOCs		0.000002
			颗粒物		0.004

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	/	冷镦、搓牙	颗粒物	通过车间送风、排风自然稀释。	注 a	1.0	0.04
			VOCs		注 b	/	0.000002
2	/	机加工	VOCs	通过车间送风、排风自然稀释。	注 b	/	0.0011
3	/	模具维修	颗粒物	通过车间送风、排风自然稀释。	注 a	1.0	0.0003
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.0403	
				VOCs		0.001102	
注 a: 颗粒物无组织排放执行《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。							
注 b: 由于《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 4 未给出企业边界 VOCs 综合指标的无组织排放限值，本项目 VOCs 的厂界无组织排放浓度不作要求。							

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.001104
2	颗粒物	0.0443

运营期环境影响和保护措施

表 4-8 大气污染物产生和排放情况一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放					
				核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	工艺	效率	核算方法	废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放 时间 h
冷 镦、 搓牙 工序	打头机、 搓牙机、 组合机	有组织 排放	VOC s	系数 法	15000	0.00000 09	0.00006	油雾净 化装置	收集效率 50%、净化 效率 0%	物料核 算法	15000	0.000000 9	0.00000 2	2320
		无组织 排放			/	/	0.00000 2	加强车 间通风	/		/	/	0.00000 2	2320
		有组织 排放	颗粒 物	系数 法	15000	1.1467	0.04	油雾净 化装置	收集效率 50%、净化 效率 90%	物料核 算法	15000	0.004	0.1147	2320
		无组织 排放			/	/	0.04	加强车 间通风	/		/	/	0.04	2320
机加 工	自动车 床、数控 车床	无组织 排放	VOC s	系数 法	/	/	/	加强车 间通风	/	物料核 算法	/	/	0.0011	2320
模具 维修	砂轮机、 修模机	无组织 排放	颗粒 物	系数 法	/	/	/	加强车 间通风	/	物料核 算法	/	/	0.0003	36

表 4-9 大气污染物排气筒情况一览表

产排污环 节	污染物	排放口						
		名称	类型	地理坐标	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气温度 (°C)	排放浓度限值 (mg/m ³)
冷镦、搓 牙工序	VOCs	排气筒 (DA001)	一般排放口	X: E113.289994° Y: N23.014878°	18	0.5	25	100
	颗粒物							120

注：排气筒底部中心坐标采用经纬度，X 代表东经，Y 代表北纬。

表 4-10 大气自行监测计划

排污口编号及名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气排放口 (DA001)	TVOC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
项目厂界	颗粒物	1 次/年	《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
项目厂区内	NMHC	1 次/年	《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

2、废水

本项目用水由市政自来水管网供水，用水主要是员工生活用水、清洗用水和稀释切削液用水，清洗废液和废切削液交由有资质单位处理，外排废水主要为生活污水。

(1) 产排情况

本项目外排废水为生活污水。根据前文表 2-5 可知，项目用水量约为 250m³/a (0.862m³/d)，排污系数按 0.9 计，则项目产生的污水排放量为 225m³/a (0.7759m³/d)。根据排水证：番水排水【20190121】第 19 号，项目所在地属于大石污水处理厂集污范围，且已接驳市政污水管网。项目污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，送至大石污水处理厂作进一步处理（排水证见附件 5）。生活污水污染物产生浓度参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18），项目生活污水产排情况如表 4-11 所示。

表 4-11 本项目员工生活污水主要污染物产排情况一览表

污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
生活污水 225t/a	产生浓度 (mg/L)	250	150	20	150
	产生量 (t/a)	0.0563	0.0338	0.0045	0.0338
	排放浓度 (mg/L)	213	136	19	105
	排放量 (t/a)	0.0479	0.0306	0.0048	0.0236

(2) 水污染源强核算

参考《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ848-2018)，本项目废水污染源源强核算结果详见表 4-12。

(3) 排水口设置情况及监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目废水污染物监测要求详见表 4-14。

运营期环境影响和保护措施

(4) 措施可行性分析

1) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目属于大石污水处理厂的纳污范围。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，引入大石污水处理厂深度处理，尾水排入大石水道。项目生活污水经三级化粪池预处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

2) 依托污水设施的环境可行性评价

接管可行性分析：根据《城镇污水排入排水管网许可证》（许可证编号：番水排水【20190121】第19号，详见附件5），本项目所在区域已完善市政污水管网铺设，厂区内已完善雨污分流，项目生活污水经三级化粪池预处理后可排入市政污水接驳井。

大石污水处理厂处理能力：大石净水厂位于广州市番禺区大石街石北工业区（飞鸟乐园入口对面），占地面积约69580 m²，现已建成一期工程和二、三期工程，一期工程处理规模为4万 m³/d；二期和三期工程处理规模均为5万 m³/d，总处理规模为14万 m³/d。大石净水厂一期工程采用的是CASS生化池+滤布滤池+接触消毒池的处理工艺；石净水厂二期和三期工程工艺流程相同，均采用粗格栅→提升泵房→细格栅→旋流沉砂池→膜格栅→AAO池→MBR膜池→UV消毒池工艺，使处理后出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/266-2001）第二时段一级标准较严值，最终排入大石水道。

根据2023年8月22日通过环评审批《大石净水厂二三期提量改造项目报告表》（穗环管影（番）（2023）77号），广州市番禺污水治理有限公司对大石净水厂二、三期工程进行了部分改造，在二三期MBR膜池预留的空间（现有12条产水廊道每条廊道目前配置9个膜组器，每条廊道预留有1个空位可增加膜组器）内进行扩容，新增了12台膜组器，同时升级剩余污泥泵、CIP反洗泵、产水泵、污泥回流系统，通过调整参数、新增或替换设备等途径优化提升其他生产工序设备的处理能力，实现二、三期总设计规模提升至11.5万 m³/d，总处理规模为15.5万 m³/d。有足够容量接纳本项目排放生活污水（排水量为0.7759t/d）。从水量方面分析，本项目废水水量在大石净水厂的处理能力范围内。

出水稳定性达标分析：查阅番禺区政府公开内容中 2023 年 6 月的污水处理厂运行情况公示表（查询网址为：http://www.panyu.gov.cn/jgzy/qzfbm/fzqswj/swjgkml/content/post_9145552.html）以及广州市番禺区 2023 年国家重点监测企业（污水处理厂）监督性监测结果（第二季度），大石净水厂尾水排放均达标，说明大石净水厂污水处理厂尾水可稳定达标排放。

涵盖性调查：本项目外排废水主要是生活污水，特征污染物包括 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，大石污水处理厂执行的排放标准已涵盖了本项目排放的特征水污染物。

因此，本项目外排的生活污水依托大石污水处理厂进行处理具备环境可行性。

3) 水环境影响评价结论

本项目所在地为大石污水处理厂集污范围，本项目生活污水经三级化粪池预处理后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，通过市政污水管网排至大石污水处理厂处理，尾水排入大石水道。综上所述，本项目废水经上述措施处理后，可符合相关的排放要求。只要加强管理，本项目外排污水不会对纳污水体造成明显的影响。

表4-12 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	产生废水 量 (t/d)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		工艺	核算 方法	排放废水 量 (t/d)	排放浓度 (mg/L)	
日常生活 过程	卫生间 盥洗器 具	生活污水	COD _{cr}	类比 法	0.7759	250	0.0563	三级化 粪池	物料 核算 法	0.7759	213	0.0479	2320
			BOD ₅			150	0.0338				136	0.0306	
			SS			150	0.0045				105	0.0048	
			NH ₃ -N			20	0.0338				19	0.0236	

表 4-13 水污染物产生和排放情况一览表

产排污环节	废水类别	污染物种类	排放口			
			名称	类型	地理坐标	排放限值 (mg/L)
厂区日常运 行	生活污水	pH	生活污水排放口	一般排放口 DW001	X: 113.289941° Y: 23.015013°	6-9 (无量纲)
		COD				500
		BOD ₅				300
		氨氮				—
		SS				400

表 4-14 水污染物自行监测计划

序号	排放口编 号	污染物名 称	监测设 施	自动监测 设施安装 位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等相 关管理要求	自动监 测是否 联网	自动监测 仪器名称	手工监测 采样方法 及个数	手工监 测频次	手工测定方法
1	DW001	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	混合采样 (3个混 合)	1次/年	玻璃电极法
2		COD								重铬酸盐法
3		BOD ₅								稀释与接种法
4		氨氮								纳氏试剂分光光度法
5		SS								重量法

3、噪声

(1) 噪声污染源源强核算

本项目噪声源主要为螺杆式空气压缩机、打头机、搓牙机等，这些设备声级范围在 60~80dB (A) 之间，项目噪声污染源源强核算结果详见表 4-15。

表 4-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	数量	声源类型(频发、偶发等)	距离设备 1m 处 噪声级 dB(A)		降噪措施	噪声排放值		排放时间/h
				核算方法	噪声值 dB(A)		核算方法	噪声值 dB(A)	
冷镦工序	打头机	10 台	频发	类比法	70~80	选用低噪声设备、做好设备基础减震、墙体隔声，降噪量约 25dB(A)	类比法	55	2320
搓牙工序	搓牙机	11 台	频发	类比法	70~80		类比法	55	2320
搓牙工序	组合机	2 台	频发	类比法	70~80		类比法	55	2320
机加工工序	自动车床	16 台	频发	类比法	70~80		类比法	55	2320
机加工工序	数控车床	2 台	频发	类比法	70~80		类比法	55	2320
清洗工序	清洗机	1 台	频发	类比法	60~70		类比法	55	2320
烘干工序	烘干机	1 台	频发	类比法	60~70		类比法	55	2320
机加工工序	钻床	3 台	频发	类比法	60~70		类比法	45	2320
机加工工序	手压机	11 台	频发	类比法	60~70		类比法	45	2320
组装工序	自动组装机	6 台	频发	类比法	60~70		类比法	45	2320
组装工序	自动包装机	1 台	频发	类比法	60~70		类比法	45	2320
修模工序	砂轮机	3 台	偶发	类比法	60~70		类比法	45	36
修模工序	修模机	1 台	偶发	类比法	60~70		类比法	45	36
辅助工序	螺杆式空气压缩机	1 台	频发	类比法	70~80		类比法	55	2320

(2) 噪声污染防治措施

为进一步减少运营期噪声对周边环境的影响，建议建设单位采取以下噪声防治措

运营期环境影响和保护措施

施:

1) 合理布置噪声源, 应将噪声大的车间设置在厂中心, 降低噪声对外界的影响, 确保厂界噪声符合标准要求。

2) 对设备进行定期保养, 使设备处于最佳运行状态, 减少了因零部件磨损产生的噪声, 出现异常噪声, 立即停止相关工序作业。

3) 严格生产作业管理, 合理安排生产时间, 以减小项目生产噪声对周边环境的影响。

4) 在生产期间关闭门窗, 以减少噪声对周围环境的影响。

5) 对于搓牙机、螺杆式空气压缩机等高噪声设备, 应采取隔声设施。

(3) 厂界和环境保护目标达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)对室内声源的预测方法, 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计算。将项目各设备噪声作点源处理, 本报告评价采用点源噪声距离衰减公式和噪声叠加公式预测各主要设备噪声对环境的影响。

$$\text{点源衰减公式: } L_2 = L_1 - 20\lg r_2 / r_1 - \Delta L$$

式中: L_2 ——距噪声源 r_2 米处的噪声预测值, 单位 dB (A);

L_1 ——距噪声源 r_1 米处的参考声级值, 单位 dB (A);

r_2 ——预测点距声源的距离, m;

r_1 ——参考点距声源的距离, m;

ΔL ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等), dB (A);

$$\text{噪声叠加公式: } L = 10\lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中: L ——为 n 个噪声源的叠加声压级, dB (A);

L_i ——为第 i 个噪声源至预测点处的声压级, dB (A);

n ——噪声源的个数;

结合车间平面布局, 距离衰减对各预测点的影响值如下。

表 4-16 生产车间与厂界的距离一览表

位置	方向	车间噪声边界距离 (m)
生产车间	南面厂界	3
	西面厂界	3
	北面厂界	3

噪声敏感点	会江村	50
-------	-----	----

表 4-17 项目各厂界噪声预测值一览表（单位：dB（A））

厂房	预测点	背景值	贡献值	预测值	昼间	
					标准值	达标情况
厂房	南面厂界	57	62	62	65	达标
	西面厂界	59	62	62	65	达标
	北面厂界	59	62	62	65	达标
	会江村	58	37.5	58.04	65	达标

备注：厂界东面与邻厂共墙，因此东面不作预测；项目夜间不生产。

根据上述预测结果可知，在采取治理措施的情况下，本项目厂界噪声、敏感点会江村噪声可达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准。项目落实源头降噪和厂房隔声措施后，对周边声环境无明显不良影响。

（4）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），拟定的具体监测内容见下表 4-18。

表 4-18 噪声监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区排放限值标准

4、固体废物

（1）固体废物产生及处置情况

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物，产生和处置情况汇总详见表 4-19，具体说明如下：

表 4-19 固体废物产生和处置情况一览表

工序/生产线	装置/场所	固体废物	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
日常生活	厂区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	3.625	统一收集后交由环卫部门进行清运处置	3.625	卫生填埋
生产过程	生产车间	边角料	一般工业固体废物	物料衡算法	0.15	统一收集后交由资源回收单位回收处理	0.15	回收利用
		废包装材料		物料衡算法	0.1	统一收集后交由资源回收单位回收处理	0.1	回收利用

		清洗剂废空桶		物料衡算法	0.04		0.04	
生产过程	生产车间	废润滑油	危险废物	物料衡算法	0.28	集中收集交由有危险废物处理资质单位转移处理	0.28	危险废物终端处置设施
		废切削液		物料衡算法	1		1	
		含油金属屑		物料衡算法	0.1		0.1	
		润滑油、切削液废空桶		物料衡算法	0.009		0.009	
		含油废抹布手套		物料衡算法	0.01		0.01	
		油雾处理器收集的废油		物料衡算法	0.036		0.036	
清洗工序	生产车间	清洗废液		物料衡算法	9.9		9.9	

1) 生活垃圾

本项目共有员工 25 人，不在项目内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体服务污染源推荐数据，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计算。年工作 290 天，则项目生活垃圾产生量为 3.625t/a，生活垃圾定点收集，交由环卫部门处理。

2) 一般工业固体废物

①边角料

本项目生产过程会产生边角料，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于一般工业固体废物。边角料产生量约为原材料用量的 0.5%，本项目原料年用量为 30t/a，则边角料产生量为 0.15t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中 10 废有色金属，代码为 348-001-10。

②废包装材料

废包装材料来源于原材料的包装废料及包装产品时产生，主要成分为废纸、编织袋等，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于一般工业固体废物，具有一定的回收价值，交由资源回收单位回收处理。该类包装废料产生量约为 0.1t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中 07 废复合包装，代码为 348-001-07。

③清洗剂废空桶

本项目清洗剂使用过程中会产生废包装空桶，项目清洗剂使用量为1吨/年，包装规格为50kg/桶，每个空桶重量约0.002t，则清洗剂废空桶产生量0.04t/a，根据建设单位提供的资料提供的清洗剂MSDS报告，无有害成分，因此项目产生的清洗剂废空桶属于一般固体废物，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中99其他废物，代码为348-999-99，交由资源回收单位回收处理。

3) 危险废物

①废润滑油

本项目在冷镦、搓牙过程中使用润滑油对相关设备进行润滑以及使用脱油机进行脱油，会产生一定量的废润滑油，根据建设提供的资料，项目润滑油年用量约为0.4t/a，定期添加的过程中产生少量废润滑油，其产生量一般为年用量的70%，则废机械油产生量为0.28t/a，废润滑油属于《国家危险废物名录》（2021年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码为900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），妥善收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

②废切削液

本项目用稀释的切削液喷淋机加工设备进行冷却润滑以及使用脱油机进行脱油，此过程产生一定量的废切削液，产生量约为1t/a，废切削液属于《国家危险废物名录》（2021年版）中“HW09 油/水、烃/水混合物或切削液”，代码为900-006-09（使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或切削液），妥善收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

③含油金属屑

本项目在喷淋切削液进行机加工工作以及冷镦、搓牙过程时会产生少量含油金属屑，产生量约为0.1t/a，含油金属屑属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW49 其他废物类别中代码为900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）的废物，妥善收集后放置危废暂存间，交由有危险废物处理资质单位处理。

④润滑油、切削液废空桶

本项目润滑油、切削液为桶装包装，使用完毕之后会产生废空桶，该部分废容器

残留有润滑油、切削液，可能具有毒性，属于《国家危险废物名录》（2021年版）“HW49 其他废物”类别中代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）的废物。废空桶产生量约为 0.009t/a，具体情况如表 4-20 所示，收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

表 4-20 本项目废空桶产生情况一览表

原材料名称	年用量	包装规格	形态	桶罐产生量 (个/年)	单个桶罐重 量 (kg)	总重量 (t)
润滑油	0.4 吨	200kg/桶	液态	2	3	0.006
切削液	0.2 吨	200kg/桶	液态	1	3	0.003
合计						0.009

⑤含油废抹布手套

本项目生产设备维护保养及生产过程中产生的含油废抹布手套上残留有润滑油，可能具有毒性，根据《国家危险废物名录》（2021年版）“HW49 其他废物”类别中代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）的废物进行管理，需交由有资质的单位进行处理。该部分含油废抹布及手套产生量约为 0.01t/a。

⑥油雾处理器收集的废油

本项目设置一套油雾处理器对冷镦、搓牙过程产生的油雾进行处理，油雾处理器运行过程会收集一定量的废油，根据工程分析，废油收集量约为 0.036t/a，废油属于《国家危险废物名录》（2021年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），妥善收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

⑦清洗废液

本项目工件在清洗过程中使用清洗剂：水=1：10 的溶液进行除油处理，清洗废液产生量为 9.9t/a，清洗废液属于危险废物，废物类型为 HW17（336-064-17），项目拟设置一个 5m³ 贮存桶贮存清洗废液，每三个月交由有危险废物处理资质单位处理。

（2）环境管理要求

1) 生活垃圾

项目员工生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清，并要选择好垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散。

2) 一般工业固废

项目生产过程中产生的一般固体废物边角料、清洗剂废空桶、废包装材料统一收集后交由资源回收单位回收处理。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“本标准适用于新建、改建、扩建的一般工业固体废物贮存场和填埋场的选址、建设、运行、封场、土地复垦的污染控制和环境管理。采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，项目一般固废在厂房内采用一般固废房及包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。建设单位还应对其产生的固废做好申报等规范化管理，具体如下：

项目一般工业固体废物申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院生态环境行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府生态环境行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级生态环境部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

3) 危险废物

项目生产过程产生的废润滑油，废切削液，废含油金属屑，润滑油、切削液废空桶，含油废抹布手套、油雾处理器收集的废油，清洗废液属于危险废物，经集中收集

后交由危险废物处理资质的单位处理，并执行危险废物转移联单制度。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告〔2017〕43号），对危险废物的收集、贮存和运输作以下要求：

一）危险废物的收集要求

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

二）危废贮存场所的要求

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（详见表 4-21）统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险废物暂存间，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》

（GB18597-2023）的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2021 年版）》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》（粤环〔97〕177 号文）和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。

项目危险废物均采用防渗容器盛装，在贮存过程中不会产生浸出液，因此无须设置浸出液收集系统。盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。为降低危废渗漏的影响，建设单位拟在危废暂存点设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄漏，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，本评价建议项目落实以下措施：

①危险废物集中贮存场所的选址位于项目生产车间内，贮存设施底部高于地下水最高水位。

②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

④危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

表 4-21 危险废物处理资质单位一览表

序号	企业名称	设施地址	许可证编号	核准经营范围、类别	有效期
1	广州市环境保护技术有限公司	白云区钟落潭镇良田北路 888 号（北纬 23°20'42.94"，东经 113°24'12.38"）	440100230608	【收集、贮存、处置（物化处理）】废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-401-06、900-402-06、900-404-06），废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001-08、251-010-08、900-199~201-08、900-203~204-08、900-210-08、900-214-08、900-216~220-08、900-249-08），【收集、贮存、处置（焚烧）】其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49）	2023 年 6 月 7 日至 2026 年 2 月 6 日
2	广州市科丽能环保科技有限公司	南沙区榄核镇民生工业区民生路 119 号（北纬 22°49'55.74"，东经 113°19'55.63"）	440124010110	废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001~003-08、251-005~006-08、251010~012-08、900-199~201-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-213~22108、900-249-08、398-001-08），油/水、烃/水混合物或切削液（HW09 类中的 900-006~007-09），其他废物（HW49 类中的 900-03949、900-041~042-49、900-045~047-49、900-999-49）	2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日
3	广东	南沙区大岗镇升平路 6 号	440100220001	废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 071-001~002-08、251-001~006-08、	2024 年 1 月 1 日

转新环保科技有限公司	(北纬 22°47'47.18", 东经 113°23'9.71")	251010~012-08、900-199~201-08、900-203~20508、900-209~210-08、291-001-08、398-00108、900-213~221-08、900-249-08), 油/水、烃/水混合物或切削液 (HW09 类中的 900005~007-09), 其他废物 (HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-044~04749)	至 2025 年 12 月 31 日
------------	------------------------------------	---	--------------------

表 4-22 项目危险废物贮存场所

贮存场所	位置	占地面积	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	厂房西南侧	4m ³	废润滑油	HW08	900-249-08	桶装	8t	1 年
			废切削液	HW09	900-006-09	桶装		1 年
			含油金属屑	HW49	900-041-49	桶装		1 年
			润滑油、切削液废空桶	HW49	900-041-49	桶装		1 年
			含油废抹布手套	HW49	900-041-49	袋装		1 年
			油雾处理器收集的废油	HW08	900-249-08	桶装		1 年
			清洗废液	HW17	336-064-17	桶装		3 个月

从上述表格可知，项目危险废物贮存场所选址可行，场所贮存能力满足要求。项目危险废物通过各污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

三) 危险废物的运输要求

按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)，本项目危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求：

- ①装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性并配备适当的个人防护装备；
- ②装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；
- ③危险废物装卸区应设置隔离设施。

项目产生的危险废物严格按照危险废物运输的管理规定进行运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，因此采取的污染防治措施可行。

四) 危险废物的管理要求

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须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。企业还需健全生产单位内部管理制度，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。

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤污染源分析

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害，无地下水污染途径，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。

本项目选址位于广州市番禺区大石街道石北工业路 243 号石北工业园 5 栋 201 房石北工业园 5 栋 301 房，场地为现成厂房，内部地面已经做了硬底化处理，无土壤污染途径；危险废物暂存间已落实防渗措施，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤，不会对厂区及周边土壤环境造成不利影响。

(2) 分区防渗要求

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。地下水污染防渗分区参照下表确定。

表 4-23 地下水污染防渗分区一览表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染物控制 难易程度	污染物类型	防渗技术措施
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性 有机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB16889 执行
	中-弱	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB16889 执行
	中-弱	难		
	中	易	重金属、持久性	

	弱	易	有机物污染物	
简单防渗区	中-弱	易	其他类型	一般地面硬化

表 4-24 本项目保护地下水分区防护措施一览表

项目区域	防渗分区	防渗技术要求	防渗措施
危废房、螺钉生产区、定位珠生产区、液体原料仓库	一般防渗区	等效黏土防渗层Mb \geq 1.5m，渗透系数K \leq 1.0 \times 10 ⁻⁷ cm/s的；或参照GB 16889 执行	地面水泥硬化基础上，铺设防腐环氧树脂层，确保渗透系数 \leq 1.0 \times 10 ⁻⁷ cm/s
除一般防渗区外其他生产及辅助设施区域	简单防渗区	一般地面硬化	混凝土地面硬化

采取以上污染防治措施后，基本可确保发生非正常工况时（发生泄漏），建设项目不会对周围土壤及地下水环境造成影响，因此本项目不设置地下水和土壤监测。

6、生态环境

本项目租赁已建成厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险

(1) 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）对本项目生产过程进行识别，属于危险物质的为润滑油、废润滑油、切削液、废切削液、油雾处理器收集的废油。

表 4-25 危险物质数量与临界量比值表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存储总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	润滑油	/	0.2	2500	0.00008
2	切削液	/	0.2	2500	0.00008
3	废润滑油	/	0.316	2500	0.000126
4	废切削液	/	1	2500	0.0004
5	油雾处理器收集的废油	/	0.036	2500	0.0000144
项目 Q 值 Σ					0.0007

(2) 风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）环境风险物质与临界量的比值计算如下：

A. 当只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q。

B. 当存在多种化学物质时，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots + \frac{qn}{Qn}$$

式中：q1, q2, ..., qn—每种化学物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn—每种化学物质的临界量，t。

当 Q<1 时，项目环境风险潜势为I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q<10，10≤Q<100，Q≥100。

经计算，全厂风险物质的实际存在量与相对应的临界量比值之和为：Q=0.0007<1，因此，本项目的环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“表 1 评价工作等级划分”，本项目无须设置环境风险专项评价，仅进行简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

（3）环境风险分析

本项目的环境风险识别详见表 4-26。

表 4-26 环境风险识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	物料区	化学品仓	润滑油、切削液	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	会江村、会江幼儿园、会江卫生站、大维村、大维卫生站
2	危废暂存间	危废暂存间	废润滑油、废切削液、清洗废液	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	

（4）风险防范措施

①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。

②在厂房及车间入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式泡沫灭火器及应急物资。

③原料仓库、危废暂存间应采用混凝土等耐火材料砌成，做好防渗；应配备足够的应急器材和消防器材；安装避雷设备，做好照明等防爆电器设计；按规范配备灭火系统、通风扇等安全装置。

④车间预留足够的强制通风口，废气治理设施发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作。

⑤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。

⑥定期检查危险化学品、危险废物存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏；定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，待检修完毕再通知生产车间相关工序。

(5) 分析结论

本项目生产过程中所使用的原辅材料较为简单，且危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的风险水平在可控的范围。

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广州尚拓金属制品有限公司年生产螺钉 3000 万个、定位珠 5000 万个建设项目			
建设地点	广州市番禺区大石街道石北工业路 243 号石北工业园 5 栋 201 房石北工业园 5 栋 301 房			
地理坐标	经度	113°17'23.701"	纬度	22°0'53.478"
主要危险物质及分布	危险物质主要为润滑油、切削液、废润滑油、废切削液；润滑油、切削液存储在化学品仓内，废润滑油、废切削液存储在危废暂存间内，危废暂存间设置于厂房西南侧。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	化学品、危险废物泄漏会对大气、水体、土壤环境造成污染；遇明火、高温容易引发火灾，甚至引发爆炸类风险事故，火灾浓烟、消防废水会对大气、水体环境造成一定的影响；废气事故排放会造成大气的污染。			
风险防范措施要求	<p>①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。</p> <p>②在厂房及车间入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式泡沫灭火器及应急物资。</p> <p>③原料仓库、危废暂存间应采用混凝土等耐火材料砌成，做好防渗；应配备足够的应急器材和消防器材；安装避雷设备，做好照明等防爆电器设计；按规范配备灭火系统、通风扇等安全装置。</p> <p>④车间预留足够的强制通风口，废气治理设施发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作。</p> <p>⑤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>⑥定期检查危险化学品、危险废物存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏；定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，待检修完毕再通知生产车间相关工</p>			

	序。
	填表说明：本项目危险物质储存量较少，Q 值等于 0.0007，环境风险潜势为I，环境风险可防控，建设单位应严格落实相关的风险防范措施，降低本项目环境风险影响。
	8、电磁辐射 本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/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/冷敏、搓牙过程	VOCs	收集后经“油雾净化器装置”处理后通过 20m 高排气筒 (DA001) 高空排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	无组织/厂界	颗粒物	加强车间通风换气	《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
	无组织/本项目厂区内厂房外	NMHC	加强通风	《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	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	生活污水经三级化粪池预处理后,通过市政污水管网排入大石污水处理厂进一步处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
声环境	生产设备、辅助设备	设备噪声	高噪声设备做好减振、隔声、消声处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	无	—	—	—
固体废物	生活垃圾定期交当地环卫部门统一清运处理;边角料、清洗剂废空桶、废包装材料统一收集后交由资源回收单位回收处理;危险废物废废润滑油,废切削液,废含油金属屑,润滑油、切削液废空桶,含油废抹布手套、油雾处理器收集的废油,清洗废液分类收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①制定严格的生产操作规程,加强作业工人的安全教育,杜绝工作失误造成的事故。</p> <p>②在厂房及车间入口的明显位置张贴禁用明火的告示,车间内合理配置移动式泡沫灭火器及应急物资。</p> <p>③原料仓库、危废暂存间、生产区域应采用混凝土等耐火材料砌成,做好防渗;应配备足够的应急器材和消防器材;安装避雷设备,做好照明等防爆电器设计;按规范配备灭火系统、通风机等安全装置。</p> <p>④车间预留足够的强制通风口,废气治理设施发生故障,应及时维修,如情况严重,应停止生产直至系统运作。</p> <p>⑤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>⑥定期检查危险化学品、危险废物存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏；定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，待检修完毕再通知生产车间相关工序。</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

本项目符合国家环保政策，符合用地规划。在落实报告表中提出的环境保护措施的情况下，本项目运营期污染物的排放可以达到相关环保标准的要求，对周围环境产生的影响可以接受，通过加强环境风险事故的预防和管理，认真执行防泄漏、防火的规范和各项措施，严格采取环境风险事故防范措施，可使项目环境风险得到有效控制。本项目在积极落实相关环保措施，补充完善相关“三同时”环保手续的前提下，从环保角度，其建设具有环境可行性。

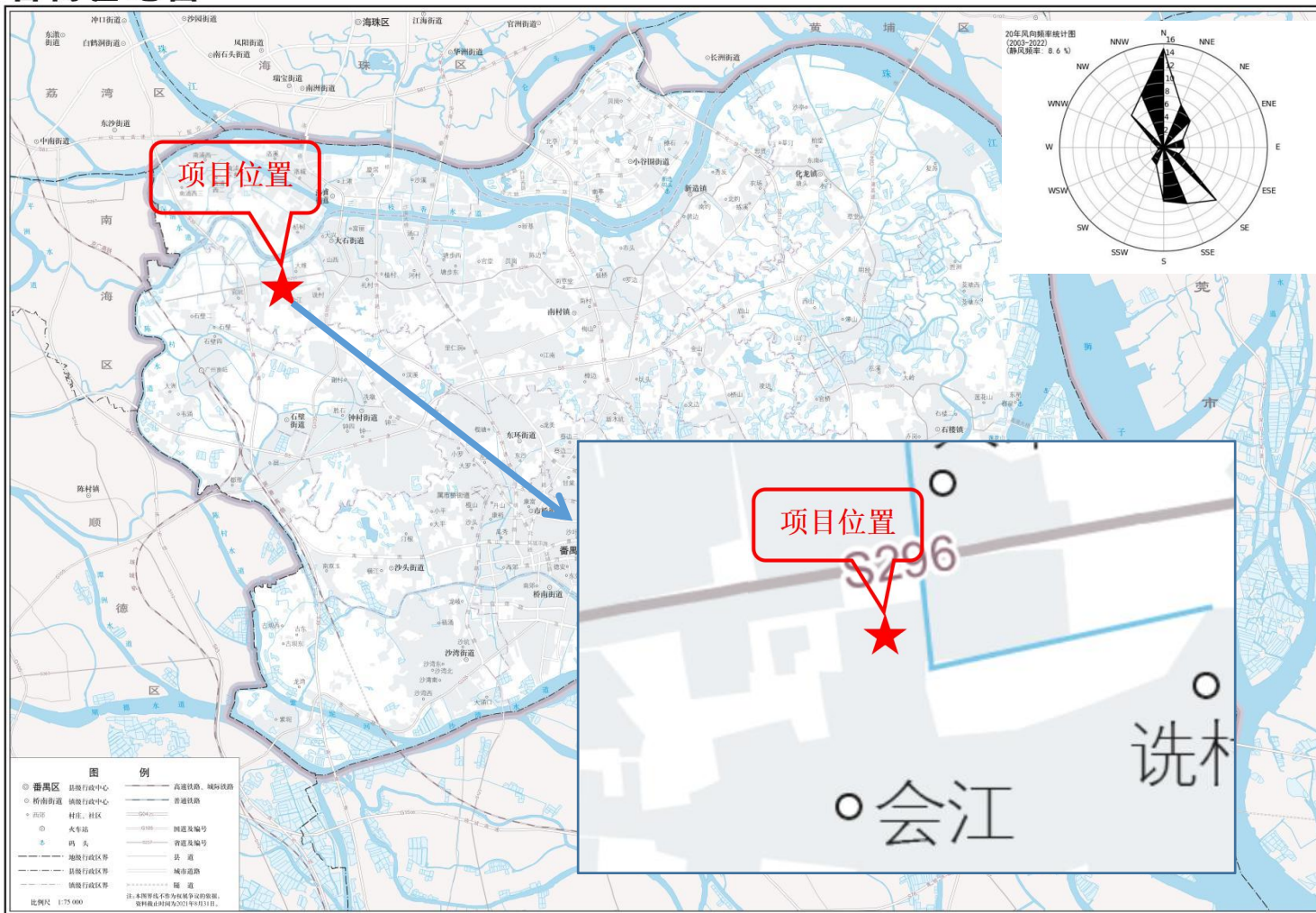
附表

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	单位
废气	废气量	0	0	0	3480	0	3480	+3480	万 m ³ /a
	VOCs	0	0	0	0.001104	0	0.001104	+0.001104	t/a
	颗粒物	0	0	0	0.0443	0	0.0443	+0.0443	t/a
废水	废水量	0	0	0	0.0225	0	0.0225	+0.0225	万 t/a
	COD	0	0	0	0.0479	0	0.0479	+0.0479	t/a
	氨氮	0	0	0	0.0048	0	0.0048	+0.0048	t/a
一般工业 固体废物	边角料	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15	t/a
	废包装材料	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1	t/a
	清洗剂废空桶	0	0	0	0.04		0.04	+0.04	t/a
危险废物	废润滑油	0	0	0	0.28	0	0.28	+0.28	t/a
	废切削液	0	0	0	1	0	1	+1	t/a
	含油金属屑	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1	t/a
	润滑油、切削液废空桶	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009	t/a
	含油废抹布手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01	t/a
	油雾处理器收集的废油	0	0	0	0.036		0.036	+0.036	t/a
	清洗废液	0	0	0	9.9	0	9.9	+9.9	t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

番禺区地图



审图号: 粤S (2022) 011号

广东省自然资源厅 监制

附图 1 本项目地理位置图