建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门赛林卫浴科技有限公司年产加工48.0万件

真空镀五金配件建设项目

建设单位(盖章):江门赛林卫浴科技有限公司

编制日期: 2025 年 月

中华人民共和国生态环境部制

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:

我单位提供的<u>江门赛林卫浴科技有限公司年产加工80万件真空镀五金配件建设项目</u>(项目环评文件名称)不含国家秘密、商业秘密和个人隐私,同意按照相关规定予以公开。





法定代表人(签名)



年 月 日

本声明书原件交环保审批部门,声明单位可保留复印件

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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发〔2006〕28号),特对报批<u>江门赛林卫浴科技有限公司年产加工80万件真空镀五金配件建设项目</u>环境影响评价文件作出如下承诺:

- 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负责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、在项目施工期和营运期,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 手续,绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员,以保证 项目审批公正性。



本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9	165902			
建设项目名称		江门赛林卫浴科技有限公司年产加工80万件真空镀五金配件建设项 目			
建设项目类别		30-067金属表面处理	及热处理加工		
环境影响评价文件	- 类型	报告表			
一、建设单位情况	兄	家科技	A STATE OF THE STA		
单位名称(盖章)	100		and the second of		
统一社会信用代码	y				
法定代表人(签章	i)				
主要负责人(签字	2)			36	
直接负责的主管人	.员(签字)				
二、编制单位情况	兄		***		
单位名称(盖章)		广州市碧航环保技术	有限公司		
统一社会信用代码	,	91440106MA59CEHA	SR ST		
三、编制人员情况	兄	1	a William		
1. 编制主持人					
姓名	职业资标	各证书管理号	信用编号	签字	
杨思	03)42	BH016378	杨思	
2 主要编制人员	10		6 -	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
姓名	主要	编写内容	信用编号	签字	
江柳谊	析、区域环境质 响和	况、建设项目工程分 量现状、主要环境影 保护措施	ВН029095	Expla	
杨思	环境保护目标及 影响和保护措施	评价标准、主要环境 、环境保护措施监督 结论、附件附图	BH016378	福思	



Environmental Impact Assessment Engineer

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







57 2024年05月26日 1987年08月 杨思 男 44088 松布日期: - 居 始:: 证件号码: 出生年月: 女 往





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下: 姓名 杨思 证件号码 参保险种情况 参保险种 单位. 参保起止时间 养老 工伤 失业 202411 截止 网办业务专用章 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 国家设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)、《广东首人力资源和社会保障厅厂东省发展和改革委员会厂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。

证明时间

证明机构名称(证明专用章)



广东省社会保险个人参保证明

姓名		71119 2781	社会保险情况如下: 江柳谊	证件号码	4		
			参	保险种情况			
会 佐	14214	:时间		单位		参保险种	
少7	CAP II	ጉነ ነቱ)		4位4	养老	工伤	失业
202411	-						
		-					
	截止						
备注:					网办业务	专用章	
	是证明	》标注的	"缓缴"是指:《转发人	力资源社会保障部办公厅	国家秘务总	2. /	长于特困

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

编制单位承诺书

本单位广州市碧航环保技术有限公司(统一社会信用代码91440106MA59CEHA8R)郑重承诺:本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定,无该条第三款所列情形,不属于(属于/不属于)该条第二款所列单位:本次在环境影响评价信用平台提交的下列第_1_项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1. 首次提交基本情况信息
- 2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
- 3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
- 4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
- 5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
- 6. 编制人员未发生第5项所列情形,全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
- 7. 补正基本情况信息 8. 补正基本情况信息



建设项目环境影响报告书(表) 编制情况承诺书

本单位广州市碧航环保技术有限公司(统一社
会信用代码91440106MA59CEHA8R) 郑重承诺: 本单
位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》
第九条第一款规定,无该条第三款所列情形,不属于(属
于/不属于)该条第二款所列单位;本次在环境影响评价信用
平台提交的由本单位主持编制的
司年产加工80万件真空镀五金配件建设项目 项目环境影
响报告书(表)基本情况信息真实准确、完整有效,不涉及国
家秘密;该项目环境影响报告书(表)的编制主持人为杨
思(环境影响评价工程师职业资格证书管理号
<u>03520</u> ,信用编号 <u>BH016378</u>),
主要编制人员包括 <u>杨思</u> (信用编号 <u>BH016378</u>)、
<u>江柳谊</u> (信用编号 <u>BH029095</u>) (依次全部列出)等
2_人,上述人员均为本单位全职人员;本单位和上述编制人
员未被列入《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办
法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信"黑名单"。



编制人员承诺书

本人<u>杨思</u>(身份证件号码<u>44088</u> 457)郑重承诺: 本人在<u>广州市碧航环保技术有限公司</u>单位(统一社会信用代码 91440106MA59CEHA8R<u>)</u>)全职工作,本次在环境影响评价信用平台 提交的下列第<u>4</u>项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1. 首次提交基本情况信息
- 2. 从业单位变更的
- 3. 调离从业单位的
- 4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5. 被注销后从业单位变更的
- 6. 被注销后调回原从业单位的
- 7. 编制单位终止的
- 8. 补正基本情况信息

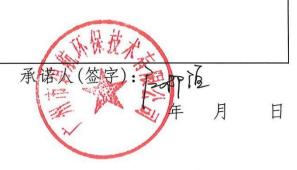
承诺人(签字): 场界 月

E

编制人员承诺书

本人<u>江柳谊</u>(身份证件号码<u>440</u> 227)郑重承诺:本人在<u>广州市碧航环保技术有限公司</u>单位(统一社会信用代码 91440106MA59CEHA8R)全职工作,本次在环境影响评价信用平台提交的下列第<u>1</u>项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1. 首次提交基本情况信息
- 2. 从业单位变更的
- 3. 调离从业单位的
- 4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5. 被注销后从业单位变更的
- 6. 被注销后调回原从业单位的
- 7. 编制单位终止的
- 8. 补正基本情况信息



编号: S0612020127542G(1-1)

印 代 Щ 恒 413 社 : 然

91440106MA59CEHA8R

咖

画



扫描二维码登录 (国家企业信用 信息公示系统, 了解更多登记, 各案、许可、监 管信息,

壹佰伍拾万元 (人民币)

* 资

串

注

2016年04月12日 期 Ш 村

有限责任公司(自然人投资或控股)

型

米

马涛

法定代表人

#

范

加

郊

广州市碧航环保技术有限公司

松

谷

广州市天河区长湴白沙水路87号316之 出

专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: http://www.gsxt.gov.cn/。依求硬经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。

米 机 记 喲



国家企业信用信息公示系统网址: http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过 国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

目 录

一,	建设项目基本情况	. 1
_,	建设项目工程分析	10
三、	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
四、	主要环境影响和保护措施	28
五、	环境保护措施监督检查清单	52
六、	结论	54
附表	.	55
建设	b项目污染物排放量汇总表	55

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门赛林卫浴科技有限公司年产加工 80 万件真空镀五金配件 建设项目		
项目代码			
建设单位联系人	***	联系方式	1372****568
建设地点	Ţ	<u> </u>	其西园路 19 号
地理坐标	(东经: ***度	**分***秒, 北	纬: ***度 * * 分 * * * 秒)
国民经济行业类别	C3360 金属表 面处理及热处 理加工	建设项目 行业类别	三十、金属制品业 33、67 金属表面处理及热处理加工 中的"其他(年用非溶剂型低 VOCs含量涂料 10 吨以下的 除外)"
建设性质	✓新建(迁建)□改建□扩建□技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □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(%)	4	施工工期	10 个月
是否开工建设	☑否 □是:	用地 (用海) 面积 (m²)	2100
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	

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《市场准入负面清单》(2025年版)和《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录(2011年本)》,经核实本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类,属允许类项目,其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此,本项目的建设符合国家和地方政策。

2、选址合理性分析

根据建设单位提供的不动房产权: ****, 用地性质为工业用地, 本项目用地合法。

3、环境功能区划分析

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案(2024年修订)的通知》(江府办函〔2024〕25号),项目所在地属环境空气二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。

项目纳污水体为潭江,根据《广东省水环境功能区划》(粤环(2011) 14号),潭江水质目标为III类水质,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。本项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入新美污水 处理厂集中处理,无废水直接排入潭江,本项目不会对开平水水质造成影响。

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知(江环(2019)378号)》,项目所在区域属于2类声环境规划,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

地下水环境功能为珠江三角洲江门潭江沿岸分散式开发利用区(代码 H074407001Q0),执行《地下水水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准。

项目所在区域不涉及饮用水源保护区、基本农田保护区、风景名胜保护区等,选址符合环境功能区划要求。

4、"三线一单"相符性分析

①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)的符合性分析。 本项目位于重点管控单元,对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表1-1。

表1-1 广东省"三线一单"符合性分析表

	要求	相符性分析	符合性
环管单总管要境控元体控求	重点管控单元管控要求: 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。	根据广东省环境管控单元, 项目位于重点管控单元。建 设单位依法开展项目环评, 定期开展应急演练并排查 环境安全隐患,提高员工的 风险防控及应急处置能力。	符合
	周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区,应优化产业布局,控制开发强度,优先引进无污染或轻污染的产业和项目,防止侵占生态空间。	项目周边1公里范围内未涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。项目属于轻污染产业项目,项目建设过程中未侵占生态空间。	符合
	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。	项目外排废水为生活污水 生活污水经三级化粪池预 处理后经市政管网排入新 美污水处理厂集中处理;清 洗废水经自建污水处理设 施处理后回用;更换的废水 /槽液委托第三方零散废水 公司处置。	符合
	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。	项目不属于造纸、电镀、印 染、鞣革及石化项目。	符合
	生态保护红线	本项目不涉及生态保护红 线区域。	符合
环境 质量 底线	全省水环境质量持续改善,国考、省考断面优良水质比例稳步提升,全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行,PM2s年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值(25微克/立方米),臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好,土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目所在区域大气环境及 声环境符合相应质量标准 要求,地表水环境符合相应 质量标准要求。本项目生产 过程中对大气环境、水环 境、声环境质量影响较小, 可符合环境质量底线要求。	符合
资源 利用 上线	强化节约集约利用,持续提升资源能源利用效率,水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目运营期主要采用水、电 为能源,符合要求。	符合
环境	本项目不属于国家《市场准入负面清单	》(2025)中的禁止准入类	符合

准入	和限制准入类。	
负面		
清单		

由上表可见,本项目符合《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。

②与《江门市人民政府关于印发江门市"三线一单"生态环境分区管控方案(修订)的通知》(江府〔2024〕15号)的符合性分析。

本项目所在区域属于开平市重点管控单元1(ZH44078320002),对应管控要求相符性分析见下表。

表1-2 江门市"三线一单"符合性分析表

		相符性分析	符合性
	开平市重点管控单元1(ZH4407		
	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。	本项目符合现行有效 的《产业结构调整指 导目录》《市场准入 负面清单》《江门市 投资准入禁止限制目 录》等相关产业政策 的要求。	符合
区域布局	1-2.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外,禁止开发性、生产性建设活动,在符合法律法规的前提下,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域,依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外,确需占用生态保护红线的国家重大项目,按照有关规定办理用地用海用岛审批。	本项目不涉及生态保护红线和生态保护红线和生态保护区、风 线内自然保护区、风 景名胜区、饮用水水源保护区等区域。	符合
管控 	1-3.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间,主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在二十五度以上的陡坡地开垦种植农作物,禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。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。	本项目不涉及取土、 挖砂、采石等可能造 成水土流失的活动。	符合
	1-4.【生态/禁止类】单元内江门开平梁金山 地方级自然保护区按《中华人民共和国自然 保护区条例》及其他相关法律法规实施管理。	本项目不涉及江门开 平梁金山地方级自然 保护区。	符合
	1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及大王古水库、磨刀水水库饮用水水源保	本项目不涉及饮用水 水源保护区涉及大王	符合

	护区一级、二级保护区。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。	古水库、磨刀水水库 饮用水水源保护区一 级、二级保护区。	
	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《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等标准要求,鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目不属于新建储油库项目,不使用高VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等。	符合
	1-7.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业 建设项目必须遵循重点重金属污染物排放 "等量替代"原则。	本项目不属于重点行 业。	符合
	1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜 禽养殖业。	本项目不属于畜禽养 殖业。	符合
	1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设,应当服从河道整治规划和航道整治规划。	本项目不涉及河道滩 地,不涉及河道岸线 的利用和建设。	符合
	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度"双控",新上"两高"项目能效水平达到国内先进水平,"十四五"时期严格合理控制煤炭消费增长。	本项目不属于高能耗 项目。	符合
	2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目不涉及锅炉。	符合
能源 资源 利用	2-3.【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。	本项目不涉及高污染 燃料。	符合
	2-4.【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。	本项目贯彻落实"节 水优先"方针。	符合
	2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地, 落实单位土地面积投资强度、土地利用强度 等建设用地控制性指标要求,提高土地利用 效率。	本项目在已有工业厂 房投产,符合土地利 用规划。	符合
污染 物排 放管 控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区,城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备;合理安排作业时间,适时增加作业频次,提高作业质量,降低道路扬尘污染。	本项目不属于大气污 染物排放较大的建设 项目。	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;化工行业执行特别排放限值,加强 VOCs 收集处理。	本项目不属于纺织印 染行业。	符合
	3-3.【水/限制类】推进高耗水行业实施废水深度处理回用,强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理,推进工业集聚区"污水零直排区"创建。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,新改扩建项目重点污染物实施减量替代。电镀项目执行《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)。	本项目不属于高耗水 行业,不属于电镀项 目。	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放标准》(GB18918-2002)一级A标准与广东省《水污染物排放限值》第二时段一级标准的较严值。	项目不涉及污水厂建设,项目外排废水为生活污水,生活污水,生活污水 经三级化粪阿排入新 差污水处理 后经市政理厂集中处理;清洗废水处理是方水处理是方水处理是的废水/槽液委托第三方零散废水公司处置。	符合
	3-5.【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。	本项目不排放重金属 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。	符合
	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照 国家有关规定制定突发环境事件应急预案, 报生态环境主管部门和有关部门备案。在发 生或者可能发生突发环境事件时,企业事业 单位应当立即采取措施处理,及时通报可能 受到危害的单位和居民,并向生态环境主管 部门和有关部门报告。	建设单位定期开展应急培训,加强应急管理,完善应急物资储备情况;对项目废水治理区域等风险单元加强日常管理;对地面设置采取硬底化等防渗漏措施。	符合
环境 风险 防控	4-2.【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。	本项目不涉及土地用 途变更。	符合
	4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道,或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施,应当按照国家有关标准和规范的要求,设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置,防止有毒有害物质污	本项目不属于重点监管企业,全厂已设置 硬底化,风险位置已 设置防渗处理。	符合

染土壤和地下水。

由上表可见,本项目符合《江门市人民政府关于印发江门市"三线一单" 生态环境分区管控方案(修订)的通知》(江府〔2024〕15号)的要求。

5、项目与环保政策文件相符性分析

表1-3 项目与环保政策文件相符性分析

序号	要求	项目情况	是否 符合 要求			
1、关	1、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)、《江门市生态环境保护"十四五"规划》(江府[2022]3号)					
1.1	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。严格实施 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、运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。	本项目使用原料不涉及VOCs含量原辅材料。拉丝废气经"布袋除尘装置"处理,由15m高排气筒 DA001排放。	符合			
1.2	推进高耗水行业实施废水深度处理回用,强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理,推进省级以上工业园区"污水零直排区"创建。实施城镇生活污水处理提质增效,推进生活污水管网全覆盖,补足生活污水处理厂弱项,稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度,提升生活污水收集和处理效能。	项目外水, 经对票据 医生性 医人名	符合			
2、关	于印发《江门市2023年大气污染防治工作方案的通知	和》江府办函〔2023〕	47号			
2.1	大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代。加快家具制造、工业涂装、包装印刷等重点行业低VOCs含量原辅材料源头替代,应用涂装工艺的企业应当使用低VOCs含量涂料,并建立保存期限不少于三年的台账,记录生产原辅材料使用量、废弃量、去向以及VOCs含量;新改扩建的出版物印刷企业全面使用低VOCs含量油墨;皮鞋制造、家具制造企业基本使用低VOCs含量胶黏剂。	本项目使用原料 不涉及VOCs含量 原辅材料。拉丝废 气经"布袋除尘装 置"处理,由15m 高排气筒 DA001 排放。	符合			
	关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方					
58号) 	和《江门市人民政府办公室关于印发江门市2021年) 作方案的通知》(江府办函(2021)		防冶工			

	3.1	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,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 含量原辅材料的项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。	本项目使用原料 不涉及VOCs含量 原辅材料。	符合
	3.2	加强工业废物处理处置,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。	本面用体仓废物的产品,是有的人物,是有的人的人。	符合
		4、《广东省大气污染防治条例》)	
	4.1	第二十六条新建、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。	本项目使用原料不涉及VOCs含量原辅材料。拉丝废气经"布袋除尘装置"处理,由15m高排气筒 DA001排放。	符合
		5、《广东省水污染防治条例》		
	5.1	第十七条新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施,应当符合生态环境准入清单要求,并依法进行环境影响评价。第二十八条排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部生产废水,防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的,不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理,不得稀释排放。	项生活光、	符合
	6、《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	3-2025)

	6.1	鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平,采用适宜高效的治污设施,开展涉VOCs工业企业深度治理,印刷企业宜采用"减风增浓+燃烧"、"吸附+燃烧"、"吸附+冷凝回收"、吸附等治理技术;家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧(蓄热燃烧、催化燃烧);汽车制造和集装箱制造企业推进低VOCs原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求,有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值,污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。	本项目使用原料不涉及VOCs含量原辅材料。拉丝废气经"布袋除尘装置"处理,由15m高排气筒DA001排放。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目概况

江门赛林卫浴科技有限公司拟投资 500 万元,选址于广东省开平市水口镇 西园路 19 号从事五金配件的生产,占地面积 2100 平方米,建筑面积 2100 平 方米,产品方案为年产五金配件 80 万件。

(1) 工程组成

建设内容

项目工程组成见下表:

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	工程组成	项目内容
主体工程	生产车间	设拉丝区、表面处理区、PVD 真空镀区、擦拭检查区, 用于产品生产
	成品存放区	位于生产车间内,用于成品的存放
辅助工程	来料仓储区	用于原材料的存放
	办公区	位于生产车间,用于员工办公和休息
	供水工程	由市政供水管网供给
公用工程	排水工程	生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入新美污 水处理厂集中处理
	供电工程	国家电网统一供给,本项目不设置备用发电机
	废气处理设施	拉丝粉尘主要为金属颗粒物,粉尘收集后经布袋除尘装 置处理
	废水处理设施	生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入新美污水处理厂集中处理;清洗废水经自建污水处理设施处理后回用;更换的废水/槽液委托第三方零散废水公司处置。
环保工程 	噪声处理设施	使用低噪音设备,加强设备维护、距离衰减、建筑隔声
	固废处理设施	员工生活垃圾交由环卫统一清运处理;一般工业固废收 集后暂存于一般固废间,定期交由废品回收单位回收处 理;建设规范危废间,室内堆存,危废定期交由有危废 处理资质单位回收处理。
依托工程		/

(2) 产品方案

项目主要产品情况见下表:

表 2-2 项目产品情况见下表

序号	产品名称	年产量
1	五金配件	80 万件

(3) 主要生产设备情况

表 2-3 项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称		设计参数	所在工序
1	机组	功率	3.5kW	拉丝
2	超声波清洗线	尺寸	17m*2.68m*1.0m	清洗
3	纯水机	功率	8.5kW	表面处理
4	RO 渗透机	/	/	制纯水
5	电机	功率	5.5kW	辅助设备
6	纯水桶	尺寸	直径 1.3m, 高 1.5m	辅助设备
7	烤箱	功率	8kW	真空镀前预处理
8	真空镀 PVD 机	尺寸	4.5m*4.5m*3.5m	
9	真空镀 PVD 机	尺寸	4.5m*4.6m*3.0m	镀膜
10	真空镀 PVD 机	尺寸	3.5m*2.5m*2.5m	
11	冷却水池	尺寸	4.5m*2.5m*1.4m	冷却
12	冷却水泵	功率	4kW	1.4 7h
13	衬板清洗槽	尺寸	2.0m*1.2m*1.0m	清洗
14	废水治理系统	/	8.5kW	废水治理

(4) 原辅材料消耗情况

项目主要原辅材料年用量详细情况见下表:

表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	材料名称	形态	包装规格	年用量	最大储存量	备注
1	五金件	固体				
2	NGL17.41P	液体				
3	NGL17.40P.SP	液体				
4	钛靶材	固体				
5	铬靶材	固体				
6	锆靶材	固体				
7	乙炔	气体				
8	氦气	气体				
9	氮气	气体				
10	硫酸亚铁	固体				
11	聚合氯化铝	固体				
12	PAM	固体				
13	反渗透膜	固体				

原材料主要理化性质:

表 2-5 原辅材料理化性质表

序号	名称	理化性质
1	钛靶材	广泛应用于溅射镀膜行业上,优点有密度小,比强度高。耐腐蚀、耐热、耐低温性能好。抗阻尼性能强且无磁性、无毒等。以前99.995%的靶材纯度可以满足0.35umIC的工艺要求,而制备0.18um线条对靶材纯度则要求99.999%甚至99.9999%。通常钛靶材为多晶结构,晶粒大小可由微米到毫米量级。对于同一种靶材,晶粒细小的靶的溅射速率比晶粒粗大的靶的溅射速率快;而晶粒尺寸相差较小(分布均匀)的靶溅射沉积的薄膜的厚度分布更均匀。靶材的相对密度为95~99%。
2	铬靶材	是一种密度为 7.19g/cm³用于工业级镀膜的溅射材料,实验或研究级别用铬靶材,电子,光电,军用,装饰饰,功能薄膜等。具有质量可靠,价格优惠,还原法制备,纯度高,杂质少,轧制致密,氧化少,成型可塑,相对致密度高,晶粒均匀等轴,一致性高等优点。其铬含量≥99.99(%),熔点为 1857℃。
3	锆靶材	化学符号 Zr,原子序数 40,是一种银白色的过渡金属,广泛应用在电子、化工、机械加工、国防研究、航天,用于制作化工耐酸碱的设备、军工、电子行业、管道阀门材料、特殊高强及高温合金材料。在空气中有良好的抗氧化性,耐腐蚀,纯度:99.9%,固态,熔点 1855℃,沸点 4409℃。
4	高纯乙炔	最简单的炔烃,易燃气体。在液态和固态下或在气态和一定压力下有猛烈爆炸的危险,受热、震动、电火花等因素都可以引发爆炸,因此不能在加压液化后贮存或运输。难溶于水,易溶于丙酮,在15℃和总压力为15大气压时,在丙酮中的溶解度为237克/升,溶液是稳定的。因此,工业上是在装满石棉等多孔物质的钢桶或钢罐中,使多孔物质吸收丙酮后将乙炔压入,以便贮存和运输。标准气压下,密度1.17kg/m³;在25摄氏度状况下,密度1.12kg/m³。
5	高纯氦气	常温下,氦气是一种极轻的无色、无臭、无味的单原子气体。是所有气体中最难液化的,是不能在标准大气压下固化的物质。液化后温度降至 2.174K 时,具有表面张力很小、导热性很强、黏度极低等特殊性质。利用液态氦可以得到接近绝对零度的低温。化学性能稳定,进行低压放电时显深黄色。一般不生成化合物,在低压放电管中受激发可形成 He2+、HeH 等离子及分子。一般状态下很难和其他物质发生反应,在特定条件下和某些金属可形成化合物。
6	高纯氮气	化学式为 N ₂ ,通常状况下是一种无色无味的气体,而且一般氮气比空气密度小。氮气占大气总量的 78.08%(体积分数),是空气的主要成份之一。在标准大气压下,氮气冷却至-195.8℃时,变成无色的液体,冷却至-209.8℃时,液态氮变成雪状的固体。氮气的化学性质不活泼,常温下很难跟其他物质发生反应,所以常被用来制作防腐剂。但在高温、高能量条件下可与某些物质发生化学变化,用来制取对人类有用的新物质。
7	除油剂 NGL17.41 P	NGL17.41P 的主要成分为 50%<氢氧化钠<100%、10%<焦磷酸四钾<25%、2.5%<二氧基醇 C11-15<10%、2.5%<烷基苯磺酸钠<10%、0%<聚磷酸钠盐<2.5%。该物质为白色/棕色粉末,水溶液PH 为 13.3。

S.	除油剂 NGL17.40	NGL17.40P.SP 的主要成分为 50%≤焦磷酸四钾<100%、10%≤烷
O	P.SP	基苯磺酸钠<25%,为固体状,水溶液 PH 为 9.3,呈弱碱性。

(5) 劳动定员及工作制度

- ①工作制度:工作制度为全年工作300天,日工作8小时。
- ②劳动定员: 劳动定员 30 人, 厂内不提供食宿。

2、主要能源以及消耗情况

(1) 项目用水情况

本项目用水均由市政自来水管网供应,不开采地下水资源。用水主要为员工生活用水。

图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

给水:

①生活用水

参考《广东省用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)附录 A 表 A.1 服务业用水定额表,国家行政机构中无食堂和浴室的用水先进值,项目生活用水量按 10m³/(人·a),项目定员 30 人,则项目员工生活用水为 300m³/a。

②真空镀冷却池用水

本项目设备配套 1 个冷却池。项目在生产过程中会用到设备冷却水,冷却方式为间接冷却,冷却水为普通自来水,其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。该冷却水仅在设备内部循环使用,不外排,同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失,需要定期补充损耗部分的冷却水。冷却水泵流量为 10m³/h,年流量为 24000m³/h,水在循环使用过程中会有少部分水蒸气蒸发等损耗,根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014),损耗量约为年流量的 2%,则年损耗量约为 480m³/a,则自来水量为 480m³/a。

表面处理蒸发补水:项目表面处理需对各槽进行蒸发补水,该工序平均每月工作 25 天,每天工作 8h,年工作 300 天,其中根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014),蒸发损耗率按 5%计算,单个槽体蒸发损耗为0.075m³/d,则17个槽体年补水量为382.5m³,其中工序1-4号槽体水源为市政补水,即自来水需水量为90m³/a;5-17号槽体为纯水补水,即292.5m³/a 纯水。

表面处理生产用水:表面处理采用逆流漂洗,17号槽加水、经过16号槽体,在15号槽排水,流量为0.167m³/h,按每日工作6h,每年工作300天计算,该部分水源均为纯水,每天一班用水量约为1.002m³/d,折合表面处理工

序排水量为300.6m³/a,该废水90%经自建化学混凝法+反渗透法(膜分离法)污水处理设施处理后回用,10%经第三方有资质的零散废水公司收集外运处理。

综上, 蒸发补水及更换用水量为90m³/a+292.5m³/a+9m³/a+300.6m³/a=692.1m³/a; 其中纯水需水量为292.5m³/a+300.6m³/a=593.1m³/a。

④纯水制备用水

根据上文分析可知,纯水需水量为 593.1m³/a。项目采用"砂滤+反渗透+树脂"工艺制取纯水,砂滤、碳滤、离子交换产生反冲洗水,反渗透产生浓水。根据市面上一般的纯水机制水率为 50-80%,本项目纯水机综合产水率按 60%计,即所需纯水制水所需的自来水水量为 593.1/60%=988.5m³/a,浓水产生量为 395.4m³/a。

排水:

①生活污水

④浓水

纯水制备浓水产生量为 395.4m³/a, 经第三方有资质的零散废水公司收集 外运处理。

(2) 项目用电情况

供电: 电源由市政电网统一供给,预计年用电量约 100 万 kW·h。

表 2-6 主要能源以及资源消耗

类别	年耗量	来源
水	1561.482m³/a	市政管网
电	100万 kW•h	市政电网

3、厂区布置说明

项目整体主要包括拉丝区、表面处理区、PVD 真空镀区、擦拭检查区、 来料仓储区、产品存放区等,区域划分明确,人流、物流线路清晰,平面布置 合理可行。

施工期工程流程

项目在已有厂房内增加生产设备,不需要建筑施工,施工期工程流程:场 地布置→设备进场→设备安装→完工离场。

运营期生产工艺流程

工艺 流程

和产 排污

环节

(1) 真空镀生产工艺流程:

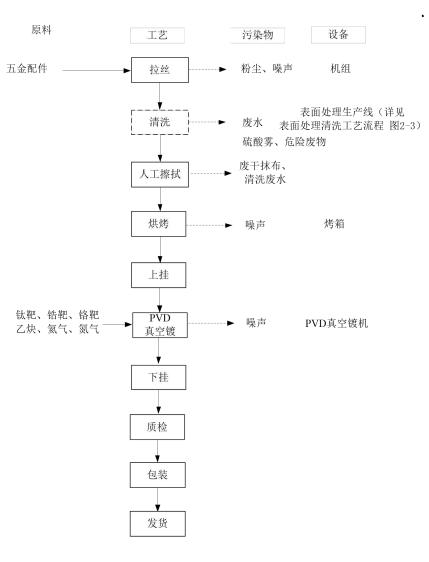
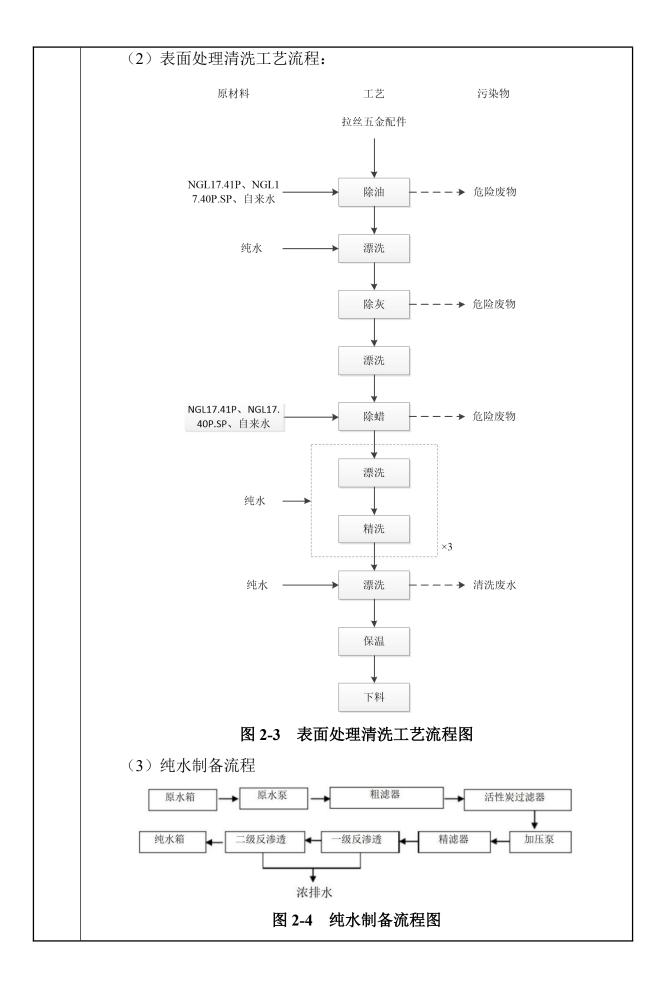


图 2-2 真空镀生产工艺流程图

17



工艺流程简述:

拉丝: 拉丝是一种金属加工工艺。在机组的磨片金属压力加工中,在外力作用下使金属强行通过金属横截面积被压缩,并获得所要求的横截面积形状和尺寸的技术加工方法,称为金属拉丝工艺。使其改变形状、尺寸的工具,称为拉丝,表面拉丝处理是通过研磨产品在工件表面形成线纹,起到装饰效果的一种通过机械加工过程中的表面处理手段。

清洗:亦称金属表面处理,在清洁生产线上利用超声波清洗机对工件表面进行除油、除蜡处理。按照工件要求,表面进行更进一步的清洗,以清除有油迹等;另外产品进行除蜡清洗,清洗采用除蜡超声波清洗机,存在于液体中的微小气泡在声场的作用下产生超声波振动,当声压达到一定值时,气泡迅速增长,然后突然闭合,在气泡闭合时产生冲击波。在其周围产生上千个大气压力,破坏不溶性污物而使它们分散于超声波清洗液中,当团体粒子被蜡裹着而粘附在清洗件表面时,蜡被乳化,固体粒子即脱离,从而达到清洗件表面净化的目的,工作温度为80°C,此过程会蒸发水分,并产生表面处理清洗废水。

人工擦拭:指人为使用擦布对金属件的表面进行擦拭,目的为去除表面顽固污迹、水迹,此过程仅使用擦布,过程中不加入任何清洗剂。

烘烤:为加强真空镀中五金件基片与镀层的结合,降低膜弱等不利因素,镀前将五金件放进烤箱使基片表面的水汽蒸发,并消除五金件的内应力,通过加热的方式使基片温度达到 110~180℃,根据不同工件的要求恒温 30 至 60min不等。

真空离子镀膜:项目的真空镀膜工序是指在真空环境中利用粒子轰击靶材产生的溅射效应,使得靶材原子或分子从固体表面射出,在基片上沉积形成薄膜的过程。在真空设备中通入惰性气体(氩气、氮气),在两极加上一定电压使其电离产生等离子体,靶材表面加上一定的负偏压,使得等离子体中的正离子飞速向靶材表面运动,撞击靶材表面使其产生溅射效应产生靶原子,靶材原子在真空室中自由运动,向真空室通入乙炔,于是基片上发生以下反应得到膜层于工件表面沉积,从而形成薄膜。该生产过程在真空密闭的条件下进行,工作温度为110℃-150℃,工作时间为30分钟,生产过程不会产生废气。其工

作原理为在真空条件下,通电加热放在钨丝上的被镀材料(每次只放一种靶材),当温度达到一定时,镀料便蒸发成蒸汽分子或原子,由于蒸汽分子的平均自由程大于从蒸发源到工件的线性尺寸,因此蒸汽分子或原子从蒸发源蒸发出来后,向各个方向直线射出,而很少受到其它分子的冲击和阻碍,这样被蒸发的分子或原子碰到工件上时,便凝结在其上面而成膜层。由于产品需要,项目在电镀工序后进行真空镀膜。真空镀膜后的产品可呈现不同颜色,具有金属性光泽,不管在烈日或者是潮湿还是一般环境中都不会出现脱皮、剥落、掉色现象。镀膜后不及格产品约占 0.1%,占极少数,该部分会返还给客户处理。

上挂、下挂:通过人工将工件挂在挂具上面,使得表面清洗及真空镀方便至于水洗槽及镀炉进行。

过滤器: 纯水制备前需经过过滤器, 过滤器主要为滤袋, 需定期清理。

纯水制备:本项目使用反渗透纯水机制备生产用的纯水。反渗透纯水机是一种集微滤、吸附、超滤、反渗透、紫外杀菌、超纯化等技术于一体,将自来水直接转化为超纯水的装置。其工作原理是在一定的压力下,水分子(H₂O)可以通过反渗透膜,而源水中的无机盐、重金属离子、有机物、胶体、细菌、病毒等杂质无法透过反渗透膜,从而使渗透过的纯净水和无法渗透过的浓水严格的分开。纯水制备过程会产生反渗透浓水,固体废物产生废弃渗透膜。

由上述工艺流程可知,项目在营运期的主要产污环节包括:

- ①废水:本项目产生生活废水及生产废水。生活废水主要为员工产生的生活污水;生产废水主要为表面处理废水及更换的槽液。
 - ②废气:本项目仅在拉丝工序产生少量金属颗粒物粉尘。
 - ③噪声:本项目产生的噪声主要为设备噪声。
- ④固废:由上述生产工艺及建设单位提供的资料可知,本项目营运期产生的固废污染源主要为废气治理设施收集颗粒物、纯水反渗透膜、机油包装袋及容器、员工办公及生活垃圾等。

表 2-7 产污环节一览表

类型	符号代 表	污染来源	主要污染物名称	处理情况及去向
废气	DA001	拉丝工序	颗粒物	集气罩收集后经布袋除尘装置处 理后经 1 个 15 米高排气筒

				(DA001) 高空排放
	W1	员工生活办公	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	经化粪池预处理后排入新美污水 处理厂处理后,尾水排入潭江
废水	W2	清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、石 油类	清洗废水经自建污水处理设施处 理后回用
	W3	零散废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、石 油类	委托第三方资质公司处理
固体废物	S1	员工生活办公	生活垃圾	由环卫部门收集处理
	S2	生产过程	废包装材料	
	S3	拉丝工序	颗粒物]
	S4	废气治理	除尘器收集的粉 尘	ZEN E K I E E K
	S5	废气治理	靶材	
	S6	纯水制备	纯水反渗透膜	· 收集后回收给厂家处理
	S7	生产过程	废包装袋或容器	
	S8	更换槽液	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N 等	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
	S7	设备维护	废机油	处理
	S8	生产过程	废原料桶	
	S9	废水治理	废反渗透膜	
	固体	废水 W2 W3 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S7 S8	废水W2清洗废水W3零散废水S1员工生活办公 生产过程 S3拉丝工序S4废气治理S5废气治理S6纯水制备 S7生产过程S8更换槽液S7设备维护 S8生产过程	废水 W1 负工生活办公 SS、NH3-N 股次 清洗废水 SS、NH3-N、石油类 W3 零散废水 CODcr、BOD5、SS、NH3-N、石油类 S1 员工生活办公 生活垃圾 S2 生产过程 废包装材料 S3 拉丝工序 颗粒物 S4 废气治理 贮水 反渗透膜 S5 废气治理 靶材 S6 纯水制备 纯水反渗透膜 S7 生产过程 废包装袋或容器 S8 更换槽液 CODcr、BOD5、SS、NH3-N等 S7 设备维护 废机油 S8 生产过程 废原料桶

与目关原环污问项有的有境染题

本项目为新建项目,使用已经建设完毕的工业厂房,不存在施工期污染源。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、地表水环境质量现状

项目属于新美污水处理厂纳污范围,生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入新美污水处理厂集中处理,尾水纳入潭江。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14号文),潭江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。为了评价纳污河流质量,项目引用江门市生态环境局官网公布的《2025年1月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况》数据。

表 3-1 《2025 年 1 月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况》数据摘要

河流名称	监测断面	水质目标	水质现状	达标情况	超标污染物
潭江干流	新美	III	III	达标	

区球境量状

由上表可知,潭江水质指标达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的要求,说明项目为地表水环境质量良好。

2、环境空气质量现状

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案(2024年修订)的通知》(江府办函(2024)25号),项目所在地属于环境空气质量二类区域,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准。根据《2023年江门市环境质量状况(公报)》,2023年度开平市空气质量状况见表3-2。

表 3-2 开平市空气质量现状评价表

	污染 物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
项目		年平均质 量浓度 (ug/m³)	年平均质 量浓度 (ug/m³)	年平均质 量浓度 (ug/m³)	年平均质 量浓度 (ug/m³)	日均浓度 第 95 位百 分数 (ug/m³)	日最大 8 小时均浓 度第 90 位 百分数 (ug/m³)
	监测值	8	19	37	20	900	144

标准值	60	40	70	35	4000	160	
占标率	13	48	53	57	23	90	
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

由上表可知,开平市空气质量指标达到《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准的要求,说明项目所在地为 空气质量达标区。

引用监测:

表 3-3 其他污染物监测点位基本信息

表 3-4 现状监测结果

监	监测点坐标							超	
测	m		污染	平均	评价标	监测浓度	最大浓度	标	达标
点	X	Y	物	时间	准μg/m³	范围µg/m³	占标率%	率%	情况
位								·	
新北	-511	0	TSP	24h	300	102~135	45		达标
村									

根据上表监测结果,TSP监测结果达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012及 2018年修改单)二级标准。



图 3-1 项目 TSP 补充监测点位置示意图

3、声环境质量现状

厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标,不开展环境质量现状调查。

4、土壤及地下水环境质量现状

项目使用已建厂房已进行生产,项目厂址属工业用地,厂房地面硬化,项目无影响地下水、土壤的相关途径,因此不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境质量现状

本项目土地已进行硬化平整,在已建成厂房进行生产,用地范围内无生态 环境保护目标,因此不开展生态环境现状调查。

6、电磁辐射环境质量现状

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,因此,不开展电磁辐射现状调查。

项目各环境要素的保护目标见表 3-5。

表 3-5 环境保护目标

环境 保护 目标

环境要素	序号	环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m						
	1	瑞龙村	东北	121						
	2	西园村	北面	164						
大气	3	东头村	西北 83							
人(4	南安村	东南	348						
	5	上洞村	北面	355						
	6	井巷村	东北	357						
声		项目厂界外周边 50 米范围	内不存在声环境保	护目标						
地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此,不存在地下水环境保护目标									
生态		本项目在已建成厂房进行生产,用地范围内无生态环境保护目标								

1、水污染物排放执行标准

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排限值》 (DB4426-2001)第二时段三级标准后经市政管网排入新美污水处理厂集中处理。

表 3-6 生活污水排放执行标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

污物放制 准

万染物 执行标准	рН	$\mathrm{COD}_{\mathrm{Cr}}$	BOD ₅	SS	氨氮	石油 类
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400		20

项目清洗废水经自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中洗涤用水标准后回用。

表 3-7 清洗废水排放执行标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

污染物 执行标准	рН	$\mathrm{COD}_{\mathrm{Cr}}$	BOD ₅	SS	氨氮	石油 类
GB/T19923-2024 洗涤用水标准	6-9	50	10		5	1

2、大气污染物排放执行标准

项目拉丝废气(颗粒物)有组织废气执行广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段二级标准;拉丝废气(颗粒物)无组织废气执行广 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浓度限值放要求。

表 3-8 大气污染物排放执行标准

		有组:	织废气	
排放标准	项目	最高允许排 放浓度 (mg/m³)	最高允许排放 速率(kg/h)	无组织排放监控浓度 限值(mg/m³)
《大气污染物排放 限值》	颗粒物	120	1.45*	1.0

注: *项目周围 200m 半径范围内最高建筑 20m,项目排气筒高度不能高出周围 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上,排放速率限值按 50%执行。

3、噪声排放执行标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准值,如下表:

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准	昼间	夜间
(GB12348-2008) 2 类	60dB (A)	50dB (A)

4、固体废物管控标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物执行《国家危险废物名录》(2025 年版)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

根据本项目污染物排放总量及生态环境主管部门意见,建议其总量控制指标按以下执行:

1、水污染物排放总量控制指标

本项目无生产废水排放;外排废水主要为生活污水,生活污水经三级化粪 池预处理后经市政管网排入新美污水处理厂集中处理,本报告建议无需分配总 量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目建议不分配总量。

最终以当地生态环境行政主管部门下达的总量控制指标为准。

总量 控制 指标

四、主要环境影响和保护措施

项目使用已经建设完毕的工业厂房,不涉及厂房建设,施工过程主要是内部装 修和设备安装,没有基建工程,因此施工期间基本不存在大型土建工程,施工期间 产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。 施工 施工期间产生的建筑垃圾应在48小时内及时清运,如未能及时清运的,应当在 期环 施工工地设置临时堆放场,临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施;工地出入 境保 护措 口应安排专人保洁。产生一般固体垃圾应集中处理,分类回收再利用,不能回收利 施 用的则应及时清理出施工现场,并运至政府指定的填埋场填埋处理;生活垃圾应集 中堆放,由环卫部门及时清运。在采取上述措施后,固体废物对周围环境不会产生 较大影响。

1、废气

(1) 废气污染物排放源情况

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

		排			1	污染物产	生			治理措	施			污染物	排放		
产污 环节	装置	放形式	污染 物	核算方法	废气 产生 量 m³/h	废气 产生 量 t/a	产生 浓度 mg/m³	产生 速率 kg/h	是否 为可 行技 术	工艺处理	收集效 率/%, 处理效 率%	核算方法	废气 排放 量 m³/h	废气 排放 量 t/a	排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h	排放 时间 /h
拉丝	机组	排 气 筒 DA 001	颗粒物	系数法	5000	0.142	11.863	0.059	是	布袋 除尘 装置	65, 95	物料衡節	5000	0.007	0.593	0.003	2400
		无组织		法	/	0.077	/	0.032	/	/	/	算法	/	0.077	/	0.032	

运期境响保措营环影和护施

(2) 废气污染物源强核算过程:

①拉丝废气

拉丝过程中会产生粉尘,主要污染因子为金属粉尘。参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中,机械加工产生的工业粉尘产排污系数为2.19千克/吨原料。本项目拉丝工序五金卫浴加工量为80万件/a,重量约为400吨。参考上文工艺流程图,其中仅100吨铝件需要进行拉丝工艺加工,即拉丝粉尘产生量约为0.219t/a。

废气收集措施:

建设单位拟在拉丝相关工位上方设置集气罩+围帘围挡。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》,收集效率取 65%。根据《三废处理工程技术手册(废气卷)》(化学工业出版社),矩形罩有边时,风量计算公式如下:

 $Q=0.75 (10x^2+F) v_x$

式中: Q——风量, m³/s;

x——操作口与集气罩之间的距离, m, 取 0.4m;

F——罩口面积, m², F=Bh, 罩口尺寸为 1.2m*0.3m;

 v_x ——空气吸入风速, v_x =0.25~2.5m/s;其中有害物以轻微的速度 挥发到几乎静止的空气中时, v_x 取 0.3m/s。

由上可计算得出单个集气罩所需风量为 1587.6m³/h, 项目设 3 台机组,设 3 个集气罩, 计算得出所需风量为 4762.8m³/h, 取设计风量 5000m³/h。

废气处理措施:

拉丝收集的废气经一套"布袋除尘装置"处理后,由 15m 高排气筒(DA001) 排放,设计风量为 5000m³/h。

颗粒物去除效率取95%(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)》33-37,431-434机械行业系数手册-末端治理技术,袋式除尘95%,因此,本项目"布袋除尘"治理设施对颗粒物处理效率为95%)。

③非正常工况

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018),非正常排放指项目生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放,由于项目开停车(工、炉)、设备检修时停工,不进行生产,且项目定期对生产设备进行检修,工艺设备运转异常的可能性较小,因此污染物排放控制措施达不到应有效率导致非工况排放的可能性最大,本项目按最不利原则,即治理措施完全失效的情况,对非正常排放量进行核算。

表 4-2 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排污口	非正常排放 原因	7 1 1647///		非正常排放浓 度(mg/m³)	年发生 频次/次	应对措施
拉丝	DA001	布袋失效	颗粒物	0.059	11.863	≤1	立即停产,更 换布袋

运期境响保措营环影和护施

(3) 废气治理设施可行性分析

本项目拉丝工序产生的粉尘采用布袋除尘设施进行处理,布袋除尘属于《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》(HJ 855-2017)表 2 中治理粉尘颗粒物的可行技术。项目使用的管道天然气为清洁能源,末端无需采取废气净化措施。

表 4-3 排放口基本情况表

排放口	排放口	污染物种类	排放口地	地理坐标	排气筒高	烟气流速	排气筒出	风量	排气温	排气筒	
编号	名称	行来物件失	经度	纬度	度/m	m/s	口内径/m	m ³ /h	度/℃	类型	
DA001	废气排 气筒	颗粒物	112度44分 05.437秒	22度26分 00.036秒	15	11	0.4	5000	25	一般	

(4) 监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)相关要求制定监测计划,如下表。

表 4-4 监测计划表

	监测		执行排放标准							
监测项目 	点位	监测频次	名称	排放速 率 (kg/h)	排放限值 (mg/m³)					
颗粒物	DA001	每半年一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	1.45	120					
颗粒物	厂界	每半年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无 组织排放浓度限值	/	1.0					

(5) 达标情况分析
运营
期环
境影
响和
保护

2、废水

(1) 废水污染物排放源情况

表 4-5 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

	产污					污染物产生		治理	里措施 理措施		污染物排放		排放
	环节	装置	污染源	污染物	核算方法	产生量 m³/a	产生浓度 mg/L	工艺	效率/%	核算方法	排放量 m³/a	排放浓度 mg/L	时间/h
				废水量	系数法	270	/		/	系数法	270	/	
运营 期环	ㅁㅜ		ルンチンニ し	CODcr	- - 类比法	0.068	250	三级	15		0.058	215	
	员工 生活 	/	生活污水 排放口	BOD ₅		0.041	150	化粪	9	米山壮	0.037	137	2400
			111/3/	SS		0.041	150	池	30	类比法	0.029	107	
				氨氮		0.005	20		3		0.005	20	
境影				废水量	系数法	270.54	/	化学	/	系数法	270.54	/	
响和				COD_{Cr}		0.0433	160	混凝 法+反 渗透	94		0.0026	9.6	2400
保护	表面 处理	,	清洗废水	BOD ₅		0.0149	55.2		94		0.0009	3.312	
惜施	用水	/	相切以及小	SS	类比法	0.0122	45]	94	类比法	0.0007	2.7	
	, , , , ,			氨氮		0.0003	1.92	分离	94		0.00002	0.1152	
				石油类		0.0005	1.16	法)	94		0.00003	0.0696	
	冷却	冷却 池	/	/	系数法			循环使用	月、定期补充	充,不外排			2400

(2) 废水污染物源强核算过程:

①生活污水

项目劳动定员 30 人,厂区内不设食宿,根据《广东省用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)附录 A 表 A.1 服务业用水定额表,国家行政机构中无食堂和浴室的用水先进值,项目生活用水量按 10m^3 /(人·a),则项目员工生活用水为 300m^3 /a。生活污水排污系数按 90%计算,则项目生活污水产生量为 270m^3 /a,其污染物主要为 CODcr、 BOD_5 、SS、氨氮。

参考《环境影响评价技术基础》(环境科学系编)中统计多年实际监测 经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 CODcr 250mg/L,BOD $_5$ 150mg/L,SS 150mg/L,氨氮 20mg/L,产生量: CODcr 0.068t/a、BOD $_5$ 0.041t/a、SS 0.041t/a、氨氮 0.005t/a。

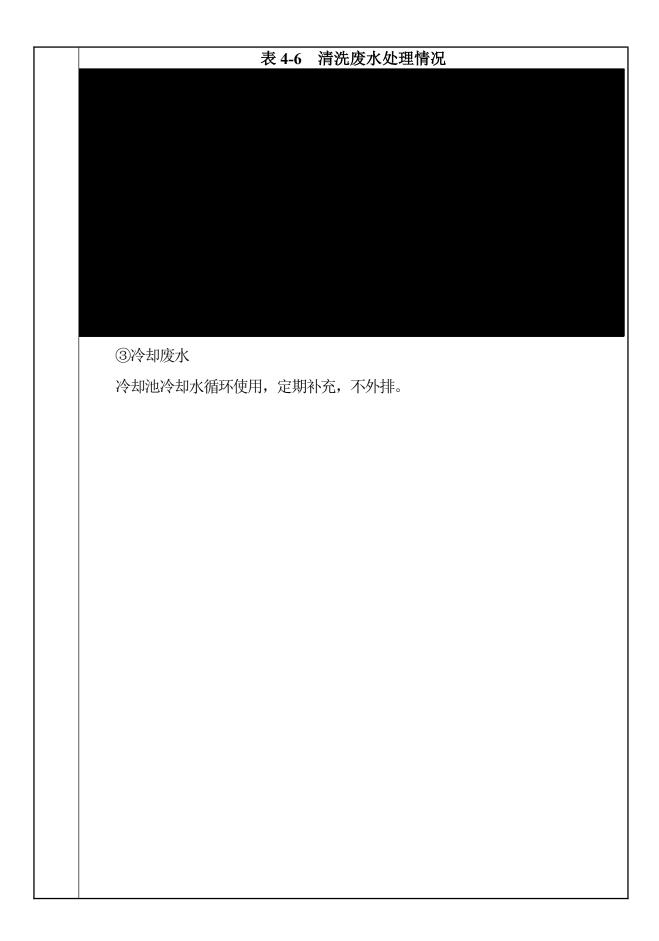
参考《常用污水处理设施及去除率》,三级化粪池对生活污水污染物的 去除效率分别为 COD_{Cr} 15%、 BOD_5 9%、SS 30%、氨氮 3%,因此,排放量: COD_{Cr} 0.058t/a、 BOD_5 0.037t/a、SS 0.029t/a、氨氮 0.005t/a,项目生活污水排放浓度: COD_{Cr} 215mg/L、 BOD_5 137mg/L、SS 107mg/L、SS 20mg/L。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排限值》 (DB4426-2001)第二时段三级标准后,通过市政管污水网进入新美污水处理厂集中处理。

②生产清洗废水

本项目清洗线废水 90%经自建废水处理设施处理后回用于表面处理生产 线,10%按零散废水委外处置。

生产清洗废水主要污染物为 CODcr、BOD₅、SS、石油类、氨氮。生产清洗废水产生浓度类比《广州市广京装饰材料有限公司南沙分公司建设项目》(审批文号: 穗南审批环评〔2018〕131号),广州市广京装饰材料有限公司南沙分公司主要从事铝天花板的生产,年产铝天花板 600 吨,其表面处理工序为预脱脂-脱脂-水洗,使用碱性除蜡剂,除蜡后再经清水水洗,与本项目类似,具有可比性。



运期境响保营环影和护

措施

(3) 废水、污染物及污染治理设施信息表

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水			治理设施			排放		排放标准									
类别	污染物	工艺	是否为可 行性技术	处理 能力	排放去向	方式	排放规律	名称	限值(mg/L)								
	рН						间断排放,		6~9(无量纲)								
此江	CODcr	三级化		<i>—</i> 2π.11,	<i>∠</i> ,,,,,,,					<i>— Δ</i> π. <i>I</i> Ι.			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1214分	排放期间流	广东省《水污染物排限	500
生活污水	BOD ₅			是	1.5m³/d 新美污水处理厂 间接 量不稳定且 / 小音 《代刊朱初刊》	300											
13/30	SS	7412	発 犯		从下之 生	311/3/	不属于冲击	二时段三级标准	400								
	氨氮						型排放										

表4-8 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放 方式	排放去向	排放规律	排放标准	排放口 类型
DW001	生活污水排 放口	COD _{Cr} BOD₅ SS 氨氮	间接 排放	新美污水处 理厂集中处 理	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	广东省《水污染物排限值》 (DB4426-2001)第二时段三级标准	一般

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)相关要求。

表 4-9 废水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
化粪池	CODer, BOD5, SS, NH3-N	每年1次	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

运期境响保措营环影和护施

(4) 生活污水依托污水处理厂可行性分析

①依托开平市新美污水处理厂可行性分析

开平市新美污水处理厂位于新美大道东侧的潭江北岸(N22°23'3.58",E112°43'40.08"),一期建设规模为 4m³/d,占地 47.5 亩。主体工艺选用"粗格栅→提升泵站→细格栅→沉砂池→A/A/O 微曝氧化沟→二沉池→滤池→消毒→出水"工艺,污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者后,排入潭江干流。

工程主要建设单体为综合楼、粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、A/A/O 微曝氧化沟、二沉池、二沉池配水池、紫外线消毒池及计量井、鼓风机房及变配电室、污泥浓缩及脱水车间等。具体处理工艺如下图所示。



项目已纳入开平市新美污水处理厂处理范围,在管网接驳衔接性上具备可行性。开平市新美污水处理厂主要收集良园片区、沙冈片区和长沙东岛部分区域,污水处理厂设计处理量为 40000t/d,本项目生活污水每天排放量约270m³/a,约 0.9t/d,约占开平市新美污水处理厂污水处理能力的 0.00225%,因此,新美污水处理厂有能力处理项目所产生的生活污水。项目生活污水达到新美污水处理厂进水标准后纳入开平市新美污水处理厂处理,不会对污水处理厂造成较大的冲击,不会对附近水体环境造成影响。

新美污水处理厂位于开平市新美大道东侧潭江北岸,服务范围为新美污水处理厂纳污范围为良园片区、长沙西侧片区、沙冈片区,划定纳污范围总面积约 66.56km²,目前设计处理规模为 4 万 m³/d,远期设计规模为 12 万 m³/d。采用 A²/O 处理工艺,尾水经管道最终排入潭江干流。外排尾水经深度处理后,

执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准的较严者。新美污水处理厂于 2018 年 6 月 11 日获得开平市环境保护局的环评批复,批复文号为开环批〔2018〕48 号,目前已建成并正产运行。

新美污水处理厂的建成,将使服务区域内的大部分污水经二级处理后排 入潭江,大大减少了潭江的污染,有利于开平市环境保护规划的实现。

②自建污水处理设施可行性分析

本项目清洗线除油清洗废水经过"化学混凝法+反渗透法(膜分离法)"处理后回用,日处理量为15m³。

废水处理工艺分析:

废水处理工程工艺流程简要说明:

生产废水采用混凝沉淀处理工艺进行处理,废水经调节池收集调节均匀水质水量后,由污水泵泵至反应池,在反应池、沉淀容器、絮凝容器、中依次投放硫酸亚铁、PAC 混凝剂、PAM 絮凝,使废水产生中和、混凝和絮凝反应,废水中的污染物在药剂的作用下以沉淀物的形式凝聚在一起,充分反应后废水进入污泥压滤机,污泥压滤机本体主要是由过滤体和螺旋轴所构成,过滤体有浓缩部和脱水部两部分。所以,当污泥进入滤体后,利用固定环、游动环的相对移动,使滤液通过叠片间隙快速向外排出,迅速浓缩,污泥向脱水部推移,当污泥进入到脱水部时,在滤腔内的空间不断缩小,污泥内压不断增强,再加上出泥处调压器的背压作用,使其达到高效脱水的目的,同时污泥不断排出机外。污泥压滤机的过滤体能有效过滤细小的悬浮物,用于污泥脱水,污泥压滤机出水流入回用池。废水处理后产生的污泥脱水后交由

有资质单位外运处理。

膜分离法:运用特制的高压水泵,将原水加至10公斤压力,使原水在压力的作用下渗透过孔径只有0.0001微米的反渗透膜。化学离子和细菌、真菌、病毒体不能通过,随废水排出,只允许体积小于0.0001微米的水分子和溶剂通过。膜分离技术能够高效处理本项目中的流体,快速去除杂质和污染物,提高了处理效率。此外,膜分离技术的节能环保特点也符合本项目的环保要求,有助于减少能源消耗和环境污染。综上所述,膜分离技术在本项目中具有显著的应用优势和效果。

根据上文类比《广州市广京装饰材料有限公司南沙分公司建设项目》(审批文号: 穗南审批环评(2018)131号),处理前 COD_{Cr}浓度为 160mg/L,BOD₅浓度为 55.2mg/L,SS 浓度为 45mg/L,石油类浓度为 1.16mg/L,氨氮浓度为 1.92mg/L,参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24号)中机械行业系数手册预处理中化学混凝法(处理效率 40%)+反渗透(膜分离法)(处理效率 90%),保守估计处理效率为 94%,处理后 COD_{Cr}浓度为 9.6mg/L,BOD₅浓度为 3.312mg/L,SS 浓度为 2.7mg/L,石油类浓度为 0.0696mg/L,氨氮浓度为 0.1152mg/L,符合《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中洗涤用水标准。

本项目使用化学混凝法+膜分离法,处理效果更优,故本项目处理效果更好。

③依托污水处理设施稳定达标分析

项目生活污水排放的主要污染物为 CODcr、BODs、氨氮、SS,浓度低,污染物成分简单,不含有腐蚀成分及重金属。生活污水经三级化粪池进行预处理后的水质均符合新美污水处理厂的进水水质标准的要求。因此从水质分析,新美污水处理厂能够接纳本项目的生活污水;本项目清洗线除油清洗废水经过"化学混凝法+反渗透法(膜分离法)"处理后回用,符合《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中洗涤用水标准 。

3、噪声

根据建设项目的噪声排放特点,并结合《环境影响评价技术导则 声环境》 (HJ/2.4-2021)的要求,可选择声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的 衰减变化规律。

声源类 噪声源强 降噪措施 噪声排放值 排放 工序/生 别(频 装置 噪声源 核算方 时间 噪声 降噪 噪声 产线 发、偶 工艺 核算方法 效果 /h 值 法 值 发等) 物料衡算 拉丝 机组 机组 频发 类比法 墙体隔声 85 20 65 2400 法 超声波 超声波 物料衡算 墙体隔声 清洗 频发 类比法 90 20 70 2400 清洗线 清洗线 決 制备纯 物料衡算 纯水机 纯水机 墙体隔声 频发 类比法 2400 80 20 60 水 法 物料衡算 70 墙体隔声 烘烤 烤箱 烤箱 偶发 类比法 2400 20 50 法 真空镀 真空镀 物料衡算 真空镀 频发 类比法 75 墙体隔声 20 55 2400 PVD 机 PVD 机 法

表 4-10 噪声源强核算分析一览表

本项目运营期的主要噪声源是生产作业过程中产生的机械设备运行噪声,噪声值约为70-90dB(A)。

(1) 噪声达标分析

选用低噪声型号设备,对强噪声设备加装消声、减振装置等措施,降噪效果 20dB(A);加强对设备的维护保养,保障其正常运行,减少噪声影响。

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射屏障等因素有 关,本项目将生产设备产生的噪声看做面源噪声,声源位于室内,噪声的衰 减考虑墙壁、窗户的屏障和声传播距离的衰减。

①室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按公式近似求出:

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

式中: L_{n2}-靠近开口处室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

 L_{pl} 一靠近开口处室外某倍频带的声压级或 A 声级,dB,本项目按声源声压级计:

TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量,dB(A)。有门窗设置的构筑物其隔声量一般为10~25dB,预测时取10dB。

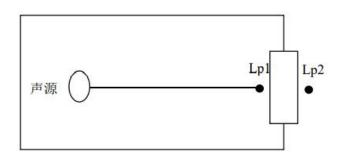


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

可按公式计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中: Q一指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时,Q=1;当放在一面墙的中心时,Q=2;当放在两面墙夹角处时,Q=4;当放在三面墙夹角处时,Q=8;

R一房间常数; R=S α /(1- α), S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r一声源到靠近转护结构某点处的距离, m:

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{J=1}^{N} 10^{0.1 L_{p1y}} \right)$$

式中: $L_{plj}(T)$ 一靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级,dB; L_{plij} 一室内 j 声源 i 倍频带的声压级,dB;

N一室内声源总数;

在室内近似为扩散声场时,按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ 一靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级,dB; TL_i 一围护结构 i 倍频带的隔声量,dB;

然后按公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计 算出中心位置于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w=L_{p2} (T) +10lgs$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

距离衰减

$$L(r)=L(r_0)-20lg(r/r_0)$$

式中: ro一为点声源离监测点的距离, m:

r—为点声源离预测点的距离, m。

屏障衰减 Ab: 根据经验数据,一栋建筑隔声取 4dB, 两栋建筑隔声取 6db。 声压的叠加

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^{n} 10^{0.1 L_{pi}}$$

L_n一各噪声源叠加总声压级, dB:

L_{vi}一各噪声源的声压级, dB。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界 声环境质量叠加影响,本项目各种噪声经过衰减后,在厂界噪声值结果见下表。

项目夜间不生产,因此本环评只对昼间的噪声值进行分析预测。

表 4-11 噪声源距各厂界距离情况

序号	设备名称	数量(台 /条)	单台噪声 (距离设 备1米处)	距北厂 界距离 /m	距东厂 界距 离 /m	距南厂 界距 离 /m	距西厂 界距离 /m
1	机组	3	85	6	10	18	20
2	超声波清洗 线	1	90	8	20	15	13

3	纯水机	1	80	8	15	15	16
4	烤箱	2	70	11	15	10	16
5	真空镀 PVD 机	4	75	11	20	10	13

表 4-12 单台设备噪声及所有设备噪声对厂界的贡献值 单位: dB(A)

噪声源	墙体隔声 dB(A)	北厂界	东厂界	南厂界	西厂界
机组		74	70	65	64
超声波清洗线		72	64	66	68
纯水机	20dB	62	56	56	56
烤箱		52	49	53	49
真空镀 PVD 机		60	55	61	59
所有设备同时运行时	的噪声叠加值	76	71	70	70
所有设备同时运行时的 贡献叠加	56	51	50	50	
(GB12348-2008) 昼间]标准限值 dB(A)	60	60	60	60

为了降低各设备噪声对周围环境的影响,建设单位拟采取以下措施:

- 1) 尽量采用低噪声生产设备,从源头减少噪声及振动产生。
- 2)产生较大噪声的设备均放置在室内,且远离居民区的位置,运行过程中所产生的噪声经过房间墙体,达到隔声效果;建设单位需对设备运行底座进行减振降噪处理。
- 3)加强管理,设备定期进行必要的维修和养护;有异常情况及时检修,避免因不正常运行产生较大噪声。
- 4) 合理布局各噪声源位置,合理安排各检测设备的工作时间,尽量避免 在休息时间内工作。

由上表可知,项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后,厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,对环境影响不大。同时,项目投产后应做好自行监测,根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),本项目噪声污染源监测计划见下表:

表 4-13 项目运营期噪声监测计划一览表

鸣	東声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度一次	厂界执行《』 标准》(G	工业企业厂界环 iB12348-2008)	境噪声排放2类标准。

4、固体废物

表 4-14 固体废物污染源情况表

	固体废物	固废	危险废物	主要有毒	物理	环境	产生	贮存	处置措	施	
产污环节	名称	属性	代码	有害物质 名称	性状	危险 特性	量 (t/a)	方式	方式	处置量 (t/a)	环境管理要求
员工生活	生活垃圾	生活 垃圾	/	/	固体	/	3.75	袋装	环卫部门清运 处置	3.75	/
材料包装	废包装纸 箱	第I类	/	/	固体	/	0.5	堆放	收集后交由废 品回收站回收	0.5	《一般工业固体
废气治理	收集粉尘	一般 工业	/	/	固体	/	0.135	袋装	处理	0.135	废物贮存和填埋
拉丝	靶材管	」 上 上 固体	/	/	固体	/	0.6	堆放	收集后回收给	0.6	污染控制标准》
纯水制造	纯水反渗 透膜	废物	/	/	固体	/	0.5	袋装	厂家处理	0.5 (GB18599-2020)	
日常生产	废包装袋 或容器		900-041-49	矿物油	固体	T	0.6	袋装	交由有危险废	0.6	《危险废物贮存
表面处理	更换槽液	危险	336-064-17	矿物油	固体	T	9	堆放	物处理资质单	9	污染控制标准》
废水治理	反渗透膜	废物	900-015-13	石油类	固体	T	0.2	堆放	位统一处理	0.2	(GB18597-2023)
机械维护	废机油		900-214-08	矿物油	液体	T	0.15	桶装		0.15	

运期境响保措 营环影和护施

(1) 生活垃圾

生活垃圾

根据建设单位提供的资料,本项目 25 名员工,员工生活垃圾系数按 0.5kg/人·d 估算,则项目的生活垃圾产生量约 3.75t/a,统一交由环卫部门清运处置。

(2) 一般固体废物

①废包装纸箱:本项目使用纸箱进行包装,包装过程中的会产生废包装纸箱,预计产生量约为 0.5t/a。废包装纸箱为一般固体废物,经收集后交由废品回收站回收处理。

②收集粉尘:综合上述废气分析过程,经布袋有组织后收集的粉尘量约0.135t/a,为一般固体废物,经收集后废品回收单位回收。

③靶材管:项目生产过程中会产生多余的靶材管,产生量约为 0.6t/a。不属于危险废物,经收集后回收给厂家处理。

④纯水反渗透膜:项目在纯水制备过程中,会消耗一定量的反渗透膜,预计产生量为 0.5t/a, 经收集后回收给厂家处理。

(3) 危险废物

①废包装袋或容器:废包装袋或容器主要为废除油剂桶、除油粉包装袋,约 0.6t/a,参照《国家危险废物名录(2025 年版)》中 HW49 其他废物(900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附截止),交给有危废处理资质单位回收处理。

②更换槽液:参照《国家危险废物名录(2025 年版)》中危险废物 HW17 表面处理废物,本项目槽液属于金属表面处理及热处理(336-064-17 金属或塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥)中的废槽液。根据上文分析,1、4、7号槽每年更换2次,每次更换1.5m³,每个槽体产生量为3m³,共计9m³/a。经收集后的槽液暂存于危废间,交由有危废资质处理单位回收处理。

③废机油:项目机械更换需用到机油,更换的废机油预计年产生量为0.15t。参照《国家危险废物名录(2025年版)》中危险废物 HW08 中废特定行业(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,交由有危废资质处理单位回收处理。

④更换的反渗透膜

由于本项目使用膜分离法处理废水后回用,由于使用的反渗透膜处理化学混凝工序后的废水中可能含石油类(表面处理工序),因此本项目参照《国家危险废物名录(2025 年版)》中危险废物 HW13 有机树脂类废物中的非特定行业(900-015-13)"工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂、吸附介质及分离膜",交由有危废资质处理单位回收处理。

项目一般固体废物管理应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存,贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固废存放点应设置在指定存放区,各类一般固废按种类进行分类摆放,明确分区。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号)的要求。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号)危险废物贮存应关注"四防"(防风、防雨、防晒、防泄漏),明确防渗措施和泄漏收集措施,以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,做好相应的防范措施。危废间设置于室内,做好防风防雨,按危废种类明确分区,设置漫坡或围堰;在危废间地面硬底化的前提下做好重点防渗措施;专人专管,定期检查容器的完整性,防止危废泄漏等事故发生;保证室内通风。同时作好危险废物情况的台账记录,记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。按要求进行联网登记,并定期交危废单位转运。

表 4-15 危险废物贮存场所(设施)基本情况样表

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	贮存容 积 m³
危废间	废包装袋或容器	HW49	900-041-49	生产	$5m^2$	袋装	1
旭波則	更换槽液	HW17	336-064-17	车间	SIII	桶装	10

更换反渗透膜	HW13	900-015-13	堆放	5
废机油	HW08	900-214-08	桶装	1

5、环境风险

(1) 环境风险识别

表 4-16 项目物料存储情况

序号	名称	主要成分	最大存在 总量 t	临界 量 t	依据	储存位 置
1	废机油	矿物油	0.15	2500	《建设项目环境风险评价技 术导则》(HJ169-2018)表 B.1 中油性物质	危废间
2	乙炔	乙炔	0.000936*	10	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表B.1 中易燃易爆气态物质	仓库

^{*}备注:标准气压下,乙炔密度 1.17kg/m³,本项目乙炔最大储存量为 80L/a。

Q=0.00006936<1,因此无需开展风险专章。

本项目风险源主要为物料仓、危险废物储存点、废气处理设施存在环境 风险源,识别如下表所示:

表4-17 生产过程风险识别

危险目标	风险物质	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危废间	废机油	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水,或可能由于恶劣天气影响,导致雨水渗入等	危险废物必须严实 包装,储存场地硬底 化,设置漫坡围堰, 储存场地选择室内 或设置遮雨措施
原料存放区	乙炔	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生火灾,消防废水泄漏可能污染地下水,或可能由于恶劣天气影响,导致雨水渗入等	易燃易爆原料必须 严实包装,禁止明 火,储存场地硬底 化,设置漫坡围堰, 储存场地选择室内 或设置遮雨措施
废气收集 排放系统	/	废气事故 排放	设备故障,或管道损坏会 导致废气未经有效收集处 理直接排放,影响周边大 气环境	加强检修维护,确保 废气收集系统正常 运行

环境风险防范措施及应急要求:

①危废运输车辆应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备, 夏季

最好早晚运输,严禁与氧化剂和食品混装运输,中途停留远离火种、热源等, 公路运输严格按照规定线路行驶,不要在居民区和人口密集区停留,严禁穿 越城市市区;

- ②厂区按规范购置劳动保护用具,如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。在车间相应的岗位设置冲洗龙头和洗眼器,以便万一接触到危险品时及时冲洗。
- ③各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计,部分钢结构作了防火处理,部分楼地面根据需要还要做防腐处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施;
- ④培训提高员工的环境风险意识,制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力,并做到责任到人,层层把关,通过加强管理保证正常生产,预防事故发生;
- ⑤对于公司的废气处理系统,公司应采取定期巡视检查;明确废气处理工艺监管责任人,每日由监管人员对废气处理装置巡视检查一次;
- ⑥危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 地面做防腐防渗防泄漏措施。危废分类分区存放,且做好标识。危废间门口 存放一定量的应急物资,如抹布、灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人 负责,负责仓库的日常管理,填写危险废物管理台帐,记录危险废物名称、 类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。

综合以上分析,环境风险可控,对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别,项目发生的事故风险均属常见的风险类型,目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施,可保证事故得到有效防范、控制和处置。

表 4-18 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门赛	江门赛林卫浴科技有限公司年产加工 80 万件真空镀五金配件建设 项目							
建设地点		广东省开平市水口镇西园路 19 号							
地理坐标	经度 112 度 44 分 05.437 秒 纬度 22 度 26 分 00.036 秒								
主要危险废物	危废间:废机油;仓库:乙炔								

分布	
环境影响途径	①废机油等装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污
及危害后果(大	染地下水,或可能由于恶劣天气影响,导致雨水渗入等。
气、地表水、地	②废气收集排放系统设备故障,或管道损坏会导致废气未经有效收
下水等)	集处理直接排放,影响周边大气环境。
风险防范措施	①危险废物、液体原料必须严实包装,储存场地硬底化,设置漫坡
	围堰,储存场地选择室内或设置遮雨措施。
	②废气收集排放系统加强检修维护,确保废气收集系统正常运行。
填表说明(列出	
项目相关信息	
及评价说明)	

6、地下水和土壤

本项目主要大气污染物为颗粒物,不含重金属,不属于土壤、地下水污染指标,不存在以大气干、湿沉降的方式进入并影响周围的土壤、地下水环境;生活污水经三级化粪池预处理后,通过市政管污水网排入新美污水处理厂集中处理,尾水处理达标后排入潭江,对地下水、土壤环境影响较少。项目全厂地面硬底化,危废间设置漫坡及围堰,生产过程中不作地下水开采,项目地下水及土壤不会由于废水下渗造成明显影响。建议营运期中,项目应在全面硬底化的基础上,对危废间采取重点防渗措施,确保污染物不会因垂直入渗对地下水、土壤环境造成明显影响。

7、生态

本项目占地范围内不存在生态环境保护目标,因此不开展生态环境影响 分析。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类项目,因此不展开电磁辐射环境影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容	排放口(编号、	污染物	环境保护措施				
要素	名称)/污染源	项目		3人17 小儿开			
大气环境	拉丝工序	颗粒物	集气罩收集后经布袋除尘装置处理后经1个15米高排气筒(DA001)高空排放	广东省《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001)第二 时段二级标准			
	厂界	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段 无组织排放浓度限值			
	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	三级化粪池	广东省《水污染物排限值》 (DB4426-2001)第二时段三 级标准			
地表水环境	CODcr BODs 清洗废水 SS 氨氮 石油类		部分经自建化学混 凝法+反渗透法(膜 分离法)污水处理 设施处理;部分交 第三方零散废水公 司处理	《城市污水再生利用 工业 用水水质》 (GB/T19923-2024)			
	浓水	/	交第三方零散废水 公司处理	/			
	冷却废水	/	循环使用、定期补 充,不外排	/			
声环境	设备运行	噪声	合理布局,对高噪声设备进行消声隔振处理,加强设备 日常的维护保养。 采用隔声、距离衰减等措施,控制厂界噪声	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的2类标准			
电磁辐射	/	/	/ /				
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理,一般工业固废外售给专业废品回收站 回收利用						
	危险废物(废包装袋或包装容器、更换槽液、废机油)暂存于危废暂存区, 定期交由有资质的危废处置单位回收处理						
土壤及地下水污染防治措施	做好化粪池、地面、仓库、车间等的防渗、硬化工作						

生态保护措施	
环境风险 防范措施	危险化学品应贮存在阴凉、通风仓库内;远离火种、热源和避免阳光直射,分类存放;危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单建设和维护使用。规范设置专门收集容器和专门的储存场所,储存场所采取硬底化处理,存放场设置围堰;在各车间、仓库出入口设漫坡,确保发生事故时废水不外排。
其他环境 管理要求	企业应按照国家排污许可有关管理规定要求,申请排污许可证,并自行组织验收,填报相关信息,并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

六、结论

江门赛林卫浴科技有限公司年产加工80万件真空镀五金配件建设项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划,选址合理,具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施,加强生产管理、保证环保资金的投入,确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理,可使环境风险降低至可接受的程度,不改变周边环境功能区划和环境质量,从环境保护角度考虑,本项目的建设是可行的。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气(t/a)	颗粒物	/	/	/	0.084	/	0.084	+0.084
	废水量	/	/	/	270	/	270	+270
	CODcr	/	/	/	0.058	/	0.058	+0.058
生活污水(t/a)	BOD ₅	/	/	/	0.037	/	0.037	+0.037
	SS	/	/	/	0.029	/	0.029	+0.029
	氨氮	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
生活垃圾(t/a)	生活垃圾	/	/	/	3.75	/	3.75	+3.75
一般工业固体 废物(t/a)	废包装纸箱	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	收集粉尘	/	/	/	0.135	/	0.135	+0.135
	靶材管	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6

	纯水反渗透 膜	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
危险废物(t/a)	废包装袋或 容器	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	更换槽液	/	/	/	9	/	9	+9
	反渗透膜	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废机油	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①