

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市启嘉家庭用品有限公司年产咖啡壶  
36000件、咖啡杯15000件、密封罐15000件建设项目

建设单位（盖章）：江门市启嘉家庭用品有限公司

编制日期：2023年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1688355632000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	t9u0gk		
建设项目名称	江门市启嘉家庭用品有限公司年产咖啡壶36000件、咖啡杯15000件、密封罐15000件建设项目		
建设项目类别	30—066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	江门市启嘉家庭用品有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA56KBMX0L		
法定代表人（签章）	李金凤		
主要负责人（签字）	李金凤		
直接负责的主管人员（签字）	李金凤		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	广东驰环生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440703MACAALWM3H		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张力	2015035650352014650103000309	BH000908	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张力	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH000908	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东驰环生态环境科技有限公司（统一社会信用代码91440703MACAALWM3H）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江门市启嘉家庭用品有限公司年产咖啡壶 36000件、咖啡杯15000件、密封罐15000件建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为张力（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035650352014650103000309，信用编号BH000908），主要编制人员包括张力（信用编号BH000908）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2023年 7 月 1 日



## 声 明

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

我单位提供的 江门市启嘉家庭用品有限公司年产咖啡壶 36000 件、咖啡杯 15000 件、密封罐 15000 件建设项目 (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。

建设单位 (盖章)

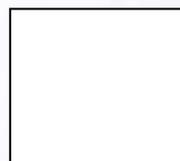
评价单位 (盖章)



法定代表人 (签名)



法定代表人 (签名)



2023 年 7 月 1 日

1. 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办法》（生态环境部令 第4号），特对报批江门市启嘉家庭用品有限公司年产咖啡壶 36000 件、咖啡杯 15000 件、密封罐 15000 件建设项目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負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、在项目施工期和营运期，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。

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2023 年 7 月 1 日

2. 本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

## 建设项目环境影响评价工作委托书

广东驰环生态环境科技有限公司：

我单位拟在江门市新会区司前镇司前管理区常德经济合作社凤山尾（土名）建设江门市启嘉家庭用品有限公司年产咖啡壶 36000 件、咖啡杯 15000 件、密封罐 15000 件建设项目。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，本项目必须执行环境影响报告审批制度，编报环境影响评价文件。为保证项目建设符合上述规定，特委托贵单位承担本项目的环境影响评价工作。

请接收委托，并按规范尽快开展工作。

委托单位名称（盖章）：江门市启嘉家庭用品有限公司



2023 年 8 月 1 日

受委托单位名称（盖章）：广东驰环生态环境科技有限公司



2023 年 6 月 1 日

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

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



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



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00016957  
No.



姓名: 张力  
Full Name \_\_\_\_\_  
性别: 男  
Sex \_\_\_\_\_  
出生年月: 19820126  
Date of Birth \_\_\_\_\_  
专业类别: \_\_\_\_\_  
Professional Type \_\_\_\_\_  
批准日期: 201505  
Approval Date \_\_\_\_\_

持证人签名:  
Signature of the Bearer



管理号:  
File No.

2015035650352014650103000309 Issued on

签发单位盖章:  
Issued by

签发日期: 2016年1月7日  
Issued on





# 目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	55
六、结论	57
附表	58
建设项目污染物排放量汇总表	58
附图 1 建设项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 项目四至图	错误！未定义书签。
附图 3 项目环境保护目标分布图	错误！未定义书签。
附图 4 厂区平面布置图	错误！未定义书签。
附图 5 项目所在地地表水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 6 项目所在地大气环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 7 项目所在地声环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 8 项目所在地地下水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 9 项目所在地司前镇总体规划图	错误！未定义书签。
附图 10 江门市三线一单图集	错误！未定义书签。
附图 11 司前镇污水处理厂纳污范围图	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照	错误！未定义书签。
附件 2 法人身份证	错误！未定义书签。
附件 3 土地证、租赁合同	错误！未定义书签。
附件 4 江门市 2022 年环境质量状况（公报）	错误！未定义书签。
附件 5 除油剂 MSDS 报告	错误！未定义书签。
附件 6 引用的大气环境现状监测报告（TSP）	错误！未定义书签。
附件 7 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（节选）	错误！未定义书签。
附件 8 江门市博瑞五金表面处理有限公司验收检测报告	错误！未定义书签。
附件 9 江门市新会区溢鹏金属制品有限公司废水监测报告	错误！未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市启嘉家庭用品有限公司年产咖啡壶 36000 件、咖啡杯 15000 件、密封罐 15000 件建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	李金凤	联系方式	
建设地点	江门市新会区司前镇司前管理区常德经济合作社凤山尾（土名）		
地理坐标	东经 112 度 50 分 35.066 秒，北纬 22 度 29 分 9.150 秒		
国民经济行业类别	C3389 其他金属制日用品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-66-结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338-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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	5%	施工工期	2
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	2287
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		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、项目建设与“三线一单”符合性分析</b></p>			
	<p>“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）相符性如下。</p>			
	<p>表1-1 “三线一单”文件相符性分析</p>			
	<p>广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、江门市“三线一单”生态环境分区管控方案</p>	<p>生态保护红线及一般生态空间</p>	<p>本项目</p>	<p>符合性</p>
		<p>环境质量底线</p>	<p>项目用地性质为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求</p> <p>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。根据《江门市2022年环境质量状况公报》和引用的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目焊接烟尘、退火油雾、抛光粉尘等废气污染物经过采取有效的收集和治理措施以后均可达标排放且废气排放量较少，对周边大气环境影响不大。生活污水经三级化粪池处理后排放至司前镇污水处理厂处理；除油清洗废水经过自建污水处理设施处理达标后回用于喷淋除尘，不外排；更换的喷淋除尘废水交给有资质的零散废水处置单位处理，不外排。正常情况下对附近水体无影响。本项目所在区域为2类声环境功能区，厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。</p>	<p>符合</p>
<p>资源利用上线</p>		<p>项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备使用电能，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划</p>	<p>符合</p>	
<p>生态环境准入清单</p>		<p>本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系</p>	<p>符合</p>	
<p>根据《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的通知》（江府规〔2021〕9号），江门市管控方案的原则为：分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，推动都市核心区优化发展、大广海湾区协调发展、生态发展区保护发展，构</p>				

建与“三区并进”相适应的生态环境空间格局。针对不同的环境管控单元，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面制定差异化的环境准入要求，促进精细化管理。本项目位于江门市新会区司前镇司前管理区常德经济合作社凤山尾（土名），属于“新会区重点管控单元 2”（编码：ZH44070520005），为重点管控单元；属于广东省江门市新会区水环境一般管控区 63（编码：YS4407053210063），为一般管控区；属于大气环境高排放重点管控区（司前镇）（编码：YS4407052310006），为重点管控区。

**表 1-2 新会区重点管控单元 2 准入清单相符性分析**

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域 布局 管控	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目位于江门市新会区司前镇司前管理区常德经济合作社凤山尾（土名），用地性质为工业用地，项目周围均为工业企业，不涉及自然保护区等生态保护红线区域	符合
	1-2.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《森林公园管理办法》（2016 年修改）规定执行。	本项目不属于广东圭峰山国家森林公园红线范围内	
	1-3.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及新会区潭江饮用水水源保护区一级、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。	本项目不涉及新会区潭江饮用水水源保护区一级、二级保护区	
	1-4.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	本项目位于空气质量二类功能区，不属于一类功能区	
	1-5.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	本项目不涉及重金属排放	
	1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业	本项目不属于禽畜养殖业	
	1-7.【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。	本项目不涉及占用河道滩地的情形	
能源 资源 利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	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。	本项目不涉及分散供热锅炉	
	2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目年用水量不大，生产用水和生活用水来自于市政供水管网，水资源利用不会突破区域的资源利用上线	
	2-4.【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。	本项目位于江门市新会区司前镇司前管理区常德经济合作社凤山尾（土名），用地性	

		质为工业用地，项目租用已建设好的工业厂房进行生产	
污染物排放管控	3-1.【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。	本项目不涉及定型机废气、印花废气，不涉及VOCs废气产排	符合
	3-2.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业VOCs排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	本项目不属于制漆、材料、皮革、纺织企业，不涉及VOCs废气产排	
	3-3.【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。	本项目不涉及重金属和其他有毒有害物质的产排	
环境风险防控	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。	本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。	符合
	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。		
	4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。		

**表1-3 新会区水环境一般管控区（编码 YS4407053210063）要求分析**

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	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
能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度	本项目用水环节主要为生产用水和生活用水，用水量和排水量不大，水资源利用不会突破区域的资源利用上线	符合
污染物排放管控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理	本项目生活垃圾定期交由环卫部门统一清运处理	符合
环境风险防控	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，报环境保护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，并向环境保护主管部门和有关部门报	本评价要求企业严格按照国家相关规定要求，制定突发环境事件应急预案并进行备案，严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散	符合

**表1-4 新会区大气环境重点管控区（编码 YS4407052310006）要求分析**

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	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。	本项目位于江门市新会区司前镇司前管理区常德经济合作社凤山尾（土名），周围均为工业企业，工业集聚发展，项目产生的废气、废水、噪声采取有效措施后均能达标排放。	符合

本项目的建设符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）的相关要求。

**2、产业政策符合性分析**

根据国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目为其它金属制日用品制造行业类别，项目不属于限制类和淘汰类产业，其建设符合国家相关产业政策要求。

根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止和许可两类事项，根据“对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入”的要求，因此本项目符合《市场准入负面清单（2022年版）》。

项目使用的工艺及设备不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策。

因此，本项目的建设符合国家相关产业政策要求。

**3、选址可行性分析**

根据《江门市司前镇总体规划修改》（2016~2030），项目用地性质为工业用地。项目选址位于江门市新会区司前镇司前管理区常德经济合作社凤山尾（土名），周边交通便利，周围均为工业企业厂房，项目厂界外50米范围内无环境敏感点。项目所在地属于新会司前镇污水处理厂的纳污范围，生活污水经三级化粪池处理后排放至司前镇污水处理厂，除油清洗废水经自建污水处理设施处理后回用于喷淋除尘；喷淋除尘废水定期交给有资质的第三方零散废水处理单位转运处置，正常情况下对附近水体无影响；项目所在区域大气环境属空气质量二类功能区，周边大气环境质量比较好；声环境属《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类区，声环境比较好。选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。综上考虑，项目选址可行。

**4、与《广东省大气污染防治条例》（2022年修正）相符性分析**

**表 1-5 与《广东省大气污染防治条例》（2022年修正）相符性分析**

珠三角地区管控要求	本项目	符合性
新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态	本项目不涉及氮氧化物、VOCs等废气排放，仅排放颗粒物，因此不需申	符合

环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	请废气污染物总量控制指标	
火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	本项目为其它金属制日用品制造业，不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目。	符合

### 5、与《广东省水污染防治条例》（2021年修正）相符性分析

表 1-6 与《广东省水污染防治条例》（2021年修正）相符性分析

管控要求	本项目	符合性
1. 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。2. 排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。3. 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。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。	生活污水经三级化粪池处理后排放至司前镇污水处理厂，除油清洗废水经自建污水处理设施处理后回用于喷淋除尘；喷淋除尘废水定期交给有资质的第三方零散废水处理单位转运处置。除油废槽液每年更换一次，作为危险废物交由有危险废物处理资质的单位回收处置。正常情况下对附近水体无影响。项目生产区域为工业建筑厂房，无露天的生产区域，且厂房出入口设立斜坡，厂房外围有市政部门设立的雨水渠，雨水不会通过流入厂房内部，无需对初期雨水进行收集处理。	符合

### 6、与环境功能区划相符性分析

本项目生活污水经三级化粪池处理后排放至司前镇污水处理厂，除油清洗废水经自建污水处理设施处理后回用于喷淋除尘；喷淋除尘废水定期交给有资质的第三方零散废水处理单位转运处置，正常情况下对附近水体无影响；项目所在区域大气环境属空气质量二类功能区，周边大气环境质量比较好；声环境属《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区，声环境比较好。选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。本项目废(污)水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

### 7、与环保政策相符性分析

本项目与现阶段国家、广东省、珠江三角洲、江门市各环保政策相符性分析见下表。

表 1-7 与环保政策相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符性
一、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）			
1	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	项目生产过程不涉及使用含有 VOCs 的原辅材料	符合

		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，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。		
	2	健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设	符合
	3	建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	企业拟健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。	符合
二、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）				
	1	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，推动重点企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，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。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	项目生产过程不涉及使用含有 VOCs 的原辅材料	符合
	2	建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单，实施网格化管理，通过“双随机、一公开”“互联网+执法”方式，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，建立危险废物运输车辆备案制度，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设	符合
	3	加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，杜绝超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。	企业拟健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。	符合
三、江门市新会区生态环境保护“十四五”规划（新府【2023】17 号）				
	1	突出重点开展基础调查及排查整治。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细	项目使用的原辅材料均不含 VOCs；项目不涉及 VOCs 废气	符合

		化管理。以有机化工、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等关键环节，对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准等开展排查整治，完善排查清单和治理台账，对发现违法问题的，依法依规进行处罚。		
	2	推动全过程的 VOCs 排放控制。对化工、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。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，对汽油年销量 2000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。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（共性工厂除外）。严格实施 VOCs 排放企业分级和清单化管控，建立辖区内重点企业分级管理台账，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级，推动重点监管企业深化治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，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，将生产过程产生的废气进行集中收集、集中处置，提升废气收集与治理效率。加强无组织排放控制，对含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	项目使用的原辅材料均不含 VOCs；项目不涉及 VOCs 废气	符合
	3	开展工业炉窑和锅炉污染综合治理。要求钢铁、水泥、化工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燃料清洁低碳化替代、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。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	项目不涉及锅炉和工业炉窑，生产设备均使用电能，不使用燃料	符合
	4	加强高污染燃料禁燃区管理。配合广东省及江门市工作部署，争取在 2025 年底前实现高污染燃料禁燃区全域覆盖；在禁燃区内，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，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目不涉及锅炉和工业炉窑，生产设备均使用电能，不使用燃料	符合
	5	推进入河排污口排查整治。围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。建立入河排污口动态更新及定期排查机制，落实全覆盖、全口径的入河（海）排污口的排查、	本项目生活污水经三级化粪池处理后排放至司前镇污水处理厂，除油清洗废水经自建污水处理设施处理后回用于喷淋除尘，更换	符合

		核实工作,完善入河排污口管理清单,全面掌握潭江、西江流域入河排污口底数、规模及分布。开展入河排污口溯源分析,识别主要污染源,对超标违规排污口制定“一口一策”整改方案,规范化标识与管理满足排污许可的排污口,整治布局不合理、审批不健全、影响水环境功能区水质达标的入河排污口,加快控源截污,实现岸上水里一体整治。加强对周边污染源的巡查整治,整治生活废水直排,严控企业偷排偷放。	的喷淋除尘废水交由有资质的第三方零散废水公司处理,本项目不涉及直接向地表水体排放水污染物的情形	
6		以“无废城市”建设为抓手,健全固体废物综合管理制度。建立工业固体废物污染防治责任制,落实企业主体责任,督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息,主动接受社会监督。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置企业投资建设。对电器电子、铅酸蓄电池、车用动力电池等产品实施生产者责任延伸制度,推动有条件的生产企业依托销售网点回收其产品使用过程中产生的固体废物。建立和完善跨行政区域联防联控联动和部门联动机制,强化信息共享和协作配合,严厉打击固体废物环境违法行为。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施,地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设。企业建成后将建立工业固体废物污染防治责任制,落实企业主体责任,督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息,主动接受社会监督。	符合
四、《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》 (粤办函【2021】58 号)				
广东省 2021 年大气污染防治工作方案		督促企业开展含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化。低温等离子等低效治理设施,已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。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。	项目生产过程不涉及使用含有 VOCs 的原辅材料,不产生 VOCs 废气	符合
广东省 2021 年水污染防治工作方案		推动工业废水资源化利用,加快中水回用及再生水循环利用设施建设,选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造,推进企业内部工业用水循环利用,推进园区内企业间用水系统集成优化,实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	生活污水经三级化粪池处理后排放至司前镇污水处理厂,除油清洗废水经自建污水处理设施处理后回用于喷淋除尘;喷淋除尘废水定期交给有资质的第三方零散废水处理单位转运处置。除油槽废液每年更换一次,作为危险废物交由有危险废物处理资质的单位回收处置。正常情况下对附近水体无影响	符合
广东省		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。	本项目不涉及重金属污染物排放	符合

	2021 年土 壤污 染防 治工 作方 案			
--	---	--	--	--

## 二、建设项目工程分析

### （一）项目基本情况

江门市启嘉家庭用品有限公司年产咖啡壶 36000 件、咖啡杯 15000 件、密封罐 15000 件建设项目位于江门市新会区司前镇司前管理区常德经济合作社凤山尾（土名），经纬度坐标为东经 112 度 50 分 35.066 秒，北纬 22 度 29 分 9.150 秒。项目经营场所占地面积 2287 平方米，建筑面积 2287 平方米，建筑主体为 1 栋单层高的钢混结构工业厂房，厂房高度约 8m。项目计划总投资 300 万元，环保投资 15 万元，主要从事咖啡壶、咖啡杯、密封罐的加工生产，拟年产咖啡壶 36000 件、咖啡杯 15000 件、密封罐 15000 件。项目共设员工 30 人，工作时间为 8h/d，年工作天数为 300 天。项目工程内容组成见表 2-1。

**表 2-1 项目工程内容一览表**

	项目	内容	用途	
建设内容	主体工程	生产车间（1栋单层高的钢混结构工业厂房）	机加工成型区	位于生产车间内，面积900m <sup>2</sup> （设冲压、油压、剪板、卷边等机加工工序）
			退火区	位于生产车间内，面积20m <sup>2</sup>
			焊接区	位于生产车间内，面积30m <sup>2</sup>
			抛光打磨区	位于生产车间内，面积150m <sup>2</sup>
			超声波清洗区	位于生产车间内，面积20m <sup>2</sup>
			组装出货区	位于生产车间内，面积100m <sup>2</sup>
	储运工程	原料堆放区	用于原料放置，位于生产车间内，面积200m <sup>2</sup>	
		成品堆放区	用于成品放置，位于生产车间内，面积250m <sup>2</sup>	
		半成品堆放区	用于堆放半成品，位于生产车间内，面积250m <sup>2</sup>	
	辅助工程	办公室	用于企业行政办公，办公室位于生产车间内，面积100m <sup>2</sup>	
		配电房	用于生产车间电力分配，位于生产车间内，面积20m <sup>2</sup>	
		其他区域	面积247m <sup>2</sup> ，主要包括厂区通道、自建废水处理设施、废气处理设施、危废贮存间、固废贮存间等用地	
	公用工程	暖通系统	厂房以自然通风为主，机械通风为辅；不设中央空调	
		供电系统	由市政供电系统对生产车间供电	
		给水系统	给水由市政供水接入，用于项目生产用水和生活用水	
		排水系统	生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入司前镇污水处理厂做进一步处理；除油清洗废水经自建的废水处理设施处理后回用于喷淋除尘，不外排。雨水排入市政雨水管网。	
	环保	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后排放至司前镇污水处理厂
			除油清洗废水	经自建的废水处理设施处理后回用于喷淋除尘，不外排
喷淋除尘废水			抛光粉尘废气采取水喷淋治理设施处理，喷淋用水循环使用，定期补充，每年更换一次，更换后的废水作为零散废水委托给有资质的第三方零散工业废水处置机构处理。	
废气		焊接废气	焊接烟尘经袋式除尘器处理后无组织排放	

工程		退火废气	退火废气经过集气罩收集以后由静电油雾净化器处理后经DA002排气筒排放，DA002排气筒排放高度15米
		抛光废气	抛光废气经过集气罩收集后经过水喷淋处理后经DA001排气筒排放，DA001排气筒排放高度15米
	固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
		一般工业固废	一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用
		危险废物	危险废物暂存于危废暂存区，定期交给有相关危险废物经营许可证的机构转运处置
		设备噪声	合理布局、基础减振、建筑物隔声等

### (二) 项目产品产量情况

项目产品及产量情况见下表。

表 2-2 项目产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	咖啡壶	36000 件	单件咖啡壶产品由（壶盖、壶身、壶嘴、塑胶手柄组成），其中塑胶手柄为外购回来用于打螺丝钉组装，壶盖、壶身、壶嘴为本项目经过机加工而成，单件产品重量 1.8kg，其中塑胶手柄重量 0.3kg，壶盖、壶身、壶嘴重量 1.5kg。产品中的壶盖、壶身、壶嘴折合总重量 54 吨
2	咖啡杯	15000 件	单件咖啡杯产品由（杯盖、杯身、塑胶手柄组成），其中塑胶手柄为外购回来用于打螺丝钉组装，杯盖、杯身为本项目加工而成，单件产品重量 1.8kg，其中塑胶手柄重量 0.3kg，杯盖、杯身重量 1.5kg。产品中的杯盖、杯身折合总重量 22.5 吨
3	密封罐	15000 件	单件密封罐产品由（罐盖和罐体组成），单件产品重量 1.4kg，产品折合总重量 21 吨

注：上述产品中的金属组件部分总重量折合 97.5 吨/年，考虑到生产过程中的物料损耗，2.5%，因此，本项目生产所需的金属材料重量折合约 100 吨/年。

### (三) 主要原辅材料及年用量

#### 1、原辅材料使用情况

项目主要原辅材料及用量见下表。

表2-3 项目主要原辅材料及年用量

序号	原料名称	年用量	最大存储量	形态
1	304 不锈钢板材	82 吨/年	10 吨/年	固态
2	304 不锈钢管材	18 吨/年	2 吨/年	固态
3	塑胶手柄（组装件）	13.5 吨/年	1.5 吨/年	固态
4	碱性除油剂	1.5 吨/年	0.1 吨	液态
5	抛光轮	20 个/年	5 个	固态
6	尼龙轮	30 个/年	10 个	固态
7	砂纸	600 张/年	50 张	固态
8	砂带	30 条/年	10 条	固态
9	无铅不锈钢焊条	1 吨/年	0.1 吨	固态
10	液压油	0.4 吨/年	0.2 吨	液态
11	润滑油	0.4 吨/年	0.2 吨	液态
12	抛光蜡	0.3 吨/年	0.05 吨	固态
13	螺丝钉	0.5 吨/年	0.1 吨	固态

## 2、项目原辅材料理化性质

表 2-4 项目原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	碱性除油剂	碱性除油剂主要由 3%~5%分散剂、8~10%乳化剂，2%五水偏硅酸钠，10~15%氢氧化钠，余量水组成。外观为淡黄色透明液体。pH 值>10，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。
2	液压油	是用在各种类型机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。
3	润滑油	一般由基础油和添加剂两部分组成，用在各种类型机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用
4	抛光蜡	抛光蜡为固态物料，别名抛光膏、抛光皂，主要成分：以高档脂肪酸与高档脂肪醇天生的脂类为重要成分，来源于动物的自然蜡如鲸蜡、蜂蜡、羊毛蜡、巴西棕榈蜡等。适用于不锈钢、铜、铝等打磨抛光，主要作用是去除沙眼、毛刺等，将粗糙表面整平达到光滑效果。
5	无铅不锈钢焊条	本项目使用的焊条为不锈钢焊条，主要成分为：98.45%Fe、0.08%C、0.5%Mn、0.9%Si、0.03%S、0.04%P，不含铅等重金属。

### (四) 主要设备清单

项目主要生产设备见下表。

表2-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	参数	备注	
1	25T 冲床	6 台	功率：1.5kw；电能	冲压成型	
2	40T 冲床	4 台	功率：4kw；电能	冲压成型	
3	63T 冲床	3 台	功率：5.5kw；电能	冲压成型	
4	油压机	7 台	功率：22kw；电能	油压成型	
5	小型退火机	1 台	功率：45kw；电能	退火工序	
6	剪板机	1 台	功率：3kw；电能	机加工设备	
7	车床	2 台	功率：7.5kw；电能	机加工设备	
8	磨床	1 台	功率：5.5kw；电能	机加工设备	
9	钻床	1 台	功率：0.5kw；电能	机加工设备	
10	铣床	1 台	功率：1.5kw；电能	机加工设备	
11	卷边机	1 台	功率：1.5kw；电能	机加工设备	
12	切边机	2 台	功率：1.5kw；电能	机加工设备	
13	点焊机	2 台	功率：3.5kVA；电能	焊接	
14	冷却塔	1 台	循环水流量：10m <sup>3</sup> /h；电能	冷却	
15	冷却水池	1 个	尺寸：2m*1.7m*1.5m	冷却	
16	空压机	1 台	功率：11kw；电能	辅助设备	
17	超声波除油清洗线	1 条	温度 50~60 摄氏度；电能	除油、清洗	
	其中	除油槽	1 个	尺寸：1.2m*0.8m*0.6m，总容积为 0.576m <sup>3</sup> ，工作有效容积按 80%计，即 0.46m <sup>3</sup>	除油工序
	水洗槽	1 个	尺寸：1.2m*0.8m*0.6m，总容积为 0.576m <sup>3</sup> ，工作有效容积按 80%计，即 0.46m <sup>3</sup>	水洗工序	
18	砂光机	4 台	功率：4kw；电能	抛光打磨工艺	

19	抛光机	8 台	功率：5.5kw； 电能	抛光打磨工艺
20	人工组装线	1 条	/	组装产品
21	螺丝风批	10 把	/	打螺丝组装

#### （五）劳动定员及工作制度

项目劳动定员 30 人，不设食宿。工作制度为一班制，一班 8 小时，年工作 300 天。

#### （六）项目耗能情况

项目生产过程使用的能源主要包括电能、水。以下为使用情况表：

**表 2-6 项目耗能情况表**

年用水量	1028.06t/a	工业用水	728.06t/a
		生活用水	300t/a
年用电量	20 万千瓦时/年		

#### （七）水平衡分析

##### 工业用水：

①冷却用水：建设单位设1台冷却塔用于冷却退火机内部的发热管，冷却油压机内部的液压油输送管，以避免油压机在长期的高强度机械冲击下，导致内部的液压油传送介质温度过高，影响油压机设备的性能和寿命。冷却水对退火机和油压机的冷却均属于间接冷却，使用自来水进行冷却，不添加任何化学物质。根据企业提供资料，冷却塔的循环水流量均为10m<sup>3</sup>/h。根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的2.0%，因此本项目新鲜水补充量约占循环水量的2%。每日工作8小时，年工作300日，年循环总水量为24000m<sup>3</sup>/a，则补充总水量约为480m<sup>3</sup>/a。冷却水循环使用，定期补充蒸发损耗，不对外排放。

##### ②喷淋用水

项目采用水喷淋除尘设施对抛光粉尘废气进行处理，参考《废气处理工程技术手册》（2013年化学工业出版社出版），文丘里洗涤除尘器的液气比取 0.3 L/m<sup>3</sup>，水喷淋除尘设施总处理风量合计为 15000m<sup>3</sup>/h，水喷淋除尘设施年工作 300 天，每天工作 8 小时，计算得循环水量为 10800m<sup>3</sup>/a。根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），循环水损失水量取 2%，则因蒸发损失的水量为 10800\*2%=216m<sup>3</sup>/a。项目水喷淋除尘设施的蓄水箱有效容积约为 4m<sup>3</sup>，根据项目水平衡分析，本项目水喷淋除尘设施循环水中因污染物的不断累积而影响处理效果，为了保证处理效果，水喷淋除尘设施循环水每年进行更换一次，更换废水量为 4m<sup>3</sup>/a。更换后的喷淋除尘废水作为零散废水转移，不外排。由于水喷淋除尘设施补充水有一部分来自于处理达标后回用的清洗废水，回用量为 138m<sup>3</sup>/a，因此喷淋用水每年新鲜用水量为 216-138+4=82m<sup>3</sup>。

### ③除油清洗用水

项目共设 1 条清洗线，超声波清洗线设置 1 个除油槽和 1 个水洗槽。除油槽的尺寸为 1.2m\*0.8m\*0.6m，总容积为 0.576m<sup>3</sup>，工作有效容积按 80%计，即 0.46m<sup>3</sup>，除油槽水量损失包括了蒸发损失水量和产品带走水分，每日损失水率约为 10%计算，每年除油槽损失量为 13.8m<sup>3</sup>/a。除油剂与水按 10:90 的比例混合使用，采用超声波除油，温度为 50-60℃，除油废槽液平均每年更换一次，则每年更换的废水量约为 0.46m<sup>3</sup>/a，除油槽废液按危险废物交由有相关危险废物处理资质的单位处置。项目除油槽每年总用水量为 14.26m<sup>3</sup>/a，均为新鲜水补充。

水洗槽的尺寸为 1.2m\*0.8m\*0.6m，总容积为 0.576m<sup>3</sup>，工作有效容积按 80%计，即 0.46m<sup>3</sup>，水洗槽水量损失分为蒸发损失水量和产品带走水分，每日损失水率约为 10%计算，每年水洗槽损失量为 13.8m<sup>3</sup>/a。水洗工序采用浸泡式清洗，槽内的清洗水重复使用，待槽内废水污染物浓度较高时，定期排入自建的生产废水处理设施进行处理，其更换周期为 1 天/次，每年共更换 300 次，每年排出槽体的废水量共为 138m<sup>3</sup>/a。该废水经过“化学混凝法+上浮分离”处理后，回用于抛光粉尘治理喷淋补充用水。项目水洗槽每年总新鲜水用量为 151.8m<sup>3</sup>/a。

表 2-7 除油用水平衡表

名称	池体尺寸 (m)	个数	有效容积 (m <sup>3</sup> )	损耗水量 (m <sup>3</sup> )	更换水量 (m <sup>3</sup> )	用水量	更换频次
除油槽	1.2m*0.8m*0.6m	1	0.46	13.8	0.46	14.26	每年更换一次
水洗槽	1.2m*0.8m*0.6m	1	0.46	13.8	138	151.8	每天更换一次
合计				27.6	138.46	166.06	/

### 生活用水:

项目外排废水主要是员工生活污水。项目劳动定员 30 人，年工作天数为 300 天。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家机构-办公楼-无食堂和浴室的先进值”，生活用水量按照 10m<sup>3</sup>/（人·a）计算，则本项目生活用水量约 300m<sup>3</sup>/a。污水排放系数按用水量的 90%算，则项目员工生活污水量约为 270m<sup>3</sup>/a。项目生活污水经化粪池处理后排入司前镇污水处理厂处理。

项目水平衡图如下。

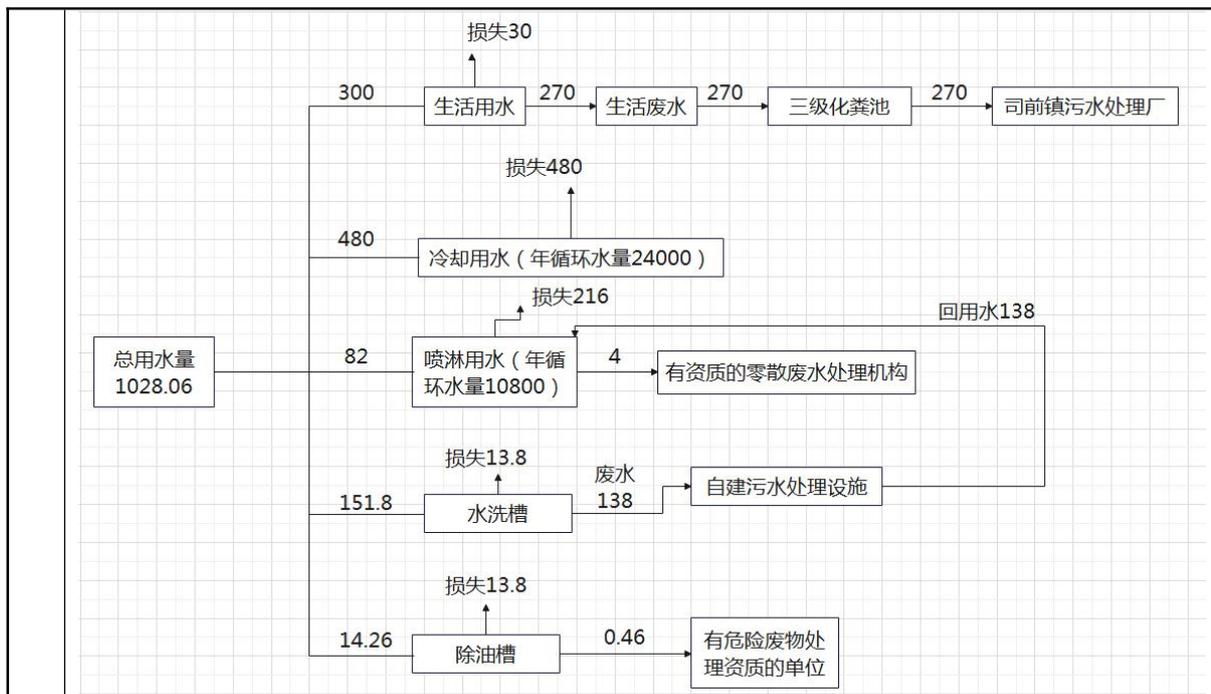


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

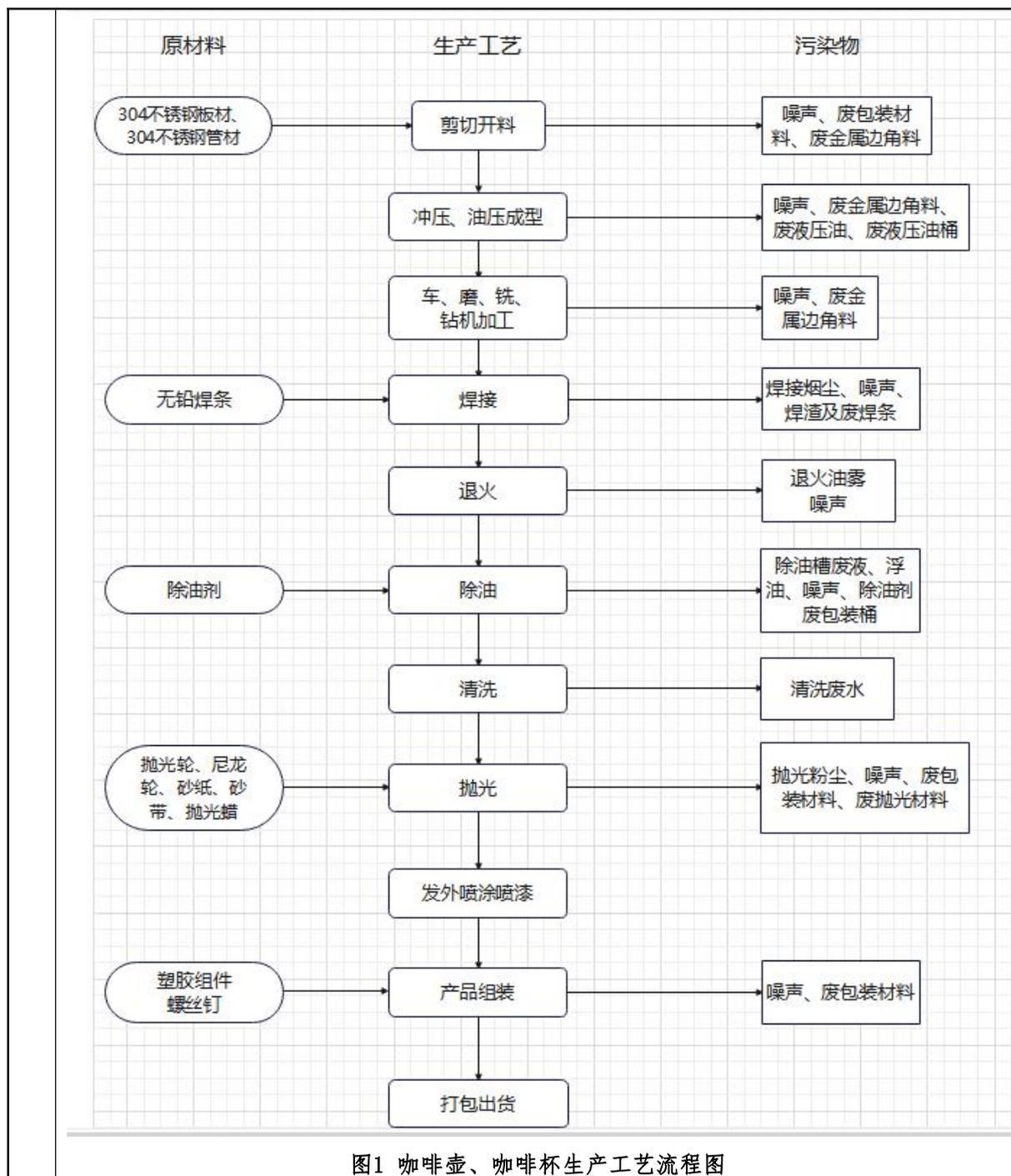
(七) 项目四至情况以及厂区平面布置简述

项目位于江门市新会区司前镇司前管理区常德经济合作社凤山尾（土名），周围均为工厂企业，项目北面为荣昇家具厂；东面为新彩包装厂；南面为广东先锋铝业有限公司；西面为广浩金属制品厂。项目共 1 栋单层高的钢混结构工业厂房，占地面积 2287 平方米，建筑面积 2287 平方米用于生产咖啡壶、咖啡杯和咖啡罐，包含成品堆放区、办公室、机加工成型区、包装区、抛光打磨区、清洗区、原料堆放区、一般固废贮存区、危险废物贮存区、零散废水贮存区等。详见附件 4-1、图 4-2 项目车间内平面布置示意图。

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

(一) 项目工艺流程和产排污环节

1、项目工艺流程图



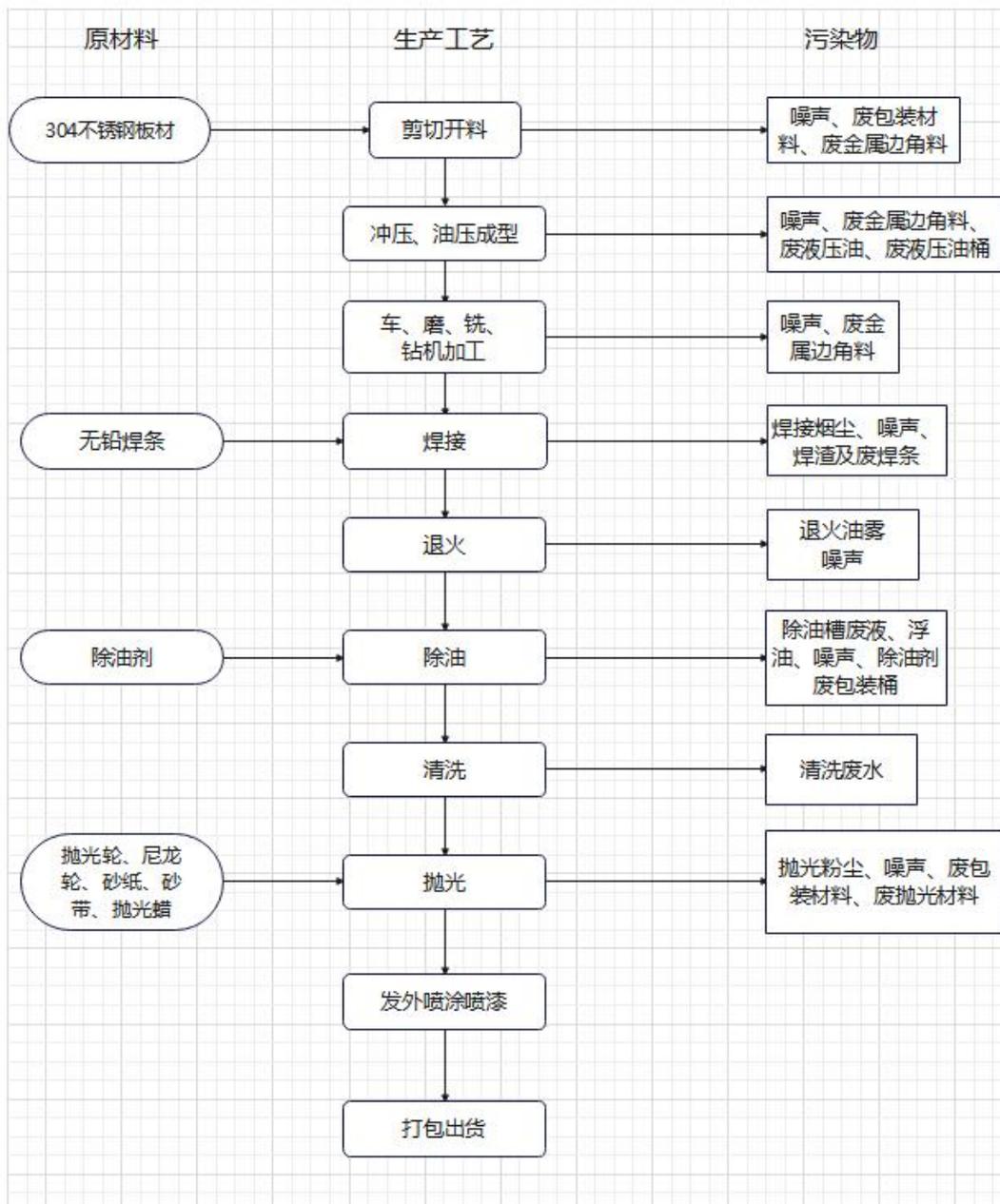


图2 咖啡罐生产工艺流程图

项目生产工艺流程说明：本项目不涉及酸洗、磷化、电镀、电泳等表面处理，不涉及喷涂喷漆，项目喷涂喷漆处理委外处理，处理后的产品运回厂内进行组装打包。

剪切开料：工人使用剪板机对外购回来的不锈钢板材和不锈钢管材进行裁剪，该过程会产生废包装材料、废金属边角料、机械噪声。

冲压、油压成型：工人使用冲压机、油压机对裁剪好的钢板、钢管进行冲压，油压成型，该过程会产生废金属边角料、废液压油和废液压油包装桶以及机械噪声。

车、磨、铣、钻机加工：工人使用车床、磨床、铣床和钻床等对成型的金属产品进行精

细加工，该过程会产生废金属边角料和噪声。

焊接：工人使用焊机，焊条对成型的金属产品进行焊接工艺，该过程产生焊接烟尘，焊渣及废焊条以及机械噪声。

退火：退火是一种金属热处理工艺，指的是将金属缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后以适宜速度冷却。目的是降低硬度，改善切削加工性。项目退火机使用电能，退火温度在 250℃左右，该过程会产生退火油雾、噪声。

除油、清洗：用除油剂、自来水清洗不锈钢工件表面的油污，项目不锈钢金属配件清洗线设置 1 个除油槽和 1 个水洗槽，采用浸泡的形式，使用电加热，加热温度为 50-60℃，清洗时长为 1 分钟。除油槽和水洗槽的尺寸均为 1.2m\*0.8\*0.6m，总容积为 0.576m<sup>3</sup>，有效容积取总容积的 80%，则有效容积约为 0.46m<sup>3</sup>，除油槽内除油剂、水按照 10:90 的比例配制槽液。项目除油槽需定期不断加药，定期捞出表面浮油，使用到无法利用时整体更换，按危险废物交由有相关危险废物处理资质的单位处置，除油槽槽液预计一年彻底更换一次，交由有相关危险废物处理资质的单位处置。水洗槽使用普通自来水进行清洗，水洗过程无须添加药剂。水洗槽废水每天更换一次（年更换次数 300 次），更换的清洗废水经过“化学混凝法+上浮分离”处理后，回用于抛光粉尘的喷淋除尘，不外排。

抛光：根据产品需求对工件表面进行抛光，主要清除半成品表面的毛刺、表面的粗颗粒及杂质，获得平整表面，打磨至一定的粗糙度，使之光华明亮，增加产品的亮度和光洁度。该过程会产生抛光粉尘、噪声、废包装材料、废抛光材料。抛光废气治理产生喷淋沉淀渣、喷淋除尘废水。

## 2、项目产排污环节

根据项目工艺流程简述，项目营运时期产排污环节详见表 2-6。

表2-6 项目营运时期产排污环节一览表

序号	类别	污染源	主要污染物
1	废气	焊接	焊接烟尘（颗粒物）
2		退火	退火油雾（颗粒物）
3		抛光	抛光粉尘（颗粒物）
4	废水	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
5		除油清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、总磷、石油类
6		喷淋除尘废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS
7	一般固废	废包装材料	废包装材料
8		金属边角料	金属边角料
9		焊渣及废焊条	焊渣及废焊条
10		喷淋沉淀渣	喷淋沉淀渣
11		废抛光材料（废砂纸、砂带、尼龙轮、抛光轮）	废抛光材料（废砂纸、砂带、尼龙轮、抛光轮）
12		袋式除尘器收集的粉尘	袋式除尘器收集的粉尘
13	危险废物	除油剂废包装桶	除油剂废包装桶
14		废液压油、废液压油桶	废液压油、废液压油桶

	15		废润滑油、废润滑油桶	废润滑油、废润滑油桶
	16		除油槽废液	除油槽废液
	17		除油线浮油	除油线浮油
	18		废水处理污泥	废水处理污泥
	19	噪声	机械设备	生产噪声
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	(一) 大气环境质量现状					
	1、达标区判定					
	<p>根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。根据江门市生态环境局公布的《2022年江门市环境质量状况（公报）》（网址：<a href="http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2827024.html">http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2827024.html</a>），新会区环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表：</p>					
	表 3-1 2022 年新会区空气质量数据					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	36	70	51.43	达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
	CO	24 小时平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O <sub>3</sub>	90%最大 8 小时平均质量浓度	<b>186</b>	<b>160</b>	<b>1.16</b>	超标	
<p>评价结果表明，新会区空气质量中 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准，O<sub>3</sub>90%最大 8 小时平均质量浓度未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准。项目所在地为臭氧不达标区。</p> <p>本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值。本项目不排放臭氧，不涉及 vocs 废气的产生和排放，仅排放颗粒物一</p>						

种废气污染物，并且废气采取本环评提出的相关防治措施后，排放量较小，本项目排放的大气污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

## 2、特征污染物环境质量现状

项目特征污染物为 TSP，参考江门市勇超塑胶模具有限公司委托广东中诺国际检测认证有限公司在庙边村 A2 大气监测点对 TSP 进行的大气环境现状监测数据报告，报告编号为 CNT202101116，监测时间 2021 年 4 月 2 日至 2021 年 4 月 8 日，详细情况见下表 3-2，表 3-3。

表 3-2 项目特征污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
庙边村 A2 大气监测点	1400	1284	TSP	2021 年 4 月 2 日至 2021 年 4 月 8 日	东北	1900

备注：监测点坐标为监测点与项目厂界的相对坐标

表 3-3 项目特征污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	标准限值/ (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/ (mg/m <sup>3</sup> )	超标率	达标情况
	X	Y						
庙边村 A2 大气监测点	1400	1284	TSP	日均值	0.3	0.121~0.192	0	达标

监测结果显示：庙边村 A2 大气监测点 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值，项目所在区域环境空气质量较好。

## （二）地表水环境质量现状

本项目无生产废水外排，外排废水主要是生活污水。生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排往司前镇污水处理厂进行深度处理，污水处理厂处理尾水排入纳污水体新河，最终汇入潭江牛湾河段。项目纳污水体新河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，潭江的水质工作目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。项目选取近3年的江河水质月报的水环境质量数据，监测数据对应潭江水系牛湾断面，监测数据为牛湾断面自2022年9月份至2023年2月份的监测数据，具体水质情况见下表。

**表 3-4 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**

单位：（mg/L），pH 无量纲

时间	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2022年9月份	潭江	新会区	潭江干流	牛湾	III	III	--
2022年10月份	潭江	新会区	潭江干流	牛湾	III	III	--
2022年11月份	潭江	新会区	潭江干流	牛湾	III	IV	化学需氧量(0.11)、溶解氧
2022年12月份	潭江	新会区	潭江干流	牛湾	III	II	--
2023年1月份	潭江	新会区	潭江干流	牛湾	III	II	--
2023年2月份	潭江	新会区	潭江干流	牛湾	III	II	--

监测数据公布网址：<http://www.xinhui.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbhxxgk/szhjxx/>

根据江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况，潭江水系牛湾断面不能稳定达标，超标污染物主要为化学需氧量和溶解氧，说明潭江的水质受到一定程度的污染，主要是受农业面源污染和生活污水未经处理而直接排放污染。针对新会区潭江牛湾断面溶解氧等部分指标离水环境质量目标仍有一定差距的现状，新会区严格按照《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》的要求：（1）推进入河排污口排查整治。围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。建立入河排污口动态更新及定期排查机制，落实全覆盖、全口径的入河（海）排污口的排查、核实工作，完善入河排污口管理清单，全面掌握潭江、西江流域入河排污口底数、规模及分布。开展入河排污口溯源分析，识别主要污染来源，对超标违规排污口制定“一口一策”整改方案，规范化标识与管理满足排污许可的排污口，整治布局不合理、审批不健全、影响水环境功能区水质达标的入河排污口，加快控源截污，实现岸上水里一体整治。加强对周边污染源的巡查整治，整治生活废水直排，严控企业偷排偷放。（2）推动重点流域协同治理。（3）持续提升污水处理效能。通过上述措施，潭江水污染物指标预计未来能稳定达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）III类标准。

### （三）声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，本评价不进行声环境质量现状监测。

**（四）生态环境质量现状**

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）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租赁现有厂房进行生产，用地范围内不含有生态环境保护目标，因此，无需开展生态现状调查。

**（五）电磁辐射环境质量**

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）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

**（六）地下水、土壤环境质量**

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）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目生产单元全部作硬底化处理，危废暂存区、零散废水贮存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不存在有毒有害等特性，不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

**（一）大气环境保护目标**

项目厂界500米范围大气环境保护目标见下表。

**表3-4 项目环境敏感点一览表**

敏感点	坐标		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
	东经/°	北纬/°					
华侨中学	112.838225	22.487039	学校	人群	环境空气 二类区	西北	360
河村居民区	112.841583	22.487414	自然村	人群		西北	125
享美村居民区	112.841776	22.489227	自然村	人群		北面	284
享美旧村居民区	112.844029	22.490193	自然村	人群		东北	404
河村大道居民区	112.845059	22.488734	自然村	人群		东北	318
洪谷旧村居民区	112.847795	22.487800	自然村	人群		东北	485
巷口村居民区	112.847044	22.483026	自然村	人群		东南	418

**(二) 声环境环境保护目标**  
项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

**(三) 地下水环境保护目标**  
项目厂界外 500 米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。

**(四) 生态环境保护目标**  
项目租用已建厂房进行生产经营，用地范围内无生态环境保护目标。

**(一) 大气污染物排放标准**  
抛光粉尘（颗粒物）、退火油雾（颗粒物）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准限值及其无组织排放监控浓度限值。  
焊接烟尘（颗粒物）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段其无组织排放监控浓度限值。

**表 3-5 大气污染物排放限值摘录**

标准	污染物	有组织		无组织排放监控浓度 mg/m <sup>3</sup>
		最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	
广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	颗粒物	120	1.45（2.9）	1.0

\*项目排气筒设置为 15 米，高度不能满足高于周边 200 米范围内最高建筑 5 米以上的要求，最高允许排放速率按 50%折算。括号内为折算前的原始数值。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

**(二) 水污染物排放标准**

生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及司前镇污水厂进水标准的较严者。

**表 3-6 生活污水排放标准单位：mg/L, pH 无量纲**

污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
执行标准					
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--
司前镇污水处理厂进水标准	6-9	150	60	200	20
较严者	6-9	150	60	200	20

项目除油清洗废水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准，经自建废水处理设施处理达标后回用于喷淋除尘。

**表 3-7 项目生产废水排放标准**

标准名称	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	总磷	石油类
(GB/T19923-2005) 洗涤用水标准	6.5-9	/	30	/	≤30	/	/

	<p><b>（三）噪声排放标准</b></p> <p>项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区排放标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50 dB(A)。</p> <p><b>（四）固体废物排放标准</b></p> <p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，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），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。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p>
总量控制指标	<p>根据《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环[2016]51号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2011]37号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOC<sub>s</sub>）、重点行业的重点重金属。</p> <p>水污染物总量控制指标：</p> <p>项目无生产废水外排，外排废水为生活污水，经化粪池预处理达标后排入司前镇污水处理厂处理，无需设置水污染物总量控制指标。</p> <p>本项目排放的污染物为颗粒物，不涉及氮氧化物、VOCs等，无需设置大气污染物总量控制指标。</p> <p>项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境保护行政主管部门分配与核定。</p>

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目车间利用已建厂房进行建设，无需进行土建建筑施工，只需在原有厂房内进行简单的装修及安装设备，施工期间施工人员食宿等生活问题依托周边设施解决。故施工期产生的污染源主要为：装修产生的少量包装垃圾和安装设备产生的噪声。</p>
-----------	--

(一) 废气

项目废气污染源主要为：

①焊接烟尘；②退火油雾；③抛光粉尘。

表 4-1 项目废气产排污环节一览表

产污环节	生产设施	主要污染物种类	排放方式	对应排气筒	污染物产生情况			主要污染治理设施				污染物排放情况			排放时间(h)
					废气产生量(m³/h)	产生浓度(mg/m³)	产生量(t/a)	收集效率(%)	工艺	去除效率(%)	是否可行技术	废气排放量(m³/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	
焊接	点焊机	颗粒物	无组织	/	/	/	0.0092	40	袋式除尘	95	是	/	/	0.0057	1200
退火	退火机	颗粒物	颗粒物	DA002	2000	26.5	0.064	40	静电油雾净化器	90	是	2000	2.65	0.0064	1200
			无组织	/	/	/	0.096	/	/	/	/	/	/	0.096	
抛光	砂光机、抛光机	颗粒物	有组织	DA001	15000	4.53	0.164	75	水喷淋	85	是	15000	0.67	0.025	2400
			无组织	/	/	/	0.055	/	/	/	/	/	/	0.055	

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)和本项目废气排放情况，本项目废气的监测要求见下表：

表 4-2 项目有组织排放监测计划

排污口编号及名称	排污口基本情况					地理坐标	排放标准	监测要求		
	高度/m	内径/m	温度/℃	流速	类型(一般排放口/主要排放口)			监测点位	监测因子	监测频次
DA001 废气排气筒	15	0.6	25	14.75	一般排放口	112.843262° E 22.485697° N	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	DA001 废气排气筒	颗粒物	一次/年

DA002	15	0.2	25	17.71	一般排放口	112.843002°E 22.485790°N	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	DA002 废气排气筒	颗粒物	一次/年
-------	----	-----	----	-------	-------	-----------------------------	--------------------------------------	----------------	-----	------

表 4-3 项目无组织排放监测计划

序号	生产设施编号/无组织排放编号	监测点位	产污环节	污染种类	排放标准	监测频次
1	厂界	上风向地面 1 个, 下风向地面 3 个	焊接、退火、抛光	颗粒物	广东省《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	一次/年

表 4-4 项目污染源非正常排放参数表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	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
1	DA001 废气排气筒	水喷淋治理设施故障	颗粒物	0.068	1	4	停止生产, 检修环保设施, 直至环保设施正常运作
2	DA002 废气排气筒	静电油雾净化器故障	颗粒物	0.053	1	4	停止生产, 检修环保设施, 直至环保设施正常运作

备注:

- ①每次连续工作时间为 1 个小时, 若发生故障, 则持续时间最长按 1 个小时计算。  
 ②废气处理系统保持正常运作, 宜每季度进行一次维护; 存在维护不及时导致其故障情况, 则每年最多 4 次。  
 ③废气治理设施故障, 致使去除效率下降至 0, 以去除效率为 0 计算得出非正常排放速率。

## 1、废气源强

### (1) 焊接烟尘

项目焊接过程产生少量的焊接烟尘，主要污染物为颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月9日）中33-37，431-434机械行业系数手册，二氧化碳保护焊（实芯焊丝）工艺对应的颗粒物产污系数为9.19kg/t-原料。本项目焊接使用的焊丝为实芯的无铅不锈钢焊条，焊条使用量为1吨/年，因此焊接烟尘的产生量为0.0092t/a。项目焊接工序年工作时长1200h。焊接烟尘经移动式袋式除尘器处理后无组织排放，产排情况如下。

表 4-5 焊接烟尘产排情况表

产污工序	焊接
污染物	颗粒物
产生量	0.0092t/a
收集、治理措施	焊接烟尘经过移动袋式除尘器处理后无组织排放，移动袋式除尘器集废气收集和废气治理为一体，配备可移动转向的废气收集罩，收集效率取 40%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月9日）中 33-37，431-434 机械行业系数手册，袋式除尘器对颗粒物的处理效率取 95%
收集量	0.0037t/a
移动袋式除尘器处理量	0.0035t/a
处理后排放量	0.0002t/a
未被收集部分的排放量	0.0055t/a
无组织总排放量	0.0057t/a

### (2) 退火油雾

项目金属工件经过前段冲压，油压等机加工时，表面附着少量油污，本项目设置 1 台小型退火机对成型的金属配件半成品进行退火处理，退火工序在退火机内进行，退火温度在 250℃左右，原材料表面油污受热挥发形成少量的油雾（以颗粒物表征）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 12 热处理，整体热处理颗粒物产污系数为 200 千克/吨-原料。项目液压油、润滑油的使用量合计 0.8t/a，则退火油雾产生量为  $0.8 \times 200 / 1000 = 0.16t/a$ 。该工序年工作 300 天，每天工作 4 小时。退火工序非密闭操作，将工件放进退火机加热丝上方 4 秒左右取出，自然冷却至室温。建设单位拟在退火机上方设置集气罩，局部排风集气罩收集效率取 40%。根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

$$Q=1.4phv_x$$

式中：Q——风量，m<sup>3</sup>/s；  
 p——罩口周长，m；  
 h——污染源至罩口距离，m；  
 v<sub>x</sub>——空气吸入风速，v<sub>x</sub>取 0.5 m/s。

表 4-6 退火风量计算表

排气筒	位置	集气罩形式	个数	尺寸 m	周长 m	与工位距离 (m)	空气吸入风速(m/s)	计算风量
DA002	退火机	上吸式排气罩	1	0.5* 0.4	1.8	0.3	0.5	0.378m <sup>3</sup> /s (1360.8m <sup>3</sup> /h)

考虑到管道损失和风量损失，退火废气的收集风量设计为 2000m<sup>3</sup>/h。退火油雾经集气罩收集后经过一套静电油雾净化器处理后，由 15 米高排气筒 DA002 排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中行业系数手册的 12 热处理，油雾净化器处理效率为 90%。未能被收集的部分和油雾净化器处理后的尾气在车间内无组织排放。退火油雾产生和排放情况如下表所示：

表 4-7 退火油雾产生和排放情况一览表

产污工艺	退火工序
污染物	退火油雾（颗粒物）
产生量	0.16t/a
收集、治理措施	经集气罩收集后经静电油雾净化器处理后经过 DA002 排放
收集效率	40%
处理效率	静电油雾净化器处理效率：90%
排气筒情况	DA002，高度 15m，排风量 2000m <sup>3</sup> /h，内径 0.2m
处理前收集量	0.064t/a
处理前速率	0.053kg/h
处理前浓度	26.5mg/m <sup>3</sup>
处理后排放量	0.0064t/a
处理后速率	0.0053kg/h
处理后浓度	2.65mg/m <sup>3</sup>
无组织排放量	0.096t/a
总排放量	0.1024t/a
退火工序时间按 4h/d 计，年工作 300 天，则排放时间为 1200h/a	

### (3) 抛光粉尘

项目对金属配件进行抛光打磨的过程中会产生抛光粉尘颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）中 33-37，431-434 机械行业系数手册—06 预处理，打磨的颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。本项目需要进行抛光打磨的金属材料的重量合计 100 吨/年，则抛光粉尘的产生量约为 0.219t/a。本项目一共设砂光机 4 台，抛光机 8 台，建设单位拟在每个砂光、抛光工位处设置侧吸罩，集气罩能够完全覆盖产尘点，形

状为围罩型，尽可能减少了清洁空气的吸入，罩口对准粉尘的飞散方向，距产尘点距离短且罩口控制吸入风速不小于 0.5 m/s，收集效率取 75%。根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社），矩形平口排气罩（有边）的风量计算公式如下：

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

式中：Q——风量，m<sup>3</sup>/s；

x——操作口与集气罩之间的距离，

F——罩口面积，m<sup>2</sup>，F=Bh，

v<sub>x</sub>——空气吸入风速，v<sub>x</sub>=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<sub>x</sub>取 0.5 m/s。

表 4-8 抛光粉尘收集方式一览表

集气罩位置	集气罩个数	尺寸(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	风量(m <sup>3</sup> /h)
抛光机、砂光机	12	0.5×0.4	0.25	0.5	13365

注：排气筒 DA001 合计风量为 13365m<sup>3</sup>/h，考虑风量损耗，本项目设计风量为 15000m<sup>3</sup>/h

经过集气罩收集后的抛光粉尘经过一套水喷淋废气处理设施处理后经过一根 15m 高的排气筒（DA001）高空排放，未能被集气罩收集的粉尘在车间呈无组织排放。水喷淋处理效率参考《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 06 预处理，颗粒物水喷淋治理效率为 85%。

抛光粉尘废气的产生和排放情况如下表所示：

表 4-9 抛光粉尘废气产生和排放情况一览表

产污工艺	抛光工序
污染物	抛光粉尘（颗粒物）
产生量	0.219t/a
收集措施	在每个砂光、抛光工位处设置侧面吸风罩，集气罩能够完全覆盖产尘点，形状为围罩型，尽可能减少了清洁空气的吸入，罩口对准粉尘的飞散方向，距产尘点距离短且罩口控制吸入风速不小于 0.5 m/s，收集效率取 75%
处置措施	集中收集的粉尘经过一套水喷淋废气处理设施处理，水喷淋处理对颗粒物的处理效率 85%
处理风量	15000m <sup>3</sup> /h
排气筒情况	DA001，排气筒高度 15m，内径 0.6m
有组织收集量	0.164t/a
有组织收集浓度	4.53mg/m <sup>3</sup>
有组织收集速率	0.068kg/h
有组织排放量	0.025t/a
有组织排放浓度	0.67mg/m <sup>3</sup>
有组织排放速率	0.01kg/h
无组织排放量	0.055t/a
总排放量	0.08t/a

年工作时间为 2400h/a，年排放小时 2400h/a

**水喷淋废气处理设施除尘可行性分析：**水喷淋净化工艺是使特定容器内含水率增加并改变气流方向、降低气流速度，让其与含尘气体充分混合，使尘的比重增加并粘附，水尘由空气中脱离出来的一种除尘装置。当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。喷淋沉渣定期请捞，外运处理。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 06 预处理，颗粒物喷淋塔治理效率为 85%。根据《排污许可申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），附录 C.4，“预处理-湿式除尘”为可行性技术。综合上述分析，项目抛光工序采用水喷淋处理为可行性技术。

**油雾净化器除油雾可行性分析：**项目属于其他金属制日用品制造，所属行业暂无行业污染防治可行技术指南及无对应行业的排污许可证规范，项目退火产生的污染物主要是油雾（颗粒物）。项目静电油雾净化器采用高压静电吸附原理来处理油雾，在高压等离子体电场的作用下，微小的油颗粒被电离并带电，带电的微小颗粒被吸附单元收集，吸附单元流入并沉积到储存罐中。静电油烟净化装置的电场使用圆筒蜂窝式结构，使静电场能均匀地达到最大的平均电场强度，极大的增加了电场净化面积，使电场与油雾粒子结合作用的时间更长，从而决定了设备具有极高的除油雾效率。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中 33-37,431-434 机械行业系数手册，整体热处理颗粒物的末端治理技术-油雾净化器的治理效率可达 90%。

## 2、环境影响分析

本项目所在区域为臭氧不达标区，本项目不排放臭氧，不涉及 vocs 废气的产生和排放，仅排放颗粒物一种废气污染物，并且废气采取本环评提出的相关防治措施后，排放量较小，本项目排放的大气污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

焊接烟尘经移动袋式除尘器处理后无组织排放，可以满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围的环境影响较小。退火工序产生的油雾颗粒物经过集气罩收集后由静电油雾净化器处理后经过 15 米高的排气筒 DA002 排放，未能被收集的油雾颗粒物无组织排放，通过加强车间通风换气条件，退火油雾颗粒物排放可以满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级排放标准和无组织排放监控浓度限值，不会对周围的环境产生较大的影响。抛光粉尘经过集气罩收集后经过水喷淋废气处理设施处理后经过 15 米排气筒 DA001 排放，未能被收集的粉尘颗粒物无组织排放，通过加强车间通风换气条件，抛光粉尘排放可以满足广东省《大气污染

物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级排放标准和无组织排放监控浓度限值,不会对周围的环境产生较大的影响。

综上所述,项目在做好污染防治措施的情况下,对环境空气质量的影响较小。

## (二) 废水

表4-10 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	产生情况			治理措施			排放情况			排放时间/h			
				核算方法	废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理工艺	处理能力(t/d)	效率(%)	核算方法	废水排放量(t/a)		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	/	生活污水	COD <sub>cr</sub>	类比法	270	250	化粪池	2	15	/	270	212.5	0.0573	2400		
			BOD <sub>5</sub>			150						0.0405	9		136.5	0.0369
			SS			150						0.0405	30		105	0.0284
			NH <sub>3</sub> -N			20						0.0054	3		19.4	0.0052

注:对于新(改、扩)建工程污染源源强核算,应为最大值。

表4-11 项目废水排放口基本情况一览表

排污口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排污口基本情况		排放标准	监测要求		
				类型(一般排放口/主要排放口)	地理坐标		监测点位	监测因子	监测频次
DW001生活污水排放口	间接排放	司前镇污水处理厂	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	一般排放口	/	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和司前镇污水处理厂进水标准的较严值	生活污水排放口	pH值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	/

注:项目生活污水排放方式为间接排放,依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942—2018),单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

### (1) 废水源强

项目营运期用水环节包括了工业用水和生活用水。

#### 一、工业用水

①冷却用水:建设单位设1台冷却塔用于冷却退火机内部的发热管,冷却油压机内部的液压油输送管,以避免油压机在长期的高强度机械冲击下,导致内部的液压油传送介质温度过高,影响油压机设备的性能和寿命。冷却水对退火机和油压机的冷却均属于间接冷却,使用自来水进行冷却,不添加任何化学物质。根据企业提供资料,冷却塔的循环水流量均为10m<sup>3</sup>/h。根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T 50102-2014),循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的2.0%,因此本项目新鲜水补充量约占循环水量的2%。每日工作8小时,年工作300日,年循环总水量为24000m<sup>3</sup>/a,则补充总水量约为480m<sup>3</sup>/a。冷却水循环使用,定期补充蒸发损

耗，不对外排放。

### ②喷淋用水

项目采用水喷淋除尘设施对抛光粉尘废气进行处理，参考《废气处理工程技术手册》，文丘里洗涤除尘器的液气比取 0.3 L/m<sup>3</sup>，水喷淋除尘设施总处理风量合计为 15000m<sup>3</sup>/h，水喷淋除尘设施年工作 300 天，每天工作 8 小时，计算得循环水量为 10800m<sup>3</sup>/a。根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），循环水损失水量取 2%，则因蒸发损失的水量为 10800\*2%=216m<sup>3</sup>/a。项目水喷淋除尘设施的蓄水箱有效容积约为 4m<sup>3</sup>，根据项目水平衡分析，本项目水喷淋除尘设施循环水中因污染物的不断累积而影响处理效果，为了保证处理效果，水喷淋除尘设施循环水每年进行更换一次，更换废水量为 4m<sup>3</sup>/a。更换后的喷淋除尘废水作为零散废水转移，不外排。由于水喷淋除尘设施补充水有一部分来自于处理达标后回用的清洗废水，回用量为 138m<sup>3</sup>/a，因此喷淋用水每年新鲜用水量为 216-138+4=82m<sup>3</sup>。

### ③除油清洗废水

本项目需要对金属产品进行超声波除油清洗处理，水洗槽需要定期换水。根据前文可知，清洗废水的产生量为 138m<sup>3</sup>/a（0.46m<sup>3</sup>/d），排入自建废水处理设施处理，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准后，回用于抛光喷淋除尘用水。

除油清洗废水中的主要污染物为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、总磷、石油类、SS。废水中的 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、石油类、SS、总磷的产生浓度参考《江门市博瑞五金表面处理有限公司年加工机柜外壳 5 万平方米建设项目竣工环境保护验收监测报告》（检测报告编号 JMZH20230314006）和《溢鹏年加工生产垃圾桶 650 万件、马桶刷 450 万件、塑料桶 200 万件、不粘锅 100 万件、水壶 200 万件、镜 100 万件建设项目》环境影响评价报告中由建设单位江门市新会区溢鹏金属制品有限公司委托江门中环检测技术有限公司对其表面处理废水处理前浓度进行检测的结果进行综合参考取值，检测报告名称为《江门市新会区溢鹏金属制品有限公司生产废水监测报告》，检测报告编号为：IMZH20221107016。具体如下：

表 4-12 同类型金属表面处理项目类比相似性分析

项目名称	江门市博瑞五金表面处理有限公司年加工机柜外壳 5 万平方米建设项目竣工环境保护验收	溢鹏年加工生产垃圾桶 650 万件、马桶刷 450 万件、塑料桶 200 万件、不粘锅 100 万件、水壶 200 万件、镜 100 万件建设项目	本项目	类比相似性
产品	机柜外壳	垃圾桶盖、垃圾桶身、垃圾桶内胆、马桶刷底座	咖啡壶、咖啡杯、密封罐	均为金属制品，具有相似性
金属原料	钢铁	钢铁、冷轧板	不锈钢铁	具有相似性

表面处理工艺	除油、清洗、陶化、清洗	除油、清洗、酸洗、清洗、中和、清洗、表调、磷化、清洗	除油、清洗	具备相似性，且本项目前处理工艺更为简单，水质也更为简单
除油剂组分	除油剂：表面活性剂40~60%，余量碱、水。	硅酸盐-10%、4A沸石-10%、葡萄糖三钠-10%、烷基硫酸钠-40%、水-余量，无色碱性液体	3%~5%分散剂、8~10%乳化剂，2%五水偏硅酸钠，10~15%氢氧化钠，余量水	具有相似性，主要除油原理均为碱性除油

综上，本项目除油清洗废水的污染物产生浓度通过类比《江门市博瑞五金表面处理有限公司年加工机柜外壳5万平方米建设项目竣工环境保护验收监测报告》和《江门市新会区溢鹏金属制品有限公司生产废水监测报告》，具有可行性。

**表 4-13 本项目除油清洗废水产生浓度引用表（单位：mg/L）**

项目名称	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	总磷	石油类
江门市博瑞五金表面处理有限公司年加工机柜外壳5万平方米建设项目竣工环境保护验收监测报告	223（取2日检测平均值较大者）	48.9（取2日检测平均值较大者）	140（取2日检测平均值较大者）	/	2.53（取2日检测平均值较大者）
江门市新会区溢鹏金属制品有限公司生产废水监测报告	196	53.1	29	8.29	2.04
本项目	223	53.1	140	8.29	2.53

本项目除油清洗废水产排污情况如下：

**表 4-14 项目除油清洗废水产排污情况表**

工序	废水量	污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	总磷	SS	石油类
除油后清洗废水	0.46t/d (138t/a)	产生浓度(mg/L)	223	53.1	8.29	140	2.53
		产生量(t/a)	0.0308	0.0073	0.0011	0.0193	0.0004
自建污水处理设施	0.46t/d (138t/a)	化学絮凝沉淀效率(%)	50	50	85	80	75
		排放浓度(mg/L)	111.5	26.55	1.24	28	0.63
		排放量(t/a)	0.0154	0.0037	0.0002	0.0039	0.00009
回用标准		浓度限值	/	≤30	/	≤30	/

本项目自建污水处理设施的处理工艺为“pH调节+化学混凝法+上浮分离”，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中33-37、431-434机械行业系数手册预处理中化学混凝法+上浮分离，COD<sub>Cr</sub>处理效率为50%（化学混凝法处

理效率 40%、上浮分离处理效率 16%)，对石油类处理效率为 75%，总磷去除效率为 85%。根据《现代水处理技术》（冯敏主编 化学工业出版社）中化学一级强化处理，PAC 等絮凝剂使用对 COD、BOD<sub>5</sub> 去除效率达 50%以上，SS 的去除效率达 80%。

从上表可以看出，除油清洗废水经处理后可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准。本项目废水处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 A.7 表面处理（涂装）排污单位废水污染防治推荐可行技术中的可行技术。

表 A.7 表面处理（涂装）排污单位废水污染防治推荐可行技术

废水类型	废水污染物	推荐可行技术
含一类污染物废水	总镍、六价铬、总铬、其他一类污染物	pH 调节、氧化还原、混凝、沉淀/硫化物沉淀/重金属捕集、过滤/精密过滤/吸附/离子交换、蒸发
涂装车间喷漆废水、打磨废水、其他转化膜废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氟化物、磷酸盐	混凝、沉淀/气浮、砂滤、吸附
排入综合废水处理设施废水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、氨氮、悬浮物、磷酸盐、氟化物、阴离子表面活性剂	隔油、调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化（活性污泥、生物膜等）、二级生化、砂滤、膜处理、消毒、碱性氯化法等
生活污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	隔油+化粪池、其他生化处理

#### 生活用水：

项目外排废水主要是员工生活污水。项目劳动定员 30 人，年工作天数为 300 天。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家机构-办公楼-无食堂和浴室的先进值”，生活用水量按照 10m<sup>3</sup>/（人·a）计算，则本项目生活用水量约 300m<sup>3</sup>/a。污水排放系数按用水量的 90%算，则项目员工生活污水量约为 270m<sup>3</sup>/a。项目生活污水经化粪池处理处理后排入司前镇污水处理厂处理。生活污水产生浓度参照《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 COD<sub>Cr</sub>：250 mg/L，BOD<sub>5</sub>：150 mg/L，SS：150 mg/L，氨氮：20 mg/L。排放系数参考《给水排水设计手册》“典型的生活污水水质”生活污水化粪池污染物去除率一般为 COD<sub>Cr</sub>：15%，BOD<sub>5</sub>：9%，SS：30%，氨氮：3%。

表 4-15 项目生活污水产生排放情况

废水量		污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
生活污水 270m <sup>3</sup> /a	浓度 (mg/L)		250	150	150	20
	产生量 (t/a)		0.0675	0.0405	0.0405	0.0054
	浓度 (mg/L)		212.5	136.5	105	19.4
	排放量 (t/a)		0.0573	0.0369	0.0284	0.0052

#### (2) 司前镇污水处理厂纳污可行性分析

项目位置在司前镇污水处理厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池处理后排放至江门市

新会区司前镇污水处理厂。江门市新会区司前镇污水处理厂位于广东省江门市新会区司前镇司前居委双一居民小组旧围，项目分二期建设，首期 5000m<sup>3</sup>/d 于 2010 年 12 月 28 日建成投产，首期工程已于 10 月 15 日前正式通水运行，现有工程采用“预处理+A2/O 表曝型氧化沟+二沉池+紫外消毒”处理工艺，出水水质达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级排放标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级标准的 A 标准指标较严者。本项目外排废水中主要为生活污水，污染物为 CODCr、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，不含重金属，水质较为简单，废水中污染物的浓度较低。司前镇污水处理厂工程处理工艺为“预处理+A2/O 表曝型氧化沟+二沉池+紫外消毒”处理工艺，对生活污水具有较好的处理效率。本项目排放废水水质与司前镇污水处理厂具有较好的匹配性，不会对司前镇污水处理厂水质造成冲击。根据工程分析，本项目生活污水排放量约为 0.9 m<sup>3</sup>/d<5000m<sup>3</sup>/d，水质也符合司前镇污水处理厂进水水质要求。因此，本项目生活污水依托司前镇污水处理厂处理是可行的。

### （3）生产废水处理设施可行性分析

项目除油后清洗废水经自建废水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）标准中洗涤用水标准后回用于喷淋除尘。具体工艺流程如下：

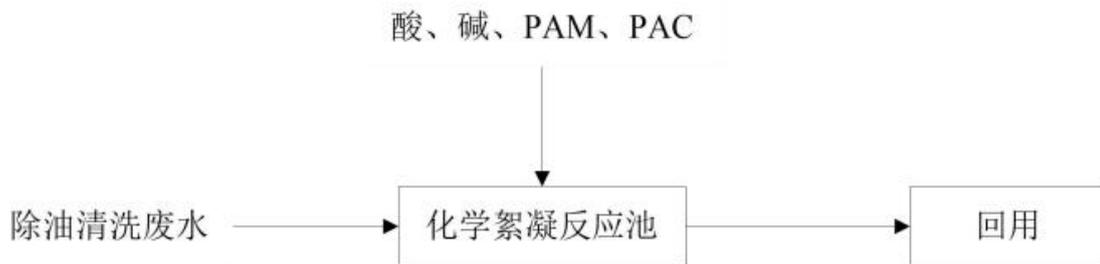


图4-1 自建废水处理设施处理工艺流程

自建废水治理设施设计处理能力为 0.8t/d，建设单位通过管路将产生的废水收集到反应池，在反应池内先投加酸去除清洗废水上的油脂；随后添加碱调节 pH 值，随后投药泵同时分别投加絮凝剂和助凝剂到反应池中，搅拌器将絮凝剂和助凝剂与废水充分混匀，废水中的颗粒物、有机物与药剂结合形成容易沉降的絮凝体，在池中充分沉降。反应池中的废水进入到回用水池中，上清液回用于生产中。沉降在池子底部的絮凝体定时泵出暂存在危废暂存间中。根据表 4-9 清洗废水产排情况可知，经自建废水处理设施处理后的清洗废水可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）标准中洗涤用水标准，因此该工艺是可行的。

### （4）零散废水转移可行性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于加快推进我省环境污染第三方治理工作的实施意见》，

鼓励建立零散工业废水第三方治理模式，鼓励水量少而分散、自行处理成本费用较高的排污单位交由环境服务公司治理。根据关于印发《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的通知（江环函〔2019〕442号）：

①零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于50吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。

②收集处置零散工业废水的第三方治理企业须经环评审批，确认收集的废水种类和数量，配套的废水治理设施具有足够处置能力，合理的处理工艺，外排污染物符合环评审批文件批准的排放标准和地方水环境容量的要求，经环境保护设施竣工验收合格，并取得排污许可证。

③工业企业生产过程中产生的生产废水，排放废水量小于或等于50吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。

项目喷淋废水定期更换转移，单次最大转移量为 $4t < 50t$ ，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。建设单位设置废水收集专用桶（5t/个）进行收集喷淋废水，定期作为零散废水转移。

项目零散工业废水意向排污单位为江门市志升环保科技有限公司，根据《关于江门市志升环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书的批复》（江新环审〔2021〕9号），该项目接收符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》（江环〔2019〕442号）规定的零散工业废水，种类包括印刷废水、喷淋废水、含油废水、染色废水和食品加工废水（不含餐饮废水）。

项目喷淋废水均属于一般工业废水，不涉及危险废物，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴；废水种类属喷淋废水，符合江门市志升环保科技有限公司接收工业废水的要求。江门市志升环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目建成后处理规模为300吨/天，项目生产废水年转运量仅4t/a，单次最大量为 $4m^3$ /次，占比较少，故本项目喷淋废水交由江门市志升环保科技有限公司处理，不会对其处理水量和水质造成冲击，对江门市志升环保科技有限公司运行影响不大。

综上所述，项目喷淋废水交由零散废水处理单位处理是可行的。

环境管理要求：根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》（江环〔2019〕442号）的要求，建设单位（零散工业废水产生单位）在项目验收前和有资质第三方治理企业（意向排污单位为江门市志升环保科技有限公司）签订委托治理合同，每年将当年的转移管理计划和合同报送属地生态环境部门。根据废水产生量及废水存储周期设置废水收集专用桶（5t/个），并做好防腐防渗漏防溢出处理。发生转移后，次月5日前建设单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。零散工业废水产生单位需转移废水的，

通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。转移过程实行转移联单跟踪制，转移联单共分四联，由属地生态环境部门负责编号和印制，其中第一联由零散工业废水产生单位存档；第二联由第三方治理企业存档；第三联由运输单位存档；第四联由属地生态环境部门存档。现场收运人员和废水产生企业管理人员交接时共同核对填写好联单并盖章，联单记录包括零散工业废水产生单位、第三方治理企业、运输单位、转移车辆号牌、交接时间、转移废水数量等，交接过程中制作视频、照片等记录，并保存地磅单作为依据（地磅单须加盖地磅经营单位公章）。联单由运输人员带回第三方治理企业。第三方治理企业填写确认接收等信息，盖章后交回零散废水产生单位、运输单位和属地生态环境部门存档。原则上，第三方治理企业收到零散废水产生单位通知后，3 天内安排上门收集废水；发生转移后，次月 5 日前第三方治理企业将上月的废水收集和处理情况，以及相关的转移联单报送属地生态环境部门。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险防范的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，制作转移记录台帐，并做好台帐档案管理。

#### **(5) 废水监测计划**

本项目除油清洗废水经自建废水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准后，回用于喷淋除尘；喷淋废水收集后作为零散废水每年转运一次，不外排。项目外排废水主要是生活污水，生活污水经化粪池处理后排入司前镇污水处理厂做进一步处理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，项目生活污水排入司前镇污水处理厂处理，无需开展自行监测。

#### **(6) 水环境影响评价结论**

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及司前镇污水处理厂进水标准的较严者后，排入市政污水管网引至司前镇污水处理厂处理，处理达标后排入新河。除油清洗废水经自建废水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准后，回用于喷淋除尘；喷淋废水收集后作为零散废水每年转运一次，不外排。因此，在做好生活污水、生产废水污染防治措施的情况下，项目生活污水的达标排放对水环境影响较小。

#### **(三) 噪声**

设备运行会产生一定的机械噪声，源强为 75~85 dB（A）。项目设备放置于生产车间内，主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，

墙体隔声量为 49 dB (A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目实际隔声量取 25 dB (A)。

表 4-16 项目主要噪声源噪声值 (单位: dB(A))

工序/生产线	装置	污染源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		持续时间 (h)
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	
冲床	生产车间	固定声源	频发	类比法	75	设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，通过距离的衰减和建筑的声屏障效应噪声衰减量一般为 25dB(A)。	25	2400
油压机	生产车间	固定声源	频发	类比法	75			2400
退火机	生产车间	固定声源	频发	类比法	75			1200
剪板机	生产车间	固定声源	频发	类比法	75			2400
车床	生产车间	固定声源	频发	类比法	75			2400
磨床	生产车间	固定声源	频发	类比法	75			2400
钻床	生产车间	固定声源	频发	类比法	75			2400
铣床	生产车间	固定声源	频发	类比法	75			2400
卷边机	生产车间	固定声源	频发	类比法	75			2400
切边机	生产车间	固定声源	频发	类比法	75			2400
点焊机	生产车间	固定声源	频发	类比法	75			1200
冷却塔	生产车间	固定声源	频发	类比法	80			2400
空压机	生产车间	固定声源	频发	类比法	85			2400
清洗线	生产车间	固定声源	频发	类比法	75			2400
砂光机	生产车间	固定声源	频发	类比法	75			2400
抛光机	生产车间	固定声源	频发	类比法	75	2400		

注：设备噪声值为距设备 1 米处测量的数值。

### 1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的工业噪声预测计算模式，预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对周围敏感点的影响程度，模式如下：

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用A声级计算噪声影响分析如下：

(1) 设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

$L_{eq}$ —— 噪声贡献值，dB；

T—— 预测计算的时间段，s；

t—— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

$L_{Ai}$ ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

项目噪声主要由设备作业运转时产生，其噪声源的源强为 70~85dB（A）。

表 4-17 主要噪声源一览表

位置	设备名称	单台设备 噪声级 dB (A)	数量 (台)	叠加声源 级 (dB (A))	与各边界最近距离/m			
					东	南	西	北
生产车间	冲床	75	12	92.57	6	6	6	10
	油压机	75	7					
	退火机	75	1					
	剪板机	75	1					
	车床	75	2					
	磨床	75	1					
	钻床	75	1					
	铣床	75	1					
	卷边机	75	1					
	切边机	75	2					
	点焊机	75	2					
	冷却塔	80	1					
	空压机	85	1					
	清洗线	75	1					
	砂光机	75	4					
抛光机	75	8						

## (2) 声传播的衰减

考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等因素的影响，只考虑几何发散衰减：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

## 2、预测结果

项目实行一班制，评价时只考虑昼间贡献值，厂界噪声预测结果见下表。

表 4-18 厂界噪声预测结果 单位 dB(A)

噪声源区域	叠加后噪声值 dB (A)	经距离衰减、墙体隔声后噪声贡献值			
		东	南	西	北
生产车间	92.57	/	/	/	/
距离衰减 (室内)		77.01	77.01	77.01	72.57
车间墙体隔声		25dB (A)			
室外声压级贡献值 dB (A)		52.01	52.01	52.01	47.57
标准值 dB (A)	昼间	60	60	60	60
是否达标		达标	达标	达标	达标

设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，机房四壁作吸声处理和安装隔声性能良好的门窗等。加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。建议建设单位采取的降噪措施：

①合理布局，重视总平面布置，利用墙体来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

③风机设减振垫，风管设软连接，对设备进行有效地减震、隔声处理。

项目只涉及昼间生产，不涉及夜间生产，在实行以上措施后，可以大大减轻工作噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和建筑的声屏障效应，隔声量为 25 dB(A)，对边界噪声贡献值较小，预计项目营运期边界达到 2 类声环境功能区排放标准：昼间≤60 dB(A)，夜间≤50 dB(A)，噪声对周围环境影响不大。

表 4-19 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 2 类标准

### (四) 固体废物

### 1、生活垃圾

项目劳动定员 30 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，办公垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量约为 4.5t/a。生活垃圾收集后交由环卫部门定期清理，统一处理。

### 2、一般固体废物

（1）废包装材料：项目生产过程中产生少量的废包装材料（主要是废物料包装塑料袋、塑料薄膜、纸箱等），属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中表 1 废复合包装 07 类，废物代码为 338-004-07，产生量约 0.52t/a，属于一般工业固体废物，定期收集后外售给废品回收单位。

（2）焊渣及废焊条：项目焊接过程中产生少量的焊渣及废焊条，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中表 1 其他类废物 99，废物代码为 338-004-99，产生量约 0.05t/a，属于一般工业固体废物，定期收集后外售给废品回收单位。

（3）喷淋沉淀渣：抛光工序粉尘采用水喷淋处理工艺处理，产生一定量的喷淋沉淀渣，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中表 1 工业粉尘 66，废物代码为 338-004-66，产生量约 0.139t/a，属于一般工业固体废物，定期收集后外售给废品回收单位。

（4）废抛光材料：抛光工序产生少量废弃的抛光材料，主要为废抛光轮、废尼龙轮、废砂纸、废砂带，产生量约 0.03t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中表 1 其他类废物 99，废物代码为 338-004-99，属于一般工业固体废物，定期收集后外售给废品回收单位。

（5）金属边角料：项目机加工过程产生少量的废弃金属边角料，产生量约 0.8t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中表 1 其他类废物 99，废物代码为 338-004-99，属于一般工业固体废物，定期收集后外售给废品回收单位。

（6）袋式除尘器收集的粉尘：焊接烟尘经移动袋式除尘器，经核算，袋式除尘器收集的粉尘量约 0.0035t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中表 1 工业粉尘 66，废物代码为 338-004-66，属于一般工业固体废物，定期收集后外售给废品回收单位。

### 3、危险废物

#### （1）废液压油、废液压油桶

项目生产过程中使用少量的液压油，使用过程中产生少量的废液压油，产生量约 0.35t/a，废液压油桶的产生量约 0.01t/a，废液压油、废液压油桶属于《国家危险废物名录》（2021年）中的 HW08 类危险废物，危废代码为：900-249-08，交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理，并签订危废处理协议。

(2) 废润滑油、废润滑油桶

项目生产过程中使用少量的润滑油，使用过程产生少量的废润滑油，产生量约0.35t/a，废润滑油桶的产生量约0.01t/a，废润滑油、废润滑油桶属于《国家危险废物名录》（2021年）中的HW08类危险废物，危废代码为：900-249-08，交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理，并签订危废处理协议。

(3) 除油剂废包装桶

项目除油剂为液态物料，使用过程会产生除油剂废包装桶。根据建设单位提供资料，项目除油剂包装规格为25kg/桶，单个废包装桶重约0.2kg，项目产生除油剂废包装桶约60个/年，则废包装桶的产生量为0.012t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年），除油剂废包装桶属于危险废物HW49其他废物（废物代码：900-041-49），项目废包装桶交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理，并签订危废处理协议。

(4) 除油槽废液

项目每年更换一次清洗线的除油槽废槽液，更换量为0.46t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年），除油剂废槽液属于危险废物HW17表面处理废物（废物代码：336-064-17），项目除油槽废液交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理，并签订危废处理协议。

(5) 除油槽浮油

除油线产生的浮油约0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW17 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（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥），收集后定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

(6) 废水处理污泥

废水处理污泥产生量参考《集中式污染治理设施产排系数手册》中表4 工业废水集中处理设施的污泥综合产生系数中其它工业的污泥产生系数为6吨/万吨废水处理量计算，本项目废水量为138m<sup>3</sup>/a，则废水处理污泥量为0.0828t/a。废水处理污泥属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW17 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（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥），收集后定期交由取得危险废物经营

许可证的单位进行处理。

#### 4、固体废物产排情况汇总

项目固体废物产生情况见下表。

表 4-20 项目固体废物产生情况一览表

序号	名称	固废类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置措施
1	员工生活垃圾	生活垃圾	/	4.5	交由环卫部门定期清理
2	废包装材料	一般固体废物	338-004-07	0.52	交由废品回收单位回收处理
3	焊渣及废焊条	一般固体废物	338-004-99	0.05	
4	喷淋沉淀渣	一般固体废物	338-004-66	0.139	
5	废抛光材料	一般固体废物	338-004-99	0.03	
6	金属边角料	一般固体废物	338-004-99	0.8	
7	袋式除尘器收集的粉尘	一般固体废物	338-004-66	0.0035	
8	废液压油、废液压油桶	危险废物	900-249-08	0.36	分类置于危险废物暂存间内，最后交由有相关危险废物经营许可证的单位转运处置
9	废润滑油、废润滑油桶	危险废物	900-249-08	0.36	
10	除油剂废包装桶	危险废物	900-041-49	0.012	
11	除油槽废液	危险废物	336-064-17	0.46	
12	除油线浮油	危险废物	336-064-17	0.1	
13	废水处理污泥	危险废物	336-064-17	0.0828	

危险废物汇总表见表 4-21，危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-22。

表 4-21 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序机及装置	形态	主要成分	有害物质	产废周期	危险特性	处置方式
1	废液压油、废液压油桶	HW08	900-249-08	0.36	油压机、冲压机等	液态、固态	矿物油	矿物油	每年	T, I	交由有相关危险废物经营许可证的单位转运处置
2	废润滑油、废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.36	油压机、冲压机等	液态、固态	矿物油	矿物油	每年	T, I	
3	除油剂废包装桶	HW49	900-041-49	0.012	原辅材料包装	固态	除油剂	除油剂	每年	T	
4	除油槽废液	HW17	336-064-17	0.46	清洗线	液态	除油剂	除油剂	每年	T/C	
5	除油线浮	HW17	336-064-17	0.1	清洗线	半液	油污浮油	油污浮油	每年	T/C	

	油					态					
6	废水处理污泥	HW17	336-064-17	0.0828	污水站	固态	污泥	污泥	每年	T/C	
毒性 (Toxicity, T)、腐蚀性 (Corrosivity, C)、易燃性 (Ignitability, I)、感染性 (Infectivity, In)											

表 4-22 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废暂存间	废液压油、废液压油桶	HW08	900-249-08	生产车间内	10	桶装	5	每年
2		废润滑油、废润滑油桶	HW08	900-249-08			桶装		每年
3		除油剂废包装桶	HW49	900-041-49			桶装		每年
4		除油槽废液	HW017	336-064-17			桶装		每年
5		除油线浮油	HW17	336-064-17			桶装		每年
6		废水处理污泥	HW17	336-064-17			袋装		每年

### 5、环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，生活垃圾、工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下：

#### 生活垃圾

(1) 依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

(2) 从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。

#### 一般工业固体废物

项目于厂房内设置一个一般固废暂存间用于暂存全厂产生的一般工业固体废物，一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防渗透、防雨淋、防扬尘等防止污染环境的措施，并对固体废物做出妥善处理，安全存放。

(1) 建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

(2) 委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力

进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

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

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

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

### **危险废物**

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。

项目固体废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

### **（五）对地下水、土壤影响分析**

**（1）污染源、污染物类型和污染途径：**地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗等。

#### **①废气排放：**

项目对土壤环境产生大气沉降影响的污染因子主要是抛光、焊接、退火工序产生的颗粒

物，颗粒物有可能会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境。但颗粒物不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《两高司法解释的有毒有害物质》（法释〔2016〕29号）、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的公告（生环部公告2019年第4号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）文件标准所述的土壤污染物质。颗粒物不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，因此本项目通过大气沉降对土壤环境的影响很小。

### ②污水泄漏

项目生活污水的主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，生产废水的主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、石油类、SS等，均不涉及重金属、持久性有机污染物。项目加强对生活污水处理设施（化粪池及其收集管线）的管理和维护，生活污水处理系统（化粪池）等池体应做好防震、防渗漏措施，池体建议用水泥硬化防渗或者采用防腐的钢结构池体，水泥池内壁抹灰全部抹上。污水处理设施需要进行水泥硬底化。加强对生产废水处理设施及其管线的管理和维护，厂区内设置专门的零散废水临时贮存区域，设废水收集桶对零散废水进行临时贮存，并定期交给有资质的第三方零散工业废水处理机构及时转运处理，零散废水贮存区域做好地面硬化和防渗措施，并设置四周水泥围堰，避免因收集桶破损而导致的废水泄漏事故，厂区内按照规范配套污水收集管线，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

### ③液体物料泄漏

液压油、润滑油、除油剂等液态原辅材料均为密闭容器贮存，贮存区域为车间内的液态物料贮存间，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。

### ④危险废物渗滤液下渗

项目的生活垃圾应采用加盖的垃圾桶分类收集，上部应有遮顶，防止雨水淋滤。企业的一般工业固体废物临时堆放区应设置顶棚，室内堆放，避免雨水冲刷，并对固体废物临时堆放区进行防渗措施，防止二次污染的措施。本项目应做到不露天堆放原料及废弃物，按照有关的规范要求对堆放区采取防渗、防漏、防雨等安全措施。危险废物暂存间的地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应），有泄漏液体收集装置，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，设计有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。堆放基础需设防渗层，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。同时，危险废物暂存设施的选址与设计、运行及

管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

### (2) 分区防渗

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）“表7地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属及持久性污染物，超声波除油清洗线、自建污水处理设施、危废暂存间、液态物料贮存区、零散废水贮存区、化粪池等属于一般防渗区，生产车间其他地面区域属于简易防渗区，各分区按要求做好防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表 4-23 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点污染防渗区	无	等效黏土防渗层Mb≥6.0m， K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照GB18598执行
一般污染防渗区	超声波除油清洗线、自建污水处理设施、危废暂存间、液态物料贮存区、零散废水贮存区、化粪池	等效黏土防渗层Mb≥1.5m， K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照GB16889执行
简单污染防渗区	厂区其他地面	一般地面硬化

①一般防渗区：根据对一般防渗区的要求，生产车间采用等效黏土防渗层参数为Mb≥1.5m，K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s。本项目所在的包气带厚度较厚，潜水含水层透水性较差，不存在水力联系密切的多含水层。因此，在严格做好相应设施的防渗措施的前提下，项目一般防渗区不会对地下水造成较大影响。

②简单污染防渗区：采用混凝土施工，可以满足防渗系数≤1×10<sup>-7</sup>cm/s，达到一般污染防渗的要求。一般污染防渗区基本不会发生物料的淋渗作用，正常存储状态下，不会发生污染物对地下水的污染问题。若发生物料泄漏，及时处理，污染物在地面存在时间较少，且地面基本防渗层可以短时间阻止污染物的下渗，因此，分析认为正常存储情况下，简单防渗区对地下水环境影响较小。

综上，本项目在严格落实各种防渗措施和安全措施的情况下，经常巡查，发现问题及时补救，对周围地下水和土壤环境的影响不大。

### (3) 跟踪监测

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；物料贮存间、危险废物暂存间均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

(六) 生态

项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

(七) 环境风险

1、评价依据

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）进行风险识别，危险物质数量与临界量比值 Q 的计算公式如下：

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

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

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本公司涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-24 风险物质贮存情况及临界量比值计算 (Q)

序号	风险物质名称	类别	最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	除油剂	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.1	100	0.001
2	除油槽液	HJ169-2018 表 B.1 中 COD <sub>Cr</sub> 浓度 ≥ 10000mg/L 的有机废液	0.46	10	0.046
3	液压油	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	0.4	2500	0.00016
4	润滑油	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	0.4	2500	0.00016
5	废液压油	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	0.35	2500	0.00014
6	废润滑油	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	0.35	2500	0.00014
7	危险废物(除油线浮油、废水处理污泥、废液压油桶、废润滑油桶、除油剂废包装桶)	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.2148	100	0.002148

合计	0.049748
----	----------

项目危险物质数量与其临界量比值  $Q=0.049748 < 1$ ，根据导则当  $Q < 1$  时，因此项目的环境风险潜势为 I。可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。本项目其余原辅材料均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）和《危险化学品名录（2015 版）》中的危险物质或危险化学品。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 规定，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。

## 2、环境风险识别

本项目主要为生产车间、危废暂存间、零散废水暂存间和废气处理设施等存在环境风险，识别如下表所示：

**表 4-25 项目环境风险识别**

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
液体物料 储存间	泄漏	装卸或存储过程中某些液体物料可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等，可能污染地下水、土壤	除油剂、液压油等必须严实包装，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
危险废物 暂存间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等，可能污染地下水、土壤	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
零散废水 暂存间	泄漏	装卸或存储过程中零散废水可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等，可能污染地下水、土壤	零散废水储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气处理 装置故障	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，确保废气收集治理系统的正常运行
废水处理 设施故障	泄漏、事故 排放	设备故障，或管道损坏，会导致废水未经有效收集处理直接排放，影响周边水环境	加强检修维护，确保废水收集治理系统的正常运行

### 环境风险防范措施及应急要求：

为降低本项目发生风险事故的概率和减少事故危害，环评要求项目采取以下主要风险防范措施：

1、厂房内应配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。禁止在车间、仓库等场所使用明火。储存辅助材料的

桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击。

2、加强废气、废水治理设施治理设施的日常管理和维护，并建立治理设施运行台账管理制度，确保治理系统的正常稳定运行。

3、完善事故预防措施：加工、储存、输送危险物料的设备、容器、管道按照相关规范要求设计；落实防火、防爆措施；做好车间地面水泥硬化，根据危险物质或污染物质的性质采取相应的防泄漏、溢出措施；制定工艺过程事故自诊断和连锁保护等。

4、完善事故预警措施：建立火灾报警系统等。

5、完善事故应急处置措施（应急措施）：按照国家、地方和相关部门要求，建立事故报警、应急监测及通讯系统；终止风险事故的措施，如消防系统、紧急停车系统、中止或减少事故泄放量的措施等；防止事故蔓延和扩大的措施，如危险物料的消除、转移及安全处置，在有毒有害物质泄漏风险较大的区域作地面防渗处理、设置安全距离，切断危险物或污染物传入外环境的途径、及设置暂存设施等。

6、完善事故终止后的处理措施：对事故过程中产生的有毒有害物质进行妥善处理。根据危险化学品应急处置措施对泄漏物进行处置。消防用水仅为雾化后对燃烧的容器或燃烧区域附近的物质容器做表面降温处理，绝大部分受热蒸发，极少量消防水将积聚于车间或仓库内，建设单位对此部分积水需用砂土、石灰粉等惰性物质吸收后妥善处理。事故时，将关闭厂区雨水管道出口，将所有废水截流于厂内，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，委托有资质的单位进行回收处理。

7、危险废物暂存间严格按照《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。危险废物分类分区存放，且做好标识。危废仓库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账，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。

8、物料储存间、零散废水暂存间作水泥防渗处理，并设置0.1m高的围堰，用于截流泄漏时的零散废水，并对储存间地面做防腐、防渗措施。

9、若风险物质、危险废物泄漏或废气治理设施若出现故障，应该马上停止相应的生产工序，及时对处理设备进行检修。同时建议制定有效的雨水截断措施和建立事故应急处置措施，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、环保设备故障等事故，应立即启动事故应急措施。

10、提高操作管理水平，生产区域严禁明火，操作、维修人员进行培训，避免操作失误

引发的事故。火灾发生后会产生大量消防废水，雨水闸阀负责人首先按照先期处理措施关闭雨水口总阀门，准备好应急水泵和消防沙袋等物资。一旦有消防废水产生，立即在厂区内采取引流或水泵将消防废水排入事故池中，防止消防废水扩散，待事故消除后将其处理达标后排放。

综合以上分析，本项目环境风险可控，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。

#### **（五）电磁辐射**

本项目不属于电磁辐射类项目，故不需对项目电磁辐射现状开展监测和评价。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	焊接工序	颗粒物	经移动袋式除尘器处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	退火工序	油雾(颗粒物)	经集气罩收集后由静电油雾净化器处理后 DA002 排气筒排放, 排放高度 15 米	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准
	抛光工序	粉尘(颗粒物)	经集气罩收集后经过水喷淋处理设施处理后经过 DA001 排气筒排放, 排放高度 15 米	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准
	厂界	颗粒物	加强通风	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监控浓度限值
地表水环境	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理达标后排入司前镇污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及司前镇污水处理厂进水标准的较严者
	除油清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 总磷、 SS、石油类	经过自建废水处理设施处理后回用于喷淋除尘	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)洗涤用水标准
	喷淋除尘废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS	每年更换一次, 更换后的废水作为零散废水转移	/
声环境	生产设备	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类声环境功能区排放标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废金属边角料、废包装材料、焊渣及废焊条、喷淋沉淀渣、袋式除尘器收集的粉尘收集后定期外卖给废品回收单位, 废液压油、废液压油桶、废润滑油、废润滑油桶、除油剂废包装桶、除油槽废液, 除油线浮油、废水处理污泥收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。员工生活垃圾收			

	集后送交环卫部门集中处理，可达相应环保要求。
土壤及地下水污染防治措施	<p>①做好危废暂存间、除油清洗线、自建废水处理设施维护，若发生原料、危险废物、废水泄漏情况，应及时进行清理。</p> <p>②分区防渗。危废暂存间按照要求进行防渗。</p> <p>③加强废水收集系统、废气收集、处理系统的维护运行，一旦发现有泄漏、渗漏的情况应及时进行处理，废水处理设施、废气处理设施一旦出现不正常运行，应立即停止生产，待恢复正常后再进行正常生产。④加强废水产生工序的管理与维护，避免车间内发生废污水泄漏或渗透，一旦出现泄漏应及时进行清理，避免发生地面漫流进入周边土壤和地下水。</p>
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>除油剂、液压油等必须严实包装，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；危险废物必须严实包装，储存场地硬底化并做好地面防渗工作，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施；零散废水储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施；加强检修维护，确保废气收集治理系统的正常运行；加强检修维护，确保废水收集治理系统的正常运行。</p>
其他环境管理要求	<p>为了控制污染物的排放，就需要加强环境管理，把环境管理渗透到整个项目的日常运营管理中，以减少各环节的污染物产生量，以及治理设施的运行稳定性，保证污染物的稳定达标排放。为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作，建议设立 1~2 名环保管理人员，负责项目的日常环境监督管理工作，并建立环境管理制度，主要设立报告制度，污染治理设施的管理、监控、台账制度，环保奖惩制度。</p>

## 六、结论

项目的建设，符合国家和地方产业政策，符合相关规划。其建成投产后，将产生一定的经济效益和积极的社会效益与环境效益。

项目建设对评价范围可能将产生一定的影响，但在采取相应的污染治理措施和环境管理对策后，这些影响可得到有效降低。项目各污染要素均能达到污染物达标排放，评价范围内的环境质量可以满足区域环境功能区划要求，污染物排放总量在当地容许环境容量范围内。

建设单位必须严格遵守“三同时”的环保管理规定，切实落实本报告提出的各项环保措施，并确保各类污染物实现达标排放，达到总量控制的要求。项目建成后，建设单位应当按照生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后方可投入使用。在营运期间，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常稳定运转。在落实各项环保措施后，项目对周围环境将不会产生明显影响。今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得生态环境行政主管部门审批同意后方可实施。

综上所述，从环境保护角度分析、论证，项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气		颗粒物	0	0	0	0.1881t/a	0	0.1881t/a	+0.1881t/a
废水		废水量	0	0	0	270t/a	0	270t/a	+270t/a
		COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.0573t/a	0	0.0573t/a	+0.0573t/a
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.0369t/a	0	0.0369t/a	+0.0369t/a
		SS	0	0	0	0.0284t/a	0	0.0284t/a	+0.0284t/a
		氨氮	0	0	0	0.0052t/a	0	0.0052t/a	+0.0052t/a
一般工业固体废物		员工生活垃圾	0	0	0	4.5t/a	0	4.5t/a	+4.5t/a
		废包装材料	0	0	0	0.52t/a	0	0.52t/a	+0.52t/a
		焊渣及废焊条	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
		喷淋沉淀渣	0	0	0	0.139t/a	0	0.139t/a	+0.139t/a
		废抛光材料	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
		金属边角料	0	0	0	0.8t/a	0	0.8t/a	+0.8t/a
		袋式除尘器收集的粉尘	0	0	0	0.0035t/a	0	0.0035t/a	+0.0035t/a
危险废物		废液压油、废液压油桶、废润滑油、废润滑油桶	0	0	0	0.72t/a	0	0.72t/a	+0.72t/a
		除油剂废包装桶	0	0	0	0.012t/a	0	0.012t/a	+0.012t/a
		除油槽废液	0	0	0	0.46t/a	0	0.46t/a	+0.46t/a
		除油线浮油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
		废水处理污泥	0	0	0	0.0828t/a	0	0.0828t/a	+0.0828t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 附图及附件

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目四至情况卫星图
- 附图 3 建设项目环境保护目标分布图
- 附图 4 建设项目厂区平面布置图
- 附图 5 项目所在地地表水环境功能区划图
- 附图 6 项目所在地大气环境功能区划图
- 附图 7 项目所在地声环境功能区划图
- 附图 8 项目所在地地下水环境功能区划图
- 附图 9 项目所在地司前镇总体规划图
- 附图 10 新会区环境管控单元图（新会区重点管控单元 2）
- 附图 11 司前污水处理厂纳污范围图

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 土地证、租赁合同
- 附件 4 江门市 2022 年环境质量状况（公报）
- 附件 5 除油剂 MSDS 报告
- 附件 6 引用的大气环境现状监测报告（TSP）
- 附件 7 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（节选）
- 附件 8 江门市博瑞五金表面处理有限公司验收检测报告
- 附件 9 江门市新会区溢鹏金属制品有限公司废水监测报告

