

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

建设项目环境影响报告表

项目名称：江门市悦升金属制品有限公司年产不锈钢复合煲 100 万个及垃圾桶 70 万个扩建项目

建设单位（盖章）：江门市悦升金属制品有限公司

编制日期：2023 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

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》（部令第四号），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悦升金属制品有限公司年产不锈钢复合煲100万个及垃圾桶70万个扩建项目（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）



有限公司

法定代表人（签名）

何列

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

陈礼芳

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》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第四号），特对报送的江门市悦升金属制品有限公司年产不锈钢复合煲 100 万个及垃圾桶 70 万个扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们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。

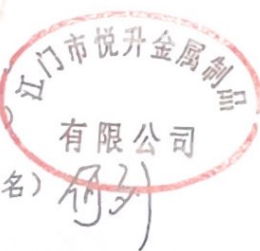
2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工和营运期，严格按照环境影响评价文件和批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当或环境事故责任由建设单位承担。

4、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）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

打印编号: 1703670109000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	rt211j		
建设项目名称	江门市悦升金属制品有限公司年产不锈钢复合煲100万个及垃圾桶70万个扩建项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市悦升金属制品有限公司		
统一社会信用代码	914407007321705310		
法定代表人 (签章)	何列		
主要负责人 (签字)	何列		
直接负责的主管人员 (签字)	何列		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市侨乡环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440703MA7F45PC8M		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
何冬玲	10352343507230081	BH030756	何冬玲
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
何冬玲	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH030756	何冬玲
杨昊林	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单	BH040794	杨昊林



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 10352343507230081

File No.:

姓名:

Full Name

何冬玲

性别:

Sex

女

出生年月:

Date of Birth

1973年05月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date

2010年5月9日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on

2010年10月20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:

No.:

0010150



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下:

姓名			何冬玲			证件号码								
参保险种情况														
参保起止时间			单位			参保险种								
						养老		工伤		失业				
202301		-	202304	江门市:江门市侨乡环保科技有限公司			0		4		4			
202305		-	202305	江门市:江门市侨乡环保科技有限公司			1		0		1			
202306		-	202306	江门市:江门市侨乡环保科技有限公司			1		0		0			
202307		-	202311	江门市:江门市侨乡环保科技有限公司			5		5		5			
截止			2023-12-25 15:28			, 该参保人累计月数合计			实际缴费7个月, 缓缴0个月		实际缴费10个月, 缓缴0个月		实际缴费10个月, 缓缴0个月	

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

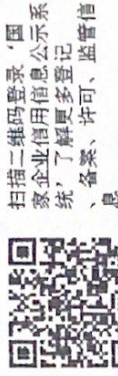
证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2023-12-25 15:28



统一社会信用代码
91440703MA7F45PG9M



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”，了解更多登记、备案、许可、监管信息

营业执照

(副本)
(1-1)

名称 江门市侨乡环保科技有限公司

注册资本 人民币伍拾万元

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2022年01月17日

法定代表人 陈小芳

营业期限 长期

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；生态资源监测；环保咨询服务；环境保护监测；环境监测专用仪器仪表销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

住所 江门市蓬江区江门万达广场10幢2505室自编01



登记机关

2022 年 01 月 17 日

<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

国家市场监督管理总局监制

国家企业信用信息公示系统网址：

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市悦升金属制品有限公司年新增不锈钢复合煲 100 万个、垃圾桶 70 万个扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别	C3381 金属制厨房用器具制造 C3383 金属制卫生器具制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业-3 金属制日用品制造
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）	1300	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	23%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	800
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	无		

性分析							
其他符合性分析	1、与功能区规划相符性分析 对照《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）及其第 1 号修改单（国统字【2019】66 号）中的规定，本项目的行业类别及代码为“C3381 金属制厨房用器具制造、C3383 金属制卫生器具制造”。对照《产业结构调整指导目录（2021 年本）》，项目所使用的原材料、生产设备、生产工艺及产品均不属于限制类和淘汰类；本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止类；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）中禁止准入类和限制准入类，本项目不属于禁止准入类、限制准入类项目。根据《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》（江府告[2017]3 号），项目位于江门市区禁燃区内，使用电作为能源，符合江门市禁燃区相关规定。 2、选址相符性 本项目位于江门市新会区司前镇前锋工业园，根据《江门市土地利用总体规划》（2006-2020），本项目所在地块规划为工业用途，土地性质为工业建设用地，建设所在的厂房建筑已经通过国土等部门审核批准，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。 3、《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）等政策的相符性分析 表 1-1 与《防治工作方案》的相符性分析 <table><tr><th>政策内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确</td><td>本项目使用的润滑油不属于高 VOCs 含量原料。</td><td>符合</td></tr></table>	政策内容	本项目情况	相符性	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确	本项目使用的润滑油不属于高 VOCs 含量原料。	符合
	政策内容	本项目情况	相符性				
	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确	本项目使用的润滑油不属于高 VOCs 含量原料。	符合				

	无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据当地涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。		
	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。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。	现有项目生产废水经自建污水站处理后回用。	符合
	着力促进用热企业向园区集聚，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。珠三角地区原则上禁止新建燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。珠三角各地级以上市制定并实施生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉淘汰工作计划。各地要严格落实高污染燃料禁燃区管理要求，研究制定现有天然气锅炉低氮改造计划，新建天然气锅炉要采取有效脱硝措施，减少氮氧化物排放。	项目不涉及工业炉窑。	符合
4、《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析 表 1-2 项目与“三线一单”相符性分析一览表			

	类别	内容	相符性
	生态保护红线	本项目所在地位于江门市新会区司前镇前峰工业园，根据《江门市生态保护“十三五”规划》、《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目用地不属于生态红线区域。	符合
	环境质量底线	本项目所在区域声环境符合相应质量标准要求；环境空气质量达标，环山渠水质达到Ⅲ类标准。本项目利用已建成厂房进行建设，对周边环境的影响不明显；本项目运营后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。	符合
	资源利用上线	项目运营期用电及用水量不会超过区域内水、电负荷。	符合
	环境准入负面清单	本项目符合国家及地方产业政策，不属于环境功能区划中的负面清单项目。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 江门市悦升金属制品有限公司(以下简称“建设单位”)位于江门市新会区司前镇前锋工业园内(中心经纬度为 112°50'32.121" E, 22°30'18.504" N; 位置地理位置见附图 1), 经营项目为金属制品制造(以下简称“现有项目”)。现有项目于 2007 年 2 月向环保部门报送了《江门市悦升金属制品有限公司金属制品项目环境影响报告表》, 通过了江门市新会区环境保护局的审批, 审批文号为:《关于江门市悦升金属制品有限公司金属制品项目环境影响报告表审批意见的函》(新环建[2007]31 号)。现有项目与 2011 年建成并通过环保验收后正式投入生产, 生产规模为年产不锈钢垃圾桶 30 万个。酸洗磷化及喷涂生产线因未能投入使用, 因此没有列入验收范围。 为了适应市场需求, 建设单位拟投资 1300 万元建设江门市悦升金属制品有限公司年新增不锈钢复合煲 100 万个、垃圾桶 70 万个扩建项目(以下简称“本项目”)。本项目在原有厂区范围内利用现有厂房进行建设, 利用厂房面积为 800m², 主要建设冲压、退火、焊接、抛光等生产工艺, 主要产品为不锈钢复合煲 100 万个/年、垃圾桶 70 万个/年。受建设单位委托, 江门市侨乡环保科技有限公司承接了本项目的环评评价工作, 对本项目开展了现场调查、资料收集工作, 并结合本项目所在区域的环境特点和区域规划, 对本项目进行了环境影响分析, 编制了本环境影响报告表, 并报请有关环境保护行政主管部门审批。												
	2、工程组成 本项目利用现有项目厂区内现有厂房进行建设, 不新增用地及新建厂房, 利用厂房面积 800 平方米, 扩建前后项目组成详见表 2-1。												
	表 2-1 项目工程内容一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>工程类别</th><th>扩建前情况</th><th>本次改扩建内容</th><th>扩建后全厂情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>主体工程</td><td>占地 20000 平方米, 年产不锈钢垃圾桶 30 万个。</td><td>在利用现有车间 800 平方米进行建设。新增冲压设备、抛光机、退</td><td>占地 20000 平方米, 年产不锈钢复合煲 100 万个、不锈钢垃圾桶</td></tr> </tbody> </table>				序号	工程类别	扩建前情况	本次改扩建内容	扩建后全厂情况	1	主体工程	占地 20000 平方米, 年产不锈钢垃圾桶 30 万个。	在利用现有车间 800 平方米进行建设。新增冲压设备、抛光机、退
序号	工程类别	扩建前情况	本次改扩建内容	扩建后全厂情况									
1	主体工程	占地 20000 平方米, 年产不锈钢垃圾桶 30 万个。	在利用现有车间 800 平方米进行建设。新增冲压设备、抛光机、退	占地 20000 平方米, 年产不锈钢复合煲 100 万个、不锈钢垃圾桶									

3	2	公用工程		火机、钎焊机等设备，年产不锈钢复合煲100万个、不锈钢垃圾桶70万个。	100万个
			由市政自来水管供水	由市政自来水管供水	由市政自来水管供水
			由市政供电系统供应	由市政供电系统供应	由市政供电系统供应
	3	环保工程	雨污分流	雨污分流	雨污分流
			无	焊接及抛光粉尘、退火烟气，配套专用废气处理设施，颗粒物排放达到广东省《废气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃排放达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表1排放限值。	焊接及抛光粉尘、退火烟气，配套专用废气处理设施，颗粒物排放达到广东省《废气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃排放达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表1排放限值。
				清洗除油废水经专用废水处理设施处理后部分循环使用，部分排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂纳污管网。抛光粉尘喷淋除尘废水，经处理后循环使用，不外排。	清洗除油废水经专用废水处理设施处理后部分循环使用，部分处理达标后排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂纳污管网；抛光粉尘喷淋除尘废水经处理循环使用，不外排；外排工艺废水及生活污水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准或新会智造产业园凤山湖园区污水厂进水标准。
			废水	清洗除油废水，配套专用废水处理设施处理后循环使用，不外排。生活污水排放达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段二级标准。	
			噪声	设备减振、厂房隔声	
			固废	边角废料、包装废品外售其他公司回收利用；废水处理污泥交一般固废处置单位处置；废机油等危险废交有资质单位处置；生活垃圾交环卫部门清运。	边角废料、包装废品外售其他公司回收利用；废水处理污泥及喷淋废渣交一般固废处置单位处置；废机油、废槽渣等危险废交有资质单位处置；生活垃圾交环卫部门清运。

3、项目产品类型及产能

现有项目主要产品为不锈钢垃圾桶30万件/年，本项目设计产能为不锈钢复合煲100万件/年，不锈钢垃圾桶70万件/年。扩建前后产品类型及产能详情见下表2-2。

表2-2 扩建前后项目产品及产量对比（单位：件/a）

序号	产品名称	成分或规格	扩建前	扩建后	增减量
1	不锈钢垃圾桶	不锈钢	300000	1000000	+700000
2	不锈钢复合煲	不锈钢、铝合金	0	1000000	+1000000

4、原辅材料使用情况

表 2-3 扩建前后原辅材料使用情况一览表

序号	原材料名称	物态	主要成分	扩建前年用量	扩建后年用量	增减量
1	不锈钢片	固体	不锈钢	250 吨	1000 吨	+750 吨
2	铁片	固体	铁合金	90 吨	250 吨	+160 吨
3	铝片	固体	铝合金	0 吨	25 吨	+25 吨
4	煲耳、煲柄	固体	不锈钢	0 个	2000000 个	+2000000 个
5	玻璃盖	固体	玻璃、塑料	0 个	1000000 个	+1000000 个
6	铁板	固体	铁合金	300 吨	300 吨	0
7	铁线	固体	铁合金	30 吨	30 吨	0
8	塑胶内筒	固体	塑料	300000 个	1000000 个	+700000 个
9	拉伸油	液体	油类物质	0.1 吨	0.3 吨	+0.3 吨
10	机油	液体	油类物质	0.1 吨	0.2 吨	+0.2 吨
11	钎焊材料	固体	铝合金	0 吨	2 吨	+2 吨
12	碱性除油粉	固体	氢氧化钠	0.1 吨	0.1 吨	0
13	抛光砂轮	固体	布、石英砂	0 个	100 个	+100 个
14	抛光麻布轮	固体	布、石英砂	0 个	100 个	+100 个
15	抛光尼龙轮	固体	尼龙布、石英砂	0 个	100 个	+100 个
16	胶袋	固体	塑料	300000 个	2000000 个	+1700000 个
17	包装纸箱	固体	纸皮	300000 个	2000000 个	+1700000 个

5、项目主要生产单元及生产设备

项目主要的生产设备见下表 2-4。

表 2-4 项目新增设备一览表

序号	设备名称	扩建前数量	扩建后数量	增减量	型号或规格	用途
1	送料机	0	2	+2	800MM	开料
2	剪床	1	1	0	/	开料
3	气动冲床	0	1	+1	110 吨	开料
4	电动冲床	0	6	+6	80 吨	开料
5	电动冲床	0	3	+3	63 吨	开料
6	电动冲床	0	1	+1	60 吨	开料
7	电动冲床	3	3	0	40 吨	开料
8	电动冲床	6	7	+1	25 吨	开料
9	液压机	0	1	+1	500 吨	成型
10	液压机	0	2	+2	350 吨	成型
11	液压机	0	1	+1	300 吨	成型
12	液压机	0	1	+1	280 吨	成型
13	液压机	8	15	+7	40~200 吨	成型
14	冲压一体机	0	3	+3	/	成型
15	自动成型机	0	6	+6	/	成型
16	高频退火机	0	4	+4	60KW	热处理
17	切边机	1	1	0	/	机械加工
18	卷边机	4	9	+5	/	机械加工
19	冲孔机	0	2	+2	/	机械加工
20	液压扣骨机	1	1	0	/	机械加工
21	铆钉机	1	5	+4	/	部件连接
22	除油清洗线	1	1	0	/	表面除油
23	钎焊机	0	6	+6	/	底片焊接
24	砂光机	0	8	+8	/	磨边修整
25	机械抛光机	0	7	+7	/	表面抛光
26	手动抛光机	0	26	+26	/	表面抛光
27	热塑过塑机	1	1	0	/	表面覆膜
28	收缩膜机	0	2	+2	/	包装
29	包装生产线	0	1	+1	/	包装
30	干燥机	0	2	+2	/	原材料及配件干燥
31	空气压缩机	0	2	+2	/	提供压缩空气
32	静电除油设备	0	1	+1	/	油烟处理
33	污水处理设备	1	1	0	/	处理除油线废水
34	车床	0	3	+3	CW6180、CD6140	维修模具
35	摇臂钻床	0	1	+1	Z3040	维修模具
36	普通钻床	0	1	+1	Z4016B	维修模具
37	电焊机	0	3	+3	ZX7-315	维修模具
38	切割机	0	1	+1	J3G-84006	维修模具

6、劳动定员及工作制度

现有项目劳动定员 60 人，年工作 300 天，实行一天 1 班制，每班工作 8 小时。本项目新增劳动定员 40 人，工作制度与现有项目相同。

7、公用工程

7.1 供电

现有项目及扩建项目均由市政供电系统供应，原有项目用电量约为 30 万 kWh/a，本项目新增耗电量 100 万 kWh/a，本项目全部建成投产后，全厂用电量约为 130 万 kWh/a。

7.2 给排水

（1）给水

①生活用水

现有项目及本项目的员工均不在厂内食宿，现有项目员工 60 人，生活用水量为 600 吨/年。本项目员工 40 人，生活用水系数按《用水定额 第 3 部分：生活（DB44_T1461.3-2021）》附录 A 表 A.1 中的先进值 10 吨/（人·年）（无食堂和浴室）进行核算，生活用水量为 400 吨/年。即项目扩建投产后，全厂生活用水量为 1000 吨/年。

②除油清洗用水

原有项目在建设初期配套有除油、酸洗、磷化等工艺，但由于经营原因喷涂生产线没有投入使用，因此喷涂前处理的酸洗及磷化工艺也相应撤掉了，仅保留了 1 条除油清洗线作为部分垃圾桶含油配件除油清洗用途，除油线组成为：1 级除油槽→3 级清水洗槽（顺序为清水槽①→清水槽②→清水槽③）。根据实际生产情况，该除油生产线在正常生产情况下，除油槽内每天补充用水量约 1t/d，即每年补充用水量 300t/a。

本项目的不锈钢复合煲的煲身需要除油清洗，年产量100万个，建成投产后大大增加了除油生产线的用水量。为了节省用水，3级清水槽使用了逆流漂洗工艺，即工件运动方向与水流动方向相反，清洗用水的流向为：清水槽③→清水槽②→清水槽①。本项目清洗用水按照实际生产情况进行补充，包括为保持清洗废水的洁净度而更换补充的水量及因被工件带走而需补充

的水量，按照实际情况推算约为4t/d，最大产能按照300天计算，每年产生用水1200t/a。即本项目投产后，全厂生产用水量约为1500t/a。

②抛光喷淋用水

根据《环境保护产品技术要求-工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/ T285-2006）“第 I 类湿式除尘装置的技术性能液气比 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ 。”本环评按 $2.0\text{L}/\text{m}^3$ 计算，废气排放量按所需最大风量（ $50000\text{m}^3/\text{h}$ ）计，则循环流量为 $100\text{m}^3/\text{h}$ 。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1‰。本项目年生产时间为 300 天，按照最大产能计算每天生产 20 小时，则喷淋塔年补充水量为 600 吨/年。喷淋烟道内所用的喷淋水全部为清洗生产线产生的清洗废水。喷淋烟道内的喷淋水部分在喷淋过程中被蒸发，部分随粉尘沉渣一起被清理走，剩余的喷淋水经建设单位定期人工捞渣后循环使用，不外排。

（2）排水

①生活污水

生活污水产生量约为用水量的 90%，现有项目生活污水排放量为 540t/a，本项目生活污水排放量为 360t/a，本项目建成投产后，全厂生活污水排放量为 900 吨/年。

②生产废水

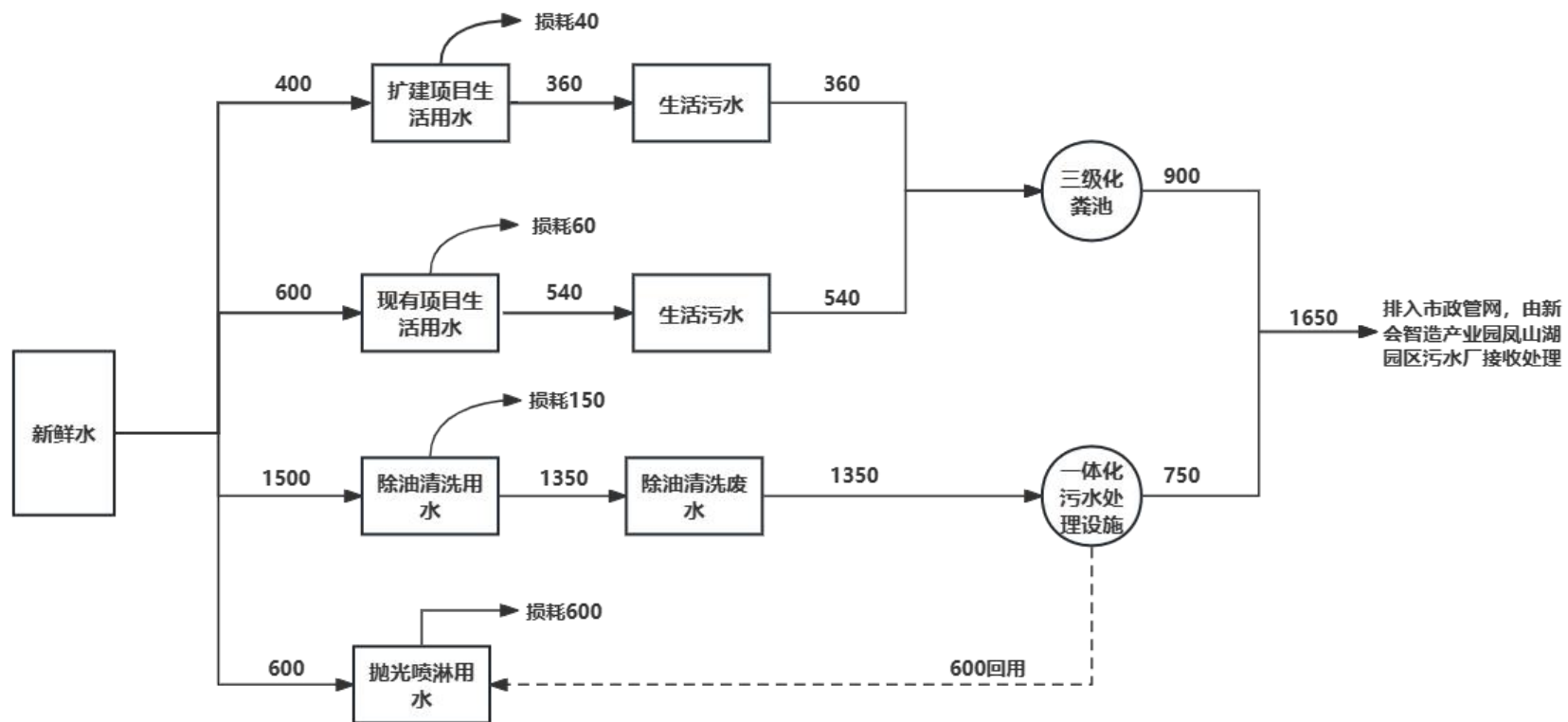
本项目建成并投产后，预计每年清洗用水量约 1500t/a。参考现有实际生产情况，清洗过程中工件带走的水量约占总用水量的 10%左右（150t/a），即清洗废水的产生量为 1350t/a。该部分 1350t 清洗废水经废水处理设施处理达标后，其中 600t 用于抛光粉尘除尘设施的喷淋除尘，剩余 750t 在达到新会智造产业园凤山湖园区污水厂进水标准后排入园区污水厂纳污管网，由新会智造产业园凤山湖园区污水厂进一步处理达标后排放。

项目扩建前后能源消耗情况见下表 2-5，项目扩建前后水平衡图见图 2-1。

表 2-5 项目扩建前后主要能源以及资源消耗情况变化

序号	能源	扩建前	拟扩建项目	扩建后	变化量
		年用量			
1	新鲜水	914.4 吨	2500 吨	3414.4 吨	+2500 吨/年

	2	电能	300000kWh	1000000kWh	1300000kWh	+1000000kWh/年

图 2-1 扩建后全厂水平衡图 (单位 m^3/a)

1、 本项目生产工艺流程

1.1 不锈钢垃圾桶生产工艺流程图

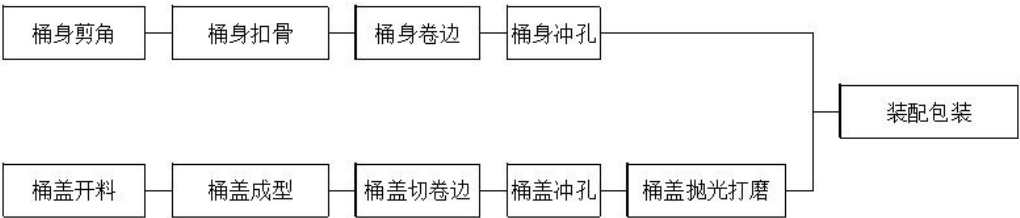


图 2-2 生产工艺流程 1

1.2 不锈钢复合煲工艺流程图

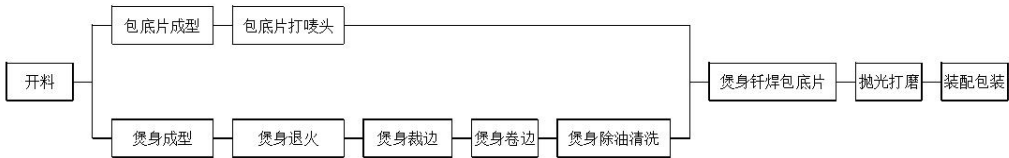


图 2-3 生产工艺流程 2

2、生产工艺及产污流程说明

2.1 不锈钢垃圾桶生产工艺说明

- 【桶身剪角】将不锈钢钢片通过剪床设备进行切断加工。
- 【桶身扣骨】使用液压扣骨机在不锈钢片上进行加工，压出若干个凹槽。
- 【桶身卷边】使用卷边机、成型机将不锈钢片卷成圆柱体的桶身锥形。
- 【桶身冲孔】使用冲床在不锈钢桶身上冲压出若干小孔，用于后续装配配件。
- 【桶盖开料】使用开料机将不锈钢片加工成圆形或方形。
- 【桶盖成型】使用成型机将开料后的不锈钢片边缘压出纹路。
- 【桶盖切卷边】不锈钢片进行机械加工后不可避免的会出现锋利的卷翘边缘，此时需要将这部分切除。
- 【桶盖抛光打磨】使用人工抛光机或机械抛光机打磨桶盖，增加平滑度和表面光泽。此过程会产生抛光粉尘。
- 【装配包装】装上螺丝、弹簧、内胆等配件后包装出货。

以上过程均会产生工业噪声。

2.2 不锈钢复合煲生产工艺流程

【包底片成型】将不锈钢片、铝片等材料通过成型机、拉伸机、卷边机等设备加工出初步的形状。

【煲身成型】使用液压成型机将煲身形态固定。

【煲身退火】使用高频退火机对煲身进行缓慢电加热至 550℃，并保温 3~4 小时，然后将煲身移动至冷却水中进行水冷降温。此过程中部分黏附在煲身上的拉伸润滑油会发生分解并逸散，产生少量油烟。

【除油清洗】退火工序完成后将工件转移至除油清洗线，目的是去除工件表面附着的油污，此过程经过 1 道除油碱洗和 3 道清水洗后完成。除油碱洗时使用自来水和除油粉按照比例调配成除油溶液，作业时需要将槽内溶液进行加热，加热温度为 60℃，清洗方式为浸泡清洗，全过程不需要使用纯水。除油清洗会产生清洗废水，清洗废水自动更换，排放至厂内污水处理设备处理后部分作抛光粉尘喷淋除尘使用，部分排入园区纳污管网。

【焊煲底片】使用钎焊机将铝片和煲身焊接在一起。此过程会产生少量的焊接烟尘。

【抛光打磨】将加工完成的煲体进行打磨抛光加工，增加表面光泽度和平滑度。此过程会产生抛光粉尘。

【装配打包】将煲耳、煲柄、玻璃盖等配件装配到煲身上，包装后出货。

表 2-6 项目主要产污环节及污染因子一览表

污染类别		产污环节	污染因子	处理方式
废气		退火	油烟、非甲烷总烃、颗粒物	专用静电除油设备
		抛光	颗粒物	水喷淋
		焊接	颗粒物	焊接烟尘净化器
废水		清洗废水	PH、COD、BOD、悬浮物、石油类	生化—物化—沉淀
		除尘设施	悬浮物、石油类	沉淀后循环使用
噪声		生产设备	等效 A 声级	/
固废	一般固废	开料	边角废料	回收外卖
		包装	包装材料	
		打磨抛光	粉尘	专门单位处理
		废水处理	废水处理污泥	
	危险废物	设备维护	废机油	交有资质单位处置
		除油槽清理	废槽渣	

1、现有工程履行环保手续情况

江门市悦升金属制品有限公司现有项目于2007年2月向环保部门报送了《江门市悦升金属制品有限公司金属制品项目环境影响报告表》，通过了江门市新会区环境保护局的审批，审批文号为：《关于江门市悦升金属制品有限公司金属制品项目环境影响报告表审批意见的函》(新环建[2007]31号)。现有项目与2011年建成并通过环保验收后正式投入生产，生产规模为年产不锈钢垃圾桶30万个。酸洗磷化及喷涂生产线因未能投入使用，因此没有列入验收范围。

2、现有工程生产工艺

现有项目主要从事家用不锈钢卫生桶制造，原环评中审批的工艺流程见下图。

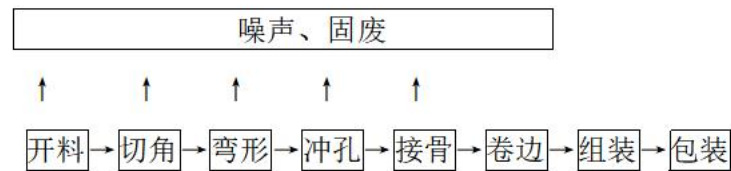


图 2-4 机加工部分工艺流程

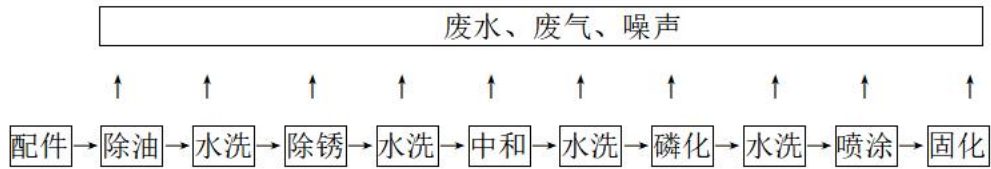


图 2-5 喷涂生产工艺流程

工艺流程简述：

五金加工包括有来料、切角、弯形、冲孔、卷边等机械加工过程，不包括机械抛光工序；喷涂主要是加工铁制卫生桶，喷涂前需进行表面前处理，前处理工序为：首先进入除油池用碱性除油剂浸泡除油，经过浸泡后进入清水池浸洗，再进入除锈池用稀释硫酸浸泡除锈，之后经清水池浸洗后进入中和池以及表调池中和调整，然后进入磷化池通过磷化剂磷化，最后经清水池浸洗后完成磷化工序。除油剂主要为碱性溶液，除锈剂主要为盐酸等酸性溶液，磷化剂主要为磷酸盐等磷酸溶液。前处理后的半成品送进喷涂室喷上色粉，然后再经固化炉进行固化。喷涂室配置有纸芯滤网过滤回收装置回收除尘，过滤后的粉尘回收后重新使用。固化采用柴油作为加热能源。

3、变动情况

原环评中审批的 1 条酸洗磷化线及 1 条喷粉生产线（酸洗除锈磷化工序、喷涂及热固化工序）由于经营原因没有投入使用。

4、现有项目污染物排放情况

（1）废气

由于喷涂生产线没有投入使用，因此现有生产工艺不产生工艺废气。

（2）废水

现有项目废水产生来源为包括生产废水和生活污水。生产废水主要为除油工序产生的除油废水，产生量约为 300 吨/年，经处理后全部循环使用。现有项目生活污水产生量为 540 吨/年，经厂内三级化粪池预处理后排入新会智造产业园凤山湖园区污水厂纳污管网。

（3）噪声

项目噪声来源主要为机械设备噪声，经项目验收时现场监测，生产过程中冲床、切片机等噪声强度较高，大约在 85~95dB（A）之间，其他机械设备产生的噪声，噪声值约为 70—80 dB（A）之间。

（4）固废

由于酸洗磷化及喷涂生产线没有投入使用，仅除油生产线投入生产，因此原环评中的废水处理污泥大大减少，前处理废液等废物没有产生。现有项目固废产生情况见下表。

表 2-6 现有项目固废产生情况

序号	产生环节	名称	产生量 t/a	去向	处置量 t/a
1	员工生活	生活垃圾	10	环卫部门清运	10
2	开料	边角废料	20	回收外卖	20
3	包装	包装废料	2		2
4	设备维护	废机油	0.2	交有资质单位处置	0.2
5	废水处理	污泥	0.8	交专业单位清运	0.8

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状				
	(1) 区域环境质量达标情况				
	根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属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《2022 年江门市环境质量状况公报》，2022 年度，江门市空气质量较去年同比有所改善，综合指数改善 1.2%；空气质量优良天数比率为 81.9%，同比下降 5.5 个百分点，其中优天数比率为 48.5%（177 天），良天数比率为 33.4%（122 天），轻度污染天数比率为 12.3%（45 天），中度污染天数比率为 5.5%（20 天），重度污染天数比率为 0.3%（1 天），无严重污染天气。具体环境空气质量状况见下表 3-1。				
	表 3-1 新会区空气质量现状评价表				
	污染物	评价指标	现状浓度 μg/m³	标准值 μg/m³	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	6	60	10.0% 达标
	NO ₂	年平均浓度	25	40	62.5% 达标
	PM ₁₀	年平均浓度	36	70	51.4% 达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	20	35	57.1% 达标
	CO	日均浓度第 95 位百分数	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5% 达标
	O ₃	日最大八小时均浓度第 95 位百分数	186	160	116.3% 不达标
根据《2022 年江门市环境质量状况公报》可知，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求，其中 O ₃ 日最大八小时均浓度第 95 位百分数未能达标，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），判断项目所在区域属于环境空气质量不达标区。					

(2) 环境质量现状补充监测

为了解项目所在地周围环境 TSP、非甲烷总烃空气质量现状，本次评价引用《江门市勇超塑胶模具有限公司搬迁扩建项目环境影响报告表》中委托广东中诺检测技术有限公司于 2021 年 4 月 2 日~8 日对该项目及庙边新村进行监测的数据，监测结果如下表，引用的监测点位 G1 位于本项目西北厂界 2011m，G2 位于本项目东北边界 3130m，引用的监测数据监测时间在 3 年之内，且监测点位于本项目周边 5km 范围内，因此引用的监测数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求，监测结果见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对本项目厂址方位	相对厂界距离 m
该项目 G1	TSP、非甲烷总烃	2021.04.02-2021.04.08	西北	2011
庙边村 G2			东北	3130

表 3-3 其他污染物现状监测结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标情况
本项目	TSP	24h	300	127-195	65.00	0	达标
	非甲烷总烃	一次值	2000	220-440	22.00	0	达标
庙边村	TSP	24h	300	121-192	64.00	0	达标
	非甲烷总烃	一次值	2000	200-460	23.00	0	达标

根据上述数据可知，本项目周边区域 TSP 及非甲烷总烃监测浓度限值能达到《环境影响评价技术导则》（HJ/2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，说明项目所在区域为环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排往新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂，尾水排入环山渠，汇入沙冲河后，分别汇入黄鱼窖冲和第六冲，最终汇入潭江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，根据《广东省水环境功能区划》（粤环[2011]14号），潭江执行Ⅱ类标准，环山渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

本评价引用江门市生态环境局网站公布的《2023年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》中的监测数据（选取监测断面为潭江干流：牛湾，该监测断面距本项目4890m，符合环境影响报告表编制指南要求），潭江干流（考核断面：牛湾）水质目标为Ⅲ类，水质现状为Ⅲ类，表明项目所在区域地表水环境质量达标。

表 3-4 地表水环境质量达标情况

日期	水系	监测断面	功能类别	水质类别	达标情况	主要超标污染物
2023年第二季度	潭江干流	牛湾	Ⅲ	Ⅲ	达标	--

3、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》，本项目所在区域属2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准

根据《2021年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值57.5分贝，优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为69.1分贝，符合国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域），表明项目所在区域声环境质量状况良好。

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行

声环境质量现状评价。

4、地下水、土壤环境质量现状

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）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状。根据现场踏勘，本项目已对利用的场地做好防腐防渗措施，危险废物、固体废物均已分类收集和分开堆放，不直接接触地面，全厂基本实行硬底化，故不涉及地下水、土壤污染。

本项目排放的废气污染物均不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》规定的 14 类重金属污染物，不属于《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）中的有毒有害大气污染物，且本项目废气经处理后达标排放，不会对厂区土壤和地下水造成影响。

综上，本项目不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

5、生态环境质量现状

本项目在现有厂区内进行，不新增用地，不会对现有生态环境质量造成影响。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内环境敏感点保护目标如下表所示。

表3-5项目周边主要环境敏感点保护目标

序号	所属镇	自然村名	与项目方位	与项目边界最近距离（m）	保护目标
1	司前镇	名爵华府2区	东南	117	大气二级
2		和兴尚品轩	西北	79	大气二级
3		和美名苑	东	90	大气二级
4		前锋幼儿园	东	207	大气二级

2、地下水环境保护目标

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于珠江三角洲江门潭江沿岸分散式开发利用区（代码 H074407002T01），项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标。

	3、噪声环境保护目标 本项目所在建筑物边界 50 米范围内无声环境保护目标 4、生态环境保护目标 项目用地范围内无生态环境保护目标。																					
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气排放标准 本项目大气污染物为颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）。 1.1 有组织排放 颗粒物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准：最高允许排放浓度 120mg/m³，排放速率 2.9kg/h； NMHC 有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 1 排放限值：最高允许排放浓度 80mg/m³； 各污染物排放限值见下表。 表3-6 大气污染物有组织排放标准 <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">排气筒</th><th rowspan="2">选用标准</th><th colspan="3">标准值</th></tr><tr><th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th>排气筒高度（m）</th><th>排放速率 (kg/h)</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>粉尘排放口</td><td>广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001） 第二时段二级标准</td><td>120</td><td>15</td><td>1.45</td></tr><tr><td>NMHC</td><td>有机废气排放口</td><td>广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 （DB44 2367-2022）表 1</td><td>80</td><td>15</td><td>--</td></tr></table> 注：本项目排气筒未能达到高于周边 200m 范围内建筑物 5m 要求，排放速率减半执行。 1.2 无组织排放 颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值：周界外浓度最高点1mg/m³； NMHC无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表3排放限值:6mg/m³（监控点处1小时平均浓度限	污染物	排气筒	选用标准	标准值			最高允许排放浓度 (mg/m³)	排气筒高度（m）	排放速率 (kg/h)	颗粒物	粉尘排放口	广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001） 第二时段二级标准	120	15	1.45	NMHC	有机废气排放口	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 （DB44 2367-2022）表 1	80	15	--
	污染物				排气筒	选用标准	标准值															
		最高允许排放浓度 (mg/m³)	排气筒高度（m）	排放速率 (kg/h)																		
	颗粒物	粉尘排放口	广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001） 第二时段二级标准	120	15	1.45																
	NMHC	有机废气排放口	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 （DB44 2367-2022）表 1	80	15	--																

值)、20mg/m³ (监控点处任意一次浓度值) ;

表3-7 大气污染物无组织排放标准

污染源	污染物项目	排放限值 mg/m ³	执行标准	无组织排放监控位置
无组织 排放	颗粒物	1.0	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	周界外浓度最高点
	NMHC	6	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44 2367-2022) 表 3	在厂房外设置监控点
		20		

2、废水排放标准

本项目产生的废水主要为除油清洗废水、喷淋废水及生活污水。

喷淋设施主要使用除油工艺产生的部分废水作为喷淋水，喷淋产生的废水定期捞渣后循环使用，不外排，仅需定期补充水。除油清洗废水及生活污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及新会智造产业园凤山湖园区污水厂进水标准的较严者后排入凤山湖园区污水处理厂纳污管网。

表3-8地表水污染物排放标准

环境要素	选用标准	标准值(mg/L)				
		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
外排 废水	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 表 2 珠三角排放限值	6~9	500	300	400	--
	新会智造产业园凤山湖园区污水厂进水标准	6~9	380	160	250	30
	较严值	6~9	380	160	250	30

3、噪声排放标准

本项目四面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

	表 3-9 噪声排放标准				
	环境要素	选用标准	标准值		
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	标准 dB(A)	昼间	夜间
			3 类	65	55

4、固废

一般工业固体废物执行《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《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中贮存、处置标准。

总量控制指标	建设单位应根据本项目的废气和废水等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项目污染物排放总量控制指标。		
	1、水污染排放总量控制指标		
	根据项目原环保批复：新环建[2007]31 号，现有项目未分配总量控制指标。本项目建成投产后，全厂全年生产废水排水量约 750 吨/年。参照广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及新会智造产业园凤山湖园区污水厂进水标准（详见上表 3-8），计算结果见表 2-9。		
	表2-9 污染物排放总量核算		
	污染物名称	COD _{Cr}	氨氮
	排放浓度	380mg/L	30mg/L
	排放总量	0.285 吨/年	0.0225 吨/年
	综上计算，本项目建成投产后，全厂共需申请废水总量控制指标为 COD _{Cr} 0.285 吨/年，氨氮 0.0225 吨/年。		
	2、大气污染排放总量控制指标		
（1）扩建前全厂主要污染物排放量			
根据项目原环保批复：开环批字[2002]161 号，现有工程未分配总量控制指标。现有工程主要污染物排放量为 SO ₂ ：0.003t/a，NO _x ：0.048 t/a。			
（2）扩建项目新增污染物排放量			

	扩建项目新增非甲烷总烃：0.00216t/a。 (3) 扩建后总量控制指标 非甲烷总烃年排放量为 0.00216t/a，其中有组织排放量为 0.0036t/a，无组织排放量为 0.0018t/a，本项目需申请非甲烷总烃总量指标为 0.00216t/a。 NO_x 总量指标与原批复保持不变，为 0.048 t/a。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目不新增建设用地，利用原有厂房进行改造，施工期仅进行内部装修，不涉及土建。设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备安装时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。
-----------	--

运营期环境影响和保护措施	1、废水 1.1 废水源强分析 (1) 生活污水 本项目新增员工 40 人,均不在厂内食宿。生活用水系数按《用水定额 第 3 部分:生活 (DB44_T1461.3-2021)》附录 A 表 A.1 中的先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ (无食堂和浴室) 进行核算,生活用水产生量为 $400\text{m}^3/\text{a}$;生活污水产生量约为用水量的 90%,即生活污水产生量为 $360\text{m}^3/\text{a}$。生活污水经厂区三级化粪池处理后排入凤山湖园区污水处理厂纳污管网,排放量为 $360\text{m}^3/\text{a}$。此类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮。参照《环境影响评价技术基础》中统计及监测结果,生活污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}: 300mg/L, BOD_5: 200mg/L, SS: 180mg/L, 氨氮: 15mg/L。生活污水经厂内三级化粪池预处理后排入园区纳污管网,由新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进一步处理。 (2) 生产废水 ①清洗废水 本项目利用原有除油生产线进行生产,不在新建除油设施。除油清洗线组成为:1 级除油槽→3 级清水洗槽 (顺序为清水槽①→清水槽②→清水槽③)。除油槽槽体尺寸为 $1.5\text{m}\times 1\text{m}\times 0.5\text{m}$, 体积为 0.75m^3, 有效容积 0.6m^3。三级清水槽总体尺寸为 $4.5\text{m}\times 1\text{m}\times 0.5\text{m}$, 体积为 2.25m^3, 有效容积为 1.8m^3。 为了节省用水,3 级清水槽使用了逆流漂洗工艺,即工件运动方向与水流方向相反,清洗用水的流向为:清水槽③→清水槽②→清水槽①,在生产工程中采用连续灌注的方法进行清水补充更换,根据实际生产情况估算,本项目清洗用水量约为 1500 吨/年,除去因工件带走的水量,清洗废水产生量约为 1350 吨/年。该部分废水中约 600 吨经处理后用于抛光粉尘喷淋使用,其余 750 吨废水经处理达标后排入凤山湖园区污水处理厂纳污管网。 ②喷淋废水
--------------	--

根据《环境保护产品技术要求-工业粉尘湿式除尘装置》(HJ/ T285-2006) “第 I 类湿式除尘装置的技术性能液气比 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ 。” 本环评按 $2.0\text{L}/\text{m}^3$ 计算, 废气排放量按所需最大风量 ($50000\text{m}^3/\text{h}$) 计, 则循环流量为 $100\text{m}^3/\text{h}$ 。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017), 闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1%, 则喷淋塔年补充水量为 600 吨/年。喷淋烟道内所用的喷淋水部分为经处理后的清洗废水, 喷淋烟道内的喷淋水经建设单位定期人工捞渣后循环使用不外排。

表 4-1 扩建项目废水污染源强核算结果一览表

产污环节	污染源	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放			排放时间/h
			核算方法	产生量 t/a	产生浓度 mg/L		核算方法	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	
清洗废水	除油清洗线	废水量	物料衡算法	1350	--	自建污水处理设施	系数法	750	--	6000
		COD _{Cr}	类比法	0.675	500			0.285	380	
		BOD ₅		0.135	100			0.075	100	
		SS		0.405	300			0.015	20	
		NH ₃ -N		0.0608	45			0.0225	30	
生活污水	员工生活	废水量	系数法	400	--	三级化粪池	系数法	360	--	6000
		COD _{Cr}	类比法	300	0.12			0.108	300	
		BOD ₅		200	0.08			0.064	160	
		SS		180	0.072			0.072	180	
		NH ₃ -N		15	0.006			0.006	15	

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	规律排放	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

1	清洗 废水	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、	处理后部分回用于喷淋，部分排入园区纳污管网，由新会智造产业园凤山湖园区污水厂接收处理	间歇性 排放	TW001	污水 处理 设备	物化+ 生化+ 沉淀 处理	DW001	是	生产废水 排放口
2	生活 污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N	排入园区纳污管网，由新会智造产业园凤山湖园区污水厂接收处理	连续排 放，流 量 稳 定	TW002	三级 化粪池	/	DW002	是	生活污水 排放口
3	喷淋 废水	COD _{Cr} 、 SS	捞渣后循环使用不外排	/	/	/	/	/	/	/

1.2 污水处理措施可行性分析

本项目产生的废水主要为生活污水、清洗废水、喷淋废水，生活污水经厂区三级化粪池处理后排入凤山湖园区污水处理厂纳污管网，清洗废水经配套的废水处理设施处理达到标准后部分会用于抛光粉尘喷淋除尘设施，剩余部分排入凤山湖园区污水处理厂纳污管网。喷淋废水定期捞渣后循环使用，不外排。

本项目配套的废水处理设备工艺：除油清洗废水通过自流进入本项目污水处理设备，污水处理设备的主要构筑物有集水池、沉淀反应池、好氧生化池、污泥浓缩池、污泥压滤机。根据项目除油清洗废水的特点，该一体化污

水处理设备采用混凝沉淀+SBR+污泥压滤的工艺处理废水，处理后的尾水应达到新会智造产业园凤山湖园区污水厂进水标准，部分回用至抛光车间的喷淋烟道中用作除尘喷淋用水，部分排入凤山湖园区污水处理厂纳污官网，由园区污水厂进一步处理。本项目水质特点见下表。

表 4-3 污水处理设施进出水质一览表

指标	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N
进水水质	9—11	300	500	100	45
出水水质	7.0—9.0	20	380	100	30
新会智造产业园 凤山湖园区污水 厂进水标准	7—9.0	≤250	≤380	≤160	≤30

1.3 污水处理厂可依托性分析

深江产业园司前园区污水处理厂（现已改名为新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂）项目地址位于深江产业园司前园区南侧，建设规模为日处理污水 1 万吨，纳污范围包括深江产业园司前园区启动区、前锋工业园以及东南侧一带规划工业用地。深江产业园司前园区污水处理厂工程处理工艺为“气浮+水解酸化+多级多段 A/O+高效沉淀+反硝化滤池”，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严指标，其中 COD_{Cr} 和 NH₃-N 排放标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，尾水排至环山渠。

本项目属于前锋工业园，属于新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂的纳污范围，并已联通了园区污水管网。项目外排废水主要为除油清洗废水及生活废水，废水中的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，不含第一类污染物，污染物浓度低。新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂工程处理工艺为“气浮+水解酸化+多级多段 A/O+高效沉淀+反硝化滤池”。本项目排放废水水质与新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂具有较好的匹配性，不会对新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂水质造成冲击。本项目建成投产后，全厂生产废水及生活污水排放总量为 1650 吨/年，排放天数按照 300

天/年计算,即 5.5 吨/天,占园区污水处理厂处理量(10000 吨/天)的 0.055%;同时水质也符合新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂进水水质要求。因此,本项目生活污水依托新会智造产业园凤山湖园区污水厂处理是可行的。



图 4-1 污水厂纳污范围示意图

1.4 水污染源环境影响分析

项目产生的废水主要为生活污水、清洗废水、喷淋废水,新增员工的生活污水与现有项目生活污水一同经厂区三级化粪池处理后排入凤山湖园区污水处理厂纳污管网,由新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂接收处理。清洗废水经现有污水处理设备处理达标后,部分回用于抛光粉尘喷淋除尘工序,部分排入凤山湖园区污水处理厂纳污管网,喷淋废水定期捞渣后循环使用,不外排。综上所述,本项目对周边水环境的影响是可以接受的。

2、废气

2.1 废气源强分析

本扩建项目主要产生的废气为：退火工序产生的退火废气（非甲烷总烃、油烟颗粒物）、焊接工序产生的焊接烟尘（颗粒物）、抛光工序产生的抛光粉尘（颗粒物）。

（1）退火废气

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；降低残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向。本项目退货工序使用高频退火炉进行电加热作业，不使用天然气、淬火油等辅料，工件在进入退火工序前经一系列前置的拉伸、冲压、卷边等机械加工处理，工件表面粘附一定量的拉伸润滑油，其主要成分为矿物油。工件进入退火炉后在电流作用下升温，附着在工件表面的油类物质在高温作用下分解，产生挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）和油烟颗粒。

拉伸润滑油的主要成分与退火使用的淬火油等导热介质相似，因此退火废气的污染物产生源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—机械行业系数手册中的数据，使用淬火油等原料对金属表面进行整体热处理时的产污系数见下表。

表 4-4 退火废气产生情况

产污系数			污染物产生情况	
原材料	颗粒物产污系数	消耗量 (t/a)	产生量 t/a	产生速率 kg/h
拉伸润滑油	200 千克/吨-原料	0.3	0.06	0.025
原材料	挥发性有机物产污系数	消耗量 (t/a)	产生量 t/a	产生速率 kg/h
拉伸润滑油	0.01 千克/吨-原料	0.3	0.003	0.00125

建设单位拟在退火机加热处设置集气罩收集退火废气，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）文件中的参考数值分析，预计本项目所设置的集气罩对退火废气的收集效率为 40%；废气收集汇总后进入一套静电除油设备进行处理，预计处理效率达到 70%，处理后通过一条不低于 15m 的排气筒高空排放。退火废气产

排情况见下表。

表 4-5 退火废气产排情况一览表

排放源		污染物	产生情况			排放情况			处理方式	处理效率
工序	排气筒高度 m		t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³		
退火	15	NMHC	0.0012	0.0005	0.1	0.00036	0.00015	0.03	静电除油	70%
		油烟颗粒物	0.024	0.01	2	0.0072	0.003	0.6		70%
	无组织	NMHC	0.0018	0.00075	--	0.0018	0.00075	达标	加强车间废气收集	/
		油烟颗粒物	0.036	0.015	--	0.036	0.015			

(2) 焊接烟尘

项目生产需要将煲身和煲底进行焊接，本项目焊接主要采用钎焊机进行焊接作业。钎焊，是指低于焊件熔点的钎料和焊件同时加热到钎料熔化温度后，利用熔融的钎料填充固态工件的缝隙使金属连接的焊接方法，这种焊接法具有较高的焊接强度。因焊接过程中不适用焊芯、焊条、焊丝等辅料，且焊接原料为清洁的新料不锈钢和铝片，故而焊接过程中产生的烟尘量极少，本环评仅进行定性分析。

焊接过程中产生的烟尘主要成分为颗粒物，建设单位拟于钎焊设备作业工位处设置移动式焊接烟尘净化器，此类污染物经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内以无组织形式排放。

(3) 抛光粉尘

抛光工序金属粉尘产生系数按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手

册》中“机械行业系数手册”的干式预处理环节进行核算，颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目消耗金属原料为 1275t/a,经计算，抛光工序颗粒物产生量约为 2.8t/a。

建设单位拟在抛光车间#1 的 4 台机械抛光机工位设置收集口，粉尘收集后进入混凝土结构的喷淋烟道内进行水喷淋处理，最后引至 1 条 15m 高的排气筒高空排放；抛光车间#2 内，每 2 台手动抛光机工位共用 1 个收集口，3 台机械抛光机工位各设置 1 个收集口，共有 13 个收集口，粉尘收集后进入混凝土结构的喷淋烟道内进行水喷淋处理，最后分别引至 16 条排气筒高空排放（抛光车间#2 内 1 个收集口对应 1 条排气筒），预计对粉尘收集效率可按 70%计，水喷淋对颗粒物的去除效率可达 90%。颗粒物的产排情况见下表。

表 4-6 颗粒物产排情况一览表

排放源		污 染 物	产生情况			排放情况			处 理 方 式	处 理 效 率
工 序	排 气 筒 高 度 h		t/a	kg/h	mg/m³	t/a	kg/h	mg/m³		
抛 光	15	颗 粒 物	1.96	0.82	16.4	0.196	0.082	1.64	水 喷 淋	90%
未收集废气 （无组织）			0.84	0.35	--	0.84	0.35	达标	加强 车间 废气 收集	/

2.2 收集措施分析

(1) 退火废气收集

根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），侧吸式集气罩的风量计算公式如下：

$$Q=0.75 (5x^2+F) v_x$$

式中：

Q: 排风量, m^3/s ;

F: 操作口实际开启的面积, m^2 , 罩口面积设为 0.16m^2 ;

x: 操作口与集气罩之间的距离, m, 集气罩设置在投料口和出料口侧方, 距离为 0.2m;

v_x : 操作口处空气吸入速度, m/s, 可按照下表选用, 本评价取 0.5m/s;

表 4-7 按有害物散发条件选择的吸入速度

有害物散发条件	举例	最小吸入速度
以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中	蒸汽的蒸发, 气体或者烟总敞口容器中外逸, 槽子的液面蒸发, 如脱油槽浸槽等	0.25-0.5
以较低的速度散发到较平静的空气中	喷漆室内喷漆, 间断粉料装袋, 焊接台, 低速皮带机运输, 电镀槽, 酸洗	0.5-1.0
以相当大的速度散发到空气运动迅速的区域	高压喷漆, 快速装袋或装桶, 往皮带机上装料, 破碎机破碎, 冷落砂机	1.0-2.5
以高速散发到空气运动很迅速的区域	磨床, 重破碎机, 在岩石表面工作, 砂轮机, 喷砂, 热落砂机	2.5-10

注: 当室内气流很小或者对吸入有利, 污染物毒性很低或者是一般粉尘, 间断性生产或产量低的情况, 大型罩--吸入大量气流的情况, 按表中取下限; 当室内气流搅动很大, 污染物的毒性高, 连续生产或产量高, 小型罩--仅局部控制等情况下, 按表中取上限。

经计算, 单个集气罩所需风量为 $486\text{m}^3/\text{h}$, 退火工序共需设置 4 个集气罩, 所需总风量为 $1944\text{m}^3/\text{h}$, 取整后风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 。

(2) 抛光粉尘收集

建设单位拟在抛光车间#1 的 4 台机械抛光机工位设置收集口, 粉尘收集后进入混凝土结构的喷淋烟道内进行水喷淋处理, 最后引至 1 条 15m 高的排气筒高空排放; 抛光车间#2 内, 每 2 台手动抛光机工位共用 1 个收集口, 3 台机械抛光机工位各设置 1 个收集口, 共设置 13 个收集口, 此部分收集风量可参照侧吸式集气罩计算方法计算理论所需风量值。抛光工位处收集口面积设置为 0.2m^2 , 吸入距离设置为 0.2m, 吸入速度按表 4-7 取 1.5m/s, 计算得单个集气罩所需风量为 $1620\text{m}^3/\text{h}$, 即单个风机所需的风量为 $1620\text{m}^3/\text{h}$, 抛光车间#1、抛光车间#2 合计所需风量为 $32400\text{m}^3/\text{h}$, 为确保抽风收集效率, 本项目配套的粉尘治理设施风

机总风量建议设置为 50000m³/h。

2.3 非正常排放情况分析

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。本项目在开停炉（机）时污染源处于可控状态，不会有太大变化，只要控制治理措施持续开启，不会出现污染源瞬间增加的情况。本项目风机与废气治理设施全天运转时间 20h，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 4-8 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放量 t/a	年发生频次
抛光	抛光车间 #1、#2 排放口 P2~P18	治理设施故障	颗粒物	0.82	0.00164	≤1 次
退火	退火废气排放口 P1		NMHC	0.0005	0.000001	
			油烟颗粒物	0.01	0.00002	

2.4 防治措施可行性及达标分析

本项目主要排放的大气污染物为金属粉尘颗粒物、油烟颗粒物、非甲烷总烃。

金属粉尘颗粒物经收集后进入混凝土结构的喷淋烟道处理，金属颗粒物具有颗粒大、沉降性好等特点，经水浴冲击后大部分颗粒物都沉降在水中，预计去除效率可达到 90%。颗粒物排放可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值的要求。

退火时产生的非甲烷总烃经由 1 套静电除油设备处理后排放。静电除油设备是通过废气中污染物因子加载负电荷然后实施捕捉的废气处理设施，能有效捕捉退火工艺中矿物油高温分解产生的烟气及颗粒物等，对退火废气中的污染物因子处理效率可达 80%。

综上所述，本项目废气防治措施有效、可行。

2.5 自行监测

本项目参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定了以下自行监测方案。

表 4-9 有组织废气自行监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
退火废气排放口 P1	NMHC	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 1
	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
抛光粉尘排放口 P2~P18	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

表 4-10 无组织废气自行监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段
	NMHC	1 次/年	
厂区内	NMHC	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 3

3、噪声

3.1 噪声源强分析

本项目运营期产生的噪声主要来自各种机械设备运转的机械噪声，如切割机、焊口打磨机、冲床等，噪声源强约在 60~90dB(A)之间。

本项目主要设备的噪声源强情况见表 4-11。

表 4-11 噪声污染源源强核算结果一览表

序号	噪声源	声源类别	数量	噪声源强		叠加声级值		降噪措施		排放值
				噪声值	核算方法	核算方法	噪声值	工艺	隔声量	
1	送料机	频发	2	70	类比法	公式法	73.0	墙体隔声	25	48.0
2	气动冲床	频发	1	85			85.0			60.0

	3	电动冲床	频发	6	75			82.8			57.8
	4	电动冲床	频发	3	70			74.8			49.8
	5	电动冲床	频发	1	70			70.0			45.0
	6	电动冲床	频发	1	65			65.0			40.0
	7	液压机	频发	1	70			70.0			45.0
	8	液压机	频发	2	70			73.0			48.0
	9	液压机	频发	1	70			70.0			45.0
	10	液压机	频发	1	70			70.0			45.0
	11	液压机	频发	7	70			78.5			53.5
	12	冲压一体机	频发	3	80			84.8			59.8
	13	自动成型机	频发	6	80			87.8			62.8
	14	高频退火机	频发	4	75			81.0			56.0
	15	卷边机	频发	5	70			77.0			52.0
	16	冲孔机	频发	2	80			83.0			58.0
	17	铆钉机	频发	4	75			86.0			61.0
	18	除油清洗线	频发	1	75			75.0			50.0
	19	钎焊机	频发	6	80			82.8			57.8
	20	砂光机	频发	8	85			89.0			64.0
	21	机械抛光机	频发	7	80			87.5			62.5
	22	手动抛光机	频发	26	80			89.1			64.1
	23	干燥机	频发	2	60			88.0			63.0
	24	空气压缩机	频发	2	85			63.0			38.0
	25	车床	频发	3	70			89.8			64.8
	26	摇臂钻床	频发	1	70			70.0			45.0
	27	普通钻床	频发	1	70			70.0			45.0
	28	电焊机	频发	3	75			74.8			49.8

29	切割机	频发	1	85			75.0			50.0
----	-----	----	---	----	--	--	------	--	--	------

(2) 噪声污染防治措施

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。在设备选型上，尽量采用低噪声设备，设计上尽量使汽、水、风管道布置合理，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，由于设备的特性和生产的需要，建议业主将所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

②在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制在生产车间内，可在生产车间安装隔声门窗。

③在总平面布置上，项目尽量将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区，远离厂界，以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值，同时加强场区及厂界的绿化，形成降噪。

④加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，保持包装机转动传送带运转顺畅，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

⑤加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

⑥项目生产安排在昼间进行生产，若特殊情况夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

(3) 厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目厂界距离最近的声环境保护目标为和兴尚品轩。通过采取上述的防治措施，本项目运营期厂界噪声的排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类声环境功能区排放标准，再经过周边建筑物阻挡和距离衰减，对环境保护目标的影响不大。在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影

响不大。

(4) 噪声监测计划

表 4-13 噪声自行监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
项目东、南、西、北四个厂界外 1m 处	噪声	1 次/季度	项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

4、运营期固体废物环境影响和保护措施

表 4-14 扩建前后固体废物污染源情况表

产生环节	名称	属性	分类代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	扩建前年产生量(t/a)	扩建后年产生量(t/a)	增减量(t/a)	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
员工	生活垃圾	/	/	/	固体	/	10	16	+6	环卫部门清运	16
机加工	边角料	一般工业固废	/	/	固体	/	20	27.9	+7.9	外卖其他单位	27.9
包装	包装废料		/	/	固体	/	2	7	+5		7
废水处理	污泥		/	/	固体	/	0.8	1.89	+1.01	交处置单位	1.89
废气处理	喷淋沉渣		/	/	固体	/	0	1.764	+1.764		1.764
除	除	危	336-064-17	除油	泥	毒	0.0	0.05	+0.05	定	0.05

油清洗	油槽渣	危险废物		废液	态固体	性				期交由第三方有危废资质单位处置	
设备维护	废机油		900-217-08	废矿物油	液体	毒性	0.2	0.3	+0.1		0.1

(1) 固废产生及处置情况

本项目产生的固体废物主要包括边角料、包装废料、喷淋沉渣、废机油、除油槽槽渣等。

①生活垃圾：本扩建项目新增劳动定员 40 人，生活垃圾以每人 0.5kg/d 计，年工作 300 天，生活垃圾的产生量约为 6t/a。生活垃圾由环卫部门定期清运

②一般工业固废：本项目产生的一般工业固废为金属机加工产生的边角料和喷淋废水中捞出的沉渣。根据工程分析核算，抛光粉尘截留量为 1.764t/a，则喷淋沉渣产生量为 1.764t/a。扩建项目所使用的金属原材料均为清洁的不锈钢新料，且钢材较薄，加工时产生的边角料较少，边角料产生量约为钢材使用总量的 0.5%，约 7.9t/a。包装废物产生量约 5t/a。

废水处理污泥：

本扩建产生的污泥主要为混凝沉淀工艺产生的物化沉淀污泥，该部分污泥的计算公式如下。

$$V_i=100Q(C_1-C_2)/[P_i(100-X)\times 10^3]$$

式中：

V_i ——沉淀池沉淀污泥量， m^3/a ；

Q ——废水流出量， m^3/a ；项目一体化污水处理设施处理废水量为 $1350m^3/a$ ；

C_1 、 C_2 ——沉淀池进水、出水的悬浮物浓度， kg/m^3 ；本项目进出水 SS 浓度分别为 $300mg/L$ 和 $20mg/L$ ，即 $0.30kg/m^3$ 和 $0.020 kg/m^3$ 。

X——污泥含水率，%；项目废水处理系统设置有压滤污泥措施，含水率取80%；

Pi——污泥密度，t/m³。80%含水率污泥密度为1.15 t/m³。

计算得，项目污泥产生量约为1.89t/a。

经识别，此部分污泥不属于危废。

包装废物、边角料、污泥和喷淋沉渣收集后定点存放，包装废物、边角料定期作为原料出售给其他公司利用，污泥及喷淋沉渣交由一般工业固废处置单位清运处置。

③危险废物

本扩建项目产生的危险废物主要为废机油（HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码 900-217-08）和除油槽渣（HW17 表面处理废物，代码 336-064-17）。

废机油：建设单位使用的各种机械设备需定期检修维护，此环节会产生废机油，根据建设单位提供信息废机油产生量约为0.1t/a。

除油槽渣：类比同类型企业，槽渣产生量约占除油槽槽液质量的5%，则除油槽渣产生量为0.06t/a。

表 4-19 项目危险废物贮存场所（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	贮存场所	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危废仓库	废机油	HW08	900-217-08	危废仓	8	桶装	5	1 年
	除油槽渣	HW17	336-064-17			桶装		1 月

（2）固体废物收集及处置要求

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 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）可知“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。本项目一般工业固体废物贮存在车间内设置的一般固废仓内，属于采用库房贮存一般工业固体废物，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），但本项目一般固废贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 本项目一般固废仓设置在车间内并做好地面防渗措施，可防雨淋、防渗漏，项目一般固废仅废包装材料、边角料，无扬尘产生。项目生产过程中产生的一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。 一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、 防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足
--	--

	够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核 查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）规定如 下： ①转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体 废物转移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出 地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固 体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。转移固体废物 出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、 直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、直辖市人民政府生态环境 主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府环境主管部 门。 ②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、 运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账， 如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息、实 现工业固废废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。 ③产生工业固废废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应 当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定 污染防治要求。 ④生产工业固体废物的单位应当根据要求取得排污许可证。 危险废物 ①危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、 场所， 必须设置危险废物识别标志。 ②禁止在车间随意倾倒、堆置危险废物。 ③禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存、 转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行，防止混合收集、贮存、运输、 转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物。
--	---

④需要转移危险废物时，必须按照相关规定办理危险废物转移联单，未经批准，不得进行转移。

⑤根据生产实际情况，安全、有效地处理好停车和处理紧急事故过程中产生的危险废物，杜绝环境污染事故的发生。

⑥各车间负责本车间所产生的危险废物的收集、分类、标示和数量登记工作，在收集、分类、标示工作过程中，要严格按照有关要求，对操作人员进行必要的危害告知培训，督促操作人员佩戴必要的安全防护用品。

⑦各车间对本车间产生的危险废物进行严格管理，对本车间所产生的危险废物进行详细的登记，填写《危险废物产生贮存台账》，并对危险废物的贮存量及时上报安全环保部。

⑧各车间对危险废物暂时贮存场所要加强管理，定期巡检，确保危险废物不扩散、不渗漏、不丢失等。

⑨危险废物产生时，所在车间要做好职工的劳动防护工作，禁止出现职业危害事故的发生，危险废物产生后，要及时运至贮存场所进行贮存。

⑩各部门应当制定危险废物事故应急救援预案，定期进行事故演练。发生危险废物污染事故或者其他突发性事件，应当按照应急预案消除或者减轻对环境的污染危害，及时通知可能受到危害的部门和个人，并及时向安全环保部报告，接受调查处理。

由于项目生产过程中会产生危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相关规定要求，危废及危险废物储存容器上需要张贴标签，具体要求如下：

表 4-15 危废及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外 (粘贴于 门上或悬 挂)		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：40×40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所

粘贴于危险废物储存容器		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择
(3) 固体废物环境影响分析 建设单位已专门设置一般固废暂存仓以及危险废物暂存间。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《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2001）的要求建设：有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，不相容的危险废物不堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 钢屑、粉尘收集后定期外售给其他公司，废活性炭、废机油收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。按上述方法处理后，各固体废物均得到妥善处置，对周围环境不会产生明显影响。 5、地下水、土壤环境影响分析 本项目产生的大气污染物不属于《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土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018) 文件标准所述的土壤污染物质，因此，项目排放的大气污染物没有土壤环境影响因子。 针对地下水、土壤环境影响，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、废水、固废等对土壤及地下水		

造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见表 4-16。

表 4-16 项目污染防治区防渗设计

分区分类	工程内容	防渗措施	防渗要求
重点防渗区	危废仓库、污水处理设备、除油清洗线	防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其他人工材料	防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s
一般防渗区	一般固废仓库	防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能；污水处理设施的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下污水管道采取高密度聚乙烯膜防渗	防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s
简易防渗区	其他非污染区域	水泥混凝土（本项目车间地面已硬底化）	一般地面硬化

建设单位全厂区地面已经过硬底化处理，危废仓库已按照相关技术规范要求落实了防腐、防渗漏措施。扩建项目产生的主要废气污染物为非甲烷总烃与颗粒物，不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》规定的 14 类重金属污染物，不属于《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）中的有毒有害大气污染物，且项目评价范围内无土壤敏感点，无集中式供水水源地，因此扩建项目生产区域设为简易防渗区，除油清洗线、废水处理设备所在区域应设为重点防渗区。综合分析，本项目从污染源控制和污染途径阻断方面，杜绝本项目正常生产情况下对土壤和地下水污染的可能，故不存在地下水及土壤污染途径。

6、生态环境影响分析

根据企业提供土地证，说明该用地用途为工业用地。本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。落实好各个废气、废水、固废、噪声处理措施后，对厂址周围局部生态环境的影响不大。

7、环境风险

7.1 评价依据

环境风险评价是本项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施。根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质中的风险物质对企业所使用的原辅材料进行识别，本扩建项目使用的原辅材料均不属于上述所涉及的风险物质。

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级及简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源：

$$q1/Q1+q2/Q2+...+qn/Qn\geq 1$$

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

本项目新增原辅材料为不锈钢片、铝片、铁片、润滑油、机油、除油粉等，均不属于危险化学品，本项目新增废机油及废除油槽渣等危废属于风险物质。

根据项目内上述风险物质厂内最大储存量，建设项目 Q 值的确定详见表 4-17。

表 4-17 危险物质数量与临界量比值核算表

序号	名称	CAS	最大储存量 t	临界量 t	判别依据	比值
1	废机油	/	0.3	2500	HJ169 附录 B.1	0.00012
合计						0.00012

（3）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.00012$ ， $Q<1$ ，环境风险潜势为 I。项目物质不构成重大危险源，企业应编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，定期组织应急演练。项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。根据编制指南要求，本项目各项危险物质存储量均未超过临界量，其风险可控，不需开展专项评价。

7.2 生产过程风险识别

本扩建项目可能发生的突发环境事件为废气处理设施、火灾、危废泄露等环境风险，具体如下表：

表 4-23 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	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，确保废气处理设施的正常运行。
原料仓库（机油、润滑油）	火灾	在火灾条件下，任何物质燃烧都会产生有毒气体，其主要成分是一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险	厂房内设置布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有

		性。同时也要考虑其他易燃物质遇热燃烧后产生的其他烃类气体。	足够的安全间距，并按要求设置消防通道。
危废仓库(除油槽渣、废机油等)	泄漏	装卸或存储过程中化学品、危废泄漏风险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。	储存场所必须严实包装，储存场地硬底化，并设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。

7.3 源项分析

风险事故类型分为火灾、废气事故排放和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分主要是大气污染物发生风险事故排放、火灾风险及危废泄露风险，造成环境污染事故。

7.4 风险防范措施

①储存危废的容器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加强废气治理设施治理设施的日常管理和维护，并建立台账管理制度，确保治理系统的正常稳定运行。

③完善事故预防措施：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置。事故时，将关闭厂区雨水管道出口，将所有废水废液截流于厂内，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危废暂存仓严格按照《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。

通过采取相应的风险防范措施，可以将本项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险是可控的。

7.5 环境风险评价结论

根据本项目的原辅料清单以及生产工艺，本项目建成运行后可能的环境风险事故为火灾，不涉及重大风险源且事故风险概率极低，在采取严格有效的事故防范措施并制定相应的应急预案的基础上，可将本项目的事故概率和事故情况的环境影响降至最低，不会影响周边环境以及敏感点正常生活。

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	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	退火废气排放口 P1	非甲烷总烃、 油烟颗粒物	静电除油设备	非甲烷总烃排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 1 排放限值；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	粉尘排放口 P2~18	颗粒物	喷淋除尘风道	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	无组织	非甲烷总烃、 颗粒物	加强废气收集	厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 3 限值要求；厂界颗粒物、非甲烷总烃排放执行广东省《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的要求
地表水环境	生活污水	COD _{Cr}	三级化粪池预处理后排入市政管网，由新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂接收处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及新会智造产业园凤山湖园区污水厂进水标准的较严者
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		SS		
	生产废水	COD _{Cr}	经现有项目厂内一体化污水处理设施处理后部分回用于抛光喷淋，部分排入新会智造产业园凤山湖园区污水处理厂接收处理	
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		SS		

声环境	生产设备	Leq (A)	定期设备维护、减震、厂房隔声、合理布局	《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区排放标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾交环卫部门处理；一般固废分类收集后外卖其他公司回收处理，或交由一般工业固废处置单位清运处置；危险废物应交由有资质的单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内已进行硬底化处理，且按要求做好防渗措施；除油清洗线、污水处理设备等区域按重点防渗区要求采取防渗措施，抛光车间按简易防渗区采取措施。在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤、地下水的影 响较小。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	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》(GB18597-2023)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，危废及化学品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	无			

六、结论

江门市悦升金属制品有限公司年新增不锈钢复合煲 100 万个、垃圾桶 70 万个扩建项目符合国家、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。