

江门市玛尔斯厨电有限公司年产

烤箱炉具 45 万台扩建项目

环境影响报告表

(送审稿)



建设单位：江门市玛尔斯厨电有限公司



评价单位：江门市泰邦环保有限公司

编制日期：二〇二〇年三月

# 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》（公告2018年第48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 江门市玛尔斯厨电有限公司年产烤箱炉具45万台扩建项目（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）



法定代表人（签名）

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（公告 2018 年第 48 号），特对报批江门市玛尔斯厨电有限公司年产烤箱炉具 45 万台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負責任或弄虛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。

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）



年 月 日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市泰邦环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA4UQ17N90）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市玛尔斯厨电有限公司年产烤箱炉具45万台扩建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为黄芳芳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440350000003512440635，信用编号 BH002324），主要编制人员包括 黄芳芳（信用编号 BH002324）、彭彩霞（信用编号 BH002323）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2020年 3月 13日



打印编号: 1584168422000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	dm m 05o		
建设项目名称	江门市玛尔斯厨电有限公司年产烤箱炉具45万台扩建项目		
建设项目类别	22_067金属制品加工制造		
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)	江门市玛尔斯厨电有限公司		
统一社会信用代码			
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江门市泰邦环保有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA4HLQ147N90		
<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
黄芳芳	2014035440350000003512440635	BH 002324	黄芳芳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄芳芳	评价适用标准, 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果, 环境质量状况, 环境影响分析	BH 002324	黄芳芳
彭彩霞	建设项目基本情况, 建设项目所在地自然环境社会环境简况, 建设项目工程分析, 项目主要污染物产生及预计排放情况, 结论与建议	BH 002323	彭彩霞



打印...

## 人员参保历史查询

单位参保号	711900386740	单位名称	江门市泰邦环保有限公司
个人参保号		个人姓名	黄芳芳
性别	女	身份证	44078219840807037X

基本养老保险缴费记录

江门市社会保险基金管理局

缴费记录类型	局名	单位参保号	单位名称	开始年月	截止年月	月数	单位缴纳	个人缴纳	缴纳工资
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200808	200906	11	1812.03	852.72	969.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200907	201008	14	2577.54	1212.96	1083.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201009	201101	5	948.80	474.40	1186.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201102	201106	5	1042.40	521.20	1303.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201107	201302	20	5145.00	2744.00	1715.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201303	201406	16	4116.00	2195.20	1715.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201407	201412	6	1668.42	1026.72	2139.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201501	201609	21	6573.84	4045.44	2408.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201610	201706	9	3400.02	2092.32	2906.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201707	201712	6	2091.96	1287.36	2682.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201801	201806	6	2266.68	1394.88	2906.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201807	201906	12	4836.00	2976.00	3100.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201907	201907	1	438.88	270.08	3376.00
实际缴费	蓬江区	711900386740	江门市泰邦环保有限公司	201908	201912	5	2194.40	1350.40	3376.00
						合计	137	39111.96	22443.68

打印流水号: wi51213291 打印时间: 2020-02-20 10:38

可登录 <http://wssb.jiangmen.cn/PrintVerify.aspx> 进行验证

# 目 录

一、《建设项目环境影响报告表》编制说明.....	1
二、建设项目基本情况.....	2
三、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	16
四、环境质量状况.....	17
五、评价适用标准.....	23
六、建设项目工程分析.....	25
七、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	33
八、环境影响分析.....	34
九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	50
十、结论与建议.....	51
附表 2 环境风险评价自查表.....	62
附表 3 土壤环境影响评价自查表.....	63

## 一、《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 二、建设项目基本情况

项目名称	江门市玛尔斯厨电有限公司年产烤箱炉具 45 万台扩建项目				
建设单位	江门市玛尔斯厨电有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	江门市江海区礼乐二路 49 号				
联系电话		传真	—	邮政编码	529000
建设地点	江门市江海区礼乐二路 49 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	扩建		行业类别及代码	C3854 家用厨房电器具制造	
占地面积 (平方米)	26143.8		绿化面积 (平方米)		
总投资 (万元)	180	其中：环保投资 (万元)	27	环保投资占总投资的比例	15%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 6 月		
<p><b>一、工程内容及规模：</b></p> <p><b>1、项目概况</b></p> <p>江门市玛尔斯厨电有限公司位于江门市江海区礼乐二路 49 号（中心坐标位置：N 22.530039°，E 113.107595°），一家专业生产厨房电器的企业，进行气电两用烤箱炉、燃气烤箱炉、炭烤炉扩建项目。</p> <p>项目占地面积 26143.8m<sup>2</sup>，所在地块不动产证编号：粤（2017）江门市不动产权第 1000603 号，地址为江门市江海区礼乐街道武东水洼围地段；经公安部门门牌编订为江门市江海区礼乐二路 49 号，门牌编订函见附件 4。</p> <p>江门市玛尔斯厨电有限公司于 2017 年 9 月通过江门市江海区国土资源和环境保护局审批的《关于江门市玛尔斯厨电有限公司气电两用烤箱炉、燃气烤箱炉、燃气炉生产项目环境影响报告表的批复》（编号：江海环审【2017】9 号），现有项目批复见附件 8，经审批的建设内容为：生产规模为年生产气电两用烤箱炉 25 万台、燃气烤箱炉 5 万台、</p>					

燃气炉 5 万台，占地面积 26143.8m<sup>2</sup>，建筑面积 70576.2m<sup>2</sup>，主要工序包括机加工、冲压、除油清洗、烘干、涂塘、烧结、焊接、包装，员工人数 300 人，年工作 300 天，日工作 8 小时。建设单位对厂区原规划平面图进行了调整（调整后建筑面积为 99572.89 平方米，规划总平图见附图 4），目前厂房一已建成，现有工程布设于厂房一内，其余建筑物未建。现有工程设备正在购置阶段。

现由于实际经营的需要，江门市玛尔斯厨电有限公司拟新增投资 180 万元，在已建的厂房一内兴建年产烤箱炉具 45 万台扩建项目，增加自动喷粉机、冲床、折弯机、焊接机、光纤激光切割机、油压机、固化炉、包装流水线等设备，建成后总体工程生产规模达到年产烤箱炉具 80 万台。

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》、《建设项目环境保护管理条例》，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）和《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定（生态环境部部令第 1 号）》（见表 2-1）的要求，本项目应编制环境影响报告表。建设单位委托我单位承担此项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位立即组织评价人员收集了相关资料，在此基础上，根据环评技术导则的要求，编制了《江门市玛尔斯厨电有限公司年产烤箱炉具 45 万台扩建项目环境影响报告表》。

**表 2-1 建设项目环境影响评价类别划分**

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
二十二、金属制品业				
67	金属制品加工制造	有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅切割组装的除外）	仅组装的

## 二、现有工程基本情况

现有工程于 2017 年编制环评并通过环保主管部门的审批（批复文件编号：江海环审【2017】9 号），经审批的建设内容为：生产规模为年生产气电两用烤箱炉 25 万台、燃气烤箱炉 5 万台、燃气炉 5 万台，占地面积 26143.8m<sup>2</sup>，建筑面积 70576.2m<sup>2</sup>，主要工序包括机加工、冲压、除油清洗、烘干、涂塘、烧结、焊接、包装，员工人数 300 人，年工作 300 天，日工作 8 小时。

**表 2-2 现有项目（经审批）基本情况一览表**

占地面积（m <sup>2</sup> ）	26143.8	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	70576.2
-----------------------	---------	-----------------------	---------

总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	20
职工人数（人）	300	劳动制度	年生产 300 天，每天 8 小时
年用水量（吨）	22900	年用电量 （万度/年）	5
年工业用水量 （吨）	16200	年生活用水量 （吨）	6700
生产规模	产品名称	年产量	
	气电两用烤箱炉	25 万台/a	
	燃气烤箱炉	5 万台/a	
	燃气炉	5 万台/a	
	合计	35 万台/a	
原辅材料	原料名称	年用量	
	钢板	5000t/a	
	炉头、阀体、炉架等设备配件	500t/a	
	焊条	1t/a	
	中性除油剂	110t/a	
	搪瓷釉	327t/a	
生产设备	设备名称	数量	
	磨床	2 台	
	铣床	3 台	
	车床	2 台	
	剪板机	4 台	
	攻丝机	2 台	
	折弯机	1 台	
	攻牙机	2 台	
	冲压机	50 台	
	四柱液压机	6 台	
	球磨机	1 台	
	除油清洗线 （配套 60 万大卡加热炉）	1 条 （1 台）	
	搪瓷生产线 （配套电烤箱）	1 条 （1 台）	
	空压机	1 台	

	焊接机	2台
	打包机	4台
生产工艺流程	搪瓷釉→研磨→配料 ↓ 钢板→机加工→冲压→除油清洗→烘干→涂塘→烘干→烧结→焊接组装→包装 ↓ 委外喷粉 ————— ↑	

### 三、本扩建工程基本情况：

本扩建工程在已建的厂房一内兴建年产烤箱炉具 45 万台扩建项目，增加自动喷粉机、冲床、折弯机、焊接机、光纤激光切割机、油压机、固化炉、包装流水线等设备，建成后总体工程生产规模达到年产烤箱炉具 80 万台。建设单位对厂区原规划平面图进行了调整，以下对厂区平面规划调整情况作回顾分析。

#### 1、厂区平面规划调整

项目占地面积 26143.8 平方米，原审批建筑面积 70576.2 平方米，目前厂区进行平面规划调整，调整后建筑面积为 99572.89 平方米，规划总平图见附图 4，主要建筑物经济技术指标见下表。目前厂房一已建成，现有工程和本次扩建工程均布设于厂房一内，其余建筑物未建。

表 2-3 本项目建筑物经济技术指标一览表

序号	项目	层数		建筑高度/m		占地面积/m <sup>2</sup>	建筑面积/m <sup>2</sup>	备注	
		地下	地上	地下	地上				
1	总厂房	/	/	/	/	26143.8	99572.89	——	
2	其中	厂房一 (已建)	负一层	四层	-2.6	23.9	3928.0	16629.2	现有工程和本次扩建工程共用，1F 五金加工车间，2F 除油生产线、喷粉、固化，3F 包装，4F 包装、测试
		厂房二-1 (拟建)	负一层	七层	-4.6	38.6	3669	32636.0	预留厂房
		厂房二-2 (拟建)	负一层	七层	-4.6	38.6	3669	32554.8	预留厂房
		研发车间 -1 (拟建)	负一层	十层	-3.8	40.6	894	9845.3	研发

	研发车间-2 (拟建)	/	十层	/	40.6	704	7575.5	研发
	门卫一 (拟建)	/	一层	/	3.5	20	20	门卫
	门卫二 (拟建)	/	一层	/	3.5	12	12	门卫
	连廊-1 (拟建)	/	三层	/	15.8	42.85	150	连通厂房一和厂房二-1的二至四层
	连廊-2 (拟建)	/	三层	/	15.8	42.85	150	连通厂房一和厂房二-2的二至四层

## 2、工程内容

本项目扩建后工程组成见下表。

**表 2-4 项目工程组成一览表**

类别	工程名称	建设规模	
主体工程	厂房一	建筑面积约 16629.2 平方米	现有工程和本次扩建工程共用, 1F 五金加工车间, 2F 除油生产线、喷粉、固化, 3F 包装, 4F 包装、测试
环保工程	废气防治措施	焊接烟尘设置移动式烟尘净化器处理	
		固化产生的有机废气和燃烧废气设置“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后经排气筒排放	
		加热炉废气设置“旋风除尘+布袋除尘”处理	
		厨房油烟设置油烟净化器处理	
	废水防治措施	生活污水经化粪池处理	
		生产废水经“Fenton 氧化法+厌氧”处理	
噪声防治措施	隔声、降噪设施		
固废防治措施	设置一般固废暂存区和危废暂存间		
公用工程	供电系统	由市政供电系统供给	
	给水系统	由市政自来水管供给	

建设单位在原审批的基础上扩大建设规模, 工程内容变化情况如下。

**表 2-5 项目扩建前后基本情况变化一览表**

项目	现有项目 (经审批)	本扩建项目	扩建后 总体工程	变化量
占地面积 (平方米)	26143.8	/	26143.8	不变
建筑面积 (平方米)	70576.2	/	99572.89	+28996.69
总投资 (万元)	1200	180	1380	+180

环保投资（万元）		20	27	47	+27
厂房一		1F 生产车间, 2F 组装车间, 3-4F 仓库	1F 五金加工车间, 2F 除油生产线、喷粉、固化, 3F 包装, 4F 包装、测试	1F 五金加工车间, 2F 除油生产线、喷粉、固化, 3F 包装, 4F 包装、测试	增设喷粉、固化生产线
环保工程	废气	/	焊接烟尘设置移动式烟尘净化器处理	焊接烟尘设置移动式烟尘净化器处理	增设
		/	固化产生的有机废气和燃烧废气设置“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后经排气筒排放	固化产生的有机废气和燃烧废气设置“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后经排气筒排放	增设
		加热炉废气设置“旋风除尘+布袋除尘”处理	/	加热炉废气设置“旋风除尘+布袋除尘”处理	不变
		厨房油烟设置油烟净化器处理	/	厨房油烟设置油烟净化器处理	不变
	废水	化粪池	/	化粪池	不变
		生产废水经“Fenton 氧化法+厌氧”处理	/	生产废水经“Fenton 氧化法+厌氧”处理	不变
	噪声	减震、隔声、降噪设施	隔声、降噪设施	隔声、降噪设施	不变
	固废防治措施	设置一般固废暂存区和危废暂存间	设置一般固废暂存区和危废暂存间	设置一般固废暂存区和危废暂存间	整改
公用工程	供电系统	由市政供给	由市政供给	由市政供给	不变
	给水系统	由市政供给	由市政供给	由市政供给	不变

## 2、项目规模

扩建前后生产规模见表 2-6。

表 2-6 项目生产规模

序号	产品名称	单位	产品数量			
			现有工程 (扩建前)	本扩建工程	总体工程 (扩建后)	变化量
1	气电两用烤箱炉	万台	25	5	30	+5
2	燃气烤箱炉	万台	5	25	30	+25
3	燃气炉	万台	5	0	5	+0

4	炭烤炉	万台	0	15	15	+15
合计		万台	35	45	80	+45

### 3、原辅材料及年消耗量

根据建设单位提供的资料，项目扩建前后主要原辅材料使用情况见表 2-7。

表 2-7 原辅材料消耗情况表

原辅材料	现有工程 (经审批)	本扩建工 程	总体工程 (扩建后)	变化量	备注
钢板	5000 吨	0 吨	5000 吨	+0 吨	——
304 不锈钢板	0	3000 吨	3000 吨	+3000 吨	——
炉头、阀体、炉架等设备配件	500 吨	20 吨	520 吨	+20	——
焊条	1 吨	0.5 吨	1.5 吨	+1.5 吨	——
中性除油剂	110 吨	0 吨	110 吨	+0 吨	——
搪瓷釉	327 吨	0 吨	327 吨	+0 吨	——
粉末涂料	0	10 吨	10 吨	+10 吨	有机硅树脂、硫酸钡、安息香等 (MSDS 见附件 6)
混合气体(氩气+CO <sub>2</sub> )	0	1 吨	1 吨	+1 吨	——

原辅材料理化性质：

粉末涂料：主要成分为有机硅树脂、硫酸钡、安息香、PE 蜡、黑粉。它的分散介质不是溶剂和水，而是空气。它具有无溶剂污染，100%成膜，能耗低的特点。

表 2-8 粉末涂料用量核算情况一览表

涂层工艺	涂料	涂层厚度 ( $\mu\text{m}$ )	涂料密度 ( $\text{t}/\text{m}^3$ )	涂料固含量 (%)	涂料利用率 (%) *	涂层面积 ( $\text{万 m}^2/\text{a}$ )	理论所需 量 t/a	实际用量 (t/a)
喷粉	粉末涂料	2000	1.35	100	0.982	36.3	9.98	10 吨

注：参照《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》静电喷涂涂料利用率可达到 70%，由于喷粉带有粉末涂料回收系统处理回收利用，根据工程分析的内容收集率为 95%，回收率为 99%，可计算得利用率 =  $1 - (1 - 70\%) * (1 - 95\%) - (1 - 70\%) * 95\% * (1 - 99\%) = 98.2\%$ 。

### 4、主要生产设备

根据建设单位提供的设备清单等资料，项目扩建前后主要生产设备见表 2-9。

表 2-9 项目扩建前后主要设备

序号	设备名称	设备数量			变化量
		现有工程(经审批)	本扩建工程	总体工程(扩建后)	

1	磨床	2台	0台	2台	+0台
2	铣床	3台	0台	3台	+0台
3	车床	2台	0台	2台	+0台
4	剪板机	4台	0台	4台	+0台
5	攻丝机	2台	0台	2台	+0台
6	折弯机	1台	6台	7台	+6台
7	攻牙机	2台	0台	2台	+0台
8	冲压机	50台	0台	50台	+0台
9	四柱液压机	6台	0台	6台	+0台
10	球磨机	1台	0台	1台	+0台
11	除油清洗线 (配套60万大卡加热炉)	1条 (1台)	0条	1条 (1台)	+0条
12	搪瓷生产线 (配套电烤箱)	1条 (1台)	0条	1条 (1台)	+0条
13	空压机	1台	0台	1台	+0台
14	焊接机	2台	20台	22台	+20台
15	打包机	4台	0台	4台	+0台
16	气动冲床	0台	40台	40台	40台
17	自动喷粉机	0台	8台	8台	+8台
18	光纤激光切割机	0台	2台	2台	+2台
19	油压机	0台	6台	6台	+6台
20	包装流水线	0台	6条	6条	+6条
21	固化炉	0台	1台	1台	+1台

### 5、工作制度及劳动定员

本次扩建前、后的工作制度及劳动定员不变。项目劳动定员及工作时间详见表 2-10。

表 2-10 项目劳动定员及工作制度

序号	员工人数				工作制度	食宿情况
	现有工程 (扩建前)	本扩建工 程	总体工程 (扩建后)	变化量		
1	300人	+0人	300人	+0	全年工作 300 天, 每天 8 小时	均在项目内食宿

### 6、公用工程

项目公用工程详见表 2-11。

表 2-11 水、电、能源消耗情况

序号	名称	现有工程（扩 建前）	本扩建工程	总体工程（扩 建后）	变化量	备注
1	给水	22900 吨/年	3434.4t/a	26334.4t/a	+3434.4t/a	市政供水
	其中					
	生产用水	6700 t/a	3434.4t/a	10134.4t/a	+3434.4t/a	市政供水
	生活用水	16200 t/a	0 吨/年	16200 t/a	+0 吨/年	市政供水
2	电	5 万 kWh/年	9 万 kWh/年	14 万 kWh/年	9+万 kWh/年	市政供电
3	生物质成型燃料	120t/a	0t/a	120t/a	+0t/a	外购
4	液化石油气	9t/a	0.5t/a	9.5t/a	+0.5t/a	外购
5	天然气	0m <sup>3</sup> /a	30000m <sup>3</sup> /a	30000m <sup>3</sup> /a	+30000m <sup>3</sup> /a	外购

### 三、相关政策和选址相符性分析

#### 1、与产业政策的相符性分析

根据建设单位提供的资料，项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《市场准入负面清单（2019年版）》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《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，不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中重点淘汰类和重点整治类。因此，本项目符合产业政策。

#### 2、项目选址合法性分析

##### （1）土地使用合法性

项目位于江门市江海区礼乐二路49号，项目不动产权证：粤（2017）江门市不动产权第1000603号，用途为工业用地，土地使用合法。

##### （2）地区总体规划相符性

根据《江门市城市总体规划图》（见附图），本项目所在地块为二类工业用地，项目建设符合当地用地规划。

##### （3）环境功能符合性分析

项目所在地大气环境属于《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及其修改单中的二类环境空气质量功能区，声环境属《声环境质量标准（GB3096-2008）》3类标准，符合环境功能区划。项目所在区域纳污水体武东内河为V类水质要求，根据工程分析，项目污水经处理后可达标排放。项目符合水环境功能区划要求。

#### 3、相关环保政策相符性分析

粉末涂料的分散介质不是溶剂和水，而是空气，具有无溶剂污染特点，可符合《低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG 54-2017）中“电子电气产品及其他工业涂装行业涂料”金属用其他涂料 VOCs 含量≤300g/L 的要求。

对照本项目与《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》、《江门市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》、《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51 号）以及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性，相符性分析见下表。由以下分析可见，本项目可符合相关环保政策的要求。

表 2-12 与相关文件相符性分析

文件名称	文件内容	本项目情况	相符性
《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》和《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》	禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）	项目使用挥发性有机物含量为 0 的粉末涂料，不属于禁止新建项目	相符
	推广应用低VOCs原辅材料：重点推广使用低VOCs、低反应活性的原辅材料和产品，到2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	项目使用挥发性有机物含量为 0 的粉末涂料	相符
《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》（江环[2018]288 号）和《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》（粤环发[2018]6 号）	各市（区）应结合产业结构特征和VOCs减排要求，因地制宜选择本地典型工业行业，按照省和市相关政策要求开展VOCs治理减排，确保完成环境空气质量改善目标和VOCs总量减排目标。	项目固化炉设置密闭并负压抽风，有机废气收集率可达到 90%以上，将有机废气统一收集至“UV+活性炭”装置处理，处理效率为 90%，达标后经排气筒引至楼顶高空排放	相符
	推广使用高固体份、粉末涂料，到 2020 年年底，使用比例达到 30%以上；试点推行水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。	项目使用挥发性有机物含量为 0 的粉末涂料，采用静电喷涂，固化产生的有机废气经“UV+活性炭吸附”装置处理后达标排放	相符
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）	新建涉VOCs排放的工业企业要入园。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅	使用挥发性有机物含量为 0 的粉末涂料，不属于禁止新建项目	相符

	材料, 加强废气收集, 安装高效治理设施。		
《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》(粤环[2016]51号)	应使用符合环保要求的水基型、高固份、粉末、紫外光固化等低VOCs含量涂料。	使用挥发性有机物含量为0的粉末涂料, 不属于禁止新建项目	相符
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	工业涂装VOCs综合治理: 强化源头控制, 加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料	使用挥发性有机物含量为0的粉末涂料, 不属于禁止新建项目	相符

**与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题:**

**1、项目周边情况**

项目位于江门市江海区礼乐二路49号, 项目北面、西面、南面为农地, 东面为鑫海精密铸造有限公司, 具体项目环境概况及见四至示意情况见附图。

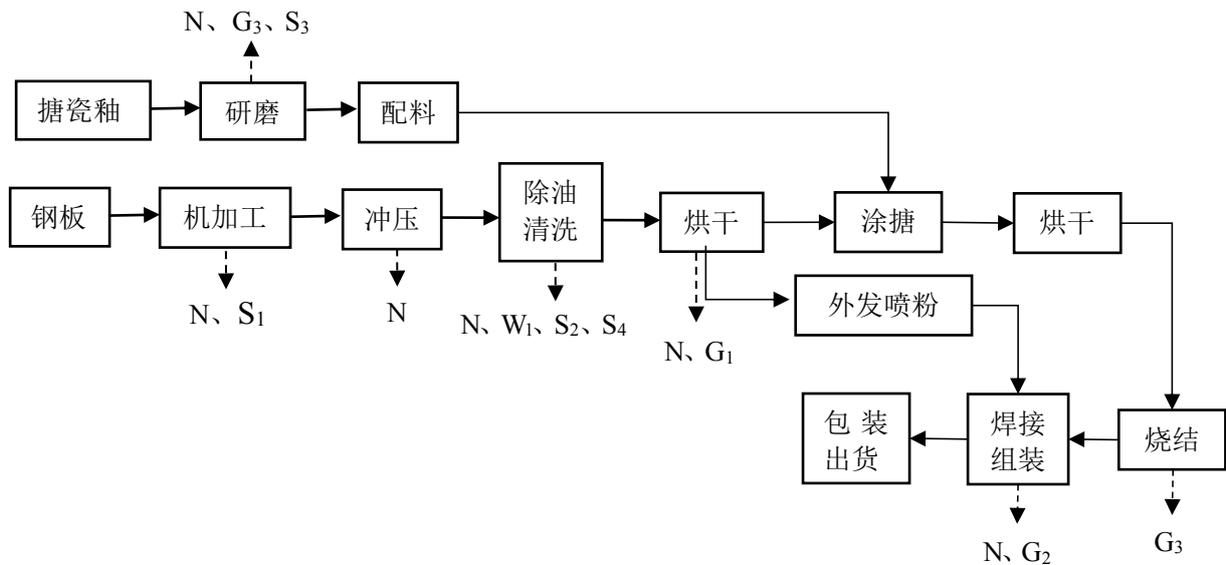
根据对项目现场周围污染源调查, 项目周围主要污染源排放状况见表2-12。

**表 2-12 项目周围主要污染源现状**

企业名称	方向	距离	产品方案	主要污染物
江门市骑士智能家居有限公司	东面	5m	家具喷漆生产	有机废气、噪声

**2、现有项目(经审批)的原有污染情况**

1、具体生产工艺流程如下:



**污染物标识符号:**

噪声: N 生产噪声;

废气：G<sub>1</sub> 加热炉废气，G<sub>2</sub> 焊接废气，G<sub>3</sub> 粉尘；

废水：W<sub>1</sub> 生产废水；

固废：S<sub>1</sub> 金属碎屑和边角料，S<sub>2</sub> 废除油剂桶，S<sub>3</sub> 废搪瓷釉桶，S<sub>4</sub> 污水站油渣和污泥。

## 2、污染源分析

### (1) 废气

扩建前项目营运期产生的废气主要为研磨废气、加热炉废气、焊接组装废气、烧结废气和厨房废气。

**研磨工序：**扩建前项目球磨机在进料过程中会产生一定的粉尘，球磨机进料口产生的粉尘经收集后回用于生产，不对外环境排放。球磨机为密闭设备，故研磨过程中不会产生粉尘，项目加强车间机械通风后，对周边环境影响不大。

**焊接组装工序：**扩建前项目焊接组装工序中用焊接机对零部件进行焊接组装，焊接过程中焊条由于瞬间高温会产生少量的金属烟尘，根据《船舶工业劳动保护手册》，焊条发尘量为 5~8g/kg 焊条（以最大量 8g/kg 焊条计），项目焊条的用量为 1 吨/年（该工序每天使用 4 小时，全年工作 300 天），则金属烟尘的产生量为 8kg/a，扩建前为车间内无组织排放。

**加热炉废气：**扩建前项目设有一台 60 万大卡燃生物质加热炉，用于除油清洗后烘干，根据厂家提供的资料，项目使用生物质成型燃料约 120 t/a。燃烧生物质成型燃料产生的废气主要污染物是二氧化硫、氮氧化物和烟尘，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册的生物质燃料锅炉的产排污系数：二氧化硫 17S\*千克/吨—原料，氮氧化物 1.02 千克/吨—原料，烟尘 37.6 千克/吨—原料。根据《广东省锅炉污染整治实施方案（2015 年—2018 年）-生物质成型燃料商品标识范例》，生物质燃料成分构成见表 6-1。

表 2-10 燃料主要成分一览表

燃料	低位发热量 (kcal/kg)	全硫份 (%)	固定碳 (%)	灰分 (%)	挥发份 (%)
生物质成型燃料	4000-4300	0.05	19.65	3.40	70.13

项目生物质成型燃料使用量为 120t/a，根据产污系数核算，则产生二氧化硫 0.102t/a、氮氧化物 0.122t/a、烟尘 4.512t/a。项目设置抽风量为 3000m<sup>3</sup>/h，废气产生浓度为二氧化硫 14.16mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物 16.94mg/m<sup>3</sup>、烟尘 626.67mg/m<sup>3</sup>。项目拟采用旋风除尘+布袋除尘处理加热炉烟气，烟尘处理率按 98%算，则废气处理后排放浓度为二氧化硫

14.16mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物 16.94mg/m<sup>3</sup>、烟尘 12.53mg/m<sup>3</sup>，可符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）及《锅炉大气污染物排放限值》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉大气污染物排放限值的两者中较严者：二氧化硫 50mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物 200mg/m<sup>3</sup>、烟尘 20mg/m<sup>3</sup>、烟气黑度（格林曼黑度）1 级。

**烧结废气：**扩建前项目搪瓷生产线配套 1 台烤箱，在烤箱内设置烘干工序和烧结工序，烤箱以电为能源。由于搪瓷生产线烤箱为相对密封状态，故烧结过程中只有少量废气外逸，废气主要成分为粉尘，不产生有机废气。项目加强车间机械通风后，厂界外粉尘无组织排放浓度≤5.0 mg/m<sup>3</sup>，可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3“有车间厂房-其他炉窑”无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度限值，预计对周边环境影响不大。

**厨房废气：**扩建前项目食堂就餐人数为 300 人，参考《2012 年全国各省市人均居民家庭液化石油气使用量》，按人均 0.1kg/人\*d 计算，则项目液化石油气用量为 9t/a。食堂的炉具采用液化石油气为燃料，参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材：社会区域类环境影响评价》，液化石油气产生量为烟尘：2.2kg/万 m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>：1.8kg/万 m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub>：21.0kg/万 m<sup>3</sup>，液化石油气态密度按 2.35kg/m<sup>3</sup>，则项目产生的污染物为烟尘：0.84kg/a，SO<sub>2</sub>：0.69kg/a，NO<sub>2</sub>：8.04kg/a。按人均食用油日用量约 30g，则总项目食堂食用油用量约 2700kg/a。食堂油烟挥发率按 2.5%估算，油烟产生量为 67.5kg/a。油烟拟采用油烟净化器处理后高空排放，油烟去除率约 60%，油烟排放量为 27kg/a。

## （2）废水

扩建前项目营运期产生的废水主要为生产废水和员工生活污水。

**生产废水：**项目生产废水主要为除油清洗废水，根据厂家提供的资料，项目除油清洗用水量约 22t/d、6600t/a，排水量约 20 t/d 、6000 t/a，根据同类项目类比可得，废水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub> 700mg/L，BOD<sub>5</sub> 100mg/L、SS 200 mg/L，石油类 90mg/L、LAS 20mg/L。项目拟将生产废水经污水处理设施采用“Fenton 氧化法+厌氧”处理工艺处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准达标排放至礼乐河。

**生活污水：**项目员工总数为 300 人，均在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中相关标准，按用水定额 180L/人·d 计，则本项目员工的生活用水量约为 54t/d，16200t/a。排水率取 0.8，则污水排放量约为 43.2t/d，12960t/a，主要污染

物为 COD<sub>Cr</sub> 250mg/L, BOD<sub>5</sub> 150mg/L, SS 150mg/L, 氨氮 20 mg/L、动植物油 20 mg/L。项目拟将生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后,再经埋地式污水处理设施采用 A/O 处理工艺处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准达标排放至礼乐河。

### (3) 噪声

扩建前项目主要噪声为生产过程中的磨床、铣床、空压机等机械设备运行噪声,噪声值为 65-85dB(A)。

### (4) 固体废物

一般固废:扩建前项目生产过程中会产生一定量的金属碎屑和边角料,产生量约为 10 t/a;产生一定量的废油剂桶、废搪瓷釉桶,产生量约为 0.5t/a。

危险废物:扩建前项目污水处理设施运行过程中会产生一定量的油渣和污泥,预计产生量约为 3 t/a。

生活垃圾:根据业主提供的资料,项目员工人数为 300 人,均在项目内食宿,生活垃圾产生量按 1.0kg/d·人计算,则项目员工办公生活垃圾产生量为 90t/a,指定地点堆放,每日由环卫部门清理运走,并定期对堆放点进行清洁、消毒。

### 三、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

江门市江海区位于广东省中南部，西江下游、珠江三角洲西侧，在北纬 22°29'39" 至 22°36'25"，东经 113°05'50" 至 113°11'09" 之间，东隔西江与中山市相望，北靠蓬江区，西面和南面与新会区相连。

江门市江海区境内地势较平坦，除了北部有丘陵山地外，大部分为三角洲冲积平原。全境河道纵横交错。西江流经江海区北部和东部边境，江门河从东北向西南流经江海区北部和西部边境。地质情况较简单，为第四纪全新统，属三角洲海陆混合相沉积，侵入岩有分布于滘头—白水带—南大岗一带的加里东期混合花岗岩和分布于外海马山一带的黑云母花岗岩。低山丘陵地为赤红壤，围田区为近代河流冲积层，高地发育成潮沙土，低地发育成水稻土，土壤肥沃。

江门市区地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，多年平均气温 22.2℃；日照充分，雨量充沛，多年平均降雨量 1799.5 毫米，年平均相对湿度为 78%；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。每年 2~3 月有不同程度的低温阴雨天气，5~9 月常有台风和暴雨。

江海区境内河道纵横交错，河水主要来自西江和江门河，还有境内的地表径流，并受从磨刀门和崖门上朔的南海潮波影响，潮汐为不规则半日潮。西江水主要从金溪闸、石咀闸、横沥闸、横海南闸和石洲闸分别流入金溪河、下街冲、横沥河、中路河和石洲河。中路河向北在外海直冲村前进桥与横沥河汇合，向南通过二冲河与石洲河相连；江门河水从滘头三元闸流入小海河，流经固步闸进入麻园河；龙溪河与麻园河在马鬃沙头汇合进入马鬃沙河。

江海区的植被主要为保存良好的次生林和近年绿化种植的亚热带、热带树种，有湿地松、落羽杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。

#### 四、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

本项目选址所在区域环境功能属性见表 4-1：

表 4-1 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	项目	类别
1	水环境功能区	项目纳污水体为武东内河，属 V 类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准
2	环境空气质量功能区	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准
3	声环境功能区	根据《江门市声环境功能区划》中的附图 6，项目属 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	地下水功能区	珠江三角洲江门新会不宜开采区（代码为 H074407003U01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景名胜保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	否
9	是否管道煤气管网区	否
10	是否酸雨控制区	是
11	是否饮用水水源保护区	否
12	是否人群集聚区	否

本项目所在区域的环境质量现状如下：

##### 1、环境空气质量现状

根据《江门市大气环境功能分区图》，项目所在环境空气功能区属二类区。大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

按导则要求采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续一年的的监测数据，故本项目环境空气质量现状参考《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，其监测结果如下表 4-2 所示：

表 4-2 环境空气质量监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

区域	江海区
----	-----

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.7%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	32	40	80.0%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	54	70	77.2%	达标
CO	24h 平均质量浓度	1.2	4	30%	达标
O <sub>3</sub> -8H	8h 平均质量浓度	147	160	91.9%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	31	35	62%	达标

由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域江海区为环境空气质量达标区。

本项目污染因子 TVOC 引用《励福（江门）环保科技股份有限公司年拆解 3000 吨微型计算机、3500 吨电话单机和 3500 吨移动通信手持机扩建项目环境影响报告书》（批复号：江海环审[2018]84 号）中的 G5 汇源新苑监测点位（位于厂址东北方向 4200m），环评监测报告有关数据（见附件 5），监测时间为 2018 年 4 月 25 日至 5 月 01 日，具体监测结果及统计数据见表 4-3。

**表 4-3 大气环境 TVOC 现状监测表**

采样点	监测频次	监测结果
G5 汇源新苑	2018.04.25	0.11
	2018.04.26	0.06
	2018.04.27	0.19
	2018.04.28	0.04
	2018.04.29	0.08
	2018.04.30	0.19
	2018.05.01	0.09
执行标准	环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）附录 D	<0.60
达标情况		达标

监测结果表明，项目所在区域 TVOC 达到《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》（HJ2.2-2018）附录 D 的空气质量浓度参考限值，项目所在区域 TVOC 环境空气质量现状良好。

## 2、地表水环境质量现状

根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17 号），项目所在区域不属于饮用水水源保护区范围。

项目所在区域纳污水体武东内河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

V类水质标准。参考《量子高科（中国）生物股份有限公司年产 5000 吨低聚半乳糖新建项目环境影响报告表》（江海环审〔2019〕23 号）中委托江门市东利检测技术服务有限公司于 2019 年 01 月 14 日对武东内河的监测，参考监测断面 W2 为离本项目排污口约 785 米，监测指标包括水温、pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群、挥发酚共 11 项目。监测报告见附件 4，监测数据见表 4-4。

**表 4-4 地表水水质监测标准指数**

断面	检测项目	检测结果	V类标准	达标情况
W1	pH	7.857	6~9	达标
	水温	22.0	/	/
	悬浮物	18	≤150	达标
	化学需氧量	24	≤40	达标
	五日生化需氧量	8.2	≤10	达标
	溶解氧	3.9	≥2	达标
	总磷	0.12	≤0.4	达标
	总氮	1.86	≤2.0	达标
	挥发酚	未检出	≤0.1	达标
	氨氮	0.417	≤2.0	达标
	粪大肠菌群	3.50×10 <sup>4</sup>	≤40000	达标

从监测结果可以看出，所有检测的指标均达标，武东内河水质符合《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的V类标准，水质状况良好。

### 3、地下水质量现状

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新会不宜开发区（代码 H074407003U01），现状水质类别为V类，其中矿化度、总硬度、NH<sub>4</sub><sup>+</sup>、Fe 超标。项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的V类。

### 4、声环境质量现状

根据《2016 年江门市环境质量状况（公报）》，2016 年江门市区域环境噪声等效声级平均值 56.6 分贝，优于国家区域环境噪声 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 69.96 分贝，优于国家四级标准（城市交通干线两侧区域）。

## 5、土壤环境现状

根据《江门市城市总体规划（2011-2020）》（见附图 10），本项目所在地块属于工业用地，周边均为建设用地。项目所在地（工业用地 M）及周边（工业用地 M、道路与交通设施用地 S）土壤执行《土壤环境质量 建设用地污染风险管控标准（试行）》（GB 3600-2018）第二类用地标准。

本次评价在项目所在地块布设 1 个表层样点，在项目所在周边 200m 范围内布设 2 个表层样点。监测项目为砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共 45 项。

根据建设单位委托广东中诺检测技术有限公司于 2020 年 1 月 9 日开展了土壤环境质量现状调查工作，检测报告编号：TS（土）2020012101 以及 TS（土）2020012101B（详见附件 7），监测点位的土壤监测项目结果见下表。

表 4-5 监测结果

监测点位	深度	检测项目及结果						
		砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍
S1	0-0.2m	7.85mg/kg	1.26mg/kg	ND	40mg/kg	74mg/kg	0.339mg/kg	23mg/kg
		四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1,1-二氯乙烷	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烯
		ND	1.3μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
		反-1,2-二氯乙烯	二氯甲烷	1,2-二氯丙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	1,1,2,2-四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷
		ND	23.7μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
		1,1,2-三氯乙烷	三氯乙烯	1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1,2-二氯苯
		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间, 对-二甲苯	邻二甲苯	硝基苯
		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		苯胺	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽	蒽
		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		二苯并[a, h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	萘	/	/	/	/

		ND	ND	ND	/	/	/	/
S2	0-0.2 m	砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍
		15.8	1.56	ND	37	27	0.189	31
S3	0-0.2 m	砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍
		5.05	0.17	ND	18	23.6	0.209	22

注：ND 为未检出。

根据上表监测结果可知，项目所在地块及周边所布设各点位的污染物均未超过相应的标准筛选值，符合《土壤环境质量 建设用地污染风险管控标准（试行）》（GB 3600-2018）第二类用地标准。

## 6、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

### 主要环境保护目标：

#### 1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在地环境空气质量达到现有的大气环境水平，保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及其修改单的二级标准。

#### 2、水环境保护目标

使武东内河（V类标准）的水质在本项目建成后不受明显的影响，保护该区域水环境质量。

#### 3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该建设项目建成后，声环境质量符合《声环境质量标准（GB3096-2008）》3类标准。

#### 4、地下水保护目标

地下水保护目标是确保该建设项目建设期及营运期不会对项目所在地地下水位及水质造成影响，使地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准。

#### 5、环境敏感点保护目标

本项目主要环境敏感保护目标见表 4-6。

表 4-6 主要环境敏感保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y					

礼乐中心小学	1241	0	学校	大气、声	大气二级功能 声2类区	西	1000
乌纱村	-1110	265	村庄	大气	大气二级功能	西	907
威西村	-1752	150	村庄	大气	大气二级功能	西	1241
威东村	-1355	392	村庄	大气	大气二级功能	西北	1196
武东村	-1400	870	村庄	大气	大气二级功能	西北	1216
五四村	-2361	530	村庄	大气	大气二级功能	西北	2006
新创村	-2017	772	村庄	大气	大气二级功能	西北	1812
新华村	-2220	1028	村庄	大气	大气二级功能	西北	2098
新兴村	-2017	1091	村庄	大气	大气二级功能	西北	1913
武西村	-1900	1297	村庄	大气	大气二级功能	西北	2043
明星村	1430	2145	村庄	大气	大气二级功能	东北	2348
向前村	1960	626	村庄	大气	大气二级功能	东北	1905
向荣村	2106	-212	村庄	大气	大气二级功能	东南	1654
东红村	-1728	-570	村庄	大气	大气二级功能	西南	1314
英乡村	-1600	-781	村庄	大气	大气二级功能	西南	1369
英南村	-1400	-940	村庄	大气	大气二级功能	西南	1469
镇龙村	-1439	-338	村庄	大气	大气二级功能	西南	900
雄乡村	-1984	-646	村庄	大气	大气二级功能	西南	1643
雄光村	-2026	-260	村庄	大气	大气二级功能	西南	1487
武东内河	-500	0	河流	河流	《地表水环境质量标准 (GB3838-2002)》 V类标准	西南	361

注：坐标系以项目中心为原点。正东面为 X 轴正方向，正北面为 Y 轴正方向。

## 五、评价适用标准

环境质量标准	1、武东内河《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》执行V类标准。							
	<b>表 5-1 《地表水环境质量标准》摘录单位：mg/L</b>							
	指标	DO	pH	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	石油类	总磷
	V类标准	≥2	6~9	≤6	≤40	≤1.5	≤0.5	≤0.3
	2、《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及其修改单执行二级标准。							
	<b>表 5-2 环境空气质量标准摘录 单位：μg/m<sup>3</sup></b>							
	环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修 改单的二级标准	污染物		标准			
			SO <sub>2</sub>	1 小时平均		500ug/m <sup>3</sup>		
				24 小时平均		150ug/m <sup>3</sup>		
			NO <sub>2</sub>	1 小时平均		200ug/m <sup>3</sup>		
24 小时平均				80ug/m <sup>3</sup>				
PM <sub>10</sub>			24 小时平均		150ug/m <sup>3</sup>			
TSP			24 小时平均		300ug/m <sup>3</sup>			
CO			1 小时平均		10000ug/m <sup>3</sup>			
			24 小时平均		4000ug/m <sup>3</sup>			
PM <sub>2.5</sub>			年平均		35ug/m <sup>3</sup>			
	24 小时平均		75ug/m <sup>3</sup>					
O <sub>3</sub>	1 小时平均		200ug/m <sup>3</sup>					
	日最大 8 小时平均		160ug/m <sup>3</sup>					
《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018)中附录 D		TVOC		8 小时平均		600ug/m <sup>3</sup>		
3、《声环境质量标准（GB3096-2008）》执行3类标准。								
<b>表 5-3 声环境质量标准摘录 单位：dB（A）</b>								
环境噪声3类标准值		昼间	65	夜间	55			
污染物排放标	1、废气							
	<p>喷粉固化废气中 VOCs 参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段标准。排气筒高于厂房一 5m（即 28.9m），但低于周围 200m 半径范围内的研发车间（拟建，40.6m），根据该排放标准，排气筒高度还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行，因此 VOCs 最高允许排放速率为 1.45kg/h；燃烧废气参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）</p>							

**准** 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值：二氧化硫 50mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物 150mg/m<sup>3</sup>、烟尘 20mg/m<sup>3</sup>、烟气黑度（格林曼黑度）1 级。

厂界废气执行广东省《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。

**表 5-4 废气污染物排放标准一览表**

环境要素	排放源	选用标准	标准值			单位
废气	喷粉固化	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段标准	总 VOCs	最高允许排放浓度	30	mg/m <sup>3</sup>
				最高允许排放速率	1.45	kg/h
	废气排气筒	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）新建锅炉大气污染物排放浓度限值	颗粒物	最高允许排放浓度	20	mg/m <sup>3</sup>
			二氧化硫	最高允许排放浓度	50	mg/m <sup>3</sup>
			氮氧化物	最高允许排放浓度	150	mg/m <sup>3</sup>
	厂界	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	颗粒物	无组织排放监控浓度限值	1.0	mg/m <sup>3</sup>
			二氧化硫	无组织排放监控浓度限值	0.4	mg/m <sup>3</sup>
			氮氧化物	无组织排放监控浓度限值	0.12	mg/m <sup>3</sup>
《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）		总 VOCs	无组织排放监控浓度限值	2.0	mg/m <sup>3</sup>	

2、本扩建项目不新增生产废水和生活污水。

3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

5、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

**总量控制指标**

建议分配总量控制指标：VOCs：0.01t/a（有组织排放量为 0.005t/a，无组织排放量为 0.005t/a）

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

## 六、建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

#### （一）施工期

本扩建项目在已建成厂房进行生产经营活动，只需将生产车间装修、安装生产设备后即可投入生产，无需土建施工。

#### （二）运营期生产工艺分析

对现有项目进行扩建增加喷粉、固化工序。现有项目增加工序后工艺流程见图 6-1。

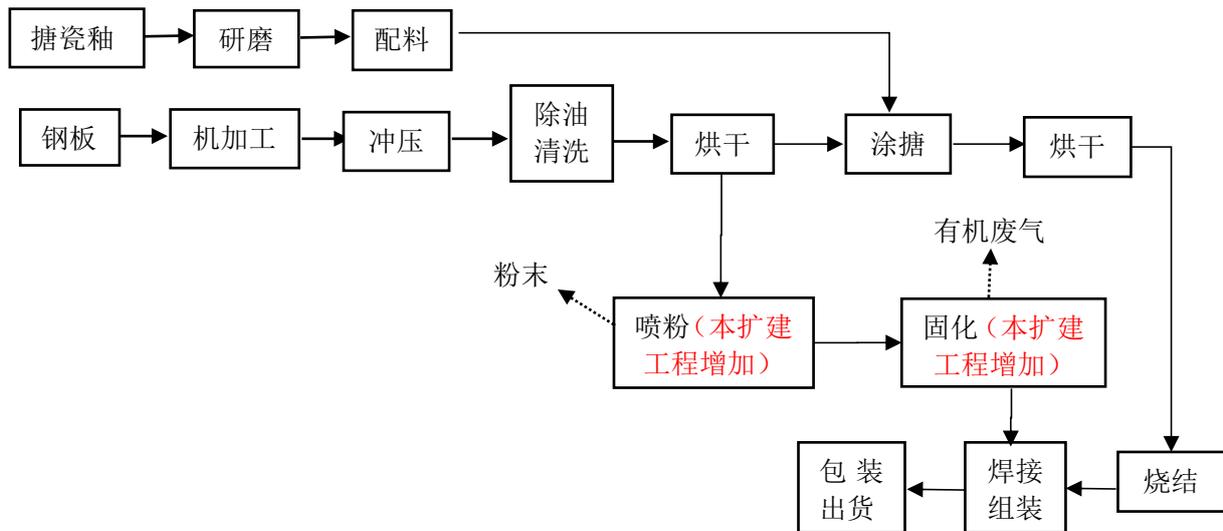


图6-1 现有项目增加工序后工艺流程图

本项目扩建产品工艺流程：

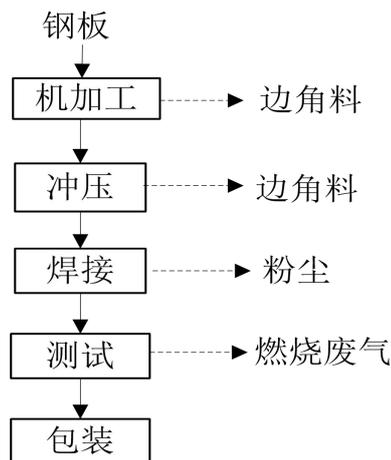


图6-2 扩建产品工艺流程图

#### 主要工艺流程及产污简述：

本次扩建项目对现有项目原有工序上增加喷粉、固化工序。项目利用自动喷粉机将粉末涂料均匀、牢固地吸附在工件表面上，此工序会产生粉尘；对喷粉后的工件进行烘烤达

到规定的温度干燥成膜，该过程温度约为200-220℃。

**机加工、冲压：**钢板使用铣床、车床等进行机加工处理做成各种规格，再利用冷冲压磨具冲压成各种零部件。机加工工序会产生少量金属碎屑，金属碎屑颗粒较大，质量较重，可通过自然沉降下落到收集槽，不会飘散在空气中形成粉尘，故机加工工序中无废气产生。此过程会产生一定量金属碎屑和边角料、噪声。

**焊接：**利用焊接机对半成品各连接部位进行焊接固定，此过程中会产生一定量焊接烟尘。

**测试：**该过程利用液化石油气对成品进行测试，会产生一定量的燃烧废气。

## 主要污染

### 一、施工期污染源分析：

建设单位主要厂房已建成，建筑施工较为简单，仅为设备进场与调试。施工期对环境的影响主要是设备安装所产生的机械噪声和敲打锤击时产生的撞击声等噪声；施工过程还会产生一定量的余泥、渣土、剩余废物料和粉尘等。建设单位如不采取污染防治措施，产生的噪声、粉尘、固体废弃物和废气，会对周围环境造成一定的影响。

### 二、营运期污染源分析

#### 1、废气

本扩建项目产生的废气主要为焊接、喷粉产生的粉尘，固化产生的有机废气和燃烧废气，测试产生的燃烧废气。

##### (1) 粉尘

①焊接工序：项目焊接工序中用焊接机对零部件进行焊接，焊接过程中焊条由于瞬间高温会产生少量的金属烟尘，根据《船舶工业劳动保护手册》，焊条发尘量为5~8g/kg焊条（以最大量8g/kg焊条计），本扩建项目焊条的用量为0.5吨/年（该工序每天使用4小时，全年工作300天），则金属烟尘的产生量为4kg/a，产生速率0.00167kg/h，建设单位拟配备移动式的焊接烟尘净化装置，据《焊接烟尘净化机组在焊接作业环境中污染控制效果评价》（《中国卫生工程学》2012年06期）中分析，处理率达到约94%，收集效率按85%计，项目焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化装置处理后为车间内无组织排放，则焊接烟尘排放量约0.8kg/a，排放速率为0.00034kg/h。

②喷粉工序：喷粉工艺在密闭的喷粉柜内进行，项目采用自动喷粉，在静电作用下，粉末会均匀的吸附于工件表面，形成粉状的涂层，项目在喷粉柜内密闭进行喷粉，只有少

量的粉末未被吸附而挥发散逸。未附和在工作上的粉末经滤芯过滤系统回收利用，剩余少量粉尘采取无组织形排放。

本次扩建项目粉末用量为 10t/a，参照《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》静电喷涂涂料利用率可达到 70%，则产生粉尘量为 3t/a。由于喷粉带有粉末涂料回收系统处理回收利用，建设单位设置密封负压的喷粉房、出入口配置风帘，未附着于工件的粉末通过风机产生的负压吸入喷粉设备内自带的滤芯过滤处理系统，进行处理后收集的粉尘回用于生产，收集率可达到 95%，粉末滤芯过滤系统回收率可达 99%，则未能收集的粉尘量为 0.15t/a，经回收后排放的粉尘量为 0.028t/a，则喷粉房无组织排放的粉尘量=0.15t/a+0.028t/a=0.178t/a，加强车间通风后，对厂区影响较小。

根据建设单位提供资料及计算结果，项目粉尘产生和排放情况如下表所示。

**表6-1 项目粉尘产生和排放情况一览表**

污染源	污染物	产生情况		排放情况（无组织）	
		产生量	产生速率	排放量	排放速率
焊接 喷粉	粉尘	4kg/a	0.00167kg/h	0.8kg/a	0.00033kg/h
		3t/a	1.25kg/h	0.178t/a	0.074kg/h
		总和		0.0308t/a	0.07433kg/h

## （2）有机废气

项目粉末涂料在加热固化时会有有机废气产生。根据建设单位提供的资料，本项目所用的粉末涂料在使用时无需添加其他固化剂，主要成分为有机硅树脂、硫酸钡、安息香、PE蜡、黑粉，粉末涂料的分解温度>300℃，固化温度为200℃-220℃，未达到分解温度。参照《空气污染排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式塑料加工废气排放系数：0.35kg/t树脂原料，项目粉末涂料年用量为10t，则VOCs产生量为0.0035t/a。参照《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》(粤环〔2015〕4号)，粉末涂料VOCs含量以0.5%计，则VOCs的产生量约为0.05t/a。本环评按照最不利原则，产污系数用《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4号）中的粉末涂料VOCs含量以0.5%计，因此项目固化产生的VOCs为0.05t/a。

参照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243号）和《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》，建设单位对固化炉固化产生的有机废气进行集中收集，进出口设置风帘，除进出口后固化炉均设置密封并负压抽风，有机废气收集率可达到 90%，将有机废气统一收集至

“UV+活性炭吸附”装置处理，处理效率为 90%，达标后经排气筒引至高于楼顶 5m 排放，风机总风量约 10000m<sup>3</sup>/h。本扩建项目固化有机废气产生和排放情况如表 6-2 所示。

**表 6-2 项目固化废气产排情况一览表**

污染物	产生情况			排放情况		
	产生量	产生速率	产生浓度	排放量	排放速率	排放浓度
VOCs 有组织	0.045t/a	0.019kg/h	1.88mg/m <sup>3</sup>	0.005t/a	0.002kg/h	0.19mg/m <sup>3</sup>
VOCs 无组织	0.005t/a	0.002kg/h	—	0.005t/a	0.002kg/h	—

### (3) 燃烧废气

**固化燃烧废气：**项目喷粉后需要使用固化炉提供热量进行烘烤固化，固化炉使用生物质作为燃料，预计天然气使用量为 3 万 m<sup>3</sup>/a，天然气燃烧产生的大气污染物主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 热力生产和供应行业”的天然气锅炉的产排污系数和《环境保护实用数据手册》（胡名操 主编）的产排污系数，固化炉燃烧尾气产污系数情况见表 6-3。燃烧废气风量按风机总风量约 10000m<sup>3</sup>/h 计。

项目固化炉燃烧尾气与固化废气共用一套废气处理装置，将产生的尾气收集至“UV+活性炭”装置处理后经排气筒引至高于楼顶 5m 排放。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，项目固化燃烧废气各污染物产生和排放情况见表 6-4。

**表 6-3 天然气燃烧污染物系数表**

污染物	单位	产污系数	末端治理技术	排污系数
二氧化硫	千克/万立方米—原料	0.02S①	直排	0.02S①
氮氧化物	千克/万立方米—原料	18.71	直排	18.71
烟尘	千克/万立方米—原料	2.4	直排	2.4

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200；

**测试废气：**成品进行包装前需用液化石油气进行测试，预计测试用液化石油气为 0.5t/a，会产生少量燃烧废气。根据《液化石油气》（GB11174-1997），规定的总硫含量不大于 343 毫克/立方米，本评价取值 343 毫克/立方米，石油气气态密度为：2.35 千克/每立方米，即石油气中含硫量为 0.015%，项目液化石油气年用量为 0.5t，即 213m<sup>3</sup>。参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应

行业)产排污系数表-燃气工业锅炉中液化石油气的产排污系数,SO<sub>2</sub>排放系数为0.02Skg/万立方米,NO<sub>x</sub>排放系数为59.61kg/万立方米。由于污普中未列出烟尘的排污量,烟尘排污系数参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材:社会区域类环境影响评价》,烟尘:2.2kg/万m<sup>3</sup>。本扩建项目测试废气产排情况见表6-4。测试废气产生量较少,通过加强车间通风进行无组织排放,对周围环境影响较小。

**表 6-4 项目燃烧废气产排情况一览表**

污染物		固化			测试		
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘
产生	产生量 (t/a)	0.012	0.056	0.007	6.3×10 <sup>-8</sup>	0.0013	4.7×10 <sup>-5</sup>
	产生速率 (kg/h)	0.005	0.023	0.003	2.6×10 <sup>-8</sup>	5.4×10 <sup>-5</sup>	2×10 <sup>-5</sup>
预计有组织排放	排放量 (t/a)	0.012	0.056	0.007	/	/	/
	排放速率 (kg/h)	0.005	0.023	0.003	/	/	/
	风量 (m <sup>3</sup> /h)	2000			/	/	/
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.5	0.23	0.03	/	/	/
	排气筒编号	喷粉固化排气筒			/	/	/
	处理技术	UV+活性炭			/	/	/
	设计处理效率	不考虑	/	/	/		
	排放标准	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	35	150	20	0.4	0.12
预计无组织排放 (t/a)		/	/	/	6.3×10 <sup>-8</sup>	0.0013	4.7×10 <sup>-5</sup>
总排放量 (t/a)		0.012	0.056	0.007	6.3×10 <sup>-8</sup>	0.0013	4.7×10 <sup>-5</sup>

## 2、废水

本扩建项目不涉及新增生产废水的产生和排放,无需新增员工,因此无新增生活污水产生。

## 3、噪声

项目主要噪声为生产过程中的折弯机、气动冲床、光纤激光切割机等机械设备运行噪声,噪声值为65-85dB(A)。

## 4、固体废弃物

本次扩建项目新增固体废弃物为金属碎屑和边角料、包装废料、废UV灯、废活性炭。

### (1) 一般固废

金属碎屑和边角料:项目生产过程中会产生一定量的金属碎屑和边角料,产生量约为

30t/a，属于一般固体废物，集中收集并交一般固废处理单位回收处理。

包装废物：项目生产过程中会产生一定量的包装废物，约 2t/a，属于一般工业固体废物，集中收集并交一般固废处理单位回收处理。

## (2) 危险废物

①废活性炭：根据建设单位提供的有机废气设计方案，经“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后高空排放，废活性炭主要来源于有机废气处理，项目有组织有机废气 VOCs 削减量为 0.04t/a，根据前面分析中 UV 光解的处理效率为 35%，活性炭的处理效率为 85%，则活性炭削减的有机废气量为 0.022t/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，则项目活性炭使用量不小于 0.088t/a，项目单个活性炭处理装置拟装填量为 0.1t，更换频率为 1 年 1 次，则项目每年更换量为 0.1t/a（大于所需的活性炭 0.088/a）。

综上所述，项目废活性炭产生量约为 0.14t/a（废活性炭量=活性炭用量+吸附有机废气量），属于危险废物的 HW49 其他废物，危险废物代码为 900-041-49，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

②废 UV 灯管：项目废气治理设施 UV 光解净化器中 UV 灯管为紫外含汞灯管，UV 灯管使用一段时间达不到设定要求时需更换，UV 灯管的连续使用时间不应超过 4800h，项目 UV 光解装置年损灯管约 25 根，单根灯管重 200g，则废 UV 灯管产生量约为 0.005t/a。属于危险废物的 HW29 含汞废物，危险废物代码为 900-023-29，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

根据《国家危险废物名录》（2016 版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第 43 号），项目危险废物汇总表见下表。

表 6-5 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	贮存	处置
1	废活性炭	其他废物	HW49	0.14	废气处理	固态	1 次/年	毒性	项目暂存在危废暂存区	交给有资质单位回收
2	废 UV 灯管	含汞废物	HW29	0.005	废气处理	固态	1 次/年	毒性		

## 5、扩建前后污染物排放三本帐

本项目属于扩建性质，本评价污染物排放“三本帐”包括：原工程污染物排放量、“以

新带老”削减量、“以新带老”措施后现有工程污染物排放量、扩建工程按评价规定措施实施后的自身污染物排放量、扩建后全厂能够实现的污染物削减量。详见表 6-6。

扩建前产生的焊接烟气可依托扩建后设置的移动式焊接烟尘净化装置进行处理。根据以上计算方法，扩建前产生的烟尘经移动式焊接烟尘净化装置处理后为车间内无组织排放，则扩建前焊接烟尘排放量约 1.6kg/a，即以新带老削减量为 0.0064t/a。

表 6-6 本项目扩建前后污染物排放三本帐 单位：t/a

类别	污染物	现有工程核定排放量	扩建项目			以新带老削减量	区域削减量	总体工程	
			产生量	自身削减量	排放量			预测排放总量	排放增减量
研磨废气	颗粒物	少量	0	0	0	0	0	少量	+0
焊接废气	颗粒物	0.008	0.004	0.0032	0.0008	0.0064	0	0.0024	-0.0056
喷粉	颗粒物	0	3	2.822	0.178	0	0	0.178	+0.178
固化	有机废气	0	0.05	0.004	0.01	0	0	0.01	+0.01
	SO <sub>2</sub>	0	0.001	0	0.001	0	0	0.00	+0.001
	NO <sub>x</sub>	0	0.061	0	0.061	0	0	0.062	+0.061
	烟尘	0	2.256	2.211	0.045	0	0	0.045	+0.045
烘干废气	SO <sub>2</sub>	0.102	0	0	0	0	0	0.102	+0
	NO <sub>x</sub>	0.122	0	0	0	0	0	0.122	+0
	烟尘	0.09	0	0	0	0	0	0.09	+0
测试废气	SO <sub>2</sub>	0	6.3×10 <sup>-8</sup>	0	6.3×10 <sup>-8</sup>	0	0	6.3×10 <sup>-8</sup>	+6.3×10 <sup>-8</sup>
	NO <sub>x</sub>	0	0.0013	0	0.0013	0	0	0.0013	+0.0013
	烟尘	0	4.7×10 <sup>-5</sup>	0	4.7×10 <sup>-5</sup>	0	0	4.7×10 <sup>-5</sup>	+4.7×10 <sup>-5</sup>
烧结	粉尘	少量	0	0	0	0	0	少量	+0
厨房	烟尘	0.00084	0	0	0	0	0	0	+0
	SO <sub>2</sub>	0.00069	0	0	0	0	0	0	+0
	NO <sub>2</sub>	0.00804	0	0	0	0	0	0	+0
	油烟	0.027	0	0	0	0	0	0	+0
生活污水	废水量	6000	0	0	0	0	0	0	+0
	COD <sub>Cr</sub>	1.166	0	0	0	0	0	0	+0
	BOD <sub>5</sub>	0.259	0	0	0	0	0	0	+0
	SS	0.778	0	0	0	0	0	0	+0
	氨氮	0.13	0	0	0	0	0	0	+0
生产废水	COD <sub>Cr</sub>	0.54	0	0	0	0	0	0.68	+0
	BOD <sub>5</sub>	0.12	0	0	0	0	0	0.15	+0

	SS	0.36	0	0	0	0	0	0.46	+0
	石油类	0.03	0	0	0	0	0	0.04	+0
	氨氮	0.00	0	0	0	0	0	0.02	+0
	LAS	0.03	0	0	0	0	0	0.04	+0
固体废物	金属碎屑和边角料	0(产生量10)	30	30	0	0	0	0	+0
	废包装料	0(产生量0)	2	2	0	0	0	0	+0
	废包装桶	0(产生量0.5)	0	0	0	0	0	0	+0
	表面处理废渣和污泥	0(产生量3)	5	0	0	0	0	0	+0
	废活性炭	0(产生量0)	0.14	0.14	0	0	0	0	+0
	废UV灯管	0(产生量0)	0.005	0.005	0	0	0	0	+0
	生活垃圾	0(产生量90)	0	0	0	0	0	0	+0

## 七、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产 生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)	
大气 污染物	焊接	颗粒物	0.004t/a	0.0008t/a	
	喷粉	颗粒物	3t/a	0.178t/a	
	固化	VOCs	有组织	1.88mg/m <sup>3</sup> , 0.045t/a	0.19mg/m <sup>3</sup> , 0.05t/a
			无组织	0.005t/a	0.005t/a
		SO <sub>2</sub>	0.012t/a	0.012t/a	
		NO <sub>x</sub>	0.056t/a	0.056t/a	
		烟尘	0.007t/a	0.012t/a	
		测试	SO <sub>2</sub>	6.3×10 <sup>-8</sup> t/a	6.3×10 <sup>-8</sup> t/a
	NO <sub>x</sub>		0.0013t/a	0.0013t/a	
	烟尘		4.7×10 <sup>-5</sup> t/a	4.7×10 <sup>-5</sup> t/a	
水 污染物	——	——	——	——	
固体 废物	一般固废	金属碎屑和边 角料	30 t/a	0t/a	
		废包装料	2 t/a	0t/a	
	危险废物	废活性炭	0.14 t/a	0t/a	
		废 UV 灯管	0.005 t/a	0t/a	
噪 声	运营期	主要来自于各生产设备运转时产生的噪声。其噪声值约 65-85dB (A)。			
其 他	主要生态影响(不够时可附另页)				

## 八、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本次扩建项目在已建成厂房进行生产经营活动，建设单位只需将生产车间装修、安装生产设备后即可投入生产，无需土建施工。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

本扩建项目营运期产生的废气主要为焊接、喷粉产生的粉尘，固化产生的有机废气和燃烧废气，测试产生的燃烧废气。

##### (1) 评价等级判定与估算结果

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型（AERSCREEN）计算污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级按照表 8-2 的分级判据进行划分。

表 8-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

#### a.模型参数

根据项目实际情况，采用模型参数见下表。

表 8-2 估算模型参数表

选项		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	27 万
最高环境温度/°C		38.5
最低环境温度/°C		3.6
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/ m
是否考虑海岸线 熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

### b.评价因子

根据本项目特征，其主要的污染物为有机污染物和颗粒物，本次选择 TVOC、PM<sub>10</sub>、TSP、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 作为评价因子。本项目评价因子和评价标准见下表。

**表 8-3 评价因子和评价标准表**

评价因子	平均时段	标准值(ug/m <sup>3</sup> )	标准来源
TVOC	1 小时平均值	1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D
PM <sub>10</sub>	1 小时平均	450	
TSP	1 小时平均	900	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012)的二级标准
SO <sub>2</sub>	1 小时平均	500	
NO <sub>x</sub>	1 小时平均	250	

备注：《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 5.3.2.1 对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

### c.污染源及污染参数

根据工程分析结果，估算时污染源及污染参数见下表。

**表 8-4 主要废气污染源参数一览表(点源)**

排气筒	排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数					年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	流速 (m/s)				
喷粉固化排气筒	0	28.9	0.5	25	10000	14.1	2400	正常排放	VOCs	0.002
									PM <sub>10</sub>	0.003
									SO <sub>2</sub>	0.005
									NO <sub>x</sub>	0.023

**表 8-5 主要废气污染源参数一览表(面源)**

污染源名称	面源海拔高度 (m)	矩形面源				污染物排放速率 (kg/h)	
		长度 (m)	宽度 (m)	与正北向夹角 (°)	有效高度 (m)		
厂房一的一层	0	80	50	0	2	TSP	0.00034
厂房一的二层	0	80	50	0	10	VOCs	0.002
						TSP	0.074
厂房一的四层	0	80	50	0	21	TSP	2×10 <sup>-5</sup>
						SO <sub>2</sub>	2.6×10 <sup>-8</sup>
						NO <sub>x</sub>	5.4×10 <sup>-5</sup>

注：项目焊接在厂房一的一层，喷粉和固化在二层，测试在四层；一层楼高 7.9m，二层楼高 6m，三和四层楼高 4.9m。

### d.最大落地浓度

项目所有污染源的正常排放的污染物的 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub>预测结果如下表所示。

表 8-6 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub> 预测和计算结果一览表

下风向距离 /m	颗粒物(厂房一的一层)		下风向距离 /m	VOCs(厂房一的二层)		颗粒物(厂房一的二层)	
	预测质量 浓度 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标 率/%		预测质量 浓度 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	预测质量 浓度 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%
10	0.42	0.05	10	0.83	0.07	29.88	3.32
25	0.46	0.05	25	1.01	0.08	36.50	4.06
41	0.49	0.05	44	1.15	0.10	41.48	4.61
50	0.42	0.05	50	1.09	0.09	39.31	4.37
75	0.19	0.02	75	0.70	0.06	25.32	2.81
100	0.13	0.01	100	0.47	0.04	17.04	1.89
125	0.09	0.01	125	0.35	0.03	12.48	1.39
150	0.07	0.01	150	0.27	0.02	9.67	1.07
175	0.06	0.01	175	0.22	0.02	7.80	0.87
200	0.05	0.01	200	0.18	0.02	6.48	0.72
225	0.04	0.00	225	0.15	0.01	5.50	0.61
250	0.04	0.00	250	0.13	0.01	4.75	0.53
275	0.03	0.00	275	0.12	0.01	4.16	0.46
300	0.03	0.00	300	0.10	0.01	3.69	0.41
325	0.02	0.00	325	0.09	0.01	3.31	0.37
350	0.02	0.00	350	0.08	0.01	2.98	0.33
375	0.02	0.00	375	0.08	0.01	2.71	0.30
400	0.02	0.00	400	0.07	0.01	2.48	0.28
425	0.02	0.00	425	0.06	0.01	2.29	0.25
450	0.02	0.00	450	0.06	0.00	2.11	0.23
475	0.01	0.00	475	0.05	0.00	1.96	0.22
500	0.01	0.00	500	0.05	0.00	1.83	0.20
600	0.01	0.00	600	0.04	0.00	1.42	0.16
800	0.01	0.00	800	0.03	0.00	0.96	0.11
1000	0.01	0.00	1000	0.02	0.00	0.71	0.08
1200	0.00	0.00	1200	0.02	0.00	0.56	0.06
1400	0.00	0.00	1400	0.01	0.00	0.46	0.05
1600	0.00	0.00	1600	0.01	0.00	0.40	0.04
1800	0.00	0.00	1800	0.01	0.00	0.34	0.04
2000	0.00	0.00	2000	0.01	0.00	0.29	0.03
2200	0.00	0.00	2200	0.01	0.00	0.26	0.03
2500	0.00	0.00	2500	0.01	0.00	0.22	0.02
下风向最大 质量浓度及 占标率%	0.49 (41m 处)	0.05	下风向最大 质量浓度及 占标率%	1.15(44m 处)	0.10	41.48 (44m 处)	4.61
D10%最远 距离/m	无						
下风向距离/m	颗粒物(厂房一的四层)		SO <sub>2</sub> (厂房一的四层)		NO <sub>x</sub> (厂房一的四层)		
	预测质量浓	占标率	预测质量浓	占标率	预测质量	占标率	

	度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	/%	度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	/%	浓度 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	/%
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
225	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
275	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
325	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
375	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
425	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
450	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
475	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
下风向最大质量 浓度及占标率%	0.00 (46m 处)	0.00	0.00 (46m 处)	0.00	0.01 (46m 处)	0.00
D10%最远距离/m	无					

下风向距 离/m	喷粉固化排气筒 (VOCs)		喷粉固化排气筒 (PM10)		喷粉固化排气筒 (SO <sub>2</sub> )		喷粉固化排气筒 (NOx)	
	预测质量 浓度 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标 率/%	预测质量 浓度 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	预测质量 浓度 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标 率/%	预测质量 浓度 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标 率/%
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.04	0.00	0.05	0.01	0.09	0.02	0.41	0.17
50	0.03	0.00	0.05	0.01	0.08	0.02	0.38	0.15
75	0.03	0.00	0.04	0.01	0.06	0.01	0.29	0.12

100	0.03	0.00	0.04	0.01	0.06	0.01	0.29	0.12
125	0.05	0.00	0.07	0.02	0.12	0.02	0.57	0.23
150	0.06	0.00	0.09	0.02	0.15	0.03	0.69	0.28
163	0.06	0.01	0.09	0.02	0.15	0.03	0.69	0.28
175	0.06	0.00	0.09	0.02	0.15	0.03	0.69	0.28
200	0.06	0.00	0.09	0.02	0.15	0.03	0.67	0.27
225	0.05	0.00	0.08	0.02	0.14	0.03	0.63	0.25
250	0.05	0.00	0.08	0.02	0.13	0.03	0.59	0.24
275	0.05	0.00	0.07	0.02	0.12	0.02	0.55	0.22
300	0.04	0.00	0.07	0.01	0.11	0.02	0.52	0.21
325	0.04	0.00	0.06	0.01	0.11	0.02	0.48	0.19
350	0.04	0.00	0.06	0.01	0.10	0.02	0.45	0.18
375	0.04	0.00	0.05	0.01	0.09	0.02	0.42	0.17
400	0.03	0.00	0.05	0.01	0.09	0.02	0.40	0.16
425	0.03	0.00	0.05	0.01	0.08	0.02	0.37	0.15
450	0.03	0.00	0.05	0.01	0.08	0.02	0.35	0.14
475	0.03	0.00	0.04	0.01	0.07	0.01	0.33	0.13
500	0.03	0.00	0.04	0.01	0.07	0.01	0.31	0.13
600	0.02	0.00	0.03	0.01	0.06	0.00	0.25	0.10
800	0.02	0.00	0.02	0.01	0.04	0.00	0.18	0.07
1000	0.01	0.00	0.02	0.00	0.03	0.00	0.14	0.05
1200	0.01	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.11	0.04
1400	0.01	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.09	0.04
1600	0.01	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.08	0.03
1800	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.07	0.03
2000	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.06	0.02
2200	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.05	0.02
2500	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.04	0.02
下风向最大质量浓度及占标率%	0.06 (163m 处)	0.01	0.09 (163m 处)	0.02	0.15 (163m 处)	0.03	0.69 (163m 处)	0.28
D10%最远距离/m	无							

从表 8-6 中可知，项目 Pmax 为 4.61%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

上述预测结果可知，VOC 最大地面质量浓度 1.15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，能够满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控浓度限值的要求；颗粒物最大地面质量浓度 41.48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，能够满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段中无组织排放监控浓度限值：1.0 $\text{mg}/\text{m}^3$ ；SO<sub>2</sub> 最大地面质

量浓度  $0.15\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$  最大地面质量浓度  $0.69\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，能够满足满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中新建燃气锅炉大气污染物排放限值，因此本项目大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值。

### （2）大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护距离，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据估算模型预测，本项目排放污染物中的大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此项目无需设置大气环境保护距离。

### （3）污染控制措施

#### ①粉尘

焊接烟尘：根据建设单位提供的资料，项目拟设移动式焊接烟尘净化器对焊接过程产生的烟尘进行处理，外排颗粒物符合广东省《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。

喷涂粉末：根据建设单位提供的资料，项目喷涂粉末过程中产生的粉末直接排在喷粉柜内，实现内循环，未能回收的粉末以无组织形式排放，加强车间通风后，外排颗粒物符合广东省《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。

#### ②固化废气

项目固化工序产生的有机废气以及燃烧废气经“UV光解+活性炭吸附装置”中处理（处理效率为90%）后，引至厂房楼顶喷粉固化排气筒高空排放。

UV光解是利用高臭氧UV 紫外线光束照射有机物，臭氧具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有极强的清除效果，同时大量减少VOC 的排放，蜂窝活性炭吸附装置：废气通过活性炭吸附层，由于固体吸附剂（活性炭）和废气中的有机物之间存在分子间引力，废气有机物能被活性炭吸附，从而使气体得到净化。根据《挥发性有机物排污费征收细则》固定床活性炭吸附30~90%，通过确保实际活性炭更换量必须大于理论活性炭消耗量以保证去除率。UV光解根据工程运行数据有机废气的去除率约30%~50%。本评价保守估计UV光解的处理效率取35%，活性炭的处理效

率取85%，采用两级处理的综合去除率可达到90%以上。故本项目有机废气的治理措施具有可行性。

固化产生的有机废气 VOCs 经治理后符合《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准的要求，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>可符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中新建燃气锅炉大气污染物排放限值，对周围大气环境影响不大。

### ③燃烧废气

项目测试产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>较少，通过加强车间通风进行无组织排放，对周围环境影响较小。外排的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>符合广东省《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。

### （4）污染物排放量核算

表8-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算污染物浓度	核算排放速率	核算年排放量
主要排放口					
1	喷粉固化排气筒	VOCs	0.19mg/m <sup>3</sup>	0.002kg/h	0.005t/a
		SO <sub>2</sub>	0.5mg/m <sup>3</sup>	0.005kg/h	0.012t/a
		NO <sub>x</sub>	0.23mg/m <sup>3</sup>	0.023kg/h	0.056t/a
		颗粒物	0.03mg/m <sup>3</sup>	0.003kg/h	0.007t/a
主要排放口合计		颗粒物			0.007t/a
		VOCs			0.005t/a
		SO <sub>2</sub>			0.012t/a
		NO <sub>x</sub>			0.056t/a

表8-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值	
1	项目厂房	焊接	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器处理	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	1mg/m <sup>3</sup>	0.0008t/a
2		喷粉	颗粒物	加强车间通风			0.178t/a
3		测试	SO <sub>2</sub>	加强车间通风		0.4mg/m <sup>3</sup>	6.3×10 <sup>-8</sup> t/a
4			NO <sub>x</sub>			0.12mg/m <sup>3</sup>	0.0013t/a
5			颗粒物			1mg/m <sup>3</sup>	4.7×10 <sup>-5</sup> t/a

6		固化	VOCs	加强车间通风	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II时段标准	30mg/m <sup>3</sup>	0.005t/a
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物			0.1788t/a	
			VOCs			0.005t/a	
			SO <sub>2</sub>			6.3×10 <sup>-8</sup> t/a	
			NO <sub>x</sub>			0.0013t/a	

**表8-9 大气污染物年排放量核算**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.1858t/a
2	VOCs	0.01t/a
3	SO <sub>2</sub>	0.012t/a
4	NO <sub>x</sub>	0.0573t/a

(5) 小结

综上，预计项目焊接、喷粉产生的颗粒物经处理后能符合广东省《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；固化产生的有机废气和燃烧废气经“UV 光解+活性炭吸附装置”处理经排气筒达标排放，有机废气能满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II时段标准的要求；固化燃烧产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>可符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值的要求；测试产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>通过加强车间通风后，可符合广东省《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，由估算结果可见项目废气对周围大气环境影响不大。

建设项目大气环境影响评价自查表件附表 2。

**2、水环境影响分析**

本次扩建项目无新增生产废水和生活污水的产生和排放，因此本项目不作分析。

**3、声环境影响分析**

项目主要噪声为生产过程中机械设备运行噪声，噪声值为 65-85dB(A)。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

尽量将高噪声设备布置在室内，远离居民楼及学校；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

### ②防治措施

通风机进风口和排风口安装消声器，避免噪声通过风道扩散；室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

### ③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。

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，预计项目营运期区域声环境质量可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，噪声对周围环境影响不大。

## 4、固体废物影响分析

### （1）一般工业废物

项目生产过程中会产生一定量的金属碎屑和边角料，属于一般固体废物，集中收集并交一般固废处理单位回收处理。项目生产过程中会产生一定量的包装废料，属于一般固体废物，集中收集并交一般固废处理单位回收处理。

### （2）危险废物

废活性炭、废UV灯管属于危险废物，需交由具有危险废物处理资质单位处理处置，并签订危废处理协议。

危险废物贮存场所基本情况见表8-10。

**表 8-10 建设项目危险废物贮存场所基本情**

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物 名称	危险废物 类别	危险废物 代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
1	危废暂存 区	废活性炭	HW49	900-041 -49	厂房	6m <sup>2</sup>	袋装	1t	1年
2		废UV灯管	HW29	900-023 -29			袋装	0.1t	1年

## 5、土壤和地下水环境影响分析

(1) 土壤评价工作分级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型项目评价等级是根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度进行划分，具体如下：

占地规模：项目占地面积为 26143.8m<sup>2</sup> (2.61438hm<sup>2</sup>)，用地规模为小型 (≤5hm<sup>2</sup>)。

敏感程度：项目位于位于江门市江海区礼乐二路 49 号，周边为工业厂房或农地，项目所在地无饮用水源保护区，因此项目所在地的敏感程度为敏感。

项目类别：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）

附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”，如下表：

表 8-11 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别				项目情况
		I 类	II 类	III 类	IV 类	
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他		项目生产金属制品，工序有机加工、喷粉、固化等，属于 III 类项目

表 8-12 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 8-13 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

#### (2) 地下水评价工作分级

根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“53、金属制品加工制造”中的报告表类别，对应的是IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

#### (3) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）评价工作等级为三级的污染影响型，调查评价范围为厂区占地范围内全部、以及占地范围外 200m 范围。

#### (4) 土壤和地下水污染影响

项目废气主要包括：焊接、喷粉产生的粉尘，固化产生的有机废气和燃烧废气，测试产生的燃烧废气，废气中主要污染物为 VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物，项目不涉及《土壤环境质量—建设用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》中的污染项目，不考虑其大气沉降途径影响。

本项目不涉及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中重金属和无机物、挥发性有机物及半挥发性有机物污染。根据项目涉及物料及生产情况，厂区已硬底化建设，危险废物暂存间按要求进行防腐防渗措施。正常情况下不会发生土壤和地下水污染事件，因此本评价仅进行定性说明。

当除油线发生小规模泄漏先在车间内形式液池，且泄漏情况下地面会形成明显的水渍，员工在日常检查过程中容易发现处理；发生大规模废水泄漏时，会通过车间管道进入事故池，垂直下渗污染土壤和地下水的可能性较小。若不能及时清理，并且假设在最不利情况下防渗层破损，事故状态下泄漏的污染物垂直下渗，先进入土壤，渗入地下水。渗层破损的渗入速度非常缓慢，当渗入土壤时，及时清理土壤，可使地下水免受污染。

从土壤环境影响的角度，本项目的建设是可行的。

## 6、环境风险分析

### (1) 风险调查

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，天然气中的主要成分为甲烷（约 85%）为危险物质。对照《国家危险废物名录（2016 版）》，废活性炭和废 UV 灯管的危险特性为毒性。

生产系统危险性：危险物质发生泄漏及火灾事故；废气处理设施发生故障导致事故排放。

## （2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）环境风险潜势初判根据危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定，建设项目环境风险潜势划分见下表。其中 P 根据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）判定。

**表 8-14 建设项目环境风险潜势划分**

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境高度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境高度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

危险物质数量与临界量比值

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

**表 8-15 建设项目 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
1	甲烷（天然气中 85%）	74-82-8	1.83	10	0.183	HJ169-2018 附录 B
2	废活性炭	——	0.14	——	——	/
3	废 UV 灯管	——	0.005	——	——	/
项目 Q 值Σ					0.183	——

注：项目天然气最大储存量为 150 瓶，约 3000m<sup>3</sup>，天然气的密度为 0.7174kg/Nm<sup>3</sup>，则项目最

大储存量为 2.15t，天然气中主要成分为甲烷（85%），因此项目甲烷最大存在总量为 1.83t。

可计算得项目 Q 值  $\Sigma=0.183$ ，根据导则当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

### （3）评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。

**表 8-16 评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

### （4）环境风险识别

建设项目环境风险识别见下表。

**表 8-17 建设项目环境风险识别表**

序号	危险单位	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	锅炉	天然气管道	天然气	泄漏、火灾、爆炸	大气
2	危废间	废活性炭、废 UV 灯管	有机物	火灾	大气

### （5）环境风险分析

项目涉及的危险化学品是天然气，涉及的危险废物是活性炭，主要环境风险类型为管道发生泄漏事故引发站场整体火灾、爆炸事故，泄漏物释放对周围大气环境产生污染影响甚至中毒事故。其中天然气主要由甲烷(85%)和少量乙烷(9%)、丙烷(3%)、氮(2%)和丁烷(1%)组成，各泄漏物的大气毒性终点浓度值见下表。

本项目涉及易燃气体，因电气、误操作、用火不慎、吸烟、雷击等因素引起火灾甚至爆炸事故时，排放的废气主要为碳氧化物和水，如一氧化碳、二氧化碳等，同时火灾爆炸还可能引燃周围的各种材料，如原材料、产品、塑胶、木材、纸张等，因而实际发生火灾爆炸事故时，其废气成份非常复杂，有害废气会对周围大气环境产生污染影响。一氧化碳的大气毒性终点浓度值见下表。

**表 8-18 危险物质大气毒性终点浓度值**

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度 <sup>-1/</sup> (mg/m <sup>3</sup> )	毒性终点浓度 <sup>-2/</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
1	甲烷	74-82-8	260000	150000
2	乙烷	74-84-0	490000	280000

3	丙烷	74-98-6	59000	31000
4	丁烷	106-97-8	130000	40000
5	一氧化碳	630-08-0	380	95

### (6) 风险防范措施

①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；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。

②事故预警措施：火灾报警系统等。

③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。

④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。

表 8-19 环境风险防范措施危险目标

危险单位	风险类型	环境影响途径	风险防范措施
天然气管道	泄漏	天然气发生泄漏，泄漏物污染大气环境	加强闸门接口的检查，定期检修维护，按规范操作；一旦发生泄漏应关闭闸门，加强车间的通风
危险废物暂存点	泄漏	危险废物发生泄漏，泄漏污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体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
废气处理设施	故障	当废气处理系统发生故障时，废气将会未经处理排放，造成周边大气环境的	加强废气处理设施的检修维护，根据设计要求定期更换活性炭；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并

污染。

加强车间的通风换气。

(7) 小结

项目涉及的危险化学品主要有天然气,涉及的危险废物有废活性炭和废 UV 灯管,最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素,采取安全防范措施,制订事故应急处置措施,将能有效的防止事故排放的发生;一旦发生事故,依靠事故应急措施能及时控制事故,防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度,加强环保、安全管理,落实环境风险防范措施,完善环境风险应急预案,将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

7、环境监测计划

依据本项目的工程建设内容,根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)建设项目在日后生产运行阶段落实以下环境监测计划,详见下表。

表8-20 环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
喷粉固化 排气筒	VOCs	每半年 1 次	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II 时段标准排气筒 VOCs 排放限值,排放速率限值的 50%执行
	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM10	每半年 1 次	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值
厂界上下 风向	总 VOCs	每半年 1 次	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值
	NO <sub>x</sub>	每半年 1 次	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
	SO <sub>2</sub>	每半年 1 次	
	颗粒物	每半年 1 次	
项目四周 边界	等效连续 A 声级	每季度一次,全年共 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

8、环保投资估算

项目投资 180 万元,其中环保投资 27 万元,约占总投资的 15%,环保投资估算见下表。

表 8-21 环保投资估算表

序号	项目	防治措施	费用估算(万元)
----	----	------	----------

1	废气	集气罩、排气管、1套“UV光解+活性炭吸附装置”、移动式焊接烟尘净化器	20
2	噪声治理	隔音和减振	1
3	固废	一般固体废物储存场所和危废储存场所	2
		交由具有危险废物处理资质的单位处理并签订危险废物协议	4
总计			27

### 9、环保设施“三同时”验收一览表

表 8-22 本扩建项目“三同时”环保设施验收一览表

序号	污染物	验收内容		验收标准
大气污染物	废气	焊接	移动式焊接烟尘净化器处理后车间内无组织排放	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
		喷粉	车间无组织排放	
		测试	车间无组织排放	
		固化	VOCs经“UV光解+活性炭吸附装置”处理后经喷粉固化排气筒排放	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)II时段标准
			燃烧废气经“UV光解+活性炭吸附装置”处理后经喷粉固化排气筒排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中新建燃气锅炉大气污染物排放限值
噪声	生产设备	合理布局、利用墙体遮挡、采用基础减震等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类声环境功能区标准	
固体废物	一般固体废物	包装废料	一般固废处理单位回收处理	不排入外环境
		金属碎屑和边角料		
	危险废物	废活性炭 废UV灯管	资质单位回收处理	

## 九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	焊接工序	烟尘	移动式焊接烟尘净化器	达到广东省《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
	喷粉	粉尘	加强车间机械通风	
	固化	有机废气	收集经“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后由排气筒高空排放	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II 时段标准
		SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 烟尘		广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中新建燃气锅炉大气污染物排放限值
水污染物	——	——	——	——
固体废物	一般固废	金属碎屑和边角料	交一般固废处理单位回收处理	符合卫生和环保要求
		包装废料		
	危险废物	废活性炭	交有资质单位回收处理	
		废 UV 灯管		
噪声	通过采用隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声、吸音材料吸声等措施防治噪声污染，确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 3 类标准。			
其他				
<b>主要生态影响(不够时可附另页)</b>				
按上述措施对各种污染物进行有效的治理，并搞好项目周围环境的绿化、美化，可降低其对周围生态环境的影响，项目建成后对附近的生态要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。				

## 十、结论与建议

### 一、项目概况

江门市玛尔斯厨电有限公司位于江门市江海区礼乐二路 49 号（中心坐标位置：N 22.530039°，E 113.107595°），一家专业生产厨房电器的企业，进行气电两用烤箱炉、燃气烤箱炉、炭烤炉扩建项目。

项目占地面积 26143.8m<sup>2</sup>，所在地块不动产证编号：粤（2017）江门市不动产权第 1000603 号，地址为江门市江海区礼乐街道武东水洼围地段；经公安部门门牌编订为江门市江海区礼乐二路 49 号，门牌编订函见附件 4。

江门市玛尔斯厨电有限公司于 2017 年 9 月通过江门市江海区国土资源和环境保护局审批的《关于江门市玛尔斯厨电有限公司气电两用烤箱炉、燃气烤箱炉、燃气炉生产项目环境影响报告表的批复》（编号：江海环审【2017】9 号），现有项目批复见附件 8，经审批的建设内容为：生产规模为年生产气电两用烤箱炉 25 万台、燃气烤箱炉 5 万台、燃气炉 5 万台，占地面积 26143.8m<sup>2</sup>，建筑面积 70576.2m<sup>2</sup>，主要工序包括机加工、冲压、除油清洗、烘干、涂漆、烧结、焊接、包装，员工人数 300 人，年工作 300 天，日工作 8 小时。建设单位对厂区原规划平面图进行了调整（调整后的规划总平面图见附图 4），厂房一已建成，现有工程布设于厂房一内，其余建筑物未建。现有工程设备正在购置阶段。

现由于实际经营的需要，江门市玛尔斯厨电有限公司拟新增投资 180 万元，在已建的厂房一内兴建年产烤箱炉具 45 万台扩建项目，增加自动喷粉机、冲床、折弯机、焊接机、光纤激光切割机、油压机、固化炉、包装流水线等设备，建成后总体工程生产规模达到年产烤箱炉具 80 万台。

### 二、项目建设的环境可行性

#### 1、与产业政策的相符性分析

根据建设单位提供的资料，项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《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，不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中重点淘汰类和重点整治类。因此，本项目符合产业政策。

#### 2、项目选址合法性分析

### **(1) 土地使用合法性**

项目位于位于江门市江海区礼乐二路 49 号，项目不动产权证：粤（2017）江门市不动产权第 1000603 号，用途为工业用地，土地使用合法。

### **(2) 地区总体规划相符性**

根据《江门市城市总体规划图》（见附图），本项目所在地块为二类工业用地，项目建设符合当地用地规划。

### **(3) 环境功能符合性分析**

项目所在地大气环境属于《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及其修改单中的二类环境空气质量功能区，声环境属《声环境质量标准（GB3096-2008）》3 类标准，符合环境功能区划。项目所在区域纳污水体武东内河为 V 类水质要求，根据工程分析，项目污水经处理后可达标排放。项目符合水环境功能区划要求。

## **3、相关环保政策相符性分析**

粉末涂料的分散介质不是溶剂和水，而是空气，具有无溶剂污染特点，可符合《低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG 54-2017）中“电子电气产品及其他工业涂装行业涂料”金属用其他涂料 VOCs 含量 $\leq 300\text{g/L}$  的要求。

对照本项目与《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》、《江门市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案（2018-2020 年）》、《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案（2018-2020 年）》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51 号）以及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析可见，本项目可符合相关环保政策的要求。

## **三、建设项目周围环境质量现状评价**

### **1、环境空气质量现状**

项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及其修改单二级标准的要求，项目所在区域环境质量较好。

### **2、地表水环境质量现状**

项目所在区域纳污水体武东内河，水质符合《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》V 类标准。

### 3、地下水环境质量现状

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新会不宜开发区（代码 H074407003U01），现状水质类别为V类，其中矿化度、总硬度、NH<sub>4</sub><sup>+</sup>、Fe 超标。项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的V类。

### 4、声环境质量现状

根据对项目所在区域进行现场噪声现状的调查，项目所在区域厂界噪声值能满足《声环境质量标准（GB3096-2008）》中3类标准。为了减少声环境污染，提高声环境质量，需要进一步采取防治措施。

### 5、土壤环境质量现状

项目所在地块及周边所布设各点位的污染物均未超过相应的标准筛选值，符合《土壤环境质量 建设用地污染风险管控标准（试行）》（GB 3600-2018）第二类用地标准。

## 四、建设期间的环境影响评价结论

本次扩建项目在已建成厂房进行生产经营活动，建设单位只需将生产车间装修、安装生产设备后即可投入生产，无需土建施工。

## 五、项目营运期间环境影响评价结论

### 1、大气环境影响分析评价结论

项目焊接、喷粉产生的颗粒物经处理后能符合广东省《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；固化产生的有机废气和燃烧废气经“UV光解+活性炭吸附装置”处理经排气筒达标排放，有机废气能满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准的要求；固化燃烧产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>可符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中新建燃气锅炉大气污染物排放限值的要求；测试产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>通过加强车间通风后，可符合广东省《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，由估算结果可见项目废气对周围大气环境影响不大。

### 2、水环境影响分析评价结论

本次扩建项目无新增生产废水和生活污水的产生和排放，因此本项目不作分析。

### 3、声环境影响分析评价结论

噪声经厂房墙壁的阻挡以及自然衰减后会有所减弱，厂界噪声能达到《工业企业厂

界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》3类标准：昼间≤64dB(A)、夜间≤55dB(A)。为减少噪声对环境的污染，因此，道路两旁和厂界园区应设置绿化带，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰。

#### 4、固体废物环境影响分析评价结论

项目废包装料、金属碎屑和边角料交一般固废处理单位回收处理；废UV灯管、废活性炭交有资质单位回收处理。采取上述处理处置措施，本项目产生的固体可达到相应的卫生和环保要求。

#### 六、环境保护对策建议

1、建设单位应按照本环评的要求设置废气治理措施，做好废气的治理和排放。

2、合理布局，重视总平面布置。加强运营期的环境管理，并积极落实防治噪声污染措施，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》3类标准。

3、对项目产生的工业固废有利用价值的回收利用，生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒。

4、对经常性接触高噪声源的劳动人员、值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等劳保用品，保护员工身体健康不受影响。

5、加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量；并积极探索新工艺，在保证产品质量的前提下，进一步减少产品的能耗物耗。

6、搞好区内绿化、美化，对生态环境进行修复；合理规划道路及建筑布局，以利于空气流通与大气污染物的扩散。

7、增强环保意识，建立一套环境保护管理制度，加强防火安全措施及生产管理，避免火灾事故的发生。

8、严格按照相关的消防规范合理布置厂区，设置有效的安全设施与防护距离。

9、加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、减少污染事故损害的重要保障。严禁在车间使用明火，如吸烟。在车间内根据消防要求安装一定数量的灭火器材。制定厂内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的应急措施。

10、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民或企业员工的反映，定期向项

目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

11、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行建设和生产。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，并征得环保部门审批同意后方可实施。

## 七、结论

综上所述，江门市玛尔斯厨电有限公司年产烤箱炉具 45 万台扩建项目符合产业政策以及相关环保政策的要求，符合城镇建设规划的要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：江门市泰邦环保有限公司

项目负责人：李伟

审核日期：



预审意见:

经办人:

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章  
年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章  
年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图：

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目四至及敏感点分布图；
- 附图 3 项目敏感点分布图
- 附图 4 厂区规划总平面调整图；
- 附图 5 项目平面布置图；
- 附图 6 项目所在地水环境功能区划图；
- 附图 7 项目所在地大气环境功能分区图；
- 附图 8 项目所在地地下水功能区划图；
- 附图 9 项目所在地声环境功能区划示意图；
- 附图 10 江门市城市总体规划图（2011-2020）。

附件：

- 附件 1 营业执照；
- 附件 2 法人身份证；
- 附件 3 不动产权证；
- 附件 4 厂区门牌修订函；
- 附件 5 环境监测数据引用资料；
- 附件 6 原材料 MSDS；
- 附件 7 土壤监测报告；
- 附件 8 现有项目环保资料。

附表：

- 附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 2 环境风险评价自查表
- 附表 3 土壤环境影响评价自查表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选择 1-2 项目进行专项评价。

1. 大气环境影响专项报表评价
2. 水环境影响专项评价
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> ) 其他污染物 (TVOC)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/ AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (颗粒物)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h			C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>			

	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$K > -20\%$ <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (总 VOCs、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ( )		监测点位 ( )	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境保护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m			
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.012) t/a	NO <sub>x</sub> : (0.0573) t/a	颗粒物: (0.1858) t/a	VOCs (0.01) t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选, 填“√”, “( )”为内容填写项					

附表 2 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	废 UV 灯管	废活性炭	天然气	
		存在总量/t	0.005	0.14	1.83	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 $\leq 500$ 人		5km 范围内人口数 $\geq 500$ , $< 1$ 万人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			/
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□
包气带防污性能	D1□		D2□	D3□		
物质及工艺系统危险性		Q 值	$Q < 1$ <input checked="" type="checkbox"/>	$1 \leq Q < 10$ □	$10 \leq Q < 100$ □	$Q > 100$ □
		M 值	M1□	M2□	M3□	M4□
		P 值	P1□	P2□	P3□	P4□
环境敏感程度		大气	E1□	E2□	E3□	
		地表水	E1□	E2□	E3□	
		地下水	E1□	E2□	E3□	
环境风险潜势		IV <sup>+</sup> □	IV□	III□	II□	I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级		一级□		二级□	三级□	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆□		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故影响分析		源强设定方法□		计算法□	经验估算法□	其他估算法□
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB	AFTOX	其他
		预测结果		大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m		
				大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m		
	地表水	最近环境敏感目标, 到达时间 h				
地下水	下游厂区边界到达时间 h					
	最近环境敏感目标, 到达时间 h					
重点风险防范措施		<p>①公司应当定期对废气收集排放系统进行检修维护。</p> <p>②编制环境风险应急预案, 定期演练。</p> <p>③按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单) 对危险废物暂存场进行设计和建设, 同时将危险废物交有相关资质单位处理, 做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p>				
评价结论与建议		只要严格遵守各项安全操作规程和制度, 加强环保、安全管理, 落实环境风险防范措施, 完善环境风险应急预案, 将环境风险影响控制在可以接受的范围内。				
注: “□”为勾选项, “ <input checked="" type="checkbox"/> ”为填写项。						

附表3 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				项目场地使用证明
	占地规模	(2.61438) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息					
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	全部污染物	危险废物				
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0.2m	
		柱状样点数				
现状监测因子	GB36600-2018 表 1 基本项目、特征因子					
现状评价	评价因子	GB36600-2018 表 1 基本项目、特征因子				
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ; GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	现状评价结论	达到 GB36600-2018 第二类用地筛选值				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	预测分析内容	影响范围 ( )				
		影响程度 ( )				
	预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/>				
不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>						
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
信息公开指标						
评价结论	根据项目涉及物料及生产情况, 厂区已硬底化建设, 废水管道及废水处理设施、危险废物暂存间等按要求进行防腐防渗措施。正常情况下不会发生土壤和地下水污染事件。通过以上处理处置措施, 从土壤环境影响的角度, 本项目的建设是可行的。					
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。						

