

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 江门市振力机械有限公司年产 300 台压铸机扩
建项目
建设单位（盖章）： 江门市振力机械有限公司
编制日期： 2022年 5 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》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的 江门市振力机械有限公司年产300台压铸机扩建项目 不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

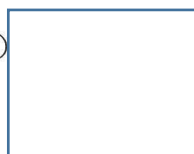
建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



法定代表人（签名）

2022 年 5 月 9 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》、《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批 江门市振力机械有限公司年产300台压铸机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。

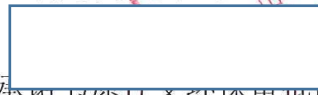
2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

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）



2022年5月9日

本承诺书原件交环评审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 江门市佰博环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW）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 江门市振力机械有限公司年产300台压铸机扩建项目环境影响报告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表的编制主持人为梁敏禧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440352013449914000512，信用编号 BH000040），主要编制人员包括 张嘉怡（信用编号 BH000041）、梁敏禧（信用编号 BH000040）、 （信用编号 ）（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):



2022年 5 月 9 日

打印编号: 1639467510000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5on70y		
建设项目名称	江门市振力机械有限公司年产300台压铸机扩建项目		
建设项目类别	31—069锅炉及原动设备制造；金属加工机械制造；物料搬运设备制造；泵、阀门、压缩机及类似机械制造；轴承、齿轮和传动部件制造；烘炉、风机、包装等设备制造；文化、办公用机械制造；通用零部件制造；其他通用设备制造业		
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）	江门市振力机械有限公司		
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）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市佰博环保有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA51UWJRXW		
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
梁敏禧	2014035440352013449914000512	BH000040	梁敏禧
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁敏禧	环境保护措施监督检查清单、结论	BH000040	梁敏禧
张嘉怡	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施	BH000041	张嘉怡



持证人签名:

Signature of the Bearer

梁敏祥

管理号
File No

姓名:

Full Name

梁敏祥

性别:

Sex

男

出生年月:

Date of Birth

1986年06月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date

2014年05月25日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on

2014年09月10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.

HP 00015537



202205078743485186

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：

该参保人所在江门市参加社会保险情况如下:						
姓名		梁敏禧			身份证号码	
参保险种情况						
参保起止时间			单位		参保险种	
					养老	工伤
201207	-	201907	江门市:江门市环境科学研究所		85	85 85
201908	-	202204	江门市:江门市佰博环保有限公司		33	33 33
截止			2022-05-07 16:24 , 该参保人累计月数合计		118个月	118个月 118个月

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2022-05-07 16:24

人员信息查看

张嘉怡

注册时间: 2019-10-29

当前状态: **正常公开**

当前记分周期内失信记分

0

2021-10-29~2022-10-28

— 信用记录

基本情况

基本信息

姓名:	张嘉怡	从业单位名称:	江门市佰博环保有限公司
职业资格证书管理号:		信用编号:	BH000041

编制的环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书 (表)

变更记录

信 信用记录

环境影响报告书 (表) 情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书 (表) 累计 93 本	
报告书	5
报告表	88

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 2 本

报告书	0
-----	---

人员信息查看

梁敏禧

注册时间: 2019-10-29

当前状态: **正常公开**

当前记分周期内失信记分

0

2021-10-29~2022-10-28

— 信用记录

基本情况

基本信息

姓名:	梁敬禧	从业单位名称:	江门市佰博环保有限公司
职业资格证书管理号:		信用编号:	BH000040

编制的环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书 (表)

变更记录

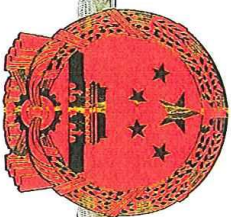
信用记录

环境影响报告书 (表) 情况 (单位: 本)

报告书	10
报告表	117

其中, 经批准的环境影响报告书(表)累计 2 本

招生	0
----	---



营业执照

统一社会信用代码

91440700MA51UWJRXW



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。

名称

江门市佰博环保有限公司

注册资本

人民币叁佰万元

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期

2018年06月19日

法定代表人

赵岚

营业期限

长期

经营范围

环境影响评价, 环保工程, 环保技术咨询, 工程环境监理, 环境治理技术信息咨询, 土壤环境评估与修复; 建设项目竣工环境保护验收; 环境检测, 清洁生产技术咨询; 突发环境事件应急预案编制; 销售: 环保设备及其零配件。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)

住所

江门市蓬江区江门大道中898号科创公园2栋16层1603-1609室(信息申报制)

登记机关

2021年 月 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市振力机械有限公司年产 300 台压铸机扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省 江门市蓬江区棠下镇三堡村早禾坑（土名）		
地理坐标	（ 112 度 59 分 58.614 秒， 22 度 41 分 23.552 秒）		
国民经济行业类别	C3423 铸造机械制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34——其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以下的除外）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：已安装设备	用地（用海）面积（m ² ）	依托原有项目
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	江门市先进制造业江沙示范园区规划环境影响报告书及其审查意见（江环审[2012]395号），审批单位为江门市生态环境局		

规划及规划环境影响评价符合性分析	根据江门市先进制造业江沙示范园区规划环境影响报告书及其审查意见（江环审[2012]395号），示范区设置综合发展区、机械产业区、物流仓储区、配套生活区和生态区五大功能区。 综合发展区：位于共建园区版图的北部和东北部，面积202.30公顷。作为土地利用过渡性定位，用于安置近期的新上项目以及不在产业布局范围内的其他产业。综合发展区可视情况发展进一步作产业布局细分。 机械产业区：位于共建园区版图的南部，面积311.58公顷。与附近的荣盛、万丰轮毂等摩托车配件企业对接，重点发展摩托车及零配件、汽车配件和机械设备产业。 物流仓储区：位于广珠铁路控制线东侧，桐乐路北面，主要发展仓储物流业，为工业企业配套服务。 项目位于综合发展区，且项目属于机械设备制造，符合园区要求。
其他符合性分析	1、选址合理性分析 项目所在地为江门市蓬江区棠下镇三堡村早禾坑（土名），根据土地证（江门市【2010】江国书字第90号）用地性质为工业用地。根据《江门市城市总体规划（2011-2020）》，本项目建设用地性质为二类工业用地。因此，建设项目的选址与土地利用规划基本相符。 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），项目位置附近纳污水体桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准；根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，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；根据《江门声环境功能区划》（江环（2019）378号），声

	环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区；根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源[2009]19 号），地下水属《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类标准。项目所在区域不属于废气禁排区域。 因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。 2、“三线一单”符合性分析 本工程对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表 1-1。 表 1-1 “三线一单”符合性分析表 <table><tr><th>类别</th><th>项目与“三线一单”相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>根据《广东省人民政府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），本工程所在区域位于重点管控单元，本项目仅排放生活污水，生活污水经市政管网排入棠下污水处理厂，对周边水环境质量的影响不明显，项目生产过程中不产生、不排放有毒有害大气污染物，本项目所属行业不属于重点管控单元中限制行业。 根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020 年）本工程在所在区域位于有限开发区，不属于生态红线区域。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>项目所在区域环境空气质量不达标，纳污水体水环境质量达标，声环境质量达标，政府和环保相关部门已制定达标方案，改善环境质量。本工程运营后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>资源利用上线</td><td>本工程施工期消耗电源、水资源等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。本工程运营后采用电为能源，符合要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境准入负面清单</td><td>本工程不属于《市场准入负面清单（2022 年本）》中的禁止准入类和限制准入类。</td><td>符合</td></tr></table> 本项目与与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9 号）的	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性	生态保护红线	根据《广东省人民政府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），本工程所在区域位于重点管控单元，本项目仅排放生活污水，生活污水经市政管网排入棠下污水处理厂，对周边水环境质量的影响不明显，项目生产过程中不产生、不排放有毒有害大气污染物，本项目所属行业不属于重点管控单元中限制行业。 根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020 年）本工程在所在区域位于有限开发区，不属于生态红线区域。	符合	环境质量底线	项目所在区域环境空气质量不达标，纳污水体水环境质量达标，声环境质量达标，政府和环保相关部门已制定达标方案，改善环境质量。本工程运营后对大气环境、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	本工程施工期消耗电源、水资源等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。本工程运营后采用电为能源，符合要求。	符合	环境准入负面清单	本工程不属于《市场准入负面清单（2022 年本）》中的禁止准入类和限制准入类。	符合
类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性														
生态保护红线	根据《广东省人民政府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），本工程所在区域位于重点管控单元，本项目仅排放生活污水，生活污水经市政管网排入棠下污水处理厂，对周边水环境质量的影响不明显，项目生产过程中不产生、不排放有毒有害大气污染物，本项目所属行业不属于重点管控单元中限制行业。 根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020 年）本工程在所在区域位于有限开发区，不属于生态红线区域。	符合														
环境质量底线	项目所在区域环境空气质量不达标，纳污水体水环境质量达标，声环境质量达标，政府和环保相关部门已制定达标方案，改善环境质量。本工程运营后对大气环境、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	本工程施工期消耗电源、水资源等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。本工程运营后采用电为能源，符合要求。	符合														
环境准入负面清单	本工程不属于《市场准入负面清单（2022 年本）》中的禁止准入类和限制准入类。	符合														

	相符性分析。			
	表 1-2 “三线一单”符合性分析表			
	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性	
	区域布局 管控	本项目位于广东江门蓬江区产业转移工业园区。 ①项目为压铸机制造，属于机械制造业，符合园区内鼓励发展的行业。 ②项目最近敏感点的距离为490m，并且项目喷漆有机废气以及喷粉固化废气经抽风后由两级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（G1）排放，项目通过采取以上措施减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响，符合要求。 ③项目能源采用电能。 ④项目不排放重金属污染物。	符合	
	能源资源 利用	本项目能源采用电能，不属于高污染燃料。	符合	
	污染物排 放管控	①项目喷漆有机废气以及喷粉固化废气经抽风后由两级活性炭吸附装置处理后通过15m 高排气筒（G1）排放。 ②项目项目使用水性漆、粉末涂料属于低VOCs 原辅材料， 项目 VOCs 排放实施两倍削减替代。 ③本项目废水不外排，除油废水交零散单位处理。 ④项目设置危废仓以及一般固废仓，危废仓设置围堰。	符合	
	环境风险 防控	建设单位拟进行生产车间全厂硬底化，危废车间和除油区采取重点防渗措施。	符合	
	由上表可见，本工程符合“三线一单”的要求。			
	3、项目与政策文件的相符性			
	表 1-3 项目与地方挥发性有机物政策相符性一览表			
	序号	政策要求	工程内容	符合性
	1.《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》和《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》			
	1.1	推广使用高固份、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。积极采取自动喷涂、静电喷涂等先进涂料技术。	项目使用水性漆、粉末涂料使用比例为 100%，喷漆有机废气先经水喷淋处理后再与喷粉喷粉固化废气	符合

		加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于80%，建设吸附燃烧等高处理设施，实现达标排放。	合并经两级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（G1）排放，处理效率达90%以上。	
2.《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》				
2.1		珠三角地区禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。	项目使用的水性漆以及粉末涂料，不属于高VOCs含量溶剂型涂料。	符合
3.《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013第31号）				
3.1		鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工业；应尽量避免无VOCs进化、回收措施的露天喷涂作业。	项目使用水性漆、粉末涂料使用比例为100%，喷漆有机废气先经水喷淋处理后再与喷粉喷粉固化废气合并经两级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（G1）排放，处理效率达90%以上。	符合
3.2		含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织与逸散，并对收集的废气进行回收活处理后达标排放。	喷漆房以及喷粉烤炉设置密闭，喷漆有机废气先经水喷淋处理后再与喷粉喷粉固化废气合并经两级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（G1）排放，处理效率达90%以上。	符合
4.关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121号）				
4.1		新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安排加强高效治理设施。	项目使用水性漆、粉末涂料使用比例为100%，喷漆有机废气先经水喷淋处理后再与喷粉喷粉固化废气合并经两级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（G1）排放，处理效率达90%以上。	符合
5.《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020年）》				
5.1		重点推广使用低VOCs含量、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	项目使用水性漆、粉末涂料使用比例为100%。	符合

		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。		
6.关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）				
6.1	工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等。	本项目属于工业涂装，使用的涂料为水性漆、粉末涂料，属于低VOCs涂料。	符合	
6.2	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。	本项目使用的涂料为水性漆、粉末涂料，涂料保存在密闭的仓库中储存，喷漆以及晾干工序均在密闭的空间内进行。	符合	
7.《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）				
7.1	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气排至VOCs收集处理系统。	本项目使用的涂料为水性漆、粉末涂料，根据企业提供的MSDS，水性漆中VOCs质量占比为12%，喷漆工序在密闭的喷漆房内进行，喷漆房内设置负压抽风，喷粉固化炉设置密闭抽风，喷漆有机废气先经水喷淋处理后再与喷粉喷粉固化废气合并经两级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒(G1)排放，处理效率达90%以上。	符合	
8.《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的管理要求				
8.1	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行	本项目固化炉使用电作为能源。	符合	

		替代。全面禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）		
	9.《广东省生态环境保护“十四五”规划》以及江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府[2022]3号）			
9.1	“在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料 源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。”	本项目使用水性漆、粉末涂料属于低 VOCs 含量原辅材料。项目喷漆有机废气、喷粉固化有机废气经收集后一同经两级活性炭吸附设施处理后通过 15m 排气筒（P1）高空排放。两级活性炭处理效率为 90%，有机废气经处理后排放浓度可达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排放限值	符合	
	水性漆使用量为 2.4t/a，其 VOCs 产生量为 0.288t/a，其密度为 1.3g/cm³，折算得挥发值为 156g/L。水性漆核算的挥发值小于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)表 1 工业防护涂漆-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料中的底漆≤250g/L 及面漆≤300g/L 的挥发限量值，故项目使用的涂料属于低挥发性涂料。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中 8.1 粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂料材料）建筑用有机粉体 涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。因此项目水性漆、粉末涂料符合相关环保政策的要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、扩建项目情况

扩建项目在原有厂址的厂区内进行扩建。扩建前项目年产 300 台压铸机，生产工艺为机加工（车、铣、镗、磨等）→焊接→组装→检验→包装。扩建项目为在原有生产工艺焊接后新增除油、喷漆/喷粉工序，扩建后项目生产工艺为机加工（车、铣、镗、磨等）→焊接→除油→喷漆/喷粉→组装→检验→包装。扩建项目新增 1 个喷漆房、2 个喷粉房以及除油清洗池。扩建后项目年产量不变，扩建后年产 300 台压铸机。扩建后项目占地面积和建筑面积均不变，其中占地面积为 13587.8m²，建筑面积为 10511m²。

(1) 工程组成

扩建项目工程组成表见下表。

表 2-1 扩建项目工程组成表

工程类别	工程组成		扩建前项目内容	扩建项目内容
主体工程	金属加工车间		设置镗床、车床等机加工设备	依托原有项目
	涂装区		/	依托金属加工车间，新增喷漆房、喷粉房、除油清洗池
储运工程	仓储		储存原料、产品	依托扩建前项目
依托工程	/		/	/
公用工程	供水		由市政供水	依托扩建前项目
	供电		由市政供电	依托扩建前项目
辅助工程	办公楼		用于办公	依托扩建前项目
环保工程	废气工程	喷粉粉尘	/	经二级滤芯式过滤器过滤回收处理后无组织排放
		喷漆漆雾	/	漆雾、喷漆有机废气经水喷淋处理后与再与喷粉固化有机废气合并通过两级活性炭装置处理+15m 排气筒 P1
		喷粉有机废气、喷漆废气	/	
	废水工程	生活污水	经三级化粪池处理后排至棠下污水处理厂	依托扩建前项目
		生产废水	/	交零散废水处理
	固废		设置危废仓存放危险	依托扩建前项目

				废物，设置一般固废仓 存放一般固体废物			
(2) 产品方案							
项目扩建前后产品变化见下表。							
表 2-2 项目产品方案一览表							
序号	产品名称	年产量		备注	全厂产能变化量		
		扩建前	扩建后				
1	冷室压铸机	150 台	150 台	新增除油清洗、喷涂加工工序	0		
2	热室压铸机	150 台	150 台	新增除油清洗、喷涂加工工序	0		
合计		300 台	300 台	/	0		
(3) 生产原材料及年消耗量							
本项目扩建前后主要原材料及消耗量详见下表。							
表 2-3 扩建前后项目原辅材料使用情况变化一览表							
序号	名称	扩建前年用量	扩建项目年用量	扩建后年用量	变化量	最大储存量	储存方式
1	钢材	500t	0	500t	0	10t	/
2	铁材	500t	0	500t	0	10t	/
3	氩气	2t	0	2t	0	0.5t	瓶装
4	机油	0.2t	0	0.2t	0	0.2t	桶装
5	焊丝	2t	0	2t	0	0.5t	袋装
6	水性漆	0	2.4t	2.4t	+2.4t	0.5t	桶装
7	除油剂	0	2.4t	2.4t	+2.4t	0.5t	桶装
8	环氧树脂粉末	0	0.24t	0.24t	+0.24t	0.01t	袋装
9	原子灰	0	10kg	10kg	+10kg	5kg	桶装
10	固化剂	0	0.2kg	0.2kg	+0.2kg	0.1kg	桶装
11	液压油	2t	0	2t	0	1t	桶装
主要原辅材料分析：							
①环氧树脂粉末：环氧树脂粉末涂料主要成分为：环氧树脂 80%，颜填料 15%，颜料 5%。环氧树脂粉末涂料喷粉过程会产生粉尘，其固化过程由于受热会产生有机废气。							
②除油剂：根据除油剂 MSDS，除油剂主要成分为纯碱 10%，椰子油烷							

	基醇酰胺 15%，异构醇聚氧乙烯醚 10%，壬基酚聚氧乙烯醚硫酸钠 8%，水 57%。项目使用的除油剂不含磷成分。使用除油剂进行除油时会产生除油清洗废水。 ③水性漆：主要成分为水性树脂 40%-45%、工业乙醇 5%~8%、复合分散剂 0.3%、乳化剂 0.2%、成膜助剂 2.0%、复合消泡剂 0.3%、颜填料 5.3%、复合增稠剂 1.5%、水 35%~40%。其中，固含量主要以水性树脂、颜填料计，按其最大和计算（45%+5.3%=50.3%）。挥发份主要为工业乙醇、乳化剂、成膜助剂、复合增稠剂、复合消泡剂，按其最大值计算为 12%（8%+0.2%+2.0%+1.5%+0.3%）。外观为粘稠状液体，相对密度（水=1）1.3~1.4，pH 为弱碱性，油漆不可燃。急性毒性：对皮肤有轻微刺激，对眼睛有轻度刺激性，但不足以分级。水性漆喷涂过程会产生有机废气以及漆雾。 ④原子灰：主要成分为不饱和聚酯 50%、颜料 40%、助剂 5%、苯乙烯 5%。外观与性状：膏状混合物，相对密度（水=1）1.3kg/L，不溶于水，溶于大部分有机溶剂。急性毒性：对皮肤有轻微刺激，对眼睛有轻度刺激性，并可能造成危害，但不足以分级。原子灰使用过程会产生苯乙烯。 ⑤固化剂：主要成分：1,6 二异氰酸根合己烷的均聚物 25-70%、Butyl acetate 10-25%、轻芳烃溶剂石脑油 1-5%。外观与性状：液体，相对密度（水=1）0.957kg/L，PH 值为中性。急性毒性：对皮肤有轻微刺激，对眼睛有轻度刺激性，并可能造成危害，但不足以分级。项目原子灰需添加固化剂，调漆比例为 100:2。 项目涂料用量核算： 扩建项目中需进行喷涂压铸机 300 台，其中压铸机小的板机、门以及小的零配件使用粉末涂料进行喷涂，压铸机的机身等大型工件则需使用水性漆进行喷涂。根据建设单位提供资料，粉末喷涂面积约为 2200m²，水性漆喷涂面积约为 6800m²。 粉末涂料的用量按以下公式核实： $m = \rho \delta S * 10^{-6} / (NV \varepsilon)$ 其中：m-涂料总用量（t/a）。
--	--

P-涂料密度 (g/cm³), 项目粉末涂料 1.4g/cm³。

S-涂装总面积 (m²/a)。

δ-涂层厚度 (μm), 根据建设单位类比统计, 项目粉末涂层厚度 70μm。

NV-涂料中的体积固体份 (%), 项目粉末涂料固体份为 100%。

ε-上粉率, 粉末涂料经回收装置循环使用, 采用静电喷粉。根据《喷漆工序有机废气源强的估算比较》梁栋(长沙有色冶金设计研究院有限公司,湖南长沙 410011), 静电喷粉上粉率可达 95%, 因此本项目上粉率取 95%。

表 2-4 扩建项目粉末涂料用量核算表

喷涂产品面积	涂料种类	喷涂产品喷涂厚度	涂料密度	固含量%	上粉率	核算用涂料量	申报量
2200m ²	热固性粉末涂料	70μm	1400kg/m ³	100	0.95	0.227t	0.24t

水性漆用量核算:

漆量用量按以下公式核实:

$$m = \rho \delta S \cdot 10^{-6} / (NV \varepsilon)$$

其中: m-油漆总用量 (t/a)

P-油漆密度 (g/cm³), 水性漆密度取 1.4g/cm³

S-涂装总面积 (m²/a)

δ-涂层厚度 (μm)

NV-漆中的体积固体份 (%), 水性漆的体积固体份约为 50.3%。

ε-上漆率, 参考《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), 人工空气喷涂涂料利用率约为 30-40%, 因此本项目水性漆上漆率取值 40%计算。

表 2-5 项目油漆用量核实

涂层	涂层厚度(μm)	喷涂面积(m ² /a)	涂料密度(g/cm ³)	涂料固含量(%)	上漆率(%)	理论所需量(t/a)	申报用量(t/a)
水性漆	底漆	50	3400	1.4	50.3	0.4	1.183
	面漆	50	3400	1.4	50.3	0.4	1.183
	合计	100	6800	/	/	/	2.366

注: 项目水性漆的底漆及面漆采用同一种漆。

(4) 主要生产设备

表 2-6 扩建项目主要生产设备

序号	设备名称		单位	扩建前	本次扩建	扩建后全厂	主要生产单元名称	设施参数	
								参数	设计值
1	镗床		台	1	0	1	金属加工车间	功率	3kw
2	铣床		台	4	0	4		功率	3kw
3	车床		台	8	0	8		功率	4.5kw
4	磨床		台	1	0	1		功率	3kw
5	电焊机		台	6	0	6		功率	14KVA
6	CNC 钻床		台	0	2	2		功率	5kw
7	密闭喷粉房		个	0	1	1	喷涂生产线	尺寸	L10m×W5m×H3.5m
	配套	静电喷粉枪	把	0	4	4		喷粉量	0.25kg/h
		喷粉柜	个	0	4	4		尺寸	L2.2m×W1.5m×H2m
8	固化炉		个	0	2	2		功率	30kw
								尺寸	L2.2m×W1.5m×H2m
9	喷漆房		个	0	1	1		尺寸	L10m×W4.5m×H3m
	配套	喷漆柜	个	0	1	1		尺寸	L10m×W3m×H3m
		人工喷枪	把	0	3	3		喷漆量	3kg/h
		水帘柜水池	个	0	2	2		尺寸	L10m×W1.35m×H1m
		尺寸	L3m×W3m×H0.45m						
10	除油清洗池		个	0	1	1		尺寸	L1.5m×W0.8m×H0.7m
			个	0	1	1		尺寸	L1.8m×W1.2m×H0.7m
11	除油池		个	0	1	1		功率	2kw
12	除油喷枪		把	0	1	1		功率	2kw

(5) 劳动定员及工作制度

表 2-7 劳动定员及工作制度情况表

项目		扩建项目	变化情况
劳动定员		50 人	不变
工作	年工作天数	300 天	不变

制度	工作日生产小时数	8 小时，一班制	不变
注：由于车间自动化程度较高，通过岗位调整方式可满足生产需要，生产班制和年生产天数保持不变。			
2、水平衡分析			
本项目用水均来自市政自来水管网供给，不开采地下水资源。			
(1) 用水			
扩建前项目的用水主要为生活用水。根据项目原环评，扩建前项目生活用水量为 300t/a。			
扩建后项目用水主要为生活用水、除油调配用水、除油清洗用水、调漆调配用水、水帘柜喷淋用水。			
①生活用水			
扩建后项目员工人数不变，因此生活用水量不变，为 300t/a。			
②调漆调配用水			
扩建后项目设有调漆工序，扩建后项目每年使用水性漆2.4t，按水性漆与水10:1比例计算，调配用水为0.24t/a。			
③除油调配用水			
扩建后项目设有除油工序，扩建后项目每年使用除油剂2.4t，按除油剂与水1:5比例计算，调配用水为12t/a。			
④除油清洗用水			
项目除油过程为将调配好的除油水利用除油喷枪对需进行除油的工件喷淋，达到去除油污的目的。然后再通过除油清洗喷枪对除油后的工件用新鲜水进行喷淋，达到清洗干净工件的目的。项目工件清洗喷淋时底部设有除油清洗池用于装除油清洗的废水，项目共设有2个除油清洗池，尺寸分别为L3m×W3m×H0.45m和L1.5m×W0.8m×H0.7m，清洗池有效容积按80%计，分别为3.24m ³ 、0.672m ³ ，合计有效容积为3.9123.912m ³ 。根据建设单位提供资料，除油清洗池预计一个月会装满，除油清洗池满后企业拟交交由零散工业废水处理单位统一处理，因此企业除油清洗工序产生废水量为46.944t/a。项目除油清洗水的损耗率均为按10%计，因此可反推出除油清洗工序的用水量为			

	52.16t/a。 ⑤水帘柜喷淋用水 项目设有 1 个水帘柜，配套 2 个水池，设计喷淋水量 20t/h、水箱有效容积合计为 21.6m³，喷淋损失量按循环水量的 1%计，则水帘柜喷淋补充水量为 960m³/a。水帘柜喷淋水浓度较高时，需定期清理，项目预计每年清理 1 次。则共补充新鲜喷淋水 21.6m³/a。则水帘柜补充水量合计为 981.6m³/a。 (2) 排水 扩建前项目的排水主要为生活污水。 ①生活污水：根据项目验收情况，项目生活污水排放量为 240t/a，经三级化粪池处理后排入棠下污水处理厂。 扩建后项目排水主要为生活污水、除油废水、喷淋废水。本评价对扩建后全厂的排水进行核算。 ①生活污水：扩建后项目员工人数不变，因此生活污水量不变，为 240t/a，经三级化粪池处理后排入棠下污水处理厂。 ②除油废水 根据前文核算，企业除油废水每月外排一次，每次排放量为 3.912t，则合计排放除油废水 46.944t/a，除油废水交由零散工业废水处理单位统一处理。 ③喷淋废水：水帘柜有效容积合计为21.6m³，预计每年清理1次，则每次清理产生水性漆喷淋废水21.6t。 扩建前后项目给排水工程情况详见表 2-8。 表 2-8 扩建前后公用工程表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>名称</th><th>用途</th><th>单位</th><th>改扩建前</th><th>改扩建后全厂</th><th>增减量</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">给水</td><td>生活用水</td><td>t/a</td><td>300</td><td>300</td><td>+0</td><td>市政供水</td></tr> <tr> <td>生产用水</td><td>t/a</td><td>0</td><td>1033.76</td><td>+1033.76</td><td>市政供水</td></tr> <tr> <td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">排水</td><td>生活污水</td><td>t/a</td><td>240</td><td>240</td><td>+0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>生产废水</td><td>t/a</td><td>0</td><td>67.68</td><td>+67.68</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>							序号	名称	用途	单位	改扩建前	改扩建后全厂	增减量	备注	1	给水	生活用水	t/a	300	300	+0	市政供水	生产用水	t/a	0	1033.76	+1033.76	市政供水	2	排水	生活污水	t/a	240	240	+0	/	生产废水	t/a	0	67.68	+67.68	/
序号	名称	用途	单位	改扩建前	改扩建后全厂	增减量	备注																																				
1	给水	生活用水	t/a	300	300	+0	市政供水																																				
		生产用水	t/a	0	1033.76	+1033.76	市政供水																																				
2	排水	生活污水	t/a	240	240	+0	/																																				
		生产废水	t/a	0	67.68	+67.68	/																																				

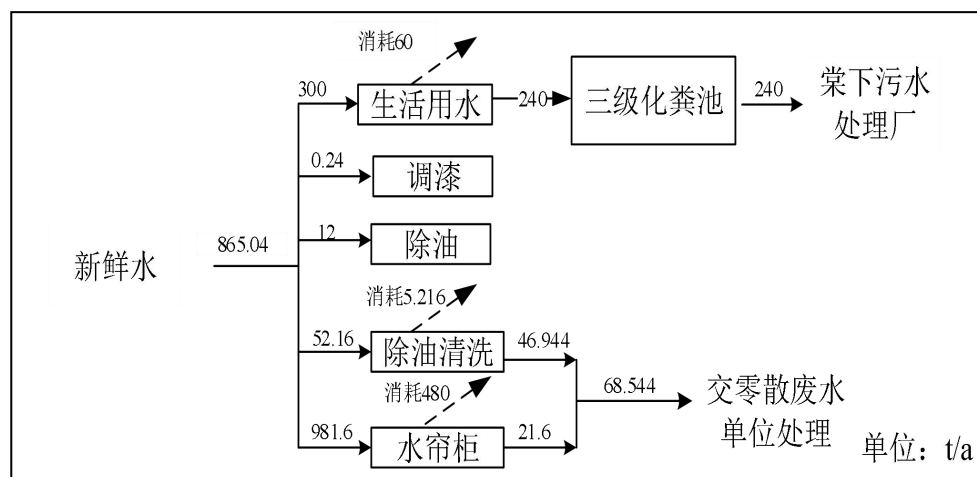


图 2-1 扩建后全厂水平衡图

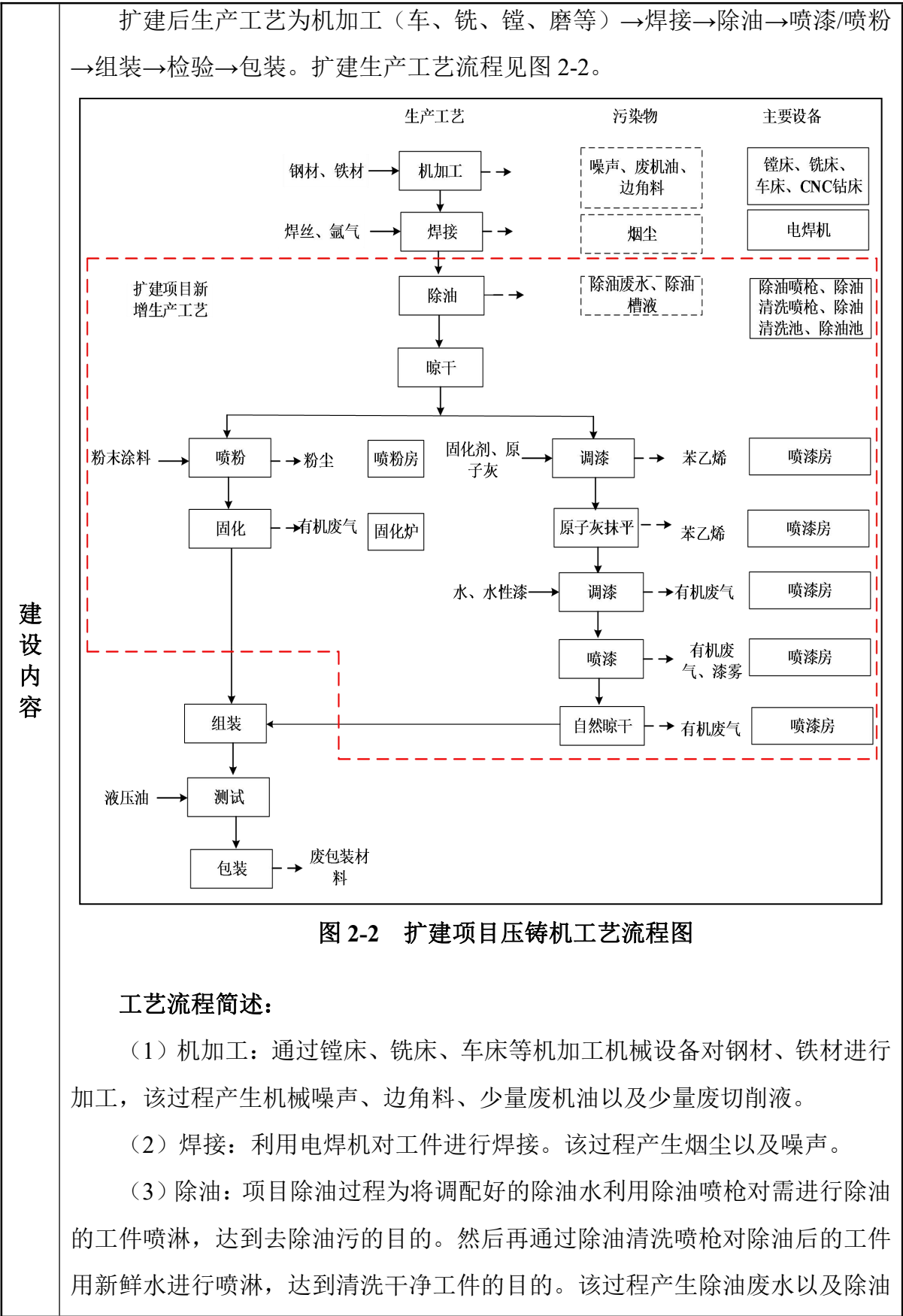
3、厂区平面布置

项目依托原有车间，建筑见建筑物明细表以及附图 2。

表 2-9 扩建后建筑物情况一览表

建筑物名称	占地面积/m²	层数	建筑面积/m²	功能	厂区方位	备注
办公楼	850	3	2550	办公	西南	依托原有
金属加工车间	8261	1	8261	设置镗床、车床等机加工设备	中央	
涂装区		1		依托金属加工车间，新增喷漆房、喷粉房、除油清洗池		
空地	4476.8	/	/	/	/	
厂区	13587.8	/	10511	/	/	/

--	--



槽液。

项目压铸机小的板机、门以及小的零配件使用粉末涂料进行喷涂，压铸机的机身等大型工件则需使用水性漆进行喷涂。

(4) 晾干：粉喷件进入喷粉配套的固化炉进行烘干，固化炉采用电能，喷漆件采用高压喷枪进行吹干。

(5) 喷粉：喷粉又称固体喷塑或电喷粉，采用的是环氧树脂粉(固体粉末状)，经静电喷粉吸附在工件表面，再经高温(约 200℃)烘烤后溶化固定在工件表面的一种工艺。整套喷粉设备主要由喷枪、房体、自动回收系统和供粉系统组成。供粉系统把压缩空气与粉筒内的粉末充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中；喷枪的枪体内带有高压发生器，它可以在枪尖处产生高达 10 万伏的电压，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到接地的工件表面，并形成一层厚度约 70mm 的粉膜；然后，通过风机产生负压，将喷粉室内未吸附在工件表面的粉体吸入自动回收系统，经过二级滤芯过滤后送回供粉系统循环使用，该过程产生粉尘。喷完粉后的产品进行固化工序。

(6) 固化：喷粉完成后进入固化炉进行烘烤，固化温度约 200℃，固化炉采用电作为能源，该过程产生有机废气。

(7) 原子灰抹平：利用手工补灰对工件缺陷部位进行填补，原子灰使用前需用固化剂进行稀释，调漆过程在喷漆房内进行，原子灰抹平过程在也漆房内进行，补灰过程产生的有机废气经漆房内废气治理设施收集处理，补灰时间 10-20 分钟，然后待晾干时间 15-25 分钟。原子灰抹平和原子灰稀释时间约 1h/d。

(8) 喷漆：压铸机的机身等大型工件则需使用水性漆进行喷涂，水性漆需喷底漆和面漆（底漆漆膜厚度为 50μm，面漆漆膜厚度为 50μm）。水性漆使用前需要采用自来水进行调漆，调漆过程均在喷漆房内进行。调漆时间约 15 分钟。项目工件送至密闭喷漆房中，底漆喷漆以压缩空气将油漆漆涂料雾化后喷涂在工件表面，底漆喷好后需喷漆房喷漆房自然晾干，待底漆晾干后再进行喷涂面漆，同样以压缩空气将油漆漆涂料雾化后喷涂在工件，底漆及面漆喷涂均在同一个喷漆房进行。喷漆过程会产生有机废气。

	(9) 组装：喷涂好后的工件一起进行组装成品。 (10) 调试：组装好后的压铸机需用进行测试，采用液压油进行启动测试，检查压铸机是否能正常开机。 (11) 包装：对产品进行包装。该过程产生废包装材料。 产污环节： ①废水：除油废水、喷淋废水。 ②废气：焊接烟尘、喷粉粉尘、喷粉固化有机废气、喷漆有机废气、喷漆漆雾、恶臭。 ③噪声：上、下件及装卸货物等产生的噪声以及生产设备运行时产生的机械噪声。 ④固废：废包装材料、边角料、废油漆桶、废活性炭、废机油、除油槽液。
--	--

工艺流程和产排污环节

1、现有工程环保手续履行情况

建设单位于2012年5月取得江门市环境保护局建设项目环境影响评价报告表批复，批文编号：江环审[2012]99号（见附件4），同意该项目位于江门市蓬江区棠下镇三堡村早禾（土名）进行生产，投资2812万元，生产规模为年产压铸机300台。项目2019年4月通过江门市蓬江区环境保护局《关于同意江门市振力机械有限公司年加工300压铸机项目竣工环境保护验收意见的函》，验收文号：蓬环验[2019]49号。扩建前项目暂未申请排污许可证。

2、核算现有工程污染物实际排放总量

表 2-10 现有工程污染物排放情况表

污染类型		污染物排放情况		治理措施
生活污水 240m³/a	COD	423mg/L	0.254t/a	三级化粪池
	BOD ₅	153mg/L	0.169t/a	
	SS	35mg/L	0.169t/a	
	NH ₃ -H	3mg/L	0.034t/a	
废气	烟尘有组织	<20	0.002t/a	铝合金过滤器+15m 排气筒排放
	烟尘无组织	0.0004t/a		
	恶臭	少量		无组织排放
噪声		75~90dB(A)		合理布局，选用低噪声设备，厂房墙体隔声、加强管理
固废	生活垃圾	0t/a		由环卫部门处理
	边角料	0t/a		由废品回收公司进行回收利用
	废包装桶、废机油	0t/a		交由江门市东江环保技术有限公司处理

扩建前项目污染物源强核算过程：

（1）废水

项目产生废水为生活污水，根据项目验收报告，项目生活污水产生量为240t/a。生活污水经化粪池处理后排入棠下污水处理厂。根据验收监测报告，项目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。监测结果如下表。

表2-11 废水检测结果

检测项目	检测频次	检测项目	检测结果			(DB44/26-2001) 三级标准	评价结果
			生产设施废水排放口				
			排放浓度 (mg/L)				
生活污水	7月5日	悬浮物	33	37	36	400	达标
		化学需氧量	425	422	423	500	达标
		五日生化需氧量	150	154	151	300	达标
		氨氮	3.30	3.34	3.37	/	达标
	7月6日	悬浮物	35	32	39	400	达标
		化学需氧量	427	419	423	500	达标
		五日生化需氧量	154	151	156	300	达标
		氨氮	3.25	3.29	3.31	/	达标

(2) 废气

①焊接烟尘

焊接烟尘主要污染物为金属颗粒物。扩建前项目焊条使用量为 2t/a，由于原环评未对焊接烟尘产排量进行核算，因此本次环评重新核算，根据《焊接工作的劳动保护》介绍，二氧化碳焊的烟尘产生量为 8g/kg 焊材，产生的烟尘量为 0.016t/a，项目焊接烟尘集气罩收集后经铝合金过滤器处理后通过 15m 排气筒排放。烟尘收集效率为 75%，处理效率为 80%，则焊接烟尘有组织排放量为 0.002t/a，无组织排放量为 0.0004t/a。根据验收监测报告，项目颗粒物有组织排放浓度达到《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 中第二时段二级标准。监测结果如下表。

表2-12 颗粒物有组织监测结果

检测频次	检测项目	检测结果			(DB44/27—2001) 第二时段二级标准		评价结果
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标杆流量 m ³ /h	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
11月15日	第1次	<20	/	4951	120	2.9	达标
	第2次	<20	/	5132			达标
	第3次	<20	/	4865			达标
	平均值	<20	/	5983			达标
11月	第1次	<20	/	5231			达标
	第2次	<20	/	5314			达标

16日	第3次	<20	/	4865			达标
	平均值	<20	/	5137			达标
②无组织废气							
项目无组织废气主要为焊接时产生的烟尘以及生产过程中会产生少量恶臭，根据验收监测报告，项目颗粒物无组织排放浓度达到《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）中第二时段二级标准中无组织排放监控限值；恶臭排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物排放标准值，监测结果如下表。							
表2-13 无组织排放监测结果							
采样地点	检测项目	检测频次	采样频次	检测结果	排放标准限值	评价结果	
				排放浓度 (mg/m³)			
工厂废气上风向无组织参照点1#	颗粒物	7月5日	第1次	0.221	1.0	达标	
			第2次	0.231		达标	
			第3次	0.210		达标	
	恶臭（无量纲）		第1次	<10	20	达标	
			第2次	<10		达标	
			第3次	<10		达标	
工厂废气下风向无组织监控点1#	颗粒物	7月6日	第1次	0.322	1.0	达标	
			第2次	0.341		达标	
			第3次	0.334		达标	
	恶臭（无量纲）		第1次	11	20	达标	
			第2次	12		达标	
			第3次	12		达标	
工厂废气下风向无组织监控点2#	颗粒物	7月5日	第1次	0.335	1.0	达标	
			第2次	0.347		达标	
			第3次	0.322		达标	
	恶臭（无量纲）	7月6日	第1次	11	20	达标	
			第2次	12		达标	
			第3次	11		达标	
工厂废气下风向无组织监控点4#	颗粒物	7月5日	第1次	0.325	1.0	达标	
			第2次	0.340		达标	
			第3次	0.319		达标	
	恶臭（无	7月6	第1次	12	20	达标	

	量纲)	日	第 2 次	10		达标
			第 3 次	11		达标
(3) 噪声 根据《江门市振力机械有限公司年加工 300 台压铸机竣工验收监测》对厂界的噪声监测，项目厂界噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 2 类标准：昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A)。 3、现有项目的主要环境问题及整改措施 根据项目原环评（批文号：江环审【2012】99 号），项目所在地属于 2 类地，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。但由于江门市生态环境局已出台关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环[2019]378 号），项目现所在地应属于 3 类地，应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。						
与项目有关的原有环境污染问题						

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

项目所在地属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。《2021年江门市环境质量状况(公报)》
http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjkzkgb/content/post_2541608.html，
2021年度蓬江区空气质量状况见下表。

表 3-1 2021 年度蓬江区环境空气质量状况

年度	污染物浓度（ug/m³）						优良天数比例	综合指数
	SO₂	NO₂	PM₁₀	CO	O₃-8H	PM₂.₅		
2021	8	30	44	1000	168	21	86.8%	3.41

表 3-2 蓬江区空气质量现状评价表

环境质量指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况
SO₂ 年平均浓度	8μg/m³	60μg/m³	13.33%	达标
NO₂ 年平均浓度	30μg/m³	40μg/m³	75%	达标
PM₁₀ 年平均浓度	44μg/m	70μg/m³	62.86%	达标
PM₂.₅ 年平均浓度	21μg/m	35μg/m³	60%	达标
CO 日均浓度第 95 百分位浓度	1mg/m³	4.0mg/m³	25%	达标
O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位浓度	168μg/m	160μg/m³	105%	不达标

由上表可见，蓬江区环境空气质量综合指数为 3.41，优良天数比例 86.8%，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM₂.₅ 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，而 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值不能达标，说明蓬江区属于不达标区，不达标污染物为 O₃。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划

（2018-2020 年）》，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动原污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施。

引用历史监测数据

本项目引用《鹤山市昌健聚氨酯公司技改项目》中委托江门中环检测技术有限公司监测郎边村 TSP 的大气环境质量监测数据，其中监测点郎边村距离本项目 490m，监测时间为 2020 年 6 月 7 日-2020 年 6 月 13 日，监测结果如下。

表 3-3 污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
郎边村	405	168	TSP	2020.6.7-2020.6.13	东南	440

表 3-4 现状监测结果

监测点位	监测点坐标/m		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/%
	X	Y						
郎边村	405	168	TSP	24h	300	103-151	50.33	--

项目所在区域 TSP 监测结果达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

2、水环境质量现状

项目属于棠下污水处理厂纳污范围，纳污水体为桐井河，桐井河为天沙河支流，天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。根据江门市生态环境局发布的《2021 年 10 月江门市全面推行河长制水质月报》数据，水质监测因子包括《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 所列的 pH 值、DO、COD_{Mn}、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷等 22 项。天沙河江咀断面以及白石断面水质情况如下：

表 3-5 《2021 年 5 月江门市全面推行河长制水质月报》数据摘要

河流名称	行政区域	所在河段	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标
------	------	------	------	------	------	----------

						倍数
天沙河	蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	IV	/
	蓬江区		白石	IV	V	氨氮(0.25)

根据监测结果，桐井河氨氮、总磷出现超标，水质不符合桐井河执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的 IV 类标准，主要是受所在区域生活污水排放和农业面源污染共同影响所致。根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）的通知》（江府办函【2017】107 号），江门市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府〔2016〕13 号）以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕23 号）等文件精神，将全面落实各项要求，强化源 头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽， 从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

3、声环境质量现状

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、土壤及地下水环境质量现状

本项目主要大气污染物为颗粒物、VOCs、苯乙烯。VOCs、苯乙烯为气态污染，基本不会发生沉降不存在大气沉降污染途径。本项目颗粒物废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标。项目全厂地面进行硬底化处理，不存在垂直入渗污染途径，因此不需进行土壤、地下水现状调查。

5、生态环境状况

本项目土地已平整，租赁已建成厂房进行生产，占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。

	6、电磁辐射环境质量现状 本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。																									
环境保护目标	项目各环境要素的保护目标见表 3-6。 表 3-6 环境保护目标 <table><tr><th>环境要素</th><th>序号</th><th>环境保护目标名称</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr><tr><td>大气</td><td>1</td><td>郎边村</td><td>东北</td><td>490</td></tr><tr><td>声</td><td colspan="4">项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="4">项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标</td></tr><tr><td>生态</td><td colspan="4">项目扩建未新增用地，因此，不存在生态环境保护目标</td></tr></table>	环境要素	序号	环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m	大气	1	郎边村	东北	490	声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标				地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标				生态	项目扩建未新增用地，因此，不存在生态环境保护目标			
环境要素	序号	环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m																						
大气	1	郎边村	东北	490																						
声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标																									
地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标																									
生态	项目扩建未新增用地，因此，不存在生态环境保护目标																									
污染物排放控制标准	1、水污染物排放标准 (1) 本项目不新增生活污水。 (2) 本项目产生的除油废水和喷淋废水交由零散工业废水处理单位统一处理。 2、大气污染物排放执行标准 扩建项目喷漆以及喷粉固化工序产生的 VOCs 执行最严标准，因此参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排放限值和 无组织排放监控点浓度限值；扩建项目喷漆工序产生的漆雾、喷粉工序产生的粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准以及无组织排放监控浓度限值。项目喷漆、喷粉烘干工序会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准和表 2 恶臭污染物排放标准值。原子灰抹平产生的苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值以及表 1 恶臭污染物厂界标准值。 表 3-7 大气污染物执行标准 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">标准名称</th><th rowspan="2">污染物</th><th>最高允许排放浓度</th><th>最高允许排放</th><th rowspan="2">排气筒高度</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度</th></tr><tr><th>(mg/m³)</th><th>速(kg/h)</th><th>(m)</th><th>监控点</th><th>mg/m³</th></tr></table>	序号	污染源	标准名称	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放	排气筒高度	无组织排放监控浓度		(mg/m³)	速(kg/h)	(m)	监控点	mg/m³											
序号	污染源					标准名称	污染物		最高允许排放浓度	最高允许排放	排气筒高度	无组织排放监控浓度														
		(mg/m³)	速(kg/h)	(m)	监控点			mg/m³																		

1	喷漆、喷粉烘干（P1）	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）	VOCs	30	1.45	15	无组织排放监控浓度限值	2.0
		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2	苯乙烯	--	3.25	15		2.5
			臭气浓度	2000（无量纲）	--	15		20（无量纲）
2	喷漆、喷粉	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控点浓度限值	颗粒物	--	--	--	无组织排放监控浓度限值	1.0
3	喷漆、喷粉烘干漆	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准	臭气浓度	--	--	--	无组织排放监控浓度限值	20（无量纲）
			苯乙烯	--	--	--		2.5

备注：本项目排气筒 P1 高度未高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，因此标准限值的 50%执行。

3、噪声排放执行标准

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，标准值如下表。

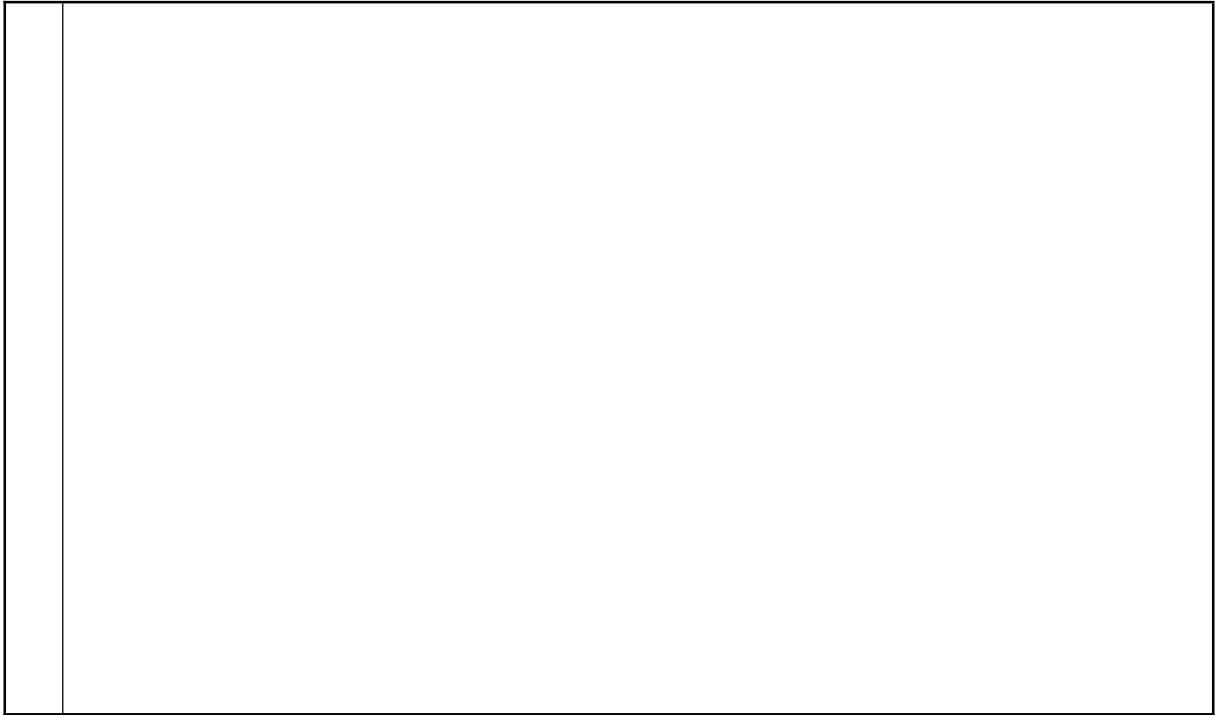
单位：dB(A)		
类别	昼间	夜间
（GB12348-2008）3类	65	55

4、固体废弃物排放标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

危险废物执行《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号令）。

总量控制指标	①水污染物排放总量控制指标 原审批项目未设置总量指标。 由于扩建后建设单位未新增生活污水，生产废水交零散废水处理，不外排，因此不需申请总量控制指标。 ②大气污染物排放总量控制指标 原审批项目无大气污染物总量控制指标。扩建后本项目建议分配大气污染物排放总量控制指标如下：VOCs：0.055t/a（其中有组织排放的 VOCs0.026t/a，无组织排放的 VOCs0.029t/a。）。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境局分配与核定。



四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	扩建项目生产车间已建成，因此本环评不再对施工期环境保护措施展开分析。施工期仅进行设备安装，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、废气																			
	(1) 废气污染物排放源情况																			
	表 4-1 扩建项目新增废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																			
	工 序/ 生 产 线	装 置	污 染 源	污 染 物	污染物产生				治理措施				污染物排放				排 放 时 间/h			
					核 算 方 法	废 气 产 生 量 m ³ / h	产 生 量 t/a	产 生 速 率 kg/ h	产 生 浓 度 mg/m ³	工 艺	收 集 效 率 / %	处 理 效 率 / %	是 否 为 可 行 技 术	核 算 方 法	废 气 产 生 量 m ³ /h	排 放 量 t/a		排 放 速 率 kg/h	排 放 浓 度 mg/m ³	
	喷 粉 固 化、 喷 漆	喷 漆 房、 喷 粉 固 化 炉	P1	VOC s	产 污 系 数 法	900 0	0.260	0.108	12.048	两 级 活 性 炭 吸 附	90	90	是	排 污 系 数 法	9000	0.026	0.011	1.205	240 0	
				苯乙 烯			0.000 02	0.0001	0.007		90	90	是			0.000 002	0.0000 1	0.001	300	
				漆雾			0.652	0.272	30.180	水帘 柜+ 两 级 活 性 炭 处 理	90	80	是			0.130	0.054	6.036	240 0	
			无 组 织	VOC s		/	0.029	0.012	/	/	/	/	/		/	/	0.029	0.012	/	240 0
				苯乙 烯		/	0.000 002	0.0000 1	/	/	/	/	/		/	/	0.000 002	0.0000 1	/	300
				漆雾		/	0.072	0.030	/	/	/	/	/		/	/	0.072	0.030	/	240 0
			非 正 常	VOC s		900 0	0.000 2	0.108	12.048	/	/	/	/		9000	0.000 2	0.108	12.048	2	
				苯乙			0.000	0.0001	0.007	/	/	/	/			0.000	0.0001	0.007		

		排放	烯			0002										0002			
			漆雾													0.0005			
喷粉	喷粉房	无组织	粉尘	产污系数法	/	0.012	0.013	/	二级滤芯除尘器	/	95	是	排污系数法	/	0.012	0.013	/	900	
恶臭	喷漆房、固化炉	无组织	恶臭		/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/		少量	/	2400	

废气污染物源强核算过程：

①焊接烟尘

项目焊丝用量以及焊接设备均未发生改变，因此项目焊接烟尘的产生量排放量不发生变化。

②喷粉粉尘

扩建项目年用 0.24t 环氧树脂粉末。项目喷粉粉尘经二级滤芯除尘器处理后循环利用，并且企业设置密闭喷粉房，粉尘除尘效率达到 95%，故扩建项目无法着附的涂料粉尘产生量为 0.012t/a。以无组织的形式排放。

③喷漆废气、喷粉固化废气

A.喷粉固化有机废气

	项目喷粉烘干固化过程会产生的有机废气，扩建项目粉末涂料附着在产品的量为 0.228t/a。VOCs 产生量根据《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。则扩建项目固化有机废气产生量为 0.001t/a。 B.喷漆废气（包含喷漆有机废气、漆雾） 根据水性漆 MSDS 可知，挥发份按 12%计算，因此水性漆 VOCs 产生率为 12%。扩建项目使用水性漆量为 2.4t/a，因此计算得喷漆工序的 VOCs 产生量为 $2.4 \times 0.12 = 0.288\text{t/a}$。 项目水性漆喷漆工序采用空气喷涂，参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2015年1月1日实施）：喷涂涂料（空气喷涂）利用率较低，大约在30-50%。项目采用空气喷枪对产品进行喷涂（空气喷涂），本项目喷漆产品品种单一，综合考虑，本项目水性漆喷漆作业的喷涂涂料利用率取40%。水性漆固体分含量比例按50.3%计算，漆雾产污系数为$50.3\% \times (1-40\%) \times \text{用量}$，喷漆过程产生的漆雾量为0.724t/a。 ④苯乙烯 扩建项目新增原子灰抹平工序，项目使用的原材料原子灰中含有 5%苯乙烯，苯乙烯作为含不饱和双键的单体用作不饱和树酯的交联组分，它能起到稀释和交联的双重作用，既可降低树脂的黏度，又能参与固化阶段的聚合过程。根据《不饱和聚酯树脂低苯乙烯挥发助剂的研究与应用》（刘华、吕晓平等），该研究样品（苯乙烯含量 35%）在固化过程中苯乙烯最大挥发量为 4%，剩余 31%参与了交联固化，类似的，本项目原子灰（苯乙烯含量 5%）在固化过程中，苯乙烯挥发量按 4%计。原子灰调配后总用量为 10.2kg/a，则苯乙烯产生量为 $10.2\text{kg/a} \times 0.05 \times 0.04 = 0.00002\text{t/a}$。 喷漆废气及苯乙烯收集措施： 项目水性漆喷涂、烘干以及原子灰抹平工序设密闭操作房对工艺废气进行整室抽风，根据《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), 车间换气次数为 60 次/h, 废气捕集率以 100%计。项目喷漆房换气次数为 60 次/h, 故有机废气收集率可确保达 90%以上。喷漆房尺寸为 L10m×W4.5m×H3m, 则容积约为 135m³, 则喷漆房排风量为 60×135=8100m³/h, 取设计风量取 8500m³/h, 收集率取 90%。 喷粉固化有机废气收集措施: 喷粉固化有机废气经固化炉密闭抽风进行收集, 喷粉的烘干固化工序排风量均参考《汽车涂装烘干炉的发展趋势》(龚天喜, (神龙汽车有限公司)): 工作温度 150-180℃的烘干炉排气量一般为炉内体积的 10-30 倍/h, 其中喷粉烘干固化温度为 200℃, 故排气量取炉内体积的 30 倍/h。项目设有两个尺寸为 L2.2m×W1.5m×H2m 的固化炉, 因此排放量为 396m³/h, 取设计风量取 500m³/h, 收集率取 90%。 项目喷漆有机废气、原子灰抹平苯乙烯经收集后与经收集后的喷粉固化有机废气合并, 喷漆房废气抽风量为 8500m³/h, 固化炉废气抽风量为 500m³/h, 则总废气抽风量为 9000m³/h, 通过“二级活性炭吸附装置”处理, 然后由 1 根 15m 排气筒高空排放 (P1)。二级活性炭吸附对 VOCs 去除效率取 90%, 对苯乙烯去除效率取 90%。 漆雾废气收集处理措施: 喷漆漆雾经喷漆房内的水帘柜进行喷淋处理后与喷漆有机废气一并经二级活性炭吸附装置处理后, 通过 15 排气筒高空排放 (P1)。水帘柜+二级活性炭吸附对颗粒物去除效率取 80%。 ⑤恶臭 项目生产过程中, 会产生少量恶臭, 在车间内无组织排放, 通过加强通风满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中臭气浓度新建二级标准: 20 (无量纲)。 废气处理可行性分析:
--	--

项目活性炭吸附法参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，处理效率为 50%~80%，本项目的活性炭吸附的去除效率取 70%，则计算得出两级活性炭处理效率为 91%，保守取 90%。

参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中企业常用末端治理技术计算系数表中湿式除尘法（喷淋塔）处理效率为 90%，漆雾经水帘柜处理后，处理效率达 90%。

表4-2 排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 /m	排气筒出口 内径/m	排气温度/℃	排气筒类型
			经度	纬度				
P1	喷粉固化、 喷漆排气筒	VOCs	113度59分 56.281秒	22度41分 23.561秒	15	0.4	50	一般
		苯乙烯						
		漆雾						

项目自行监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中表2和表3进行填写。

表4-3 监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准		
			名称	排放速率（kg/h）	排放限值（mg/m ³ ）
颗粒物	P1	每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	1.45	120
VOCs		每年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）	1.45	30
苯乙烯			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	3.25	/
恶臭	厂界	每半年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	/	20（无量纲）

颗粒物		每半年一次	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	/	1.0
VOCs		每半年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)	/	2.0
苯乙烯		每半年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	/	2.5
(2) 分析达标排放情况 ①喷粉粉尘 项目喷粉粉尘经负压密闭抽风后经二级滤芯除尘器无组织排放。扩建后粉尘无组织排放量为 0.013kg/h。颗粒物满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准中无组织排放监控限值。 ②喷漆废气、喷粉固化废气 项目喷漆有机废气、原子灰抹平苯乙烯经收集后与喷粉固化有机废气合并通过 1 套废气处理措施“两级活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒 P1 高空排放。其中 VOCs 有组织排放量为 0.011kg/h, 浓度 1.205mg/m³, 无组织排放量为 0.012kg/h; 苯乙烯有组织排放量为 0.00001kg/h, 浓度 0.001mg/m³, 无组织排放量为 0.00001kg/h。VOCs 排放浓度满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 第Ⅱ时段排气筒排放限值及无组织浓度限值; 苯乙烯排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。 ③漆雾 项目喷漆漆雾经水帘柜处理后与喷漆有机废气一并经二级活性炭吸附装置处理后, 通过15m排气筒高空排放(P1)。颗粒物经处理后有组织排放浓度为排放量为0.054kg/h, 浓度6.036mg/m³, 无组织排放量为0.030kg/h。颗粒物排放浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值。					

④恶臭

项目生产过程中,会产生少量恶臭,在车间内无组织排放,通过加强通风满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中臭气浓度新建二级标准: 20 (无量纲), 对周边环境影响不大。

(3) 废气排放的环境影响

项目所在区域环境质量现状基本污染物 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值未达标, 因此属于不达标区, 项目周边最近的环境保护目标为厂区西北的郎边村, 距离为 490m。扩建项目产生的废气主要为喷粉粉尘、喷漆漆雾、喷漆有机废气、喷粉固化有机废气、原子灰抹平苯乙烯。其中项目喷粉粉尘经负压密闭抽风后滤芯除尘器处理后无组织排放; 项目喷漆有机废气、原子灰抹平苯乙烯经收集后与喷粉固化有机废气合并通过 1 套废气处理措施“两级活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒 P1 高空排放; 喷漆漆雾经水帘柜处理后与喷漆有机废气一并经二级活性炭吸附装置处理后, 通过 15m 排气筒高空排放 (P1)。根据废气分析达标排放情况, 各废气在采取有效处理措施后, 项目废气得到妥善的处置, 对周边大气环境质量影响不大。

2、废水

表4-4 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h
				核算方法	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	工艺	效率 /%	核算方法	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	
除油	除油清洗池	除油清洗池	废水量	类比法	46.944	/	交由零散工业废水处理单位统一处理					/
			COD		0.009	200						
			BOD ₅		0.005	100						
			SS		0.006	120						

			石油类		0.001	30		
喷漆	水帘柜	水帘柜	废水量	系数法	21.56	/	交由零散工业废水处理单位统一处理	/
			COD	类比法	0.54	2520		

废水污染物源强核算过程:

(1) 除油废水

扩建项目除油废水产生量核算过程见水平衡分析，除油清洗池一个月会装满，除油清洗池满后企业拟交由零散工业废水处理单位统一处理，除油废水每次产生量为 3.912t，每年产生量为 46.944t/a。参考文献《金属表面处理清洗废水治理》（段中涛，深圳市福田区保税区管理局，工业安全与环保 2002 年第 28 卷第 7 期）和结合本项目特征，除油工序清洗废水污染物浓度约为 pH6-9、COD200mg/L、BOD₅100mg/L、SS 120mg/L、石油类 30mg/L；排放量：COD0.009t/a、BOD₅ 0.005t/a、SS0.006t/a、石油类 0.001 t/a。

(2) 喷淋废水

项目喷淋废水为水帘柜喷淋废水，项目设有 1 个水帘柜，配套 2 个水池，水帘柜有效容积合计为 21.6m³，预计每年清理 1 次，则每次清理产生水性漆喷淋废水 21.6t，则每年产生喷淋废水 21.6t。参照《江门市志升环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书》中建设单位委托广东中诺检测技术有限公司对喷淋废水水质监测结果，喷淋废水 COD 浓度为 2520mg/L，监测报告编号为 CNT2019WH165。则 COD 产生量为 0.054t/a。

(3) 生活污水

项目原审批有员工10人，本次扩建项目员工由原有项目岗位进行调整，不新增工作人员，生活污水产生量和排放量不发生变化。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(4) 生产废水依托零散废水处理单位处理可行性分析 根据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函[2019]442号）细则明确，工业企业生产过程中产生的生产废水，排放废水量小于或等于 50 吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。 项目除油废水以及喷淋废水定期排放，项目合计最大排放量为 $3.912t+21.6t=25.512t<50t$，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。因此，项目漆喷淋废水以及除油废水交由零散废水处理单位处理是可行的。 项目零散工业废水意向排污单位为江门市崖门新财富环保工业有限公司，根据《关于江门市崖门新财富环保工业有限公司废水处理厂二期处理 300 吨/天零散工业废水项目环境影响报告表的批复》（江新环审[2019]110 号），江门市崖门新财富环保工业有限公司接收符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，种类包括印刷废水、喷漆有机废气喷淋废水、表面处理的除油酸洗清洗废水、印花废水、化工废水、食品废水等，不接收含化学转化膜的金属表面处理废水和涉及危险废物的废水。 项目生产废水符合零散工业废水第三方治理的管理范畴，水性漆喷淋废水废水种类属于喷漆有机废气喷淋废水，除油废水属于表面处理除油清洗废水，项目生产废水均属于一般工业废水，不涉及危险废物，符合江门市崖门新财富环保工业有限公司接收工业废水的要求。江门市崖门新财富环保工业有限公司二期建成后处理规模为 300 吨/天，项目生产废水日最大排放量为 21.6t/d，占江门市崖门新财富环保工业有限公司二期新增处理规模水量的 7.2%，占比较少，故本项目生产废水交由江门市崖门新财富环保工业有限公司处理，不会对江门市崖门新财富环保工业有限公司的水量和水质造成冲击，对江门市崖门新财富环保工业有限公司运行影响不大。 建设单位现暂未签订处理合同，项目拟于验收前落实委托有资质的处理单位回收，并签订委托处理合同并作为验收附件上传验收备案平台。
----------------------------------	---

3、噪声

本项目的噪声源为项目作业时喷粉房、固化炉、喷漆房等设备运行产生的机械设备噪声，距离设备 1m 处产生的声压级源强约为 70~90dB(A)。

表 4-5 项目主要设备声功率一览表

序号	设备名称	单位	扩建完成后	设备外 1m 处噪声级 (dB(A))
1	粉末喷粉房	个	2	75~85
2	固化炉	个	2	75~85
3	喷漆房	个	1	70~85
4	镗床	台	1	80~90
5	铣床	台	4	75~85
6	车床	台	8	75~85
7	磨床	台	1	80~90
8	电焊机	台	6	75~85
9	CNC 钻床	台	2	80~90

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)推荐的方法，用 A 声级计算噪声影响分析如下：

(1) 设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n —设备总台数。

计算结果： $L_T=99.17\text{dB(A)}$ 。

(2) 点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用 A 声级计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{misc}})$$

式中：

	$L_{A(r)}$—距声源 r 处预测点声压级, $dB(A)$; $L_{A(r_0)}$—距声源 r_0 处的声源声压级, 当 $r_0=1m$ 时, 即声源的声压级, $dB(A)$; (1) 几何发散引起的倍频带衰减 A_{div} 无指向性点源几何发散衰减公式: $A_{div} = 20 \times \lg(r/r_0)$; 取 $r_0=1m$; (2) 大气吸收引起的倍频带衰减 A_{atm} 空气吸收引起的衰减公式: $A_{atm}=\alpha (r-r_0)/1000$, α取 2.8 (500Hz, 常温 20℃, 湿度 70%)。 (3) 声屏障引起的倍频带衰减 A_{bar} 位于项目边界和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用, 从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中, 可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目考虑噪声源与预测点有建筑物墙体起声屏障作用, 故 $A_{bar}=30dB(A)$。 (4) 地面效应引起的倍频衰减 A_{gr}, 项目取 0。 (5) 其他多方面效应引起的倍频衰减 A_{misc}, 项目取 0。 本环评以厂房墙体、门窗隔音量为 30dB (A), 项目生产设备距西厂界 10m, 东厂界 10m, 南厂界 20m, 北厂界 10m, 进行预测计算。 项目预测结果见表 4-6。 4-6 项目噪声预测达标分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">敏感点</th><th rowspan="2">声源强 L_T</th><th rowspan="2">距离(m)</th><th rowspan="2">A_{div}</th><th rowspan="2">A_{atm}</th><th rowspan="2">A_{bar}</th><th rowspan="2">噪声贡献值 $dB (A)$</th><th colspan="2">标准</th></tr> <tr> <th>昼间 $dB (A)$</th><th>夜间 $dB (A)$</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>东厂界</td><td>99.17</td><td>10</td><td>20.000</td><td>0.025</td><td>30</td><td>49.145</td><td>65</td><td>55</td></tr> <tr> <td>南厂界</td><td>99.17</td><td>20</td><td>26.021</td><td>0.053</td><td>30</td><td>43.096</td><td>65</td><td>55</td></tr> <tr> <td>西厂界</td><td>99.17</td><td>10</td><td>20.000</td><td>0.025</td><td>30</td><td>49.145</td><td>65</td><td>55</td></tr> <tr> <td>北厂界</td><td>99.17</td><td>10</td><td>20.000</td><td>0.025</td><td>30</td><td>49.145</td><td>65</td><td>55</td></tr> </tbody> </table> 注: 项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标, 故无环境保护目标达标情况分析。 预测结果如上表所示, 项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的3类标准。经过沿途厂房, 噪声削减更为明显, 对敏感点的影响更小。								敏感点	声源强 L_T	距离(m)	A_{div}	A_{atm}	A_{bar}	噪声贡献值 $dB (A)$	标准		昼间 $dB (A)$	夜间 $dB (A)$	东厂界	99.17	10	20.000	0.025	30	49.145	65	55	南厂界	99.17	20	26.021	0.053	30	43.096	65	55	西厂界	99.17	10	20.000	0.025	30	49.145	65	55	北厂界	99.17	10	20.000	0.025	30	49.145	65	55
敏感点	声源强 L_T	距离(m)	A_{div}	A_{atm}	A_{bar}	噪声贡献值 $dB (A)$	标准																																																
							昼间 $dB (A)$	夜间 $dB (A)$																																															
东厂界	99.17	10	20.000	0.025	30	49.145	65	55																																															
南厂界	99.17	20	26.021	0.053	30	43.096	65	55																																															
西厂界	99.17	10	20.000	0.025	30	49.145	65	55																																															
北厂界	99.17	10	20.000	0.025	30	49.145	65	55																																															

为降低设备噪音对周围居民的影响，项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减震和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

④合理安排工作时间，中午休息时间（12:00~14:00）和夜间不进行生产，最大限度避免项目噪声影响周边环境。

项目最近居民点为朗边村，距离项目东北面为 490 米，经采取减震、隔声措施及墙体隔声、几何发散的衰减后，对敏感点基本不会产生影响。

项目自行监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中5.4.2进行填写。项目监测要求如下表。

表4-7 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	每季度 1 次，昼间监测	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4、固体废物											
	表 4-8 固体废物污染源情况表											
	产污环节	固体废物名称	固废属性	危险废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
										方式	处置量(t/a)	
	废包装材料	废包装材料	第I类一般工业固体废物	342-999-07	/	固体	/	0.5	袋装	交由资源回收公司回收	0.5	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）
	机加工	边角料		342-999-10	/		/	10	袋装		10	
	废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	VOCs	固体	毒性	2.234	袋装	交给有资质单位回收	2.234	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单
	废气处理	漆渣		900-251-12	有机物	固体	毒性	0.522	桶装		0.522	
	机械维修	废机油		900-214-08	有机物	固体	毒性	0.1	桶装		0.1	
	除油	除油槽液		336-064-17	油脂	液体	毒性	2.4	桶装		2.4	
	机加工	废切削液		900-006-09	油脂	液体	毒性	0.5	桶装		0.5	
	生产过程	包装桶	/	/	/	固体	/	0.1	/	供应商回收	0.1	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
	固体废物核算过程：											
	①废包装材料											
	扩建项目包装过程会产生废包装材料，产生量约 0.5t/a。											

②金属边角料

项目生产加工中会产生金属边角料，产生量约为 10t/a。

③废包装桶

项目使用的除油剂、油漆等会产生废包装桶，产生量约为 0.1t/a，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）：“任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，可不作为固体废物管理”。故废机油桶直接交由供应商回收，不当作固废。若供应商不愿意回收，则作为危险废物处理，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的 HW49 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，交给有资质单位回收处理。

④废活性炭

本项目有机废气采用“两级活性炭吸附”装置处理。两级活性炭去除效率为 90%。有机废气被活性炭的吸附量为 $0.289 \times 0.9 \times 0.9 = 0.234\text{t/a}$ ，按照每个碳箱用量须为项目 VOCs 总去除量的 4 倍，两级活性炭须为总量 8 倍计算，则所需活性炭约为 1.872t/a。项目活性炭每次填充量为 1t，活性炭每半年更换一次，则废活性炭产生量 2.234t/a（活性炭用量加上吸附有机废气量），废活性炭属于危险废物 HW49（其他废物 900-039-49），定期交予危险废物回收资质单位。

⑤废机油

项目机械设备维护和保养会产生少量废机油，产生量约为 0.1t/a，属于危险废物（废物编号为 HW08，废物代码 900-214-08），经收集后于危险废物仓暂存后定期交由有资质单位外运处理。

⑥废切削液

项目钻床等使用切削液辅助加工，切削液循环使用定期更换，产生量约为 0.5t/a，废切削液属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码：900-006-09，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑦废漆渣

项目水帘柜废水处理漆雾时产生的废漆渣，根据工程分析得，水喷淋削减了漆雾 0.522t/a，故废漆渣产生量约 0.522t/a，漆渣参照危险废物（废物类别：HW12，废物代号 900-252-12），交由危废单位统一处理。

⑧除油槽液

项目除油过程为将调配好的除油水利用除油喷枪对需进行除油的工件喷淋，达到去除油污的目的。项目工件除油时底部除油池装流落的除油液，项目除油液循环使用，建设单位拟一年更换两次除油槽液，除油池有效容积为 1.2m³，则项目除油槽液产生量为 2.4t/a。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

5、环境风险

项目废活性炭、水性漆、漆渣、喷淋废水、除油槽液、废切削液属于《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 第八部分其他类物质及污染物 391 危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）（临界量为 200t）；本项目废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质中的油类物质（临界量为 2500t）。本项目废机油最大贮存量为 0.1t，计算得项目危险物质数量与临界量比值 $Q=（2.234+0.5+0.522+21.6+2.4+0.5）\div200+0.1\div2500=0.139<1$ 。

表4-9 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市振力机械有限公司年产300台压铸机扩建项目			
建设地点	江门市蓬江区棠下镇三堡村早禾坑（土名）			
地理坐标	经度	112° 59 '58.614 "	纬度	22° 41 '23.552 "
主要危险物质分布	油漆位于仓库；废机油、废活性炭、漆渣、喷淋废水、槽液、废切削液位于危废暂存仓			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①装卸或存储过程中废机油以及废活性炭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； ②因废机油、水性漆等泄漏引起火灾、爆炸，随消防废水进入市政管网或周边水体； ③因漆渣、喷淋废水泄漏，通过车间排水或地面下渗进入市政管网或周边水体。			
风险防范措施要求	①储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，除油工序区域场地硬底化，设置围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施； ②配备应急器材； ③定期检查瓶体有无泄漏。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

6、地下水和土壤

本项目主要大气污染物为颗粒物、VOCs、苯乙烯。VOCs、苯乙烯为气态污染，基本不会发生沉降，颗粒物会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，本项目颗粒物废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；；项目废水为除油废水、喷淋废水和生活污水，除油废水、喷淋废水收集槽或生活污水收集管道存在破裂或跑冒漏滴的风险，主要水污染物为 COD、BOD、SS、石油类等，会通过垂直入渗方式进入周围的土壤、地下

	水环境，因此本项目采取以下措施进行防控： ①做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。 ②分区防渗： A 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围墙，配备应急防护设施。 B 对仓库和车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施，地面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，并在上门贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。 C 除油工序地面进行采用混凝土防渗并刷防水材料，在水池四周设置导流槽，及时清理。 通过以上措施，本项目可有效防止对土壤、地下水环境造成明显影响。综上所述，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。 7、生态 项目未新增用地面积，并且不存在生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项 目	环境保护措 施	执行标准
大气环境	喷粉	粉尘	经二级滤芯 除尘器处理 后无组织排 放	《大气污染物排放限 值》第二时段标准中无 组织排放限值
	喷粉固化、喷 漆排气筒（P1）	VOCs、苯 乙烯	喷漆有机废 气经水喷淋 处理后与再 与喷粉固化 有机废气合 并通过 两级活性炭 装置处理 +15m 排气筒 P1	VOCs 执行广东省《家 具制造行业挥发性有 机化合物排放标准》 （DB44/814-2010）；苯 乙烯执行《恶臭污染物 排放标准》 （GB14554-1993）
		漆雾	经水帘柜+二 级活性炭吸 附+15m 高空 排放	广东省地方标准《大气 污 染 物 排 放 限 值 》 （DB44/27-2001）第二 时段标准二级标准
	生产过程	恶臭	加强通风	《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93）
地表水环境	除油废水	COD、石 油类、SS、	交由零散工业废水处理单位统一处 理；环境管理要求：签订委托处理合 同后，每批次废水均会落实转移联单 制度，转移联单长期保存备查	
	喷淋废水	COD		
声环境	设备运行	噪声	合理布局，对 高噪声设备 进行消声隔 振处理，加强 设备日常的 维护保养。采 用隔声、距离 衰减等措施， 控制厂界噪 声	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	金属边角料以及废包装材料交资源回收公司回收；废活性炭、漆 雾、除油槽液、废切削液以及废机油交危废单位回收；废包装桶			

	交供应商回收
土壤及地下水污染防治措施	①做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。 ②危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围墙，配备应急防护设施。 ③对仓库和车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施，地面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，并在上贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。 ④除油工序地面进行采用混凝土防渗并刷防水材料，在水池四周设置导流槽，及时清理。 通过以上措施，本项目可有效防止对土壤、地下水环境造成明显影响。综上所述，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，除油工序区域场地硬底化，设置围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施 ②配备应急器材 ③定期检查瓶体有无泄漏。
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目建设内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

综上所述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行。

评价单位:

项目负责人:

审核日期:



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.002	/	/	0.214	/	0.216	+0.214
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/
	VOCs	/	/	/	0.055	/	0.055	+0.055
废水	悬浮物	0.169	/	/	0.006	/	0.176	+0.006
	化学需氧量	0.254	/	/	0.009	/	0.263	+0.009
	氨氮	0.034	/	/	/	/	0.034	0
	石油类	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	五日生化需氧量	0.169	/	/	0.005	/	0.174	+0.005

一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	边角料	10	/	/	/	/	10	0
危险废物	漆渣	/	/	/	0.522	/	0.522	+0.522
	废活性炭	/	/	/	2.234	/	2.1062.234	+2.234
	废机油	0.1	/	/	/	/	0.1	0
	除油槽液	/	/	/	2.4	/	2.4	+2.4
	废切削液	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
/	包装桶	/	/	/	0.1	/	0.1	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

