

建设项目生态环境影响 报告表

(污染影响类)

项目名称：豪爵工业有限公司发动机压铸线扩建项目

建设单位（盖章）：豪爵工业有限公司

编制日期：2026 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《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 豪爵工业有限公司发动机压铸线扩建项目（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）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



法定代表人（签名）

年 月 日

1. 本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号），特对报批豪爵工业有限公司发动机压铸线扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

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）

年 月 日

2. 本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东驰环生态环境科技有限公司（统一社会信用代码91440703MACAALWM3H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（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豪爵工业有限公司发动机压铸线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）的编制主持人为张力（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035650352014650103000309，信用编号BH000908），主要编制人员包括张力（信用编号BH000908）、吕智杰（信用编号BH058701）（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):

2026年6月10日

打印编号: 1781159710000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7x5cjz		
建设项目名称	豪爵工业有限公司发动机压铸线扩建项目		
建设项目类别	30--068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	豪爵工业有限公司		
统一社会信用代码	91440700617970912C		
法定代表人（签章）	王大威		
主要负责人（签字）	杨光玉		
直接负责的主管人员（签字）	黄瑾		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东驰环生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440703MACAALWM3H		
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
张力	2015035650352014650103000309	BH000908	张力
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吕智杰	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；主要环境影响和保护措施；环境保护措施监督检查清单	BH058701	吕智杰
张力	建设项目基本情况；结论；建设项目工程分析	BH000908	张力

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00016957
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

张力

管理号:
File No.

2015035650352014650103000309

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

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2016 年 1 月 7 日
Issued on



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

2. 此证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-08-27 09:59

备注：

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

2. 此证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-09-04 09:54

基

录

员

注

编

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	42
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	76
六、结论	78
附表	79

一、建设项目基本情况

建设项目名称	豪爵工业有限公司发动机压铸线扩建项目		
项目代码			
建设单位联系人			
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造 C3752 摩托车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外） 三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37-75 摩托车制造 375-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2446.2	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	12.3	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	在原有厂区内扩建，不新增占地面积
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符	1.产业政策相符性 本项目为 C3392 有色金属铸造、C3752 摩托车零部件及配件制造，对照国家和地		

合
性
分
析

方主要的产业政策，国家《市场准入负面清单（2025 年版）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令第 7 号）、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业指导目录的通知》（粤经函〔2011〕891 号）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府〔2018〕20 号），经核实本项目不属于禁止准入类、鼓励类、限制类或淘汰类，属于允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目符合国家和地方有关法律法规和政策规定。

2.选址符合性

豪爵工业有限公司位于江门市蓬江区宏达工业区，根据企业用地登记证书，企业用地类型有工业用地（江国用 2010 第 10709 号、江国用 2012 第 102735 号、江国用 2013 第 100231 号、江国用 2012 第 104106 号）、城镇住宅用地（江国用 2014 第 120647 号）。城镇住宅用地主要是大长江花苑，为住宅楼，提供给员工居住；生产设施均建设在工业用地上（江国用 2010 第 10709 号、江国用 2012 第 102735 号、江国用 2013 第 100231 号、江国用 2012 第 104106 号）。企业用地类型符合相关要求。

项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此，拟建项目在确保项目各项环保措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址合理。

3.“三线一单”相符性

（1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的相符性

表 1-1 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

类别	要求	项目情况	相符性
总体要求-主要目标			
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的20.49%。	本项目位于江门市蓬江区宏达工业区，用地性质为工业用地，不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（20 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目废气、废水、固体废物和噪声通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
资源利用	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗	本项目不属于高耗能、污染型企业，用水来自市政供水管	符合

	上线	等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域上限。	
	“一核一带一区”区域管控要求-珠三角核心区			
	区域布局管控要求	原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本项目不涉及锅炉；项目不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的脱模剂挥发性有机物含量为ND（检出限为2g/L），不属于含VOCs原辅材料。	符合
	污染物排放管控要求	以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。	项目有机废气排放量较少，不属于臭氧生成潜势较大的行业企业。	符合
		大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目产生的废润滑油桶、废脱模剂桶、废润滑油、含油抹布及手套（豁免危废）、铝灰、除尘灰、废碳纤维过滤棉等收集后定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理，满足固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求。	符合
	由上表可见，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相关要求。			
	（2）与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的相符性			
	根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号），本项目位于江门市蓬江区宏达工业区，环境管控单元编码为ZH44070320002（蓬江区重点管控单元1），本项目与该单元管控的符合性分析见表1-2。			
	表1-2 项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》相符性分析			
	类别	要求	项目情况	符合性
	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积1425.76km ² ，占全市陆域国土面积的14.95%；一般生态空间面积1431.14km ² ，占全市陆域国土面积的15.03%。全市海洋生态保护红线面积1135.19km ² ，占全市管辖海域面积的23.16%。	本项目位于江门市蓬江区宏达工业区，用地性质为工业用地，不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。	符合
	环境质量	水环境质量持续提升，市控断面基本消除劣V类，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环	本项目废气、废水、固体废物和噪声通过采取本次环评提出	符合

	底线	境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。	
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率。 其中： 水资源利用效率持续提高。用水总量控制在26.74亿立方米、万元GDP用水量较2020年下降20%，以及万元工业增加值用水量较2020年下降17%。 土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。	本项目不属于高耗能、污染型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。 项目的水、电等资源利用不会突破区域上限。	符合
蓬江区重点管控单元1				
	区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。 1-2.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《国家级自然公园管理办法（试行）》规定执行。 1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及那咀水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-6.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建	（1）本项目属于扩建项目，项目符合《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《市场准入负面清单》（2025年版）《江门市投资准入禁止限制目录》（2018年本）等相关产业政策的要求。 （2）用地不属于生态保护红线区域，不涉及自然保护区。 （3）本项目不属于生态类项目。 （4）本项目不在广东圭峰山国家森林公园自然公园范围内。 （5）项目选址不涉及饮用水源保护区 （6）本项目不涉及大气环境优先保护区。 （7）选址不属于环境空气质量一类功能区。 （8）本项目不涉及重点金属排放。 （9）项目不涉及畜禽养殖业。	符合

		排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-7.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-8.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 1-9.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。		
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量10000立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。 2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	（1）项目设备使用的能源为电能和天然气，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上限。 （2）项目不使用锅炉。 （3）项目不使用锅炉。 （4）水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上限。 （5）根据不动产权证，项目用地为工业用地。总投资2446.2万元。符合建设用地控制性指标要求。综上，本项目的建设符合能源资源利用的要求。	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。 3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业VOCs排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-5.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。 3-6.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-7.【水/综合类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），改建配套电镀	（1）企业不涉及。 （2）项目不属于纺织印染行业。 （3）项目不属于涂料行业。 （4）本项目不属于制漆、皮革、纺织企业。 （5）本项目不属于制革行业。 （6）本项目不属于电镀行业。 （7）项目无重金属污染物排放。	符合

	建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。 3-8.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。		
环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【风险/综合类】严格控制杜阮镇高风险项目准入；落实小型微型企业的环境污染治理主体责任，鼓励企业减少环境风险物质，做好三级防控措施（围堰、应急池、排放闸阀）；鼓励金属制品业企业进入工业园区管理。 4-3.【风险/综合类】严格控制白沙街道高风险项目准入，企业防护距离设定要考虑“污染物叠加影响”。逐步淘汰重污染、高环境风险企业（车间或生产线），对不符合防护距离要求的涉危、涉重企业实施搬迁，鼓励企业减少环境风险物质使用。加强企业周边居民区、村落管理，完善疏散条件，一旦发生突发环境事件时，应及时通知到位，进行人员疏散等工作。做好该区域应急救援物资储备，特别是涉水环境污染的救援物资与人员。 4-4.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-5.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	（1）企业已编制应急预案并备案（备案编号：440703-2025-0016-L）。 （2）本项目不属于高风险项目。 （3）本项目不涉及土地用途变更。 （4）经现场调查，企业厂房已做好防渗措施。	符合
综上所述，本项目符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的相关要求。			
4.与《广东省大气污染防治条例》相符性分析			
表 1-3 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析			
珠三角地区管控要求		本项目	符合性
新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。		本项目重点大气污染物排放总量由原有项目中进行调配。	符合
火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。		本项目不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目。	符合
5.与《广东省水污染防治条例》相符性分析			

表 1-4 与《广东省水污染防治条例》相符性分析

管控要求	本项目	符合性
1.新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施,应当符合生态环境准入清单要求,并依法进行环境影响评价。 2.排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 3.排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部生产废水,防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的,不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理,不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业,应当对初期雨水进行收集处理,达标后方可排放。	本项目建成后,不新增劳动定员,故不新增生活污水;无新增生产废水。项目生产区域为工业建筑厂房,无露天的生产区域,且厂房出入口设立斜坡,厂房外围有市政部门设立的雨水渠,雨水不会通过流入厂房内部,无需对初期雨水进行收集处理。	符合

6.与环境功能区划相符性分析

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案(2024年修订)》,项目所在地属于空气二类区,执行《空气环境质量标准》(GB3095-2026)的二级标准;根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14号),天沙河(江门仁厚~江门潮江里)现状水质功能为工农,水质目标为IV类水环境功能区,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准;根据《江门市声环境功能区划》,项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域,因此选址符合环保的相关规划要求。

7.与地区有机污染物治理政策相符性分析

本项目与现阶段国家、广东省、珠江三角洲、江门市各挥发性有机物环保政策相符性分析见下表。

表 1-5 与挥发性有机物环保政策相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符性
1.《广东省生态环境保护“十四五”规划》			
1.1	实施更严格的环境准入,新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代,氮氧化物等量替代;新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平。	本项目符合总量控制的要求。	符合
1.2	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、胶黏剂等项目。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	根据企业提供的检测报告可知,本项目使用的脱模剂挥发性有机物含量为ND(检出限为2g/L),不属于含 VOCs原辅材料。项目脱模废气采用半密闭集气罩收集后经每台压铸机配套的“静电除油雾装置+碳纤维过滤”处理;可有效减少有机废气及油雾的排放。	符合

	生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。		
2.《江门市生态环境保护“十四五”规划》			
2.1	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、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，禁止建设和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的脱模剂挥发性有机物含量为 ND（检出限为 2g/L），不属于含 VOCs 原辅材料。项目脱模废气采用半密闭集气罩收集后引至每台压铸机配套的“静电除油雾装置+碳纤维过滤”处理；可有效减少有机废气的排放。	符合
3.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号)			
4.1	加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 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 含量的涂料替代溶剂型涂料。加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。	根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的脱模剂挥发性有机物含量为 ND（检出限为 2g/L），不属于含 VOCs 原辅材料。项目脱模废气采用半密闭集气罩收集后引至每台压铸机配套的“静电除油雾装置+碳纤维过滤”处理；可有效减少有机废气的排放。	符合
8.与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的相符性			
VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2 \text{ kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外；液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 项目 VOCs 物料应储存于密闭的容器中，盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。项目收集的废气中有机废气初始排放速率$< 2 \text{ kg/h}$，同时根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的脱模			

剂挥发性有机物含量为 ND（检出限为 2g/L），不属于含 VOCs 原辅材料。项目脱模废气采用半密闭集气罩收集后引至每台压铸机配套的“静电除油雾装置+碳纤维过滤”处理；可有效减少有机废气的排放，废气治理设施治理效率可达 50%以上。因此，本项目满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关要求。

9.与《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤（2012）18 号）的相符性分析

表 1-6 与粤（2012）18 号相符性分析

序号	要求	本项目情况	是否符合
1	珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导 VOCs 排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。	项目所在区域不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区；以及不属于水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区；项目不属于 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。	符合

10.与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）的相符性分析

表 1-7 与（粤环办〔2021〕43 号）相符性分析

序号	环节	控制要求	本项目建设情况	是否符合要求
过程控制				
6	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目的废气收集系统的输送管道密闭，符合相应要求	符合
7		采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	项目压铸工序产生的有机废气采用半密闭集气罩进行收集。	符合
8		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	本项目生产设备和环保设施“同启同停”。废气收集系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备停止运行，待检修完毕后再生产。	符合
9	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫		符合

			过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
	10		吸附床（含二级活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。	本项目采用水性脱模剂，产生的有机废气治理施工工艺为静电除油雾装置+碳纤维过滤	符合
	11	治理设施设计与运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障完毕后同步投入使用；生产工艺或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目生产设备和环保设施“同启同停”，当出现治理设施故障时，企业立即停止生产并待检修完毕后同步投入使用。	符合
	12		污染治理设施编号可为排污单位内部编号，若无内部编号，则根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，或根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。	企业建成后，按照排污许可证的要求对排放口合理编号	符合
	13		设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避免对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。	企业建成后，废气排放口按照相应规范设计和管理。	符合
	14		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。		
	15	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	企业建成后，按照排污许可证的要求完善原辅材料台账、设备运行台账、废气治理设施运行台账、固废危废台账等，按照规范安排人员每天进行记录。	符合
	16		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。		符合
	17		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		符合
	18	自行监测	点补、调漆等生产设施废气，以及树脂纤维、塑料加工等有机废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物。	企业建成后，按照排污许可证的要求定期进行厂区的有组织和无组织废气检测。	符合
	19		厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。		符合
	20	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	企业建成后，完善危废台账，按照规范安排人员每天进行记录进出库，交有危废资质单位处理。	符合
	21	建设项目	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目 VOCs 总量指标从原有项目中调配	符合

	VOCs 总量管 理			
11.与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）的相符性分析				
表 1-8 与环大气〔2019〕56号治理方案相符性				
序号	环大气〔2019〕56号要求		治理方案相符性	
1	加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉。		本项目位于江门市蓬江区宏达工业区，不在重点管控区内，生产过程采用电能和天然气，没有安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备，配套旋风除尘+布袋除尘、静电除油雾+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置治理设施，符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）的要求。	
2	加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。		本项目使用熔炉，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制及淘汰类工业炉窑。	
3	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代		项目熔炉使用天然气，时效炉、保温炉采用电能，属于清洁低碳能源，符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）的要求。	
4	实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度		项目属于铸造行业，项目集中熔化炉采用密闭管道收集，将熔化烟尘收集后引至“旋风除尘+布袋除尘+高效填料碱液喷淋塔”进行处理；压铸机上方设置半密闭集气罩，压铸烟尘、脱模废气收集后引至“静电除油雾+炭纤维过滤”设施进行处理，符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）的要求。	
5	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施（见附件5），有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。		项目属于铸造行业，项目集中熔化炉采用密闭管道收集，将熔化烟尘收集后引至“旋风除尘+布袋除尘+高效填料碱液喷淋塔”进行处理；压铸机上方设置半密闭集气罩，压铸烟尘、脱模废气收集后引至“静电除油雾+炭纤维过滤”设施进行处理，符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）的要求。	
6	加强排污许可管理。按照排污许可管理名录规定按期完成涉工业炉窑行业排污许可证核发。开展固定污染源排污许可清理整顿工作，“核发一个行业、清理一个行业、达标一个行业、规范一个行业”。加大依证监管执法和处罚力度，确保排污单位落实持证排污、按证排污的环境管理主体责任。		已按照排污许可的相关要求申请排污许可证，编号 91440700617970912C001X，做到持证排污。	

12.与《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》的相符性

①推进钢铁行业超低排放改造；②鼓励水泥行业超低排放改造；③收严燃气锅炉大气污染物排放标准；④珠三角地区逐步淘汰生物质锅炉。

本项目不属于钢铁、水泥行业，项目生产过程中不使用锅炉。本项目使用的熔化炉使用天然气，保温炉、时效炉使用电能，符合《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》的要求。

13.与《关于印发〈江门市工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（江环函〔2020〕22 号）的相符性

①新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施；②实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。

本项目位于江门市蓬江区宏达工业区，项目集中熔化炉采用密闭管道收集，将熔化烟尘收集后引至“旋风除尘+布袋除尘+高效填料碱液喷淋塔”进行处理；压铸机上方设置半密闭集气罩，压铸烟尘、脱模废气收集后引至“静电除油雾+碳纤维过滤”设施进行处理。因此，本项目符合关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（江环函〔2020〕22 号）的要求。

14.与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）的相符性

《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）（以下简称“《规范条件》”）中规定了铸造企业的建设条件与布局、企业规模、生产工艺、生产装备、质量管控、能源消耗、环境保护、安全生产及职业健康和监督管理等相关要求。

本项目位于江门市蓬江区宏达工业区，主要从事摩托车发动机的生产。根据《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》，本项目不属于重点区域范围，符合《规范条件》的建设条件与布局要求；根据建设单位提供资料，本项目建成后预计销售收入≥1000万元，无使用国家明令淘汰的生产装备。本项目熔化炉主要熔化铝合金锭，按熔化金属划分，本项目无《规范条件》中表3-表9所述类型的熔炼设备，则本项目符合《规范条件》的企业规模、生产工艺、生产装备、能源消耗的要求；项目建成后，本项目将配置专职质量监测人员，建立健全的质量管理制度并确保有效运行，配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放、贮存、处置措施，建立健全安全设施并确保有效运行，符合《规范条件》的质量控制、安全生产

及职业健康和监督管理等相关要求。

综上，本项目与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）相符。

15.《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）相符性分析

序号	项目	生产环节	治理任务要求	本项目情况	相符性
一	收集与输送	有机废气收集与输送	满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）的要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识。	本项目集气方向与污染气流运动方向一致，管路有走向标识	符合
二	运行管理	治理设施开关机	治理设施先启后停，保证治理设施正常运行	本项目遵循该要求	符合
		治理设施运行限值管理	设定控制指标，设置安全运行范围限值，RTO、TO 燃烧温度不低于 760℃，CO、RCO 燃烧温度不低于 300℃，相关温度参数自动记录存储。进入活性炭的废气温度小于 40℃、湿度小于 70%，活性炭表面不应有积尘和积水。必须同步配套主要产 VOCs 生产设施或装置的用电量及生产时长（涉及气动高压喷涂工序的仅监控治理设施风机）、（催化）燃烧机实时运行温度的过程监控，并将相关数据同步上传市生态环境局平台	项目不使用活性炭吸附+脱附催化燃烧技术对废气进行治理	符合
		治理设施维护	治理设施故障、出现安全报警时应停止生产加工及设施运行，及时维护	本项目及时对治理设施进行维护升级	符合
		过程监控设备安装	对燃烧工艺的辅助燃料用量、燃烧温度，吸附-脱附工艺的吸附床层吸附、脱附时间和温度，冷凝工艺的冷凝温度等关键参数利用控制系统进行自动调节与控制，且实现自动记录存储，并通过数采仪将关键参数同步上传到生态环境部门。	项目不使用焚烧治理技术对废气进行治理	符合

			治理设施管理记录	每日巡检治理设施，记录治理设施运行相关参数，记录治理设施用电、用气数据，记录治理设施耗材更换数据，并保存。	项目有专人负责每日巡检治理设施，记录治理设施运行相关参数，记录治理设施用电、用气数据，记录治理设施耗材更换数据，并保存	符合
			活性炭性状要求	颗粒活性炭碘值不低于 800；蜂窝活性炭碘值不低于 650。	本项目不使用颗粒活性炭和蜂窝活性炭处理有机废气	符合
			换碳要求	按照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函（2023）538 号）”，督促企业按时足量更换活性炭；采用活性炭吸附+脱附催化燃烧技术的，及时进行脱附再生，活性炭吸附能力明显下降时应全部进行更换，一般再生次数达到 20 次以上的应进行更换（使用时间达到 2 年的应全部更换）	项目不使用活性炭吸附+脱附催化燃烧技术对废气进行治理	符合
	三	规范排放口设置	监测断面	设置处理前、处理后采样孔各 1 个	项目遵循规范排放口设置	符合
				优先选择在排气筒的竖直段或水平段，并避开拉筋等影响监测的内部结构件，且宜设置在排气筒/烟道的负压段，按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管≥4 倍烟道直径，其下游距离上述部件≥2 倍烟道直径。排气筒出口处视为变径。		符合
	四	规范排放口设置	监测断面	对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A 为矩形排气筒/烟道的长度，m，B 为矩形排气筒/烟道的宽度，m。		符合
				在选定的测定位置上开设监测采样孔，采样孔法兰内径应不小于 80mm，不使用时应用法兰盲板密封，采用盖板、管堵或管帽等封闭的，应在监测时便于开启。		符合
			采样平台	采用平台设置应满足《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）中的工作平台要求		符合
			采样供电	主要排放口应设置 220V 防水低压配电箱，内设漏电保护器、三相接地线、不少于 2 个插座，每个插座额定电流不低于 10 A，保证监测设备所需电力。其他排放口工作平台 50 m 内应配备永久电源和不少于 2 个电缆卷盘，长度不少于 50 m。		符合
			安全通道	采样平台易于人员到达，应建设监测安全通道。当平台设置离地面高度≥2m 时，应建设通往平台的斜梯/Z 字梯/旋梯，梯段宽度应不小于 0.9m，爬梯的角度应不大于 50		符合

	五	台账记录	台账管理	整理保存企业三年内涉 VOCs 原辅材料、产品产量、型号、名称、VOCs 含量等相关材料；能源消耗量	项目建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废气量、去向以及 VOCs 含量	符合
				保存、登记废水、废渣、活性炭、原料盛装容器等危险废物产生量、转移量及转移的时间和接收单位		符合
				治理设施维护保养、物料耗材更换信息登记记录		符合
				编制重点行业 VOCs 规范化治理减排手册，并保存相关图片、证明材料		符合

二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模		
	一、项目概况		
	豪爵工业有限公司成立于 1995 年，原名江门华铃精密机械有限公司，于 2010 年改为豪爵工业有限公司。企业位于江门市蓬江区宏达工业区（中心地理坐标：东经 113°3'25.971"，北纬 22°37'9.166"），主要从事摩托车发动机的生产，产品主要供应大长江集团有限公司，生产规模为年产 300 万台摩托发动机。企业环保手续详见下表。		
	表 2-1 原有项目环评批复及验收情况		
	序号	项目名称	审批文号
	1	环境影响报告表	(97) 第 250 号
	2	江门市建设项目环境保护验收报告表	/
	3	江门华铃精密机械有限公司废水治理设施改造工程项目环境影响报告表	江环审〔2009〕54 号
	4	豪爵工业有限公司废水治理设施扩建项目竣工环境保护验收	江环验〔2012〕71 号
	5	豪爵工业有限公司 1 吨燃气锅炉建设项目环境影响报告表	蓬环审〔2018〕8 号
	6	豪爵工业有限公司 1 吨燃气锅炉建设项目竣工环	/

	验收收		
7	涂装废气治理	登记编号： 201944070300000097	/
8	使用射线装置应用项目	备案号： 202344070300000086	本次新增射线装置为：XYG-1611 型 X 光探伤机；型号为：XYG-1611；最大管电压 160kV，最大管电流 10mA；生产厂家为：丹东奥龙射线仪器集团有限公司。
9	豪爵工业有限公司国家排污许可证	证书编号： 91440700617970912C001X	自 2023 年 11 月 17 日至 2028 年 11 月 16 日止
10	豪爵工业有限公司新增熔炉扩建项目环境影响报告表	江蓬环审〔2024〕90 号	豪爵工业有限公司新增熔炉扩建项目选址位于江门市蓬江区宏达工业区。扩建项目新增 1 台 3.5t/h 熔炉，生产规模不变。扩建项目依托原有厂房进行扩建，不新增用地面积，扩建项目建成后用地面积为 86147 平方米。扩建项目建成后项目生产规模、生产工艺、原辅材料以及其他生产设备不发生改变。项目所用能源为电能、天然气。
11	豪爵工业有限公司发动机涂装线（含锅炉）技改项目	江蓬环审〔2025〕82 号	豪爵工业有限公司发动机涂装线（含锅炉）技改项目选址位于江门市蓬江区宏达工业区。技改项目 1、拆除原有油性漆发动机涂装线（含涂装表面预处理线），新上一条水性漆发动机涂装线（含涂装表面预处理线）；2、增加 3 个点补柜；3、拆除 1 台 1t/h 承压蒸汽锅炉，改为 1 台 2t/h 的常压热水锅炉。生产规模不变。技改项目依托原有厂房进行扩建，不新增用地面积，技改项目建成后用地面积为 86147 平方米。技改项目建成后项目生产规模、生产工艺、原辅材料以及其他生产设备不发生改变。项目所用能源为电能、天然气。
由于企业自身发展的需求和满足市场需求，建设单位拟新增投资 2446.2 万元对现有摩托车发动机生产线进行扩建，扩建的摩托车发动机生产线依托现有厂房，另在原有厂区空地上新增一个仓库，建筑面积 695m²。本次扩建内容如下： 1.拆除原有 1 台 2.5T 熔化炉，新增 1 台 4T 熔化炉、5 台压铸机、5 个保温炉、9 个打磨工作台以及 1 条装配线。熔炉废气依托原有旋风除尘+布袋除尘+高效填料碱液喷淋塔治理设施处理达标后由 DA003 排气筒排放；压铸废气依托原有金属过滤器+静电除油雾装置+炭纤过滤治理设施处理达标后车间无组织排放；装配测试废气经三元催化处理器处理达标后厂区内无组织排放；打磨废气经工作台自带烟尘处理器处理达标后车间内无组织排放。 2.新增一个仓库，1 层，占地面积 695m²，建筑面积 695m²。 本项目只涉及摩托车发动机生产线的扩建，其他生产环节、生产规模等情况不变，因此本环评仅对压铸线扩建内容进行评价。 根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（中华人民共和国生态环境部令第 14 号）等有关建设项目环境保护管理的规定，建设项目必须执行环			

境影响评价制度，本项目属于“三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339--其他（仅分割、焊接、组装的除外）、三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37-75 摩托车制造 375-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，应编制环境影响报告表，为此，豪爵工业有限公司委托我司承担了该项目报告表的编制工作，在接到任务后，组织有关环评技术人员赴现场进行考察、收集有关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）等的相关要求，并结合本项目的特点，编制《豪爵工业有限公司发动机压铸线扩建项目环境影响报告表》（以下简称“本项目”），供建设单位上报生态环境主管部门审查。

二、建设内容

1.建设内容及规模

扩建项目总占地面积 86147m²。本扩建项目依托现有厂房对原有一条压铸生产线进行扩建；新增一个单层仓库，建筑面积 695m²，在原有厂区空地进行建设，不新增占地面积，其余项目建设内容和规模不变。项目工程内容主要包括主体工程、储运工程及环保工程等的建设，项目扩建前后工程内容见表 2-2。

表 2-2 项目工程构成一览表

序号	工程名称	内容	原有项目内容	改造内容	扩建后内容
1	主体工程	机加、装配车间	建筑面积 23400m ² ，内部划分为内部分为机加工区、发动机组装区、发动机测试区、空压机房等	新增一条装配测试线	建筑面积 23400m ² ，内部划分为内部分为机加工区、发动机组装区、发动机测试区、空压机房等
		涂装车间	建筑面积 2304m ² ，内部设有 1 条水性漆发动机涂装线（含涂装表面预处理线）、6 个点补柜等	不涉及	建筑面积 2304m ² ，内部设有 1 条水性漆发动机涂装线（含涂装表面预处理线）、6 个点补柜等
		压铸车间	建筑面积 7776m ² ，分为熔化、压铸、抛丸、半自动锔化线等。压铸线设有 1.5t、2.5t 熔炉、3.5t 熔炉	拆除原有 1 台 2.5T 熔化炉，新上 1 台 4.0T 熔化炉、5 台压铸机、5 个保温炉、9 个打磨工作台	建筑面积 7776m ² ，分为熔化、压铸、抛丸、半自动锔化线等。压铸线设有 1.5t、4.0t 熔炉、3.5t 熔炉
2	储运工程	配件库房	建筑面积 9023.4 m ²	不涉及	建筑面积 9023.4 m ²
		原料仓	/	新增原料仓，单层，建筑面积 695m ²	单层，建筑面积 695m ²
		危险化学品仓库	建筑面积 384.22m ²	无变化	建筑面积 384.22m ²
		厂外运输	依托公路网，利用汽车运输	无变化	依托公路网，利用汽车运输
3	辅助工程	办公楼、食堂	建筑面积 9060m ²	无变化	建筑面积 9060m ²

	4	公用工程	给水	来自市政供水管网	不涉及	来自市政供水管网
			排水	生产、生活废水经自建的污水处理系统处理后经 DW001 排放，厂区雨水经 DW002~DW003 排放	不涉及	生产、生活废水经自建的污水处理系统处理后经 DW001 排放，厂区雨水经 DW002~DW003 排放
			供电	市政供电	无变化	市政供电
			供热	厂内设有 1 台燃气锅炉，规模为 2t/h，用于脱脂槽液加热使用	不涉及	厂内设有 1 台 2.0t/h 的热水锅炉，用于脱脂槽液加热使用
	5	环保工程	废水	废水分质分类处理，低浓度废水和高浓度废水各自采用物化处理工艺进行预处理后，进入综合调节池，经厌氧、好氧、砂滤等工艺进一步处理后由 DW001 排水口排放；雨水由 DW002、DW003 排水口排放。	压铸机冲洗废水与脱模剂废水经厂区高浓度废水预处理设施预处理后，再经厂区综合废水处理设施处理达标后外排	废水分质分类处理，低浓度废水和高浓度废水各自采用物化处理工艺进行预处理后，进入综合调节池，经厌氧、好氧、砂滤等工艺进一步处理后由 DW001 排水口排放；雨水由 DW002、DW003 排水口排放。
			废气	喷漆废气收集后经纸盒过滤，再与调漆、流平、固化、喷枪清洗废气经两级水喷淋装置处理；修补喷漆工序产生的废气收集后经水帘柜处理后再与修补烘干工序产生的废气一同进入干式过滤+二级活性炭进行处理，处理达标后的喷漆、调漆、流平、固化、喷枪清洗废气以及修补废气一同由 DA001 排放口排放	不涉及	喷漆废气收集后经纸盒过滤，再与调漆、流平、固化、喷枪清洗废气经两级水喷淋装置处理；修补喷漆工序产生的废气收集后经水帘柜处理后再与修补烘干工序产生的废气一同进入干式过滤+二级活性炭进行处理，处理达标后的喷漆、调漆、流平、固化、喷枪清洗废气以及修补废气一同由 DA001 排放口排放
				污水处理系统废气经喷淋塔处理后由 DA002 排放口排放	不涉及	污水处理系统废气经喷淋塔处理后由 DA002 排放口排放
				熔化炉废气经旋风除尘+布袋除尘+高效填料碱液喷淋塔处理后由 DA003 排放口排放	拆除原有 1 台 2.5T 熔化炉，新增 1 台 4T 熔化炉。熔炉废气依托原有旋风除尘+布袋除尘+高效填料碱液喷淋塔治理设施处理达标后排放	熔炉废气依托原有旋风除尘+布袋除尘+高效填料碱液喷淋塔治理设施处理达标后由 DA003 排放口排放
				抛丸废气经除尘设施处理后经 DA004 排放口排放	无变化	抛丸废气经除尘设施处理后经 DA004 排放口排放
				锅炉废气由 DA005 排放	不涉及	锅炉废气由 DA005 排放

			时效炉废气由 DA006 排放	不涉及	时效炉废气由 DA006 排放
			食堂废气经油烟净化设施处理后由 DA007 和 DA008 排气筒排放	不涉及	食堂废气经油烟净化设施处理后由 DA007 和 DA008 排气筒排放
			压铸废气经金属过滤器+静电除油雾装置+炭纤过滤治理设施处理达标后车间内排放	新增 5 台压铸机，压铸废气依托原有金属过滤器+静电除油雾装置+炭纤过滤治理设施处理达标后车间内排放	压铸废气依托原有金属过滤器+静电除油雾装置+炭纤过滤治理设施处理达标后车间内排放
			装配测试废气经三元催化处理器处理达标后厂区内无组织排放	新增 1 条装配测试线，装配测试废气经三元催化处理器处理达标后厂区内无组织排放	装配测试废气经三元催化处理器处理达标后厂区内无组织排放
			打磨废气经工作台自带烟尘处理器处理达标后车间内无组织排放	新增 9 个打磨工作台，打磨废气经工作台自带烟尘处理器处理达标后车间内无组织排放	打磨废气经工作台自带烟尘处理器处理达标后车间内无组织排放
		噪声治理措施	隔声、消声、减振等	无变化	隔声、消声、减振等
		固体废物暂存	生活垃圾由垃圾桶收集后环卫部门清运；企业危险废物种类较多，危险废物暂存于厂内的危险废物暂存间，交由有资质单位处置。企业危险废物暂存间面积约 270m ² 。	无变化	生活垃圾由垃圾桶收集后环卫部门清运；企业危险废物种类较多，危险废物暂存于厂内的危险废物暂存间，交由有资质单位处置。企业危险废物暂存间面积约 270m ² 。

三、产品方案

根据建设单位提供的资料，本项目扩建前后的产品产量见下表。

表 2-3 扩建前后的生产规模一览表

产品名称		单位	产品规模			备注
			原有项目	扩建后	增减量	
摩托发动机	350CC 排量发动机	万台	0	30	+30	本扩建项目产品产能不变，规格改变，为了适应市场需求，将原来 125CC 排量发动机产能由年产 300 万台减少至年产 120 万台，新增年产 180 万台 350CC 排量发动机
	125CC 排量发动机		300	270	-30	

表 2-4 压铸零部件规格及自制率说明一览表

产品名称	压铸	产品	自制率	压铸	规格	备注
------	----	----	-----	----	----	----

		加工 零部 件	数量 (万 件/年)	(%)	数量 (万 套/年)	单个产品 缸体和箱 体压铸毛 坯重量 (kg/套)	
摩托 发动 机	350CC 排量发 动机	发动 机的 缸体 及箱 体	30	100	30	8.6	本项目发动机的缸体及箱体部分 由本公司依托自有压铸工序自主 生产（其中 350CC 排量发动机缸 体和箱体全部自制，125CC 排量 发动机 60%的缸体和箱体自制）， 其余零部件均通过外部采购方式 获取
	125CC 排量发 动机		270	60	162	4.8	

四、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，项目扩建前后原辅材料消耗情况见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料用量一览表

序 号	原辅材料名称	单位	原有项目年用 量	扩建后年 用量	增减量	最大存储 量
1.	铝锭	t/a	8000	10596	+2596	400
2.	发动机其余零部件（外购）	万套/a	300	300	+0	1
3.	发动机缸体（外购）	万套/a	162	162	+0	1
4.	发动机箱体（外购）	万套/a	162	162	+0	1
5.	脱模剂	t/a	54	58.6	+4.6	10
6.	打渣剂	t/a	18	46.8	+28.8	1
7.	氢氧化钠	t/a	0.6	1.36	+0.76	0.1
8.	液压油	t/a	22.50	49	+26.5	5
9.	润滑油	t/a	3.00	285.5	+282.5	10
10.	天然气	万 m ³ /a	442.27	458.04	+15.77	管网供应
11.	油性面漆	t/a	0.84	0.84	0	0.1
12.	稀释剂	t/a	0.59	0.59	0	0.1
13.	水性氨基底漆	t/a	98	98	0	5
14.	水性氨基面漆	t/a	108	108	0	5
15.	半水基型清洗剂	t/a	9	9	0	0.5
16.	脱脂剂	t/a	9.5	9.5	0	0.5
17.	表调剂	t/a	3.5	3.5	0	0.3
18.	钝化剂	t/a	12	12	0	1.0
19.	缸头	t/a	3000	3000	0	30
20.	渗透剂	t/a	12.00	12.00	0	1
21.	汽油	t/a	45.00	45.00	0	5
22.	柴油	t/a	15.00	15.00	0	1
23.	锂基脂	t/a	22.50	22.50	0	2
24.	切液	t/a	82.50	82.50	0	8

25.	清洗剂（机加）	t/a	11.55	11.55	0	1
26.	清洁剂（酒精等）	t/a	1.5	1.5	0	0.5
27.	3M 胶	t/a	0.5	0.5	0	0.1

（1）现有项目及本扩建后全厂天然气使用量核算

现有项目：

现有锅炉为 2.0t/h，折合功率为 1400kW，热利用率为 92%，根据建设单位提供的天然气成分报告（详见附件 12），项目使用的天然气低位发热值为 34.24MJ/m³，则天然气用量为 160m³/h。年工作 6150 小时，则天然气用量 98.4 万 m³。

根据建设单位提供资料，现有项目涂装线点补燃气烤炉燃烧机选型(万大卡)为 14 大卡、底漆闪干炉燃烧机选型(万大卡)为 11 大卡、固化炉燃烧机选型(万大卡)为 45 大卡、涂装线脱水炉燃烧机选型(万大卡)为 20 大卡，热利用率为 92%，根据建设单位提供的天然气成分报告（详见附件 17），项目使用的天然气低位发热值为 34.24MJ/m³，设备年工作 6150 小时，则天然气用量为 (14+11+45+20)×4185.85×6150/1000000/34.24/0.92≈72.7 万 m³。

项目水性漆喷涂在冬季温度低时需要启用空调机组供热，供热机组功率为 120 万大卡，热利用率为 92%，根据建设单位提供的天然气成分报告（详见附件 17），项目使用的天然气低位发热值为 34.24MJ/m³，则天然气用量为 160m³/h，年工作时间为 10.25×2×90=1845h，则天然气用量为 29.52 万 m³。

根据建设单位提供资料，现有项目设置 1 台 1.5t/h 天然气熔炉燃烧机选型(万大卡)为 90 万大卡，1 台 2.5t/h 天然气熔炉燃烧机选型(万大卡)为 150 万大卡，1 台 3.5t/h 天然气熔炉燃烧机选型(万大卡)为 210 万大卡，热利用率为 92%，根据建设单位提供的天然气成分报告（详见附件 9），项目使用的天然气低位发热值为 34.24MJ/m³，1.5t/h 天然气熔炉每天工作时间为 20.5h，年工作天数 300d，即年工作 6150 小时；2.5t/h 天然气熔炉、3.5t/h 天然气熔炉每天工作时间为 20.5h，年工作天数 150d，即年工作 3075 小时，1kcal=4185.85J，则天然气用量为 90×4185.85×6150/1000000/34.24/0.92+（150+210）×4185.85×3075/1000000/34.24/0.92≈220.65 万 m³。

根据建设单位提供资料，现有项目设置 1 台 0.3MW 时效炉燃烧机选型(万大卡)为 25.8 万大卡，热利用率为 92%，根据建设单位提供的天然气成分报告（详见附件 9），项目使用的天然气低位发热值为 34.24MJ/m³，时效炉每天工作时间为 20.5h，年工作天数 300d，即年工作 6150 小时，1kcal=4185.85J，则天然气用量为 25.8×4185.85×6150/1000000/34.24/0.92≈21 万 m³。

综上，现有项目天然气用量 $98.4+72.7+29.52+220.65+21=442.27$ 万 m^3 。

本扩建项目：

根据建设单位提供资料，项目新增的 1 台 4t/h 天然气熔炉燃烧机选型(万大卡)为 240 万大卡，拆除原有 1 台 2.5t/h 天然气熔炉燃烧机选型(万大卡)为 150 万大卡，热利用率为 92%，根据建设单位提供的天然气成分报告（详见附件 9），项目使用的天然气低位发热值为 $34.24MJ/m^3$ ，设备每天工作时间为 20.5h，年工作天数 150d，即年工作 3075 小时， $1kcal=4185.85J$ ，则天然气用量为 $(240-150) \times 4185.85 \times 3075 / 1000000 / 34.24 / 0.92 \approx 36.77$ 万 m^3 。

本扩建项目 1 台 0.3MW 天然气时效炉更换为 0.3MW 电能时效炉，天然气时效炉燃烧机选型(万大卡)为 25.8 万大卡，根据上文计算，预计将减少天然气用量 21 万 m^3 。

综上，本扩建项目天然气用量 $36.77-21=15.77$ 万 m^3 。

(3) 主要原辅材料理化性质说明：

表2-6 主要原辅材料理化性质一览表

名称	组成成分	理化性质	挥发份占比
脱模剂	主要成分为聚硅氧烷、合成烃、乳化剂、水以及微量的异十三烷醇乙氧基化物、2-甲基-2H-异噻唑-3-酮和5-氯-2-甲基-2H-异噻唑-3-酮的混合物	白色液体，气味轻微，沸点： $100^{\circ}C$ ，相对密度：1，水中溶解性： $20^{\circ}C$ 时完全混溶	根据《检测报告》可知，本项目脱模剂挥发量检测结果为ND(检出限为2g/L)
打渣剂	主要成分为氯化钾、硝酸钾、四氟铝酸钾	灰白色粉末，沸点 $>130^{\circ}C$ ，密度在 $0.8 \sim 1.0g/cm^3$ 之间。	/
液压油	水、乙二醇、添加剂	红色油状液体，具有特有的典型气味，相对密度：1.08，沸点： $100^{\circ}C$ ，水中溶解性：易溶于水	/
润滑油	主要成分为油脂、添加剂和矿物油，其中油脂10%—30%、添加剂0—5%、余量为矿物油	黄褐色透明液体，气味轻微，闪点： $255^{\circ}C$ ，相对密度：0.899，水中溶解性：不溶于水	/

五、主要生产设备

项目扩建前后主要生产设备及数量如下：

表 2-7 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	参数/规格	扩建前	本项目	扩建后	增减量
1	熔化炉	台	1.5T	1	0	1	0
		台	2.5T	1	-1	0	-1
		台	3.5T	1	0	1	0
		台	4.0T	1	1	1	+1
2	保温炉（电能）	台	32kW	18	5	23	+5
3	压铸机	台	800T	18	5	23	+5
4	时效炉（电能）	台	0.3MW	0	1	1	+1

5	时效炉（天然气）	台	0.3MW	1	-1	0	-1
6	打磨工作台	台	3kW	30	9	39	+9
7	抛丸机	台	/	2	0	2	0
8	冷却塔	台	/	2	0	2	0
9	发动机装配线	条	/	5	1	6	+1
	包含 测试台	个	/	5	1	6	+1
10	机加生产线	条	/	11	0	11	0
11	半自动锪化线	条	/	1	0	1	0
12	发动机涂装线	条	/	1	0	1	0

六、劳动定员和生产班制

项目扩建前后员工人数不变，约 1000 人，实行两班制，每班 10.25h，年工作 300 天。

七、公用工程

1.给排水

本项目用水主要由市政供水管网提供，项目废水主要为脱模剂调配废水、压铸机冲洗废水。而本项目熔化废气依托原有高效气旋塔装置进行处理，风量、废气污染物种类没有变化，因此喷淋废水与原项目保持一致，本扩建项目不作分析。

脱模剂废水：项目脱模剂使用时需要用水进行调配，调配比例为 1:100，本项目脱模剂新增年用量为 4.6t/a，经计算调配用水量为 460t/a。调配好的脱模剂喷涂于模具内表面形成一层薄膜，压铸时在高温作用下脱模剂调配用水部分挥发，大约有一半脱模剂废水与压铸机一同排入厂区废水治理设施处理。

压铸机冲洗废水：项目压铸机每天冲洗，需要将残留的脱模剂冲洗干净，每台压铸机每天冲洗用水量为 1m³，本项目新增 5 台压铸机，压铸机冲洗用水量为 5*1*300=1500t/a，废水量按 90%计，即压铸机冲洗废水量为 1350t/a。

压铸机冲洗废水与脱模剂废水经厂区高浓度废水预处理设施预处理后，再经厂区综合废水处理设施处理达标后外排。

2.水平衡

本项目水平衡见图 2-1 所示。

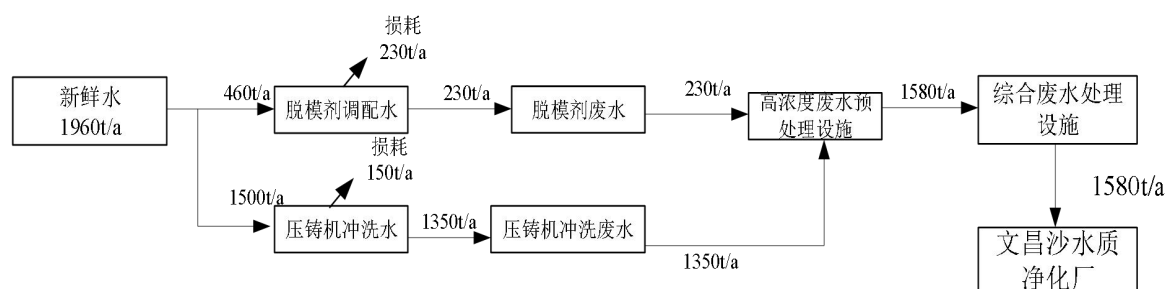


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

(4) 用电

本项目用电由企业现有配电间供电，年用电量约 150 万度。

(5) 用气

项目工业炉窑使用的天然气，由市政天然气管网提供。

八、平面布局情况

项目在现有厂区内进行扩建，其中压铸线在原有压铸车间内进行扩建，另外在厂区内新增一座建筑面积为 695 平方米的仓库，用于原料储存。项目车间分区明确，可提高运行效率。因此，本项目平面布置合理。

生产工艺流程简要说明（流程图）：

1.项目摩托车发动机压铸生产工艺流程：

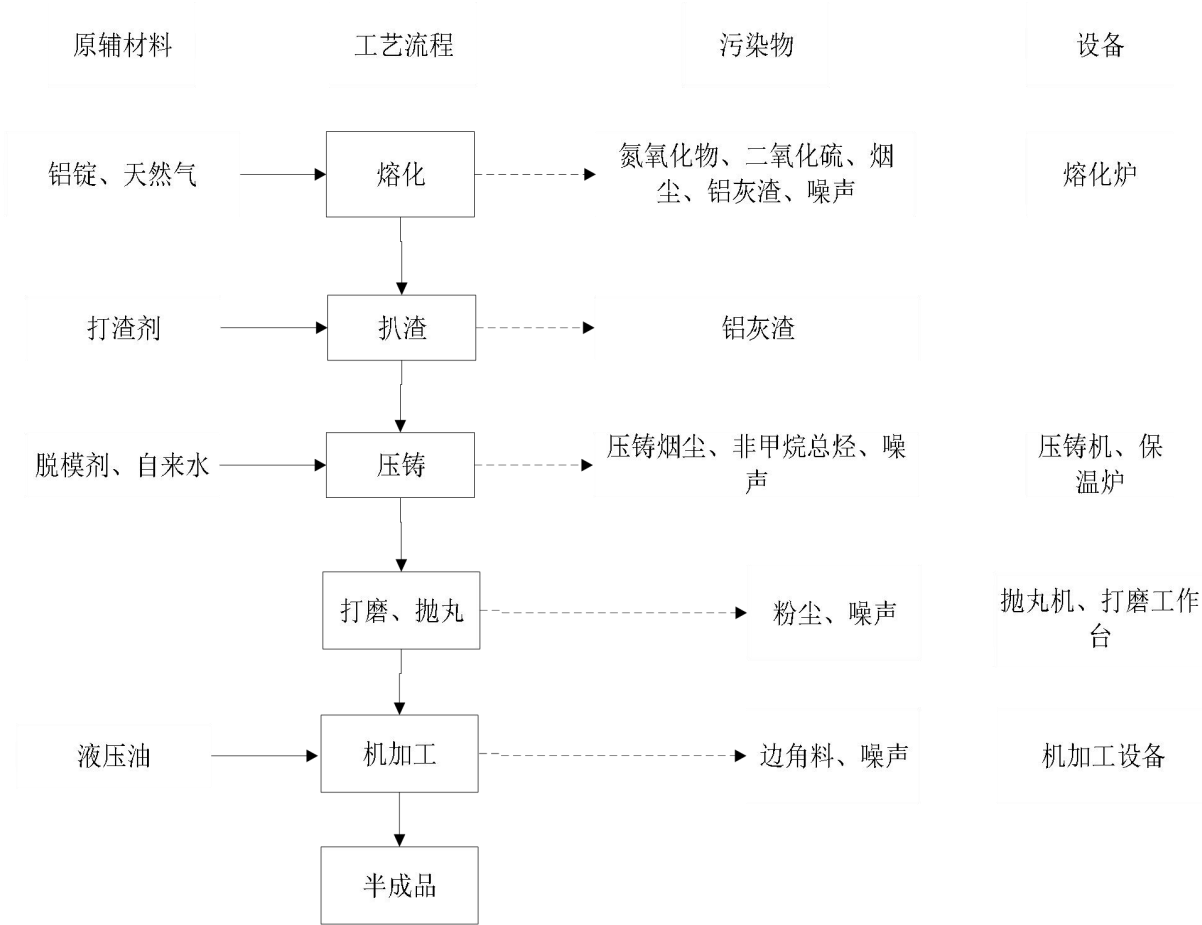


图 2-1 项目压铸生产工艺流程

生产工艺流程简述：

熔化：项目将外购的铝锭投入熔化炉，以天然气为燃料高温加热至液态，熔化温度

工艺流程和产排污环节

约为 680℃，熔化时间约 3 小时，无需加入添加剂（打渣剂在后续扒渣工序添加）。熔化过程密闭。该过程会产生熔化烟尘、二氧化硫、氮氧化物、铝灰渣和噪声。

扒渣：熔化后的铝液加入打渣剂进行扒渣操作，去除铝液表面的杂质和氧化皮，形成铝灰渣。该过程会产生铝灰渣。

压铸：扒渣后的铝液转移至保温炉内，通过压铸机进行压铸成型。压铸前需喷涂由脱模剂与自来水调配的脱模液，便于脱模。该过程会产生压铸烟尘、非甲烷总烃和噪声。

打磨、抛丸：压铸后的半成品经打磨工作台和抛丸机进行表面处理，去除毛刺、飞边及氧化层，提高表面质量。该过程会产生粉尘和噪声，最终得到半成品。

机加工：采用机加工设备等对工件进行机加工，使工件满足图样要求。该过程中会产生机加工边角料和噪声。

1.项目摩托车发动机装配测试生产工艺流程：

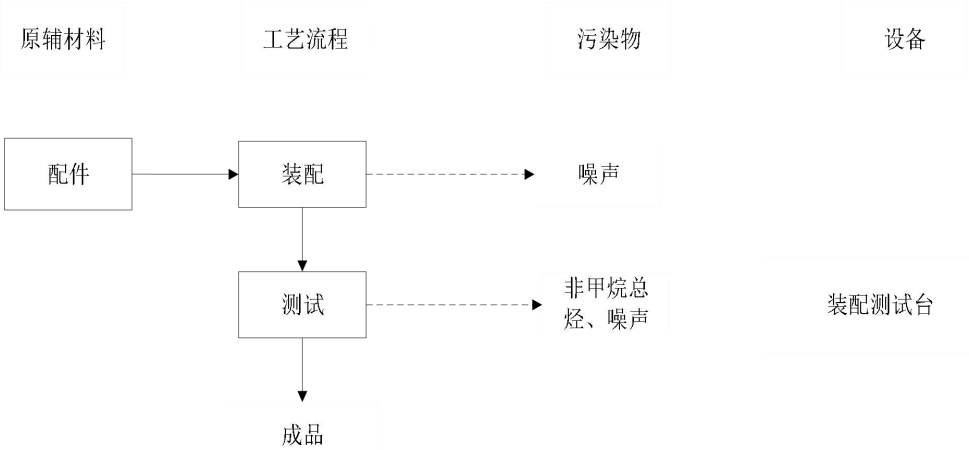


图 2-1 项目装配测试生产工艺流程

生产工艺流程简述：

装配：将外购的各类配件在装配测试台上进行组装，形成成品。该过程会产生噪声。

测试：装配完成的成品在装配测试台上进行性能检测，测试过程中可能涉及使用含挥发性有机物的介质（如清洗剂、油类等），产生非甲烷总烃和噪声。测试合格后即为成品。

产污环节：

废气：项目运营期废气主要为燃烧废气、熔化工序产生的烟尘；压铸工序产生的压铸烟尘和非甲烷总烃；抛丸、打磨过程中产生的金属粉尘；装配测试工序产生的非甲烷总烃。

废水：项目产生的废水主要为喷淋废水、脱模剂废水、压铸机冲洗废水。

与项目有关的原有环境污染问题	噪声：项目生产设备运行过程将产生噪声。		
	固废：项目产生的固体废物为喷枪清洗废液、废干式过滤器、废活性炭、漆渣、废水性漆桶、含油抹布及手套（豁免危废）、废清洗剂桶等。		
	与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：		
	1.环保手续履行情况		
	本项目属于扩建项目，原项目环保手续情况如下表所示。		
	表 2-12 原有项目环评批复及验收情况		
	序号	项目名称	审批文号
	1	环境影响报告表	(97) 第 250 号
	2	江门市建设项目环境保护验收报告表	/
	3	江门华铃精密机械有限公司废水治理设施改造工程项目环境影响报告表	江环审〔2009〕54 号
	4	豪爵工业有限公司废水治理设施扩建项目竣工环境保护验收	江环验〔2012〕71 号
	5	豪爵工业有限公司 1 吨燃气锅炉建设项目环境影响报告表	蓬环审〔2018〕8 号
	6	豪爵工业有限公司 1 吨燃气锅炉建设项目竣工环保验收	/
	7	涂装废气治理	登记编号： 201944070300000097
	8	使用射线装置	备案号： 本次新增射线装置为：XYG-1611 型 X 光探伤

	应用项目	202344070300000086	机；型号为：XYG-1611；最大管电压 160kV，最大管电流 10mA；生产厂家为：丹东奥龙射线仪器集团有限公司。
9	豪爵工业有限公司国家排污许可证	证书编号： 91440700617970912C001X	自 2023 年 11 月 17 日至 2028 年 11 月 16 日止
10	豪爵工业有限公司新增熔炉扩建项目环境影响报告表	江蓬环审〔2024〕90 号	豪爵工业有限公司新增熔炉扩建项目选址位于江门市蓬江区宏达工业区。扩建项目新增 1 台 3.5t/h 熔炉，生产规模不变。扩建项目依托原有厂房进行扩建，不新增用地面积，扩建项目建成后用地面积为 86147 平方米。扩建项目建成后项目生产规模、生产工艺、原辅材料以及其他生产设备不发生改变。项目所用能源为电能、天然气。
11	豪爵工业有限公司发动机涂装线（含锅炉）技改项目	江蓬环审〔2025〕82 号	豪爵工业有限公司发动机涂装线（含锅炉）技改项目选址位于江门市蓬江区宏达工业区。技改项目 1、拆除原有油性漆发动机涂装线（含涂装表面预处理线），新上一条水性漆发动机涂装线（含涂装表面预处理线）；2、增加 3 个点补柜；3、拆除 1 台 1t/h 承压蒸汽锅炉，改为 1 台 2t/h 的常压热水锅炉。生产规模不变。技改项目依托原有厂房进行扩建，不新增用地面积，技改项目建成后用地面积为 86147 平方米。技改项目建成后项目生产规模、生产工艺、原辅材料以及其他生产设备不发生改变。项目所用能源为电能、天然气。

2.现有项目污染物排放情况

现有项目污染物排放情况引用《豪爵工业有限公司发动机涂装线（含锅炉）技改项目环评报告》及其批复和《豪爵工业有限公司现状排污评估报告》中的数据来进行分析。

（1）大气污染物排放监测及达标情况分析

1) 监测内容

根据企业排污许可编号，企业现有排气筒设置详见下表。

表 2-13 企业现有排气筒设置一览表

排气筒编号	排气筒名称
DA001	涂装废气排放口
DA002	废水处理站废气排放口
DA003	熔化炉废气排放口
DA004	抛丸废气排放口
DA005	锅炉废气排放口
DA006	时效废气排放口
DA007	食堂废气排放口
DA008	食堂废气排放口

1.废气污染源源强核算

现有项目排放的废气主要为天然气锅炉燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）、

工业炉窑（固化炉、脱水炉、闪干炉、燃气烤炉）燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）、涂装废气（颗粒物、VOCs、苯、二甲苯、甲苯）以及喷枪清洗废气。

（1）锅炉燃烧废气

现有项目设置 1 台 2.0t/h 的天然气热水锅炉，锅炉消耗天然气用量 98.4 万 m³/a，配套低氮燃烧设施，燃烧器采用正英品牌，属于国际领先低氮燃烧。

燃气锅炉燃烧废气污染物主要是颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，废气量、二氧化硫、氮氧化物源强核算根据产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册-4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-燃气工业锅炉”的系数进行计算。颗粒物产生量参考《环境保护实用数据手册》(胡名操主编，机械工业出版社，1994 年) 中“燃气工业锅炉-天然气”产污系数，各污染物产污系数具体见下表：

表 2-14 项目天然气锅炉产污系数一览表污染物

污染物	产生系数	单位
工业废气量	107753	标 m ³ /万 m ³ -原料
二氧化硫	0.02S	kg/万 m ³ -原料
氮氧化物	3.03	kg/万 m ³ -原料
颗粒物	0.8	kg/万 m ³ -原料

备注：①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）是指燃气硫分含量，单位为 mg/m³，根据天然气质报告和《天然气》（GB17820-2018）表 1 中一类天然气的总硫，本项目保守取较大值拟用天然气总硫的质量浓度为 20mg/m³，因此，SO₂ 的排放系数为 0.000002×20=0.00004kg/m³天然气。

②根据《广东省生态环境厅 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作通知》(粤环函〔2021〕461 号)，全省新建燃气锅炉均要采取低氮燃烧技术，参考低氮燃烧-国际领先技术，故 NO_x 产污系数取 3.03(kg/万 m³-原料)。

③根据《环境保护实用数据手册》，颗粒物产污系数为 0.8~2.4 kg/万 m³-原料。通过近三十年的研发和技术进步，天然气锅炉的烟尘产污量已可以控制在 0.8 kg/万 m³，故颗粒物产污系数取 0.8 kg/万 m³-原料。

现有项目 2.0t/h 锅炉均配有低氮燃烧器，天然气燃烧废气通过管道与天然气锅炉直连，收集效率为 100%，处理效率为 0%。根据前文天然气用量核算，现有项目天然气锅炉的天然气用量为 98.4 万立方米/年，则燃烧废气污染物产生量及排放量如下：

表 2-15 锅炉天然气用量及产生情况

天然气用量	污染物	污染物产生量	污染物排放速率
98.4 万 m ³	烟气量	1724m ³ /h	
	氮氧化物	0.298t/a	0.04848kg/h
	二氧化硫	0.039t/a	0.0064kg/h
	烟尘（颗粒物）	0.079t/a	0.0128kg/h

表 2-16 锅炉废气产排情况一览表

污染物		产生情况			排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
废气量		1724m ³ /h			1724m ³ /h		
颗粒物	有组织	0.079	0.013	9.90	0.059	0.010	7.42
SO ₂	有组织	0.039	0.006	4.95	0.03	0.005	3.77
NO _x	有组织	0.298	0.048	37.49	0.224	0.036	28.17

锅炉采用低氮燃烧技术，颗粒物、二氧化硫及氮氧化物排放浓度可达《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值的要求。

（2）工业炉窑燃烧废气

现有项目设有 1 台固化炉、1 台涂装线脱水炉、1 台燃气烤炉以及 1 台底漆闪干炉，均使用天然气为燃料。根据前文计算天然气用量 72.7 万 m³，年工作时间为 6150h。项目配套低氮燃烧设施，燃烧器采用正英品牌，属于国际领先低氮燃烧。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）（33-37，431-434 机械行业系数手册中天然气工业炉窑）进行污染物计算，天然气的燃烧产污系数见下表 4-3，污染物产生量见下表 4-4。

表 2-17 天然气产排污系数一览表

燃料名称	污染物	单位	产污系数
天然气	烟尘	千克/立方米-燃料	0.000286
	二氧化硫	千克/立方米-燃料	0.000002S
	氮氧化物	千克/立方米-燃料	0.000935

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）是指燃气硫分含量，单位为 mg/m³，根据天然气质报告和《天然气》（GB17820-2018）表 1 中一类天然气的总硫，本项目保守取较大值拟用天然气总硫的质量浓度为 20mg/m³，因此，SO₂的排放系数为 0.000002×20=0.00004kg/m³天然气。

项目天然气燃烧使用低氮燃烧技术。低氮燃烧器的主要目的是通过改变燃烧条件来降低 NO_x 的生成，使 NO_x 产生量减少 50%。因此 NO_x 产生系数降低 50%，为 0.000935(kg/立方米原料)

表 2-18 工业炉窑天然气用量及产生情况

天然气用量	污染物	污染物产生量 t/a	污染物排放速率 kg/h
72.7 万 m ³	烟尘（颗粒物）	0.208	0.034
	二氧化硫	0.029	0.005
	氮氧化物	0.680	0.111

（3）空调机组燃烧废气

现有项目设有 1 台空调机组，使用天然气为燃料。根据前文计算天然气用量 29.52 万 m³，年工作时间 1845h。项目配套低氮燃烧设施，燃烧器采用意大利 RIELLO 品牌（利雅路），属于国际领先低氮燃烧。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）（33-37，

431-434 机械行业系数手册中天然气工业炉窑)进行污染物计算,天然气的燃烧产污系数见表 4-3, 污染物产生量见下表 4-5。

表 2-19 空调机组天然气用量及产生情况

天然气用量	污染物	污染物产生量 t/a	污染物排放速率 kg/h
29.52 万 m ³	烟尘(颗粒物)	0.084	0.014
	二氧化硫	0.012	0.002
	氮氧化物	0.276	0.045

(4) 熔炉天然气燃烧废气

现有项目设置 1 台 1.5t/h 熔炉、1 台 2.5t/h 熔炉、1 台 3.5t/h 熔炉,根据上文计算,现有熔炉消耗天然气用量 220.65 万 m³/a。项目配套低氮燃烧设施,燃烧器采用正英品牌,属于国际领先低氮燃烧。产生的大气污染物为二氧化硫、颗粒物、氮氧化物。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)(33-37, 431-434 机械行业系数手册中天然气工业炉窑)进行污染物技术,天然气的燃烧产污系数见下表 4-1, 污染物产生量见下表 4-2。

表 4-1 天然气产排污系数一览表

燃料名称	污染物	单位	产污系数
天然气	烟尘	千克/立方米-燃料	0.000286
	二氧化硫	千克/立方米-燃料	0.000002S
	氮氧化物	千克/立方米-燃料	0.000935

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)是指燃气硫分含量,单位为 mg/m³,根据《强制性国家标准<天然气>》(GB17820-2018),本项目天然气为二类气,根据项目所用天然气(二类)含硫率不高于 100mg/m³,本项目天然气含硫率按最大值 100mg/m³进行核算,因此,SO₂的排放系数为 0.000002×100=0.0002kg/m³天然气。

表 4-2 天然气用量及产生情况

天然气用量	污染物	污染物产生量 (t/a)	污染物排放速率 (kg/h)
220.65 万 m ³	烟尘(颗粒物)	0.631	0.103
	二氧化硫	0.441	0.072
	氮氧化物	2.063	0.335

(5) 时效炉废气

现有项目设置 1 台 0.3MW 时效炉,根据上文计算,现有熔炉消耗天然气用量 21 万 m³/a。项目配套低氮燃烧设施,燃烧器采用正英品牌,属于国际领先低氮燃烧。产生的大气污染物为二氧化硫、颗粒物、氮氧化物。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)(33-37, 431-434 机械行业系数手册中天然气工业炉窑)进行污染物技术,天然气的燃烧产污系数见下表 4-1, 污染物产生量见下表 4-2。

表 4-1 天然气产排污系数一览表

燃料名称	污染物	单位	产污系数
天然气	烟尘	千克/立方米-燃料	0.000286
	二氧化硫	千克/立方米-燃料	0.000002S
	氮氧化物	千克/立方米-燃料	0.000935

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）是指燃气硫分含量，单位为 mg/m³，根据《强制性国家标准<天然气>》(GB17820-2018)，本项目天然气为二类气，根据项目所用天然气（二类）含硫率不高于 100mg/m³，本项目天然气含硫率按最大值 100mg/m³进行核算，因此，SO₂ 的排放系数为 0.000002×100=0.0002kg/m³天然气。

表 4-2 天然气用量及产生情况

天然气用量	污染物	污染物产生量（t/a）	污染物排放速率（kg/h）
21 万 m ³	烟尘（颗粒物）	0.060	0.010
	二氧化硫	0.042	0.007
	氮氧化物	0.196	0.032

（6）熔炉废气

现有项目在熔化过程中产生少量烟尘，主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37，431-434 机械行业系数手册中“01 铸造”产排污系数表：熔炼（燃气炉）-铝合金锭的产污系数按 0.943kg/t-产品计算，现有项目铝合金产量为 8000 吨/年，则现有项目熔化工序的烟尘产生量约为 7.544t/a。

（7）抛丸废气

现有项目抛丸工序会产生金属粉尘，主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37，431-434 机械行业系数手册中“06 预处理”产排污系数表：原辅名称为金钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其他金属材料，工艺为抛丸、喷砂、打磨、滚筒的产污系数按 2.19kg/t-原料计算，现有项目约 30%的产品需进行抛丸处理，即 8000×30%=2400 吨/年，则抛丸粉尘产生量为 5.256t/a。该工序年工作 300 天，每天两班制，每班工作 10.25 小时。抛丸粉尘经抛丸机自带的除尘设备处理后由 DA004 高空排放。

（8）打磨粉尘

本项目打磨工序会产生金属粉尘，主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37，431-434 机械行业系数手册中“06 预处理”产排污系数表：原辅名称为金钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其他金属材料，工艺为抛丸、喷砂、打磨、滚筒的产污系数按 2.19kg/t-原料计算，现有项目需打磨的产品约占 20%，即打磨的产品产量为 8000×20%=1600 吨/年，则打磨粉尘产生量为 3.504t/a。该工序年工作 300 天，每天一班制，每班工作 10.25

小时。打磨粉尘经打磨工作台自带的除尘设备处理后无组织排放。

(9) 压铸烟尘

项目压铸成型工序会产生烟尘，主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37，431-434 机械行业系数手册中“01 铸造”产排污系数表：原辅名称为金属液等、脱模剂，工艺为造型/浇注(重力、低压；限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等)的产污系数按 0.247kg/t-产品计算，现有项目产品产量为 8000 吨/年，则压铸烟尘产生量为 1.976t/a。该工序年工作 300 天，每天两班制，每班工作 10.25 小时。

(10) 脱模剂油雾

原有项目压铸脱模采用脱模剂，根据脱模剂 MSDS 报告和 VOC 检测报告，使用的脱模剂挥发性有机物含量为 ND（检出限为 2g/L），不属于含 VOCs 原辅材料。脱模过程中会产生油雾（颗粒物），原有项目脱模剂使用量为 54t/a。脱模过程中脱模剂的聚硅氧烷 18-25%、合成烃 5-10%、乳化剂 4-8%会被蒸发为油雾（以颗粒物表征），本项目取中间值 35%，即脱模工序产生的油雾（颗粒物）为 $54 \times 35\% = 18.9\text{t/a}$ 。该工序年工作 300 天，每天两班制，每班工作 10.25 小时。

(11) 涂装废气

①漆雾（颗粒物）

现有项目在喷漆、修补过程中漆会在高压作用下雾化成颗粒，部分未能附着到工件表面的漆则会逸散到空气中形成漆雾。根据建设单位提供资料，发动机喷漆为静电喷涂，点补为空气喷涂，项目静电喷枪和空气喷枪上漆率保守估计分别为 55%、40%。现有项目漆雾产生量如下表所示。

表 2-20 现有项目漆雾产生量计算

工序	漆的类型	漆的年用量 t	漆的固含量%	漆的利用率%	漆雾产生量 t/a
底漆喷房	水性氨基底漆	98	50	55	22.05
面漆喷房	水性氨基面	10	42.5	55	20.655
点补间	调配后油性面漆	1.43	24.3	40	0.208

注：漆雾（颗粒物）总产生量=漆用量×平均固含率×（1-利用率）

②VOCs

现有项目在调漆、喷漆、流平、点补、固化、喷枪清洗的过程中会产生 VOCs。参考《污染源强核算技术指南汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表中“水性涂料喷涂--静电喷涂--零部件喷涂--物料中挥发性有机物挥发量占比：喷涂 70%、热流平 15%、烘干 15%；溶剂型涂料喷涂-空气喷涂-零部件喷涂-物料中挥发性有机物挥发量占比：喷涂 75%、流平 15%、烘干 10%。”则本项目水性漆在调

漆、喷漆、流平、固化工序 VOCs 产生比例分别取 5%、65%、15%、15%；油性漆在调漆、喷漆、固化工序 VOCs 产生比例分别取 5%、70%、25%。

参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）喷涂设施、流平设施、烘干设施产生的挥发性有机物优先采用物料衡算法核算。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）：印刷、印染、家具制造、制鞋、汽车制造、摩托车制造、自行车制造、机械涂层、易拉罐生产/漆包线生产/汽车维修/工艺品表面涂层等溶剂使用源企业，采用物料衡算法核算 VOCs 排放量。因此现有项目的有机废气核算采用物料衡算法核算，物料衡算采用以下公式计算：

$$E_{\text{排放}} = E_{\text{投用}} - E_{\text{回收}} - E_{\text{去除}}$$

式中：

$E_{\text{排放}}$ ——核算期内 VOCs 排放量，吨；

$E_{\text{投用}}$ ——核算期内使用物料中 VOCs 量之和，吨；

$E_{\text{回收}}$ ——核算期内各种 VOCs 溶剂与废弃物回收物中不用于循环使用的 VOCs 量之和，吨；

$E_{\text{去除}}$ ——核算期内污染控制措施 VOCs 去除量，吨。

1) VOCs 投用量 $E_{\text{投用}}$

VOCs 投用量为减排期内企业使用的各种 VOCs 物料中 VOCs 量之和。

表 2-21 VOCs 投入量计算一览表

原料	年用量 t	VOCs 含量	VOCs 投入量 t
油性面漆、稀释剂	1.43	518g/L	0.823
水性氨基底漆	98	10.3%	10.094
水性氨基面漆	108	13.9%	15.012
半水基型清洗剂	9	10%	0.9

根据修补漆的 VOCs 检测报告可知，VOCs 检测结果为 518g/L，油漆密度 0.8-1.0g/cm³，取中间值 0.9g/cm³；根据水性氨基底漆的 VOCs 检测报告可知，VOCs 检测结果为 10.3%；根据水性氨基面漆的 VOCs 检测报告可知，VOCs 检测结果为 13.9%；根据喷枪清洗剂 VOCs 检测报告，喷枪清洗剂的密度为 0.9-1.1g/cm³（本项目取密度中间值 1.0g/cm³ 算），VOCs 检测结果为 100g/L，则喷枪清洗剂 VOCs 含量为 10%。

表 2-22 现有项目各工序 VOCs 产生量计算一览表

工序	使用原料	原料 VOCs 投入量 t	该工序 VOCs 产生比例	VOCs 产生量 t	
喷漆	水性氨基底漆、水性氨基面漆	10.094+15.012=25.10	65%	16.3189	26.006
调漆			5%	1.2553	
流平			15%	3.7659	

固化			15%	3.7659	
喷枪清洗	半水基型清洗剂	0.9	100%	0.9	
修补调漆	油性面漆、稀释剂	0.823	5%	0.041	0.823
修补喷漆			70%	0.576	
修补烘干			25%	0.206	

2) VOCs 回收量 $E_{\text{回收}}$

VOCs 回收量为核算期内各种 VOCs 溶剂与废弃物回收物中 VOCs 量之和，仅统计不回用于生产的量，不包括通过有机废气治理设施实现的回收量。现有项目油漆回收量为 0。

3) VOCs 去除量 $E_{\text{去除}}$

采用核定法计算 VOCs 去除量。

$$E_{\text{去除}, i} = (E_{\text{投用}, k} - E_{\text{回收}, k}) \times \varepsilon_k \times \eta_i$$

$E_{\text{投用}, k}$ —核算期内污染控制设施 i 对应的废气收集工段投用的各种物料中 VOCs 量之和，吨；

$E_{\text{回收}, k}$ —核算期内污染控制设施 i 对应的废气收集工段各种 VOCs 溶剂与废弃物回收物中 VOCs 量之和，吨；不包括通过有机废气治理设施实现的回收量；

ε_k —核算期内废气收集工段的废气收集效率，%。

η_i —核算期内污染控制设施 i 的治理效率，%。

现有项目采用密闭车间对调漆、喷漆、流平、喷枪清洗以及固化产生的有机废气进行收集，喷漆、调漆、流平、喷枪清洗以及固化产生的有机废气一同引至纸盒过滤+两级水喷淋装置处理后经 20 米高排气筒（DA001）高空排放；采用密闭车间对修补固化产生的有机废气进行收集，修补喷漆工序产生的废气收集后经水帘柜处理后再与修补烘干工序产生的废气一同进入干式过滤+二级活性炭进行处理经 20 米高排气筒（DA001）高空排放。依据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2，项目双层密闭车间收集效率取 98%。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，本项目抛丸机、熔炉属于全密封设备，设备废气排口直连，故废气收集效率达到 95%，抛丸、时效炉、熔炉废气收集效率取 95%；压铸工序产生的废气采用半密闭集气罩，收集罩直接安装于压铸机上方，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2，废气收集集气效率参考值中的半密闭型集气设备（含排气柜）--污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留 1 个操作工位面；2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面---敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率取值 65%，本项目压铸废气经半密闭集

气罩收集效率取 65%。本项目打磨废气采用外部集气罩进行收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，收集效率取 30%。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制造业--水喷淋除尘效率 85%；活性炭处理效率根据《挥发性有机物排污费征收细则》，固定床活性炭吸附效率为 30%~90%，现有项目炭纤过滤吸附效率按 70%计，二级活性炭吸附效率按 90%计，根据《排放源统计调查产排污核算 方法和系数手册》机械行业系数手册，油雾净化器对油雾的净化效率可达 90%，因此现有项目静电除油雾装置对脱模油雾的处理效率为 90%。《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-3“喷淋吸收-非水溶性 VOCs 废气”处理效率为 10%；喷涂产生的漆雾根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）表 F.1“纸盒过滤”处理效率为 95%；根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3，喷淋吸收--甲醛、甲醇、乙醇等水溶性物质的治理效率为 30%，则二级水喷淋装置吸附效率取 51%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37、431-434 机械行业系数手册中“01 铸造”产排污系数表：熔炼--多管旋风对熔化烟尘的处理效率为 70%，布袋除尘对熔化烟尘的处理效率为 95%，喷淋塔/冲击水浴处理效率为 85%，则气旋喷淋塔对熔化烟尘的处理效率为 85%；“06 预处理”产排污系数表：原辅名称为金钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其他金属材料，工艺为抛丸、喷砂、打磨、滚筒--布袋除尘处理效率为 95%，则布袋除尘对抛丸粉尘的处理效率为 85%；则现有项目各工序治理设施及治理效率见下表。压铸工艺产生的颗粒物根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）表 F.1“化学纤维过滤”处理效率为 80%；

表 2-23 现有项目各工序治理设施及治理效率一览表

产污工序	治理设备		总治理效率		
喷漆	纸盒过滤	两级水喷淋装置	颗粒物（漆雾）	$1-(1-85\%)*(1-85%)*(1-95\%)$	99%
			VOCs	$1-(1-30%)*(1-30\%)$	51%
调漆、流平、喷枪清洗以及固化	/				
修补喷漆	水帘柜	干式过滤+二级活性炭	颗粒物（漆雾）	80%	80%
			VOCs	$1-(1-70%)*(1-70\%)$	90%
修补固化	/				
熔化、天然气燃烧	旋风除尘+布袋除尘+高效填料碱液喷淋塔		烟尘（颗粒物）	$1-(1-70%)*(1-95%)*(1-85\%)$	99.8%
			二氧化硫	0	
			氮氧化物	0	

时效炉天然气燃烧	/	烟尘（颗粒物）	0		
		二氧化硫	0		
		氮氧化物	0		
抛丸	布袋除尘	颗粒物	95%		
打磨	布袋除尘	颗粒物	95%		
压铸	静电除油雾装置+碳纤维过滤	颗粒物	80%		
		油雾	1-（1-80%）*（1-90%）		98%

因此现有项目各工序污染物产排量见下表

表 2-24 现有项目各工序污染物产排量一览表

排气筒	产污工序	排放形式		产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率%	处理效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h
DA001	喷漆、调漆、流平、喷枪清洗以及固化	颗粒物（漆雾）	有组织	42.705	6.944	98	99	0.419	0.068
			无组织	/	/	/	/	0.854	0.139
		VOCs	有组织	26.006	4.229	98	51	12.488	2.031
			无组织	/	/	/	/	0.520	0.085
	修补喷漆、修补固化	颗粒物（漆雾）	有组织	0.208	0.040	98	80	0.048	0.008
			无组织	/	/	/	/	0.005	0.001
		VOCs	有组织	0.823	0.134	98	90	0.081	0.013
			无组织	/	/	/	/	0.016	0.003
	喷涂线工业炉窑	颗粒物	有组织	0.208	0.034	100	85	0.0312	0.005
		二氧化硫	有组织	0.029	0.005	100	0	0.029	0.005
		氮氧化物	有组织	0.68	0.111	100	0	0.68	0.111
	空调机组	颗粒物	有组织	0.084	0.014	100	85	0.0126	0.002
		二氧化硫	有组织	0.012	0.002	100	0	0.012	0.002
		氮氧化物	有组织	0.276	0.045	100	0	0.276	0.045
DA005	热水锅炉	颗粒物	有组织	0.079	0.013	100	0	0.079	0.013
		二氧化硫	有组织	0.039	0.006	100	0	0.039	0.006
		氮氧化物	有组织	0.298	0.048	100	0	0.298	0.048
DA003	熔化、熔炼炉天然气燃烧	颗粒物	有组织	8.175	1.329	95	99.8	0.016	0.003
			无组织	/	/	/	/	0.409	0.066
		二氧化硫	有组织	0.441	0.072	95	0	0.419	0.068
			无组织	/	/	/	/	0.022	0.004
		氮氧化物	有组织	2.063	0.335	95	0	1.960	0.319
			无组织	/	/	/	/	0.103	0.017
DA006	时效炉天	烟尘	有组织	0.06	0.010	95	0	0.057	0.009

	然气燃烧	(颗粒物)	无组织	/	/	/	/	0.003	0.000
		二氧化硫	有组织	0.042	0.007	95	0	0.040	0.006
			无组织	/	/	/	/	0.002	0.000
		氮氧化物	有组织	0.196	0.032	95	0	0.186	0.030
			无组织	/	/	/	/	0.010	0.002
DA004	抛丸	颗粒物	有组织	5.256	0.855	95	95	0.250	0.041
			无组织	/	/	/	/	0.263	0.043
/	打磨	颗粒物	无组织	3.504	0.570	30	95	2.505	0.407
/	压铸	颗粒物	无组织	1.976	0.321	65	80	0.948	0.154
		油雾	无组织	18.9	3.073	65	98	6.861	1.116
合计				颗粒物（漆雾、烟尘等）		有组织		0.912	0.148
						无组织		4.987	0.811
				VOCs		有组织		12.569	2.044
						无组织		0.536	0.087
				油雾（颗粒物）		无组织		6.861	1.116
				二氧化硫		有组织		0.539	0.088
						无组织		0.024	0.004
				氮氧化物		有组织		3.400	0.553
无组织		0.113	0.018						

综上，现有项目的 VOCs（含非甲烷总烃）排放量为 13.105t/a，氮氧化物排放量为 3.513t/a。

（2）水污染物排放监测及达标情况分析

本次评价搜集了企业 2022 年例行监测数据来说明废水污染物排放情况。

1) 监测内容

根据企业自行监测方案，企业综合废水排放口排污许可规定的最低监测频次为综合废水排放口半年检测一次。企业实际检测频次为综合废水排放口每季度检测一次，符合排污许可监测频次的要求。监测内容详见下表。

表 2-25 废水监测内容一览表

排水口名称		监测因子	检测频次	执行标准
DW001	综合废水排放口	pH、悬浮物、BOD ₅ 、COD、阴离子表面活性剂、总氮、总磷、氨氮、氰化物、氟化物、石油类、总锌、总镍、六价铬、总铬	一年四次	《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 中现有项目水污染物排放限值（总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞等第一类污染物执行表 1 相应的排放限值；pH 排放限值为 6~9，其他污染物的排放不

				超过本标准现有项目相应排放限值的200%)、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及文昌沙污水处理厂进水标准的较严值
--	--	--	--	--

2) 监测结果及达标分析

2022 年企业废水综合排放口检测结果详见下表。

表 2-26 废水综合排放口检测结果一览表

序号	检测项目	2022 年 3 月	2022 年 5 月	2022 年 8 月	2022 年 12 月	执行标准
1	pH	6.3	8.1	7.8	7.2	6~9
2	悬浮物	12	ND	5	6	60
3	化学需氧量	43	14	12	23	90
4	五日生化需氧量	11.5	3.2	2.8	5.2	20
5	氨氮	0.248	0.222	0.058	0.074	10
6	总氮	3.86	2.92	9.34	6.63	40
7	石油类	0.10	ND	ND	0.14	4
8	阴离子表面活性剂	0.086	ND	0.076	0.296	5
9	总磷	0.13	0.02	0.03	0.04	2
10	氟化物	2.24	0.52	0.20	3.84	10
11	总锌	ND	ND	ND	0.0772	2

由上表可以看出，企业废水综合排放口污染因子浓度能够满足《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表 1 中现有项目水污染物排放限值(总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞等第一类污染物执行表 1 相应的排放限值；pH 排放限值为 6~9，其他污染物的排放不超过本标准现有项目相应排放限值的 200%)、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及文昌沙污水处理厂进水标准的较严值。对于未检出的因子，根据其检出限也能得到相同的结论。

(3) 噪声排放监测及达标情况分析

本次评价搜集了企业 2022 年例行监测数据来说明噪声排放情况。

1) 监测内容

据企业自行监测方案，对厂界噪声按季度进行监测，共在厂界外布设了 8 个监测点。引用的监测报告来源详见下表。

表 2-18 噪声引用检测报告来源一览表

检测公司	报告编号
广东恒畅环保节能检测科技有限公司	HC[2022-02]090H、HC[2022-05]067H、

	HC[2022-08]021H
广东华清检测技术有限公司	RHS2204340

2) 监测结果及达标分析

噪声监测结果详见下表。

表 2-19 厂界噪声监测结果一览表

单位: dB(A)

监测点位	2022 年第一季度		2022 年第二季度		2022 年第三季度		2022 年第四季度		执行标准	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
北侧厂界	57	47	57	47	58	46	57	47	60	50
东侧厂界	56	45	57	46	56	46	56	46	60	50
南侧厂界	55	44	55	44	56	45	57	48	60	50
西侧厂界	56	45	56	45	57	44	56	49	60	50

由上表可以看出,企业厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)限值的要求。

(4) 固废

企业设置了一般固废暂存间和危险废物暂存间;和危险废物处置单位签署了处置协议,执行了转移联单制度。项目所产生的固废均按照要求和规范得到合理处置。

3.与现有项目有关的环保投诉

现有项目运行至今,未收到过环保投诉。

4.原有项目污染物排放情况:

表 2-18 原有项目污染物排放情况

类型	污染物	排放/产生量/t/a	批复量/t/a
废水	综合废水量	94587	/
	CODcr	2.802	/
	氨氮	0.085	/
废气	颗粒物	12.76	/
	二氧化硫	0.563	/
	氮氧化物	3.513	1.254
	VOCs (含非甲烷总烃)	13.105	13.105
噪声	噪声	≤65dB (昼间), ≤55dB (夜间)	
类型	污染物	产生量/t/a	排放量/t/a
固体废物	生活垃圾	150	0
	金属边角料	1460	0
	漆渣	41.666	0
	废原料包装桶	5	0
	含油抹布及手套	1.0	0

	喷枪清洗废液	8.1	0
	废活性炭	6.485	0
	废干式过滤器	0.6	0
	铝灰渣	180	0
	除尘灰	12	0
	废有机溶剂	1	0
	废水处理污泥	200	0
	废包装胶铁桶	1050	0
	废色带、油性笔等废弃包装物	2	0
	废矿物油	60	0
	废铅酸蓄电池	16	0
	含油废物、油泥	22	0
	实验室废物	0.5	0
	含乳化液金属屑	628	0

5.现有项目存在的环境问题及整改措施

原有项目已按照环评以及环评批复要求，设置相应污染物治理系统，原有项目排放的污染物均按要求得到有效处理排放，因此，在污染物治理系统有效运行工作的情况下，原有项目不存在环保问题。

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					
	本项目位于江门市蓬江区宏达工业区，根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》。根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在地属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准。蓬江区空气质量现状评价结果详见表 3-1 表示：					
	表 3-1 项目所在市区环境空气质量监测数据					
	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 ₂	年平均质量浓度	7	60*	11.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	25	40*	62.50	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	40	60*	66.67	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	30*	70.00	达标
	O _{3-8h}	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	177	160*	110.62	不达标
	CO	日均值第 95 百分位数浓度	900	4000*	22.50	达标
*根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026），自本标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值						
监测数据表明，项目周边大气环境中 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO 浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准年平均浓度限值要求，但 O ₃ 日最大 8 小时平均质量浓度存在超标情况，因此项目区域为不达标区。						
区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级浓度限值。						

(2) 特征污染物质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本项目排放的主要大气特征污染物有 TSP 等，本次评价引用江门中远海运铝业有限公司委托广州市弗雷德检测技术有限公司于 2025 年 4 月 26 日~2026 年 4 月 28 日对江门中远海运铝业有限公司西南方监测点 G1（位于本项目东侧 3602m 处）的环境空气质量现状进行了监测，并出具了检测报告（报告编号：弗雷德检字(2025)第 0421A03 号），监测结果见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点位坐标°		监测因子	监测时段
	E	N		
G1	113°5'36.59335"	22°36'59.23873"	TSP	2025 年 4 月 26 日~2025 年 4 月 28 日

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测因子		监测结果范围	标准值	最大浓度占标率
TSP	日均值	137~151μg/m ³	300μg/m ³	50.33%

由监测结果可知，项目所在区域的 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

2.地表水环境质量现状

项目纳污水体为天沙河（江门仁厚~江门潮江里），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），天沙河（江门仁厚~江门潮江里）属于IV类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

为了解天沙河（江门仁厚~江门潮江里）水环境质量现状，本次评价引用江门市生态环境局发布的《2025 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报》中天沙河水质的情况，由公布的数据可知，天沙河（江门仁厚~江门潮江里）中监测指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准，现状水环境功能为达标区。

六	20	开平市	曲水	潭边线一桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	21	鹤山市	天沙河干流	肇福桥下	Ⅳ	Ⅳ	—
	22	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅲ	—
	23	蓬江区	天沙河干流	白石	Ⅲ	Ⅱ	—
	24	蓬江区 鹤山市	泥海水	玉岗桥	Ⅳ	劣Ⅴ	溶解氧、氨氮(2.45)、总磷(2.30)
	25	蓬江区	泥海水	苍溪	Ⅳ	Ⅳ	—
七	26	开平市	莲塘水干流	急水田	Ⅱ	Ⅰ	—
	27	恩平市	莲塘水干流	浦桥	Ⅲ	Ⅱ	—

3.声环境质量状况

根据《关于修改〈江门市声环境功能区划〉及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕

	13 号), 本项目所在区域属于 2 类声功能区。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》, “厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目, 应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目 50 米范围内无声环境敏感点, 因此, 不开展声环境质量现状监测。 4.生态环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》, “产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时, 应进行生态现状调查”。本项目利用现有厂区内的已建成厂房进行建设, 不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标, 因此, 无需开展生态现状调查。 5.电磁辐射 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》, “新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目, 应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容, 因此, 不开展电磁辐射现状监测与评价。 6.地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》, “原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的, 应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。 本项目生产单元全部作硬底化处理, 危废暂存区作防腐防渗处理, 不抽取地下水, 不向地下水排放污染物, 排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的基本和其他污染项目, 基本不存在土壤、地下水环境污染途径, 因此, 不开展地下水、土壤环境质量现状调查。
环境保护目标	1.大气环境 项目厂界外 500 米范围内的无大气环境保护目标。 2.声环境 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3.地下水环境 厂界外 500m范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

	4 生态环境 项目利用现有厂房扩建不新增占地，用地范围内无生态环境保护目标。																								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	施工期 项目施工期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值。 施工期施工场地设置临时隔油污水沉淀池对生产废水进行处理后回用，不外排。 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)标准，标准值如表 3-5。 表 3-5 建筑施工现场界环境噪声排放标准（dB(A)） <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>限值</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> 运营期 1.大气污染物排放标准 熔化产生的颗粒物和燃烧尾气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值及表A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值。 压铸产生的颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值。 压铸脱模产生的厂区内非甲烷总烃执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表A.1 厂区内VOCs无组织排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内VOCs无组织排放限值的较严者。 厂区内颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值 抛丸粉尘厂界有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准浓度限值。 抛丸、打磨粉尘厂界无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。 表3-8 大气污染物排放标准（有组织） <table><tr><th rowspan="2">排气筒编号</th><th rowspan="2">标准来源</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">有组织排放</th></tr><tr><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>排气筒高度（m）</th><th>最高允许排放速率（kg/h）</th></tr><tr><td rowspan="2">DA003</td><td rowspan="2">GB 39726-2020</td><td>颗粒物</td><td>30</td><td rowspan="2">15</td><td>/</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>100</td><td>/</td></tr></table>	类别	昼间	夜间	限值	70	55	排气筒编号	标准来源	污染物	有组织排放			最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	DA003	GB 39726-2020	颗粒物	30	15	/	SO ₂	100	/
	类别	昼间	夜间																						
	限值	70	55																						
	排气筒编号	标准来源	污染物	有组织排放																					
				最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）																			
	DA003	GB 39726-2020	颗粒物	30	15	/																			
			SO ₂	100		/																			

		NO _x	400		/
DA004	DB44/27-2001	颗粒物	120	15	1.45*
注：排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，其排放速率按 50%执行					

表3-9 大气污染物排放标准（无组织）

标准来源	污染物	无组织排放	
		监控点	浓度限值（mg/m ³ ）
DB44/27-2001	颗粒物	企业边界	1.0

表3-10 大气污染物排放标准（厂区内）

标准来源	污染物	有组织排放			无组织排放	
		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	监控点	浓度限值（mg/m ³ ）
DB44/2367-2022 和 GB39726-2020 的较严者	NMHC	/	/	/	监控点处 1h 平均浓度值	6
					监控点处任意一次浓度值	20
GB 39726-2020	颗粒物	/	/	/	监控点处 1h 平均浓度值	5

2.水污染物排放标准

本项目生产废水经自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和文昌沙污水处理厂设计进水水质标准的较严值后，经市政污水管网排至文昌沙污水处理厂处理，尾水排入天沙河，具体限值见表 3-7。

表 3-7 项目生产废水排放标准

标准名称	pH	COD _{Cr}	SS	氨氮	石油类	TP	TN
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	≤500	≤400	/	≤20	/	/
文昌沙污水处理厂接管设计标准	6-9	≤300	≤180	≤30	/	≤5	≤40
本项目执行标准限值	6-9	≤300	≤180	≤30	≤20	≤5	≤40

3.噪声排放标准

项目营运期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

表3-4 噪声执行标准一览表

厂界外环境噪声类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
2 类	60	50

4.固体废物执行标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污

染控制标准》(GB18599-2020)，在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标

根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标：

本项目产生的废水经自建TW002 污水处理设施处理后排放至文昌沙污水处理厂。因此，本项目无须设置水污染物排放总量指标。

2、大气污染物排放总量控制指标：

扩建前总量控制指标为：VOCs：13.105t/a、氮氧化物：1.254t/a。

扩建后总量控制指标为：VOCs：0.083t/a、氮氧化物：2.407t/a。

表3-11 项目改扩建前后污染物总量控制一览表（单位：t/a）

污染物总量控制指标	已下达的排放总量t/a	现有项目已占总量t/a	扩建项目t/a	以新带老t/a	需申请量t/a
VOCs	13.105	13.105	0	0	0
氮氧化物	1.254	3.513	2.407	2.259	+2.407

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。

四、主要环境影响和保护措施

一、施工期大气环境污染影响分析和保护措施

1.施工期废气污染源

施工废气主要来源于工地道路扬尘、材料的搬运和装卸扬尘、土方黄沙的堆放扬尘、施工作业场地扬尘等；工程机械、汽车排放尾气；装修过程中产生的油漆废气。

（1）扬尘

一般而言，施工期间使用的挖掘机、推土机等重型机车在运行时排放的燃烧废气和扬尘会对周围环境造成影响。其中施工期对周围环境影响最大的是扬尘。建筑施工工地扬尘主要包括工地道路扬尘、材料的搬运和装卸扬尘、土方黄沙的堆放扬尘、施工作业场地扬尘等。

据相关施工现场的有关调查监测资料，施工场界 TSP 浓度为 $1.26\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均为 $1.78\text{mg}/\text{m}^3$ ；施工场界下风向 10m 处，TSP 浓度为 $0.54\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均为 $0.61\text{mg}/\text{m}^3$ ；施工场界下风向 30m 处，TSP 浓度为 $0.46\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.59\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均为 $0.52\text{mg}/\text{m}^3$ ，均超过 $0.30\text{mg}/\text{m}^3$ 的日均值评价标准。

施工运输车辆通过便道行驶产生的扬尘源强大小与污染源的距離、道路路面、行驶速度有关。如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，扬尘减少 70% 左右。项目施工中，施工场地周围均设有围墙，建筑楼房外围设有防尘网等防尘措施，因此，施工现场产生的粉尘对施工现场外的空气质量及主要环境保护目标不会造成大的影响，并且这种影响将随工程量的逐步减少而减小，至施工结束而完全消失。

（2）机械设备和车辆废气

施工过程中，燃油机械设备以及车辆排放废气的主要污染物是 NO_x ， CO ， SO_2 ，对于这些废气，可以通过加强运行管理减少其影响，如要求运货车辆在停定后将引擎关掉，避免产生不必要的尾气。

（3）装修废气

装修阶段使用涂料、粘合剂、夹板等由于有机溶剂挥发而产生无组织排放的废气；油漆废气中的有机溶剂、稀释剂（一般为酯类、酮类、芳香烃类、醇醚类、烷烃类等）等容易挥发，会对周围环境产生一定的影响。

2、施工期大气环境污染保护措施

①合理安排施工现场，所有的砂石料应统一堆放、保存，应尽可能减少堆场数量并及时运走处理好，并加篷布等覆盖；水泥等粉状材料运输应罐装，禁止散装，应设专门的库房堆放，并配备可靠的防扬尘措施。

②谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定期冲洗轮胎，车辆不得带泥沙出现场。并指定专人对附近的运输道路定期喷水，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。

③开挖的土方及建筑垃圾及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面和材料、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

④施工现场设置屏障，封闭施工现场，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘影响及缩小施工扬尘扩散范围。

⑤当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的砂、粉建筑材料进行遮盖。

⑥充分利用施工场地，尽量少占地，施工结束后应立即种植植被，恢复原貌和进行绿化。对暂时不能施工的场地应保护好原有的植被或进行简易绿化或采取防尘措施。

⑦规划好施工车辆的运行路线，尽量避开生活区和人流密集的交通要道，避免交通阻塞及注意车辆维修保养，以减少汽车尾气排放。

⑧装修阶段的油漆废气，为无组织排放，因此装修期间，应采用环保材料并加强室内通风换气，油漆结束以后，也应每天进行通风换气。

（二）施工期水环境污染影响分析和保护措施

1、施工期废水污染源

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工产生的废水。施工废水主要包括土石方阶段排水，结构阶段混凝土养护排水及各种车辆冲洗水。

（1）施工废水

施工废水主要来源于地面冲洗废水和设备清洗废水等施工过程，施工期废水中主要污染物是SS、石油类等。砼拌和系统冲洗废水的特性是悬浮物浓度较高，根据同类工程施工废水监测资料：砼拌和系统料斗冲洗废水悬浮物浓度高达20000mg/L，pH值9~12；含油废水主要来自小型施工机械的维修及冲洗，其SS最大浓度约2000mg/L、石油类浓度约20mg/L。施工期施工场地设置临时隔油污水沉淀池对生产废水进行处理后回用，不外排。

（2）生活污水

根据建设单位提供资料，本项目工程施工人员计划10人左右，项目不设施工营地和厨房，施工人员食宿依托周边民房。本项目无须设置生活污水处理装置。

2.施工期水环境保护措施

①施工现场应设置临时隔油池、沉淀池，施工机械设备的清洗废水经油水分离器、沉淀池处理后回用于现场的道路浇洒等。

②施工现场应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀后用于场地洒水抑尘。施

工时产生的泥浆水未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。

③施工机械应设立专门的冲洗场所，对冲洗废水采取隔油、沉淀处理。

④使用性能良好的汽车和施工机械，及时保养和维修，防止漏油，避免含油污水流入附近水体造成污染。

（三）施工期声环境污染影响分析和保护措施

1.施工期噪声污染源

施工期噪声污染源主要为施工期四个阶段产生的噪声。

土方工程阶段：主要包括土方石方等。主要噪声源是施工机械（如挖掘机、推土机、装卸机以及各种运输车辆等），这类施工机械绝大部分是移动性声源。

基础工程阶段：包括打桩、砌筑基础等。基础工程阶段的主要噪声源是打桩机，以及一些风镐、移动式空压机等。这些声源基本都是一些固定声源，其中以打桩机为最主要的声源，虽然施工时间占整个建筑施工周期比较小，但其噪声较大，危害较为严重。

主体工程阶段：包括钢筋混凝土工程、钢木工程、砌体工程和装修等。结构施工阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用的设备品种较多。主要声源有各种运输设备，如汽车吊车、塔式吊车、运输平台、施工电梯等。结构工程设备如混凝土搅拌机、振捣棒、水泥搅拌和运输车辆等。装修阶段主要噪声源包括云石机、角磨机、吊车等。

收尾工程阶段：包括回填土方、修路、清理现场等。扫尾阶段主要为道路绿化，清理现场等，一般为人工手动服务，不存在大型机械施工。

根据对建筑施工噪声的分类和主要噪声源的分析，可以得出建筑施工噪声源主要为施工机械噪声，如挖土机械、打桩机械、升降机等，施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，施工车辆的噪声属于交通噪声。这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，多为点声源。根据《环境噪声及振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），施工阶段常见施工设备的噪声源强见下表。

表 4-1 各施工阶段主要噪声源情况

序号	设备名称	距声源 5m	距声源 10m	序号	设备名称	距声源 5m	距声源 10m
1	液压挖掘机	82-90	78-86	9	振动夯锤	92-100	86-94
2	电动挖掘机	80-86	75-83	10	静力压桩机	70-75	68-73
3	轮式装载机	90-95	85-91	11	风镐	88-92	83-87
4	推土机	83-88	80-85	12	混凝土输送泵	88-95	84-90
5	移动式发电机	95-102	90-98	13	商砼搅拌车	85-90	82-84
6	各类压路机	80-90	76-86	14	混凝土振捣器	80-88	75-84
7	重型运输车	82-90	78-86	15	云石机、角磨机	90-96	84-90

2.施工期声环境保护措施

①合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，一般晚 10 点到次日早 6 点之间停止水泥振捣器、电锯、打桩机等强噪声设施作业、施工。

②施工部门应合理安排施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离声环境敏感区（如办公楼等），并对设备定期保养，严格操作规范。

③对高噪声设备采取隔声或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔振垫、安装消声器等。

④钢制模板在使用、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免模板相互碰撞产生噪声。

⑤建议施工单位使用低噪声、低能耗的环保型施工机械，尽可能以液压工具代替气压工具。

⑥加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道和设计运输路线，尽量避免在居民区出入，一旦经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。

⑦施工单位应处理好与施工场界周围居民的关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前做好安民告示，取得社会的理解和支持。避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。

（四）施工期固废污染影响分析和保护措施

1.施工期固体废物污染源

施工期固体废物主要来源于建筑垃圾与生活垃圾，建筑垃圾有废钢筋、包装袋、建筑边角料等。

（1）生活垃圾

生活垃圾来源于施工及工作人员生活过程中产生的废弃物，其成分与城市居民生活垃圾成分相似，主要包括果皮、瓜皮、菜叶、剩饭剩菜、饭盒等。据类比经验，项目每天进场施工人数 10 人，生活垃圾按 $1\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，即生活垃圾量为 $0.01\text{t}/\text{d}$ ，建设项目预计工期为 12 个月，产生量约 3.6t 。施工人员的生活垃圾外运到环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理。

（2）建筑垃圾

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。施工过程中产生的建筑垃圾按照市政府有关规定将其运输到指定城市建筑垃圾填埋场进行妥善处置。

2.施工期固体废物污染保护措施

①对于施工人员的生活垃圾，定点设置专用容器（如垃圾箱）加以收集，并按时每天清运。

②施工期建筑垃圾应采取有效措施，及时收集、清理，采取回收和综合利用等方法，充分利用资源；对不能再利用的建筑垃圾，统一收集运送至指定的处置场所。

③对施工产生的余泥、废弃材料等应尽可能利用或就地回填，或运送到园区内其他场地作为

填方使用。对不能迅速找到回填工地的余泥，要申报有关管理部门，及时运走，堆放到合适的地方。

④车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶；应注意做到清洁运输，运输车辆应注意保养，对开出工地的运输车辆应将外表清洁干净。

（五）施工期生态环境影响分析和保护措施

项目厂址项目所在地因受长期人类活动的影响，未发现濒危、珍稀和其他受保护的动植物群落种类，工程施工可能会对施工工区及占地范围内的一些常见植被群落造成一定的生物量损失，但施工结束后通过采取植被恢复措施、加强本厂绿化等措施以最大限度地恢复原有生态环境，工程施工对陆生生态环境的不利影响是短期和局部的。

施工期生态保护措施如下：

（1）合理安排施工计划，协调好各施工步骤，尽量减少裸土的暴露时间，在暴雨期时，尽量用遮盖物遮盖砂石、水泥等建筑材料；

（2）合理规划设计，尽量利用挖出的土方作为其他地方的填方，减少弃方量，基本做到填挖平衡，避免弃土的水土流失，弃方不能随意弃置于河流中或岸边，应弃于指定的弃土场；

（3）施工场地设置沉淀池，使施工排水和路面径流经沉砂池沉淀泥沙后才排出，避免泥沙直接进入水体；注意沉砂池中泥沙量的增加，及时清理，防止泥沙溢出进入水体；

（4）严禁施工人员和施工机械在施工场地外随意乱行；

（5）完工后及时对施工期破坏的植被进行恢复，防止对周边生态环境造成影响。

一、废气

1.废气污染源源强核算

本项目运营期间排放的废气主要为压铸废气（颗粒物、非甲烷总烃）、铝锭熔化废气（颗粒物）、工业炉窑（熔化炉）燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）、打磨废气（颗粒物）、抛丸废气（颗粒物）以及装配测试废气。

（1）燃烧废气

本项目设置 1 台 4.0T 的熔化炉。扩建完成后，项目设置 1 台 1.5t/h 天然气熔炉燃烧机选型(万大卡)为 90 万大卡，1 台 3.5t/h 天然气熔炉燃烧机选型(万大卡)为 210 万大卡，1 台 4.0t/h 天然气熔炉燃烧机选型(万大卡)为 240 万大卡，压铸车间熔化炉天然气总用量为 $220.65+36.77=257.42$ 万 m^3/a 。项目配套低氮燃烧设施，燃烧器采用意大利 RIELLO 品牌（利雅路），属于国际领先低氮燃烧。

天然气燃烧废气污染物主要是颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，源强核算产生量根据《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业手册”中 14 涂装系数表中天然气工业炉窑的产污系数。各污染物产污系数具体见下表：

表 4-1 扩建后项目天然气熔炉燃烧产污系数一览表污染物

天然气用量	污染物	产生系数	产生量
257.42 万 m^3/a	烟气量	13.6（立方米/立方米原料）	35009120 m^3/a
	颗粒物	0.000286(kg/立方米原料)	0.736t/a
	SO ₂	0.000002S(kg/立方米原料)	0.515t/a
	NO _x	0.000935(kg/立方米原料)	2.407t/a

备注：根据《强制性国家标准<天然气>》(GB17820-2018)，本项目天然气为二类气，根据项目所用天然气（二类）含硫率不高于 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，本项目天然气含硫率按最大值 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 进行核算，因此，SO₂ 的排放系数为 $0.000002 \times 100 = 0.0002\text{kg}/\text{m}^3$ 天然气。

项目天然气燃烧使用低氮燃烧技术。低氮燃烧器的主要目的是通过改变燃烧条件来降低 NO_x 的生成，使 NO_x 产生量减少 50%。因此 NO_x 产生系数降低 50%，为 $0.000935(\text{kg}/\text{立方米原料})$

（2）熔化烟尘

本项目在熔化过程中产生少量烟尘，主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37，431-434 机械行业系数手册中“01 铸造”产排污系数表：熔炼（燃气炉）-铝合金锭、镁锭的产污系数按 $0.943\text{kg}/\text{t}$ -产品计算，根据建设单位提供的资料，扩建完成后，全厂使用燃气炉熔炼的铝产品为 10596 吨/年，则熔化工序的烟尘产生量为 $10596\text{t}/\text{a} \times 0.943\text{kg}/\text{t} = 9.992\text{t}/\text{a}$ 。该工序年工作 300 天，每天两班制，每班工作 10.25 小时。

（3）压铸烟尘、非甲烷总烃

①压铸烟尘

项目压铸成型工序会产生烟尘，主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37，431-434 机械行业系数手册中“01 铸造”产排污系数表：原辅名称为金属液等、脱模剂，工艺为造型/浇注(重力、低压；限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等)的产污系数按 0.247kg/t-产品计算，本次扩建项目产品产量为 10596 吨/年，则压铸烟尘产生量为 2.617t/a。该工序年工作 300 天，每天两班制，每班工作 10.25 小时。

②脱模废气（油雾）

项目压铸脱模采用脱模剂，根据脱模剂 MSDS 报告和 VOC 检测报告，本项目使用的脱模剂挥发性有机物含量为 ND（检出限为 2g/L），不属于含 VOCs 原辅材料。脱模过程中会产生油雾（颗粒物），本项目脱模剂使用量为 58.6t/a。脱模过程中脱模剂的聚硅氧烷 18-25%、合成烃 5-10%、乳化剂 4-8%会被蒸发为油雾（以颗粒物表征），本项目取中间值 35%，即脱模工序产生的油雾（颗粒物）为 $58 \times 35\% = 20.51\text{t/a}$ 。

该工序年工作 300 天，每天两班制，每班工作 10.25 小时。

（4）抛丸粉尘

本项目抛丸工序会产生金属粉尘，主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37，431-434 机械行业系数手册中“06 预处理”产排污系数表：原辅名称为金钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其他金属材料，工艺为抛丸、喷砂、打磨、滚筒的产污系数按 2.19kg/t-原料计算，本项目约 30%的产品需进行抛丸处理，即 $10596 \times 30\% = 3178.8$ 吨/年，则抛丸粉尘产生量为 6.962t/a。该工序年工作 300 天，每天两班制，每班工作 10.25 小时。抛丸粉尘经抛丸机自带的除尘设备处理后由 DA004 高空排放

（5）打磨粉尘

本项目打磨工序会产生金属粉尘，主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37，431-434 机械行业系数手册中“06 预处理”产排污系数表：原辅名称为金钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其他金属材料，工艺为抛丸、喷砂、打磨、滚筒的产污系数按 2.19kg/t-原料计算，本项目需打磨的产品约占 20%，即打磨的产品产量为 $10596 \times 20\% = 2119.2$ 吨/年，则打磨粉尘产生量为 4.641t/a。该工序年工作 300 天，每天一班制，每班工作 10.25 小时。打磨粉尘经打磨工作台自带的除尘设备处理后无组织排放。

（6）装配测试线废气

本项目产品摩托车发动机在完成装配后，需在测试工作台进行产品质量检测，产品检测过程中会产生氮氧化物、有机废气等污染物，但由于摩托车发动机装配测试单次检测时间短、燃油消

耗极少，总排放负荷极低，废气产生量极少，因此采用定性分析。装配测试线废气经外部集气罩收集后由三元催化器处理达标后厂区内排放。

本扩建项目熔炉废气依托原有熔炉废气管道直连收集后依托原有的旋风除尘+布袋除尘+高效填料碱液喷淋塔治理设施处理达标后由 15 米高排气筒（DA003）高空排放，风量与原项目一致，为 15000m³/h；采用半密闭集气罩对压铸废气进行收集，收集后经静电除油雾装置+碳纤维过滤处理达标后车间无组织排放；抛丸废气经管道直连收集后，由抛丸机自带的废气治理设施处理达标后车间内无组织排放；打磨废气经外部集气罩收集后，由打磨工作台自带的废气治理设施处理达标后车间内无组织排放。

项目根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》，本项目抛丸机、熔炉属于全密封设备，设备废气排口直连，故废气收集效率达到 95%，抛丸、熔炉废气收集效率取 95%；压铸工序产生的废气采用半密闭集气罩，收集罩直接安装于压铸机上方，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2，废气收集集气效率参考值中的半密闭型集气设备（含排气柜）--污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留 1 个操作工位面；2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面---敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率取值 65%，本项目压铸废气经半密闭集气罩收集效率取 65%。本项目打磨废气采用外部集气罩进行收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，打磨废气收集效率取 30%。

活性炭处理效率根据《挥发性有机物排污费征收细则》，固定床活性炭吸附效率为 30%~90%，现有项目炭纤过滤吸附效率按 70%计，根据《排放源统计调查产排污核算 方法和系数手册》机械行业系数手册，油雾净化器对油雾的净化效率可达 90%，因此现有项目静电除油雾装置对脱模油雾的处理效率为 90%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37、431-434 机械行业系数手册中“01 铸造”产排污系数表：熔炼--多管旋风对熔化烟尘的处理效率为 70%，布袋除尘对熔化烟尘的处理效率为 95%，喷淋塔/冲击水浴处理效率为 85%，则气旋喷淋塔对熔化烟尘的处理效率为 85%；“06 预处理”产排污系数表：原辅名称为金钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其他金属材料，工艺为抛丸、喷砂、打磨、滚筒--布袋除尘处理效率为 95%，则布袋除尘对抛丸粉尘、打磨粉尘的处理效率为 85%；则现有项目各工序治理设施及治理效率见下表。压铸工艺产生的颗粒物根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）表 F.1“化学纤维过滤”处理效率为 80%；

表 4-2 本项目各工序治理设施及治理效率一览表

产污工序	治理设备	总治理效率		
熔化、天然气燃烧	旋风除尘+布袋除尘+高	烟尘（颗	$1-(1-70\%)*(1-95%)*(1-85\%)$	99.8%

	效填料碱液喷淋塔	粒物)		
		二氧化硫	0	
		氮氧化物	0	
抛丸	布袋除尘	颗粒物	95%	
打磨	布袋除尘	颗粒物	95%	
压铸	静电除油雾装置+碳纤维过滤	颗粒物	80%	
		油雾(颗粒物)	1-(1-80%)*(1-90%)	98%

因此，本项目废气产排情况见表 4-3。

表 4-3 本项目废气产排情况一览表

产污位置	污染物名称	产生量(t/a)	收集效率	排放形式(t/a)		处理效率	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)
熔化炉(DA003)	颗粒物	9.992	95%	有组织	9.492	99.8%	0.019	0.003	0.21
			/	无组织	0.500	/	0.500	0.081	/
	SO2	0.515	95%	有组织	0.489	0	0.489	0.080	5.30
			/	无组织	0.026	/	0.026	0.004	/
	NOx	2.407	95%	有组织	2.287	0	2.287	0.372	24.79
			/	无组织	0.120	/	0.120	0.020	/
抛丸机(DA004)	颗粒物	6.962	95%	有组织	6.614	95%	0.331	0.054	6.72
			/	无组织	0.348	/	0.348	0.057	/
打磨工作台	颗粒物	4.641	30%	无组织	1.392	95%	3.318	0.540	/
压铸机	颗粒物	2.617	65%	无组织	1.701	80%	1.256	0.204	/
	油雾(颗粒物)	20.51	65%	无组织	13.332	98%	7.445	1.211	/
合计				二氧化硫	有组织		0.489	0.080	5.30
					无组织		0.026	0.004	/
				氮氧化物	有组织		2.287	0.372	24.79
					无组织		0.120	0.020	/
				颗粒物	有组织		0.350	0.057	/
					无组织		5.422	0.882	/
				油雾(颗粒物)	无组织		7.445	1.211	/

表 4-5 项目排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
DA003	废气处理系统排气筒	113°3'21.96"	22°37'12.00"	15	0.6	14.74	6150	连续	颗粒物	0.006
									SO ₂	0.080
									NO _x	0.372
DA004	废气处理系统排气筒	113°3'25.85"	22°37'12.58"	15	0.5	14.15	6150	连续	颗粒物	0.054

2.废气污染治理设施可行性分析

1) 排气筒风速合理性分析

根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010)中5.3.5条,排气筒的出口直径应根据出口流速确定,流速宜取15m/s左右,当烟气量较大时,可适当提高出口流速至20~25m/s。项目排气筒出口内径、核算出口流速见表4-6,核算结果为14.15-14.74m/s。因此,项目废气出口流速满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010)的要求,项目排气筒出口内径、出口流速设置合理。

2) 废气治理设施的可行性分析

本项目熔化废气(颗粒物)收集后经“旋风除尘+布袋除尘+高效填料碱液喷淋塔处理”处理后经15m排气筒(DA003)排放,参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)附录A表A.1废气防治可行技术参考表以及根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)中颗粒物废气治理可行技术包含湿式除尘,因此采用旋风除尘+布袋除尘+高效填料碱液喷淋塔处理颗粒物属于可行技术。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)中挥发性有机物废气治理可行技术包含活性炭吸附;参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020),油雾净化装置、静电过滤属于推荐的可行技术。故本项目集中压铸、脱模产生的颗粒物和甲烷总烃通过一套“静电除油雾装置+碳纤维过滤”处理后车间内无组织排放属于可行性技术。

抛丸废气收集后经设备自带布袋除尘器处理达标后经15m高排气筒(DA004)高空排放,打磨废气经设备自带布袋除尘器处理后无组织排放,属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造

工业》(HJ1115-2020)中可行技术措施。

3) 压铸废气无组织排放可行性分析

项目压铸机换模作业需依赖车间行车进行吊装操作。如安装竖向排气管，其空间占位将与行车运行区域产生直接干涉，导致换模作业无法正常进行，严重影响生产连续性与操作安全。既有厂房布局制约，不具备侧向排气筒安装条件。项目压铸车间为老式厂房，受既有建筑结构及压铸机原始布局限制，车间内不具备安装侧向排气筒的工程条件。

针对上述制约因素，参照同行业成熟做法，项目拟采用“单机式收集+净化”方案，即为每台压铸机单独配置一套废气净化装置，采用“金属过滤器+静电油烟机+碳纤维除味”三级复合式处理工艺。废气收集设施安装于压铸机上方，通过电气控制可实现移动开闭——换模时移开以让出操作空间，正常生产时闭合收集废气，有效解决废气收集与换模作业的冲突问题。净化处理后废气在车间内排放，颗粒物排放浓度可控制在1mg/m³以内，油烟浓度可控制在1mg/m³以内，满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1排放限值要求。

综上所述，受行车作业空间及老式厂房布局的客观限制，本项目不具备安装有组织排放排气筒的条件；采用单机式废气收集净化系统处理后车间内达标排放，是兼顾生产可行性与环保达标要求的合理替代方案。

4) 锅炉燃烧废气使用低氮燃烧技术处理及无需使用脱硝技术的可行性分析

本项目熔炉燃烧废气经低氮燃烧处理后，有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1中“金属熔炼(化)”燃气炉限值。低氮燃烧技术通过燃料分级燃烧、空气分级燃烧等措施控制燃烧区氧浓度和火焰温度，可使NOx产生量减少约50%。根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)，以天然气为燃料的加热炉、裂解炉采用低氮燃烧技术即为可行治理措施；仅当氮氧化物排放不达标时，才需配备脱硝设施。本项目采用意大利RIELLO(利雅路)品牌低氮燃烧器，属国际领先水平，可确保NOx排放浓度稳定满足GB39726-2020限值要求，因此无需另行增设脱硝设施。

3.达标排放分析

结合前文分析，本项目废气达标排放分析见表4-6。

表4-6 废气污染物达标排放情况

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放标准		执行标准	达标情况
				速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)		
DA003	颗粒物	0.006	0.38	/	30	GB 39726-2020	达标
	二氧化硫	0.080	5.30	/	100		达标
	氮氧化物	0.372	24.79	/	400		达标

DA004	颗粒物	0.054	6.72	1.45*	120	DB44/27-2001	达标
备注：排气筒高度不满足高出周围建筑 5m 的要求，其排放速率应按 DB44/27-2001 规定的 50% 执行							

4.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022），本项目废气监测计划见下表。

表4-7 营运期废气监测要求一览表

污 染 源	监测点	监测因子	排放口类型	监测频次	排放标准		
					名称	浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h
有 组 织	排气筒 DA003	颗粒物	一般排 放口	1 次/ 半年	《铸造工业大气污染物排 放标准》（GB 39726-2020）	30	/
		SO ₂				100	/
		NOx				400	/
	排气筒 DA004	颗粒物	一般排 放口	1 次/ 年	《大气污染物排放限制》 （DB44/27-2001）	120	1.45*
无 组 织	厂界	颗粒物	/	1 次/ 年	《大气污染物排放限制》 （DB44/27-2001）	1.0	/
	厂区内	颗粒物	/	1 次/ 年	《铸造工业大气污染物排 放标准》（GB 39726-2020）	5（监控点处 1h 平均浓度 值）	/
		NMHC	/	1 次/ 年	《铸造工业大气污染物排 放标准》（GB 39726-2020） 和《固定污染源挥发性有机 物综合排放标准》 （DB44/2367-2022）的较严 值	6（监控点处 1h 平均浓度 值），20（监 控点处任意 一次浓度值）	/
备注：排气筒高度不满足高出周围建筑 5m 的要求，其排放速率应按 DB44/27-2001 规定的 50%执行							

5.非正常排放污染源

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为废气治理设备发生事故或风管破裂时，废气治理效率 0% 的状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。因此本项目非正常工况一年发生频次按照 1 次/年考虑，单次持续时间 0.5-2h，本次评价按照 1h 考虑。则大气污染源非正常工况具体情况见下表。本项目大气的非正常排放源强、发生频次和排放方式如下表 4-8。

表 4-8 项目大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度/（μg/m ³ ）	单次持续时间(h)	年发生频次/次	应对措施
----	-----	---------	-----	---------------	------------------------------	-----------	---------	------

1	排气筒 DA003	废气治理 设施故障， 处理效率 为 0%	颗粒物	2.823	188.17	0.5	2	定期进行维修检 测，出现非正常排 放立即停产检修
			二氧化硫	0.080	5.30			
			氮氧化物	0.372	24.79			

6.环境影响评价

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，对环境空气质量影响较小。

二、废水

1.废水污染源强核算

本扩建项目营运期新增的工业废水为压铸机清洗废水和脱模剂废水。本项目熔化废气依托原有高效气旋塔装置进行处理，风量、废气污染物种类没有变化，因此不新增喷淋废水，本项目不进行分析。

脱模剂废水：项目脱模剂使用时需要用水进行调配，调配比例为 1:100，本项目脱模剂新增年用量为 4.6t/a，经计算调配用水量为 460t/a。调配好的脱模剂喷涂于模具内表面形成一层薄膜，压铸时在高温作用下脱模剂调配用水部分挥发，大约有一半脱模剂废水（230t/a）与压铸机一同排入厂区废水治理设施处理。

压铸机冲洗废水：项目压铸机每天冲洗，需要将残留的脱模剂冲洗干净，每台压铸机每天冲洗用水量为 1m³，本项目新增 5 台压铸机，压铸机冲洗用水量为 5*1*300=1500t/a，废水量按 90% 计，即压铸机冲洗废水量为 1350t/a。

压铸机冲洗废水与脱模剂废水经厂区高浓度废水预处理设施预处理后，再经厂区综合废水处理设施处理达标后外排。

由于本项目新增的压铸机冲洗废水和脱模剂废水与原有项目的涂装线废水（涂装表面预处理线废水、涂装线废气气旋塔的喷淋废水、锅炉排污水等）以及压铸线废水（原有的压铸机冲洗废水、脱模剂废水、熔炉废气气旋塔的喷淋废水）一同经厂区废水预处理设施预处理后，再经厂区综合废水处理设施处理达标后外排，因此本项目新增工业废水的污染物种类及污染物排放浓度参考企业 2022 年 3 月 2 日出具的自行监测报告（编号 HC[2022-02]090H 号，见附件 24），综合废水主要污染物及其产生浓度为 CODcr：2270mg/L、SS：92mg/L、氨氮：25.4mg/L、石油类：0.90mg/L、总氮：28.4mg/L。排放浓度为 CODcr：43mg/L、SS：12mg/L、氨氮：0.248mg/L、石油类：0.10mg/L、总氮：3.86mg/L。

表4-12 本扩建项目综合废水产排污情况表

工序	废水量	污染物	CODcr	SS	氨氮	石油类	TN
综合废水	1580t/a	产生浓度（mg/L）	2770	92	25.4	0.9	28.4
		产生量（t/a）	4.377	0.145	0.040	0.001	0.045
废水处理设施	1580t/a	排放浓度（mg/L）	43	12	0.248	0.1	3.86
		排放量（t/a）	0.068	0.019	0.001	0.001	0.006

排放标准	浓度限值（mg/L）	300	180	30	20	40
------	------------	-----	-----	----	----	----

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
综合废水	COD、SS、氨氮、石油类、TP、TN	进入城市污水处理厂	间断排放	高浓度废水预处理设施	气浮+混凝沉淀+生化	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☒ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

表 4-14 本项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			标准名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及文昌沙污水处理厂进水标准的较严值	6~9
		悬浮物		180
		化学需氧量		300
		氨氮		30
		石油类		20
		TP		5
		TN		40

2.依托污水处理设施的可行性分析

生产废水依托企业现有的自建污水处理系统进行处理后达标排放。企业设有综合废水处理系统处理废水，由于该厂废水排放种类较多，需分类别进行处理，整体设计思路为分流物化处理后集中进入生化处理。根据表 2-8 可知，企业废水综合排放口污染因子浓度能够满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及文昌沙污水处理厂进水标准的较严值要求。

废水处理系统由物化预处理和生化处理两部分组成。

（1）预处理

高浓度废水主要有脱模剂废水、压铸机清洗废水。该类废水主要含有表面活性剂、有机溶剂等污染物质，COD 浓度非常高。采用破乳、气浮法，能有效将废水中的油脂类物质、总磷类大部分进行去除，经过物化处理后的废水进入综合调节池进一步处理。

（2）生化处理

生化系统包括厌氧和好氧两个生化过程。生化系统的厌氧、好氧是两种不同的生态过程，在处理工艺中各自起着不同的作用，但又是一种互为条件、相辅相成的一种生态关系；当废水中 BOD 值较低，COD 值却高得多时，废水可生化性较低。这时大部分污染物在好氧条件下不易被生物分

解，但在厌氧条件下可被水解酸化菌分解为小分子物质，从而使可生化性提高。生化系统的厌氧过程，将废水中的残留污染物质反硝化、断链、降解，使废水中的大分子有机物在缺氧的环境下，由兼性生物利用该有机污染物质作为电子受体或生长基质，进行同化呼吸、内源呼吸和增殖的生物代谢。

①水解酸化池

选用组合填料挂膜，在溶解氧小于 0.3mg/L 的条件下，进行缺氧水解酸化过程，菌群把长链、大分子、多糖物质断链分解为短链、小分子单糖物质。

②好氧处理

一级好氧处理采用传统的活性污泥法，利用废水中的好氧微生物进行培养，形成适于降解污染介质，具有良好活性的菌胶团。活性污泥法池出来的泥水混合物经过中间沉淀池进行泥水分离，沉淀污泥利用泵回流至污泥回用池，活化后污泥回流至生化系统，使系统具有良好的活性。

二级好氧处理采用改良的曝气生物滤池，利用填料作为微生物的存在介质，利用好氧微生物的特性利用废水有机物质进行新陈代谢，达到去除污染物的目的。

③沉淀

废水经生化系统处理后，流入斜管沉淀池，除去废水脱落的生物菌膜，出水经砂滤池过滤后在清水池储存。

(3) 污泥处理

污水前处理装置产生的污泥排放到污泥浓缩池，经过浓缩后，通过隔膜泵输送进入箱式压滤机，进行污泥脱水处理；压滤机滤出液回流至原有调节池重新处理。

通过与《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）的比较，企业废水处理工艺属于排污许可的可行技术。

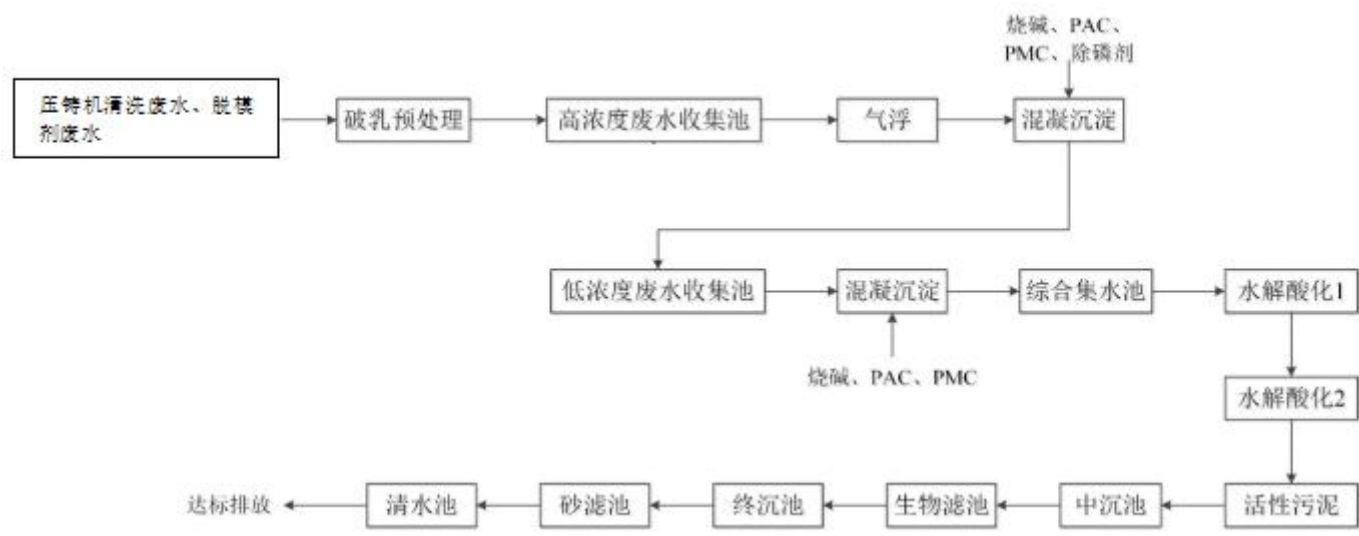


图 4-1 企业自建污水处理站废水处理工艺流程图

3.本项目废水纳入文昌沙污水处理厂处理的可行性分析

项目选址位于文昌沙污水处理厂纳污范围内。文昌沙污水处理厂始建于 1998 年 12 月，占地面积约 8.9 公顷，设计总规模为处理城市生活污水 20 万吨/天，分两期建设。其中：一期工程（处理规模 5 万吨/天）于 2001 年 10 月建成并投入运营，采用 A2/O 工艺，服务范围包括江门市旧城区由港口路至跃进路、建设路、胜利路到西区大道以东至江门河地区，服务人口约 17.7 万，服务总面积约 4.72 平方公里，厂外集污管总长约 4.974 公里。2002 年 9 月 29 日，工程经广东省环保厅验收合格，项目生活污水排入文昌沙污水处理厂处理是可行的。

江门市环境保护局核准通过竣工环境保护验收。二期工程（处理规模 15 万吨/天）于 2011 年 8 月 24 日经广东省环境保护厅批准投入试生产运行，采用 A-A2/O 工艺，服务范围包括江门市蓬江岛、北街区、白沙工业区、北街桥以南河南片及部分礼乐地区，服务人口约 35 万，新增服务面积约 27.23 平方公里，新增厂外集污管网总长约 31.819 公里。2012 年 5 月 31 日，工程经广东省环境保护厅核准通过竣工环境保护验收。

文昌沙污水处理厂于 2018 年 10 月进行扩容及提标改造，扩容后文昌沙污水处理厂城市生活污水设计处理规模为：22 万吨/天，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者后排入江门河道。

表 4-15 文昌沙污水处理厂设计进出水水质

项目	pH	CODcr	SS	氨氮	石油类
设计进水水质（mg/L）	6-9	≤300	≤180	≤30	/
设计出水水质（mg/L）	6-9	≤40	≤10	≤5（8）*	≤5
注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。					

根据工程分析，本项目新增工业废水排放量约为 1580t/a，5.27m³/d<22 万 m³/d，因此文昌沙污水处理厂尚有余量接纳本项目工业废水，本项目工业废水出水水质也符合文昌沙污水处理厂进水水质要求，因此，本项目工业废水依托企业现有的自建污水处理系统进行处理满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及文昌沙污水处理厂进水标准的较严者，排入文昌沙污水处理厂是可行的。

3.废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1201-2020）要求，废水排放口最低检测频次及监测因子详见下表。

表 4-15 企业废水最低检测频次一览表

序号	检测点位	监测因子	检测频次	执行标准
----	------	------	------	------

1	废水排放口 DW001	pH 值、悬浮物、流量、	1 次/年	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及文昌沙污水处理厂进水标准的较严值
---	----------------	--------------	-------	---

三、噪声

本项目工程建设完成后产生的噪声主要生产设备噪声，各源强噪声声级值如下表：

表 4-9 项目主要生产设各噪声源的噪声值一览表

序号	噪声源	数量/台	1m 处单台噪声值 dB (A)	声源类型	叠加值 dB (A)	控制措施	位置	持续时间 h
1.	熔化炉 (4.0T)	1	65	频发	65	基础减振、厂房隔声	生产车间	6150h
2.	保温炉	5	65	频发	72			
3.	压铸机	5	65	频发	72			
4.	打磨工作台	9	65	频发	75			
5.	发动机装配线测试台	1	65	频发	65			
以上设备声级合成值 (按叠加原理)					78	/	/	/

(2) 噪声影响分析

1) 预测模式

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_p ——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} ——距声源 r_0 米处的参考声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算得出噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值，见下表。

表 4-10 噪声源声级衰减情况 单位：dB (A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)					
		5	10	15	20	25	30
生产车间	78	62.48	56.46	52.49	50.44	48.05	46.92

表 4-11 厂界达标分析 单位: dB (A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)			
		东厂界 1m	南厂界 1m	西厂界 1m	北厂界 1m
本扩建项目	78	78	78	78	78
墙壁房间隔声、减振、合理布局等 降噪 25dB(A)		53	53	53	53
现有有项目背景值		56	57	56	57
叠加结果		57.8	58.5	57.8	58.5

表 4-12 噪声预测结果 (单位: dB(A))

预测点	贡献值	标准		达标情况
		昼间	夜间	
东厂界	57.8	60	50	达标
南厂界	58.5	60	50	达标
西厂界	57.8	60	50	达标
北厂界	58.5	60	50	达标

本项目拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面, 优先选用低噪声设备, 在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求, 使之满足噪声的有关标准。项目将所有转动机械部位加装减振固肋装置, 减轻振动引起的噪声, 可降噪 5dB(A)。

②合理布局, 根据设备不同功能布局设备的位置, 高噪声设备布置远离厂界, 机加工设备等安装软垫, 基础减振。生产车间门窗尽量保持关闭, 降噪达到 5dB(A)。

③加强设备维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声; 强化行车管理制度, 设置降噪标准, 严禁鸣笛, 进入厂区应低速行驶, 最大限度减少流动噪声源。

项目车间为钢筋混凝土结构, 墙壁隔声可达到 10dB(A)以上, 经以上措施处理后, 降噪效果达到 20dB(A)以上, 厂界 1m 处噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准。

表 4-19 环境监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
------	------	------	--------

厂界	Leq (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类功能区限值
----	---------	-------	---

四、固体废物

项目产生的固体废弃物包括一般工业固废、危险废物。

1.生活垃圾

本项目不新增员工，不增加生活垃圾。

2.一般工业固体废物

(1) 废包装材料

项目所用原料均为外购物资，会有一定的包装，因此本项目会产生一定量废包装材料，废包装材料主要成分为塑料袋、编织袋和纸箱等，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）行业来源为非特定行业，固体废物代码：900-003-S17。根据建设单位提供资料，项目废包装材料的产生量约为 30t/a，收集后定期外售给资源回收公司。

(2) 金属边角料

根据建设单位提供资料，项目压铸过程会产生金属边角料，根据计算，产生量约为 296t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）行业来源为非特定行业，固体废物代码：900-002-S17，收集后在一般固废暂存间临时存放，回炉重新利用。

2.危险废物

(1) 废润滑油桶

项目润滑油使用过程中产生废包装物，项目润滑油用量为 282.5t/a，包装规格为 180kg/桶，按自重 15kg/个计，则废润滑油桶产生量为 $282.5 \times 1000 \div 180 \times 0.015 = 23.54\text{t/a}$ ，收集后交由有资质单位处理。属于《国家危险废物名录》（2025 版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-049。收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

(2) 废脱模剂桶

项目脱模剂使用过程中产生废包装物，项目脱模剂用量为 58t/a，包装规格为 18kg/桶，按自重 1.5kg/个计，则废脱模剂桶产生量为 $58 \times 1000 \div 18 \times 0.0015 = 4.83\text{t/a}$ ，收集后交由有资质单位处理。属于《国家危险废物名录》（2025 版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-049，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

(3) 废润滑油

各种机加工设备在维护保养过程中会产生一定量的废润滑油，根据建设单位提供资料，废润滑油产生量约为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

(4) 铝灰

根据建设单位提供资料，项目熔炉除渣以及金属熔化过程中均会产生铝灰，根据建设项目给的资料，本项目铝灰产生量为 200t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的 HW48 有色金属采选和冶炼废物，废物代码：321-026-48，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理，每月转运一次。

(5) 除尘灰

根据建设单位提供资料，项目喷淋塔、布袋除尘器、旋风除尘器处理废气过程中均会产生除尘灰，根据上文工程分析，废气处理设备处理的颗粒物为 26.29t/a，则除尘灰产生量约为 26.29t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的 HW48 有色金属采选和冶炼废物，废物代码：321-034-48，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理，每月转运一次。

(6) 含油抹布及手套

本项目废弃的含油抹布、手套属于《国家危险废物名录》（2025 版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-049。本项目废含油抹布、手套产生量共约为 1.0t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

(7) 废炭纤维过滤棉

根据建设单位提供资料，项目压铸脱模废气处理过程中会产生废炭纤维过滤棉，本项目炭纤维过滤棉每季度更换一次，每次装填量为 0.5t，则废炭纤维过滤棉产生量约为 2t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

(8) 废油脂

本项目脱模工序产生的油雾经废气治理装置处理过程中会产生废油脂，根据上文计算，本项目废油脂产生量为 13.065t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-21 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	生产过程	废包装材料	一般固废 900-003-S17	/	固体	/	30	袋装	定期外售给资源回收	30	一般固废间

									公司		
2	生产过程	金属边角料	一般固废 900-002-S17	/	固体	/	296	袋装	回炉重新利用	296	
3	生产过程	废润滑油桶	危险废物 HW49 900-041-49	废矿物油	固体	T/In	23.54	袋装	交由有相应危废资质证书的单位处理	23.54	危废暂存间
4	生产过程	废脱模剂桶	危险废物 HW49 900-041-49	废矿物油	固体	T/In	4.83	/		4.83	
5	设备维护	废润滑油	危险废物 HW08 900-249-08	废矿物油	液体	T, I	0.5	/		0.5	
6	生产过程	含油抹布及手套	危险废物 HW49 900-041-49	废矿物油	固体	T/In	1.0	袋装		1.0	
7	生产过程	铝灰	危险废物 HW48 321-026-48	铝灰	固态	R	200	袋装		200	
8	生产过程	除尘灰	危险废物 HW48 321-034-48	铝灰	固态	T, R	26.29	袋装		26.29	
9	废气治理过程	废碳纤维过滤棉	危险废物 HW49 900-039-49	VOCs、颗粒物	固体	T	2	袋装		2	
10	废气治理过程	废油脂	危险废物 HW08 900-249-08	废矿物油	液体	T, I	13.065	/		13.065	

备注：T：毒性，C：腐蚀性，I：易燃性，R：反应性，In：感染性。

表 4-22 项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	生产工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	存储位置
1	废润滑油桶	HW49	900-041-49	23.54	生产过程	固体	废矿物油	废矿物油	每天	T, I	交由有相应危废资质证书的单位	危废暂存间
2	废脱模剂桶	HW49	900-041-49	4.83	生产过程	固体	废矿物油	废矿物油	每天	T, I		
3	废润滑油	HW08	900-249-08	0.5	设备维护	液体	废矿物油	废矿物油	每天	T, I		
4	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	1.0	生产过程	固态	废矿物油	废矿物油	每月/次	T/In		
5	铝灰	HW48	321-026-48	200	生产	固	铝灰	铝灰	每	R		

					过程	体			天		位	
6	除尘灰	HW48	321-034-48	26.29	生产过程	固体	铝灰	铝灰	每天	T, R	处理	
7	废碳纤维过滤棉	HW49	900-039-49	2	废气治理过程	固体	VOCs、颗粒物	VOCs、颗粒物	1次/月	T		
8	废油脂	HW08	900-249-08	13.065	废气治理过程	液体	废矿物油	废矿物油	每天	T, I		

(4) 处置去向及环境管理要求

一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物贮存在车间内设置的一般固废仓内，分类收集后运到一般固废暂存间存放，分类收集、妥善贮存，定时检查记录固体废物产生、储存、处置情况。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下：

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

②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

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

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

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

危险废物

为了妥善处置项目产生的危险废物，应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理，项目需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设危险废物暂存场所，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。建设单位需与具有

危险废物处理资质的单位签订危险废物处置协议，定期交由受委托单位外运处置，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发〔2017〕43号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），项目应在厂区内设置危险废物存放点，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须保留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交由相应类别危险废物处理资质单位处理。

表 4-23 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

内容	要求	符合性分析	建议
选址可行性	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），结合区域环境条件，分析危险废物贮存场选址的可行性	本项目危险废物暂存间选址地质结构稳定，并且底部高于地下水最高水位，无自然灾害和重大安全、环境风险，因此，本项目危险废物贮存场所基本符合要求	企业应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设危险废物暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；企业必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换
能力分析	根据危险废物产生量、贮存期限等分析、判断危险废物贮存场所（设施）的能力是否满足要求	本项目危废暂存间贮存能力为 70t，大于本项目贮存周期内危险废物产生量。因此，本项目危险废物贮存场所（设施）的能力满足要求	
环境影响分析	按环境影响评价相关技术导则的要求，分析预测危险废物贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响	本项目危险废物贮存设施做好防渗漏、防流失等措施后，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤及环境敏感保护目标造成影响	

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理制度，完善危险废物相关档案管理制度。

综上所述，项目产生的固体废物经上述措施处理后，可以得到及时、妥善地处理和处置，不会对周围环境产生明显影响。

表 4-21 建设项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代	位置	占地	贮存	贮存	贮存
-----	--------	--------	-------	----	----	----	----	----

所（设施）名称			码		面积	方式	能力（t）	周期
危险废物暂存间	废润滑油桶	HW49	900-041-49	危险废物暂存间	200m ²	袋装	270	3个月
	废脱模剂桶	HW49	900-041-49			/		
	废润滑油	HW08	900-249-08			桶装		
	含油抹布及手套	HW49	900-041-49			袋装		
	铝灰	HW48	321-026-48			袋装		
	除尘灰	HW48	321-034-48			袋装		
	废碳纤维过滤棉	HW49	900-039-49			袋装		
	废油脂	HW08	900-249-08			桶装		

五、地下水、土壤环境影响分析

（1）环境影响分析与评价

根据场地实际勘察，建设项目用地范围已全部硬底化，不具备风险物质泄漏的土壤污染传播途径，本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

（2）环境污染防治措施

项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、废水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见下表。

表 4-22 项目污染防治区防渗设计

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

项目运营期间主要污染物产生及处理措施如下：采用管道直连对熔炉废气进行收集，熔化工序及天然气燃烧产生的废气依托原有旋风除尘+布袋除尘+高效填料碱液喷淋塔治理设施处理达标后经 15 米高排气筒（DA003）高空排放；采用半密闭集气罩对压铸、脱模产生的有机废气和颗粒物进行收集，收集后依托原有金属过滤器+静电除油雾装置+炭纤过滤治理设施处理达标后车间内排放；抛丸粉尘经管道直连收集，收集的粉尘经抛丸机自带的除尘设备处理达标后经 15 米高排气筒（DA004）高空排放；打磨废气经外部集气罩，收集的粉尘经打磨工作台自带的除尘设备处理

达标后厂区内无组织排放；装配测试废气经三元催化处理器处理达标后厂区内无组织排放。本项目不新增工业废水和生活污水；设置危废暂存间，危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

综上，项目可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为喷漆过程产生的漆雾、调漆、喷漆和固化、喷枪清洗过程产生的 VOCs 和臭气浓度等，不排放易在土壤中沉积和不易降解的重金属等物质，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

六、生态环境

项目在已建厂房进行生产经营，无生态环境保护目标。

七、环境风险评价

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

1.评价依据

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目风险物质主要有脱模剂、润滑油、危废以及天然气。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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 4-23 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 4-24 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存量在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
1	脱模剂	/	10	2500	0.004	HJ169-2018 附录 B
2	润滑油	/	10	2500	0.004	
3	液压油	/	5	2500	0.002	
4	危废	/	22	50	0.44	
5	天然气	74-82-8	0.09	10	0.009	
项目 Q 值 Σ					0.459	--

可计算得项目 Q 值 $\Sigma = 0.459$ ，根据导则当 $Q < 1$ 时，因此本项目的环境风险潜势为 I。可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

2. 环境敏感目标概况

项目 500 米范围内无敏感目标。

3. 生产过程风险识别

本项目主要为仓库、危废暂存间、废气处理设施等存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-25 生产过程风险识别

风险源	危险物质	事故类型	事故引发可能原因及后果
全厂	电	火灾	由于接地故障、用电管理不善等原因引起火灾，进而影响周围环境空气质量。火灾扑救过程会产生大量的消防废水，若发生外溢会污染周边地表水体。
仓库、危废暂存间	脱模剂、打渣剂、氢氧化钠、液压油、润滑油	泄漏	脱模剂、打渣剂、氢氧化钠、液压油、润滑油等因包装破损而导致泄漏；危废暂存间储存的危险废物可能会发生泄漏。泄漏可能导致污染地下水，若及时发现，还可能引起火灾从而影响大气环境。火灾扑救过程会产生大量的消防废水，若发生外溢会污染周边地表水体。
废气收集排放系统	颗粒物、非甲烷总烃	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。

4. 源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是大气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；二是危险废物或化学品原料贮存不当引起的污染；三是用电不当引起厂区火灾事故污染，以及消防废水外溢造成地表水体污染。

5. 风险防范措施

①公司应当定期对废气收集排放系统进行检修维护。

②定期演练。

③按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存间进行设计和建设，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。

④风险事故发生时的废水应急处理措施：

A.建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

B.事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

6.评价小结

项目涉及的物料环境风险较低，但存在发生环境风险事故的可能性。企业应配备应急器材，定期组织应急演练。

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

八、电磁辐射

本项目为发动机涂装线扩建项目，不属于电磁辐射类项目，故不需对项目电磁辐射现状开展监测和评价。

九、扩建前后污染物排放情况

表 4-27 扩建前后污染物排放“三本账”汇总

污染源		污染物	原有项目（t/a）	扩建项目（t/a）	“以新带老”削减量（t/a）	扩建后全厂排放总量（t/a）	扩建前后增减量（t/a）
综合废水		CODcr	2.802	0.068	0	2.870	+0.068
		氨氮	0.085	0.001	0	0.086	+0.001
废气		颗粒物	12.76	13.217	11.311	14.666	+1.906
		二氧化硫	0.563	0.515	0.483	0.595	+0.032
		氮氧化物	3.513	2.407	2.259	3.661	+0.148
		VOCs（含非甲烷总烃）	13.105	0	0	13.105	0
		厨房油烟	0.0017	0	0	0.0017	0
固废	生活垃圾	生活垃圾	150	0	0	150	0
	一	废包装材料	0	30	0	30	+30

	般固废	金属边角料	1460	296	0	1756	+296
	危险废物	漆渣	41.666	0	0	41.666	0
		废润滑油桶	0	23.54	0	23.54	+23.54
		废脱模剂桶	5	4.83	0	9.83	+4.83
		含油抹布及手套	1.0	1.0	0	2.0	+1.0
		喷枪清洗废液	8.1	0	0	8.1	0
		废活性炭	6.485	0	0	6.485	0
		废干式过滤器	0.6	0	0	0.6	0
		铝灰渣	180	200	0	380	+200
		除尘灰	12	26.29	0	38.29	+26.29
		废有机溶剂	1	0	0	1	0
		废水处理污泥	200	0	0	200	0
		废包装胶铁桶	1050	0	0	1050	0
		废色带、油性笔等废弃包装物	2	0	0	2	0
		废矿物油/废润滑油	60	0.5	0	60.5	+0.5
		废铅酸蓄电池	16	0	0	16	0
		含油废物、油泥	22	0	0	22	0
		实验室废物	0.5	0	0	0.5	0
		含乳化液金属屑	628	0	0	628	0
		废碳纤维过滤棉	0	2	0	2	+2
		废油脂	0	13.065	0	13.065	+13.065

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	排气筒 DA003	二氧化硫	经旋风除尘+布袋除尘+高效填料碱液喷淋塔处理达标后由 15 米高排气筒 DA003 高空排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1 大气污染物排放限值及表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值
		氮氧化物		
		颗粒物		
	排气筒 DA004	颗粒物	经设备自带除尘设备处理达标后由 15 米高排气筒 DA004 高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准浓度限值
	厂界	颗粒物	加强通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区内	颗粒物	加强通风	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值
		非甲烷总烃		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严者
地表水环境	压铸机清洗废水	pH、CODCr、NH ₃ -N、SS、石油类	依托厂区内现有自建污水处理设施处理达标后排入文昌沙污水处理厂	企业废水总排口执行《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 表 1 中现有项目水污染物排放限值(总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞等第一类污染物执行表 1 相应的排放限值; pH 排放限值为 6~9, 其他污染物的排放不超过本标准现有项目相应排放限值的 200%)、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及文昌沙污水处理厂进水标准的较严值
	脱模剂废水			
声环境	生产设备	Leq (A)	消声、减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物	废润滑油桶	交由有危险废物处理资质的单位处理	危险固废暂存过程按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		废脱模剂桶		

		废润滑油		
		含油抹布及手套		
		铝灰		
		除尘灰		
		废碳纤维过滤棉		
		废油脂		
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①公司应当定期对废气收集排放系统进行检修维护。 ②定期演练。 ③按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存间进行设计和建设，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。 ④风险事故发生时的废水应急处理措施： A.建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。 B.事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

綜上述分析，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，豪爵工业有限公司发动机压铸线扩建项目在严格落实本报告提出的环境污染防治措施和建议，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，项目的建设是可行的。



36p

2024.6.16

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	12.76	/	0	13.217	11.311	14.666	+1.906
	二氧化硫	0.563	/	0	0.515	0.483	0.595	+0.032
	氮氧化物	3.513	1.254	0	2.407	2.259	3.661	+0.148
	VOCs（含非甲烷总烃）	13.105	13.105	0	0	0	13.105	0
废水	COD _{Cr} （t/a）	2.802	/	0	0.068	0	2.870	+0.068
	NH ₃ -N（t/a）	0.085	/	0	0.001	0	0.086	+0.001
生活垃圾	生活垃圾	150	/	0	0	0	150	0
一般固废	废包装材料	0	/	0	30	0	30	+30
	金属边角料	1460	/	0	296	0	1756	+296
危险废物	漆渣	41.666	/	0	0	0	41.666	0
	废润滑油桶	0	/	0	23.54	0	23.54	+23.54
	废脱模剂桶	5	/	0	4.83	0	9.83	+4.83
	含油抹布及手套	1.0	/	0	1.0	0	2.0	+1.0
	喷枪清洗废液	8.1	/	0	0	0	8.1	0
	废活性炭	6.485	/	0	0	0	6.485	0
	废干式过滤器	0.6	/	0	0	0	0.6	0
	铝灰渣	180	/	0	200	0	380	+200

	除尘灰	12	/	0	26.29	0	38.29	+26.29
	废有机溶剂	1	/	0	0	0	1	0
	废水处理污泥	200	/	0	0	0	200	0
	废包装胶铁桶	1050	/	0	0	0	1050	0
	废色带、油性笔等废弃包装物	2	/	0	0	0	2	0
	废矿物油/废润滑油	60	/	0	0.5	0	60.5	+0.5
	废铅酸蓄电池	16	/	0	0	0	16	0
	含油废物、油泥	22	/	0	0	0	22	0
	实验室废物	0.5	/	0	0	0	0.5	0
	含乳化液金属屑	628	/	0	0	0	628	0
	废碳纤维过滤棉	0	/	0	2	0	2	+2
	废油脂	0	/	0	13.065	0	13.065	+13.065

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

