

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市本丰精密机械有限公司年增产摩托车气
缸体 200 万件扩建项目

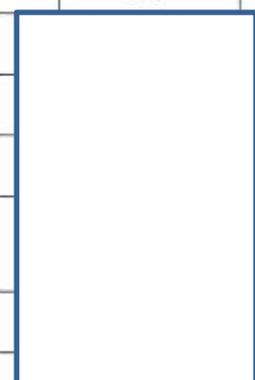
建设单位（盖章）：江门

编制日期：2024

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1735109176000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8g7a0d			
建设项目名称	江门市本丰精密机械有限公司年增产摩托车气缸200万件扩建项目			
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)	江门市本丰精密机械有限公司			
统一社会信用代码	914407030			
法定代表人 (签章)	吴姜燕			
主要负责人 (签字)	吴姜燕			
直接负责的主管人员 (签字)	曾广进			
二、编制单位情况				
单位名称 (盖章)	江门市邑开环保咨询有限公司			
统一社会信用代码	91440			
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	
郑煜桂	03520240544000000126	BH029028		
2. 主要编制人员				
姓名	主要编写内容	信用编号		
刘家蓉	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH073224		
郑煜桂	环境保护措施监督检查清单、结论	BH029028		



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生态环境部





202412267562089804

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下

姓名					
参保起止时间					
			养老	工伤	失业
202411	-	202412	江门市:江门市邑开环保咨询有限公司		
			2	2	2
截止	2024-12-26 09:10		, 该参保人累计月数合计		
			实际缴费 2个月, 缓 缴0个月	实际缴费 2个月, 缓 缴0个月	实际缴费 2个月, 缓 缴0个月

备注:

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

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-12-26 09:10



202501037659385017

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市

姓名	
参保起止时间	

202412	-	202412	江门市:江门市邑开环保咨询有限公司	1	1	1
截止			2025-01-03 16:30 , 该参保人累计月数合计	实际缴费 1个月,缓 缴0个月	实际缴费 1个月,缓 缴0个月	实际缴费 1个月,缓 缴0个月



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

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-01-03 16:30

编制单位诚信档案信息

江门市邑开环保咨询有限公司

注册时间：2024-11-08 当前状态：**正常公开**

当前记分周期内失信记分

0
2024-11-08 ~ 2025-11-07

基本情况

基本信息

单位名称：	江门市邑开环保咨询有限公司	统一社会信用代码：	91440703MAE4NJK35D
住所：	广东省-江门市-蓬江区-江门市蓬江区白石大道25号201室-5		

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表） 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人
1	江门市本丰精密机...	8g7a0d	报告表	30--068铸造及其...	江门市本丰精密机...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,刘家睿

编制单位诚信档案信息

江门市邑开环保咨询有限公司

注册时间：2024-11-08 当前状态：**正常公开**

当前记分周期内失信记分

0
2024-11-08 ~ 2025-11-07

基本情况

基本信息

单位名称：	江门市邑开环保咨询有限公司	统一社会信用代码：	91440703MAE4NJK35D
住所：	广东省-江门市-蓬江区-江门市蓬江区白石大道25号201室-5		

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表） 编制人员情况

序号	姓名	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书	近三年编制报告表	当前状态
1	刘洋	BH073248				正常公开
2	刘家睿	BH073224				正常公开
3	郑煜桂	BH029028	03520240544000000126			正常公开

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市邑开环保咨询有限公司（统一社会信用代码 91440703MAE4NJK35D）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 江门市本丰精密机械有限公司年增产摩托车气缸体 200 万件扩建项目 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 郑煜桂（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240544000000126，信用编号 BH029028），主要编制人员包括 郑煜桂（信用编号 BH029028）、刘家蓉（信用编号 BH073224），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



承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批江门市本丰精密机械有限公司年增产摩托车气缸体200万件扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

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

建设单位

法定代表

注：本承诺书原件交环评审批部门，承诺单位可保留复印件。

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办）【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第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《江门市本丰精密机械有限公司年增产摩托车气缸体200万件扩建项目》（公开版）（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。



本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	1
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	27
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	60
六、结论	63
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表	64
附图 1：项目地理位置图	
附图 2：项目周围敏感点图	
附图 3：项目四至图	
附图 4：项目地下水环境功能区划图	
附图 5：项目地表水环境功能区划图	
附图 6：项目大气环境功能区划图	
附图 7：项目声环境功能区划图	
附图 8：江门市三线一单生态分级控制图	
附图 9：蓬江区总体规划图	
附图 10：平面布置图	
附件 1 营业执照	
附件 2 法人身份证	
附件 3 租赁合同	
附件 4 土地证	
附件 5 2023 年江门市环境质量状况（公报）	
附件 6 环保备案的函（蓬环备〔2018〕40 号）	
附件 7 检测报告（报告编号：ZYHJC-2018090392）	
附件 8 固定污染源排污登记回执	
附件 9 水性脱模剂 MSDS	
附件 10 噪声监测报告	
附件 11 引用环境现状监测报告	
附件 12 零散废水合同	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市本丰精密机械有限公司年增产摩托车气缸体 200 万件扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人			
建设地点			
地理坐标	(<u> N22 </u> 度 <u> 37 </u> 分 <u> 20.172 </u> 秒, <u> E112 </u> 度 <u> 57 </u> 分 <u> 50.508 </u> 秒)		
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	30_068 铸造及其他金属制造 34_075 摩托车制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	1000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	3	施工工期	0
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：部分设备已安装，现已停产并补办环评手续	用地（用海）面积（m ² ）	0（扩建项目用地依托现有项目 5000m ² ，无新增用地）

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						
其他符合性分析	<p>1、选址合理性分析</p> <p>项目所在地为江门市蓬江区杜阮镇龙溪村瓦窑（土名），根据《江门市城市总体规划图》和土地证（江集用 2004 第 20058 号）（附件 4），项目位置属于工业用地，因此土地性质与项目建设相符。土地使用合法，符合土地利用规划。</p> <p>根据《江门市环境空气质量功能区划图(2024年修订)》，项目所在地属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目所在区域纳污水体杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，拟建项目不在饮用水源保护区、风景名胜区等范围内。根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号），项目所在地属2类声功能区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；地下水属《地下水质量标准》（GB/T14848—93）III类标准。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，不在饮用水源保护区范围内，选址可符合环境功能区划要求</p> <p>因此，项目的选址符合相关规划的要求，是合理合法的。</p> <p>2、项目建设与“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《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），本项目与“三线一单”相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 “三线一单”符合性分析表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">类别</th> <th style="width: 50%;">项目与“三线一单”相符性分析</th> <th style="width: 20%;">符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合			
	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合				

			性
推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。		本项目属于摩托车配件制造及有色金属铸造行业；不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目	符合
贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。		项目使用自来水，循环使用，节约用水。	符合
生态保护红线		项目所在地江门市蓬江区杜阮镇龙溪村瓦窑（土名），根据《江门市生态保护“十四五”规划》，本项目无生产废水外排，对周边水环境质量影响不大。项目生产过程中不产生、不排放有毒有害大气污染物。项目所在地不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线		本工程所在区域声环境质量、地表水符合相应质量标准要求，环境空气质量不达标，江门市通过完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内环境空气质量全面达标。本项目不存在施工期；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		本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污、增效”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境准入负面清单		本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年本）》、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类和限制类产业中禁止准入和限制准入类别，符合国家有关法律法规和产业政策的要求。	符合

与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2024〕15 号）的相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区分			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44070320002	蓬江区重	广	江	蓬	重点管控单元	生态保护红线、一般生态空

	点管控单元 1	东 省	门 市	江 区	间、水环境工业污染重点管控区、大气环境优先保护区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、重金属重点防控区、高污染燃料禁燃区	
	要求				项目情况	相符性
全市 总体 管控 要求	区域布局管控要求：环境质量不达标区域，新建项目需符合区域环境质量改善要求。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；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；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、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区，加快谋划建设新的专业园区。				项目为摩托车配件制造行业，选址在江门市蓬江区杜阮镇龙溪村瓦窑（土名），属于大气环境不达标区。项目使用电能，不使用燃煤、燃油、燃生物质锅炉；不属于要求内禁止新建的项目	相符
	能源资源利用要求：推动煤电清洁高效利用，合理发展气电，拓宽天然气供应渠道，完善天然气储备体系，提高天然气利用水平，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。				项目能源使用电能和天然气，不属于“两高”项目	相符
	污染物排放管控要求：实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。新建、改建、扩建“两高”项目须满足重点污染物排放总量控制。				项目设置挥发性有机物总量控制指标；压铸有机废气采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，不使用低效治理设施。抛丸工序产生粉尘使用“布袋除尘”处理，不使用低效治理设施。	相符
蓬江区 重点 管控 单元 1 准入 清单	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。				项目用地不属于生态红线区域，项目边界距离岗朝里村庄 48m，不涉及饮用水源一级、二级保护区，不涉及大气环境优先保护区及环境空气质量一类功能区，项目属于金属铸造、摩托车零部件及配件制造，不属于畜禽养殖业，生产过程不排放重金属污染物、不占用河道滩	相符

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>1-9.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>	地。	
	<p>能源资源利用：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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、</p>	项目不属于高耗能项目。	相符

	<p>页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合类】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。</p> <p>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。</p>		
	<p>污染物排放管控：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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），改建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。</p> <p>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。</p>	<p>项目属于摩托车配件制造及有色金属制造行业，不属于纺织印染、制漆、材料、皮革等行业，不排放生产废水。</p>	<p>相符</p>
	<p>环境风险防控：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>项目不属于《突发环境事件应急预案备案行业名录》（粤环[2018]44号）内需编制突发环境事件应急预案的行业，不属于重点监管企业。</p>	<p>相符</p>

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
3、项目与环保政策的相符性分析表			
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	<p>严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目；其他交通运输设备制造行业推广使用高固体份涂料，到2020年使用比例达到30%以上，试点推行水性涂料。积极采用机器人喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强废气的收集与治理，对喷漆与烘干废气采用催化焚烧、蓄热焚烧等末端治理设施进行处理。</p>	<p>项目不属于严格限制类的建设项目；项目无喷涂工序，无喷漆与烘干废气，压铸工序产生的有机废气经收集后经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭处理设施治理后高空排放</p>	符合
2. 《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020年）》			
2.1	<p>禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉；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）。</p>	<p>项目属于摩托车配件制造及有色金属制造行业，不属于上述禁止新扩建的行业，无使用涂料、油墨及胶黏剂，清洗剂为除油粉不含挥发性成分</p>	相符
3. 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态环境部公告2013第31号）			
3.1	<p>本政策提出了生产VOCs物料和含VOCs产品的生产、储存运输销售、使用、消费各环节的污染防治策略和方法。通过源头和过程控制，鼓励采用密闭一体化的清洁生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理；通过末端治理和综合利用，鼓励VOCs回收利用，对于含高/中/低浓度VOCs的废气，采用</p>	<p>本项目生产采用低VOCs含量的原辅材料，产生的有机废气采用经水喷淋+干式过滤器+二级活</p>	符合

	技术回用或净化后达标排放；鼓励研发和推广新技术、新材料和新装备，减少 VOCs 形成和挥发；到 2020 年，基本实现 VOCs 从原料到产品、从生产到消费的全过程减排。	性炭处理设施治理后，通过 15m 高的排气筒排放。	
4.关于印发《2017 年珠江三角洲地区臭氧污染防治专项行动实施方案》的通知（粤环函[2017]1373 号）			
4.1	加快推进重点行业 and 重点企业 VOCs 排放治理。各地市应结合本地产业结构特征和 VOCs 减排要求,按照“环保安全并重”的要求全面加强工业 VOCs 排放控制,加快实施 VOCs 排放行业的源头减排、过程控制和末端治理。落实重点监管企业“一企一策”综合治理,示范区城市争取提早完成 2017 年度任务。	项目使用低 VOCs 含量的脱模剂。项目压铸工序产生的废气经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后进行高空排放。	符合
5、《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））			
5.1	珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	项目属于摩托车配件制造及有色金属制造行业，不属于条例中禁止新建的项目	符合
5.2	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	压铸废气经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附设施处理达标后由管道引至 15m 高的 DA002 排放筒排放	符合
6、《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 73 号）			
6.1	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。	项目喷淋废水交零散废水第三方治理企业处理	符合
7、《进一步加强工业粉尘污染防控工作的通知》（江环[2018]129 号）			
7.1	五金压铸和铸造工艺。位于禁燃区内的五金压铸和铸造企业，不得使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等高污染燃料，优先鼓励使用天然气或电熔炉。压铸熔炉上方应设置集气罩，统一收集熔炉废气至高效烟尘废气治理设施处理后高空达标排放。若企业使用压铸机脱模剂的，需在高效除尘器的基础上配套有机废气净化处理设施。	项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙溪村瓦窑（土名），不属于禁燃区，项目使用能源为电能、天然气等清洁能源，项目压铸熔炉上方设置集气罩，压铸废气经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附设施处理达标后由管道引至 15m 高的	符合

		DA001 排放筒排放；抛丸废气经布袋除尘器处理达标后由管道引至 15m 高的 DA003 排放筒排放	
8、广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）			
8.1	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。	本项目不属于重点行业，本项目使用水性脱模剂，不使用高 VOCs 原辅材料。	符合
9、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）			
9.1	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，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目不属于重点行业，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	符合
10、关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43 号）			
10.1	表面涂装行业 VOCs 治理指引，油漆、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中，存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。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 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。	项目使用脱模剂为瓶装，存放于室内，在非取用状态时封口，保持密闭。	符合
11、《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》			
11.1	以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、	项目排放符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 A.1 厂区内无组织排放限值要求和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组	符合

	密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）。	织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，不使用光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子等低效 VOCs 治理设施。	
12、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）			
12.1	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 3 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 ≥ 2 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	项目 VOCs 初始排放速率为 $0.007\text{kg/h} < 3\text{kg/h}$ ，处理设施为“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”，治理效率约 90%	符合
12.2	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。	项目使用脱模剂，为瓶装，存放于室内，在非取用状态时封口，保持密闭。	符合
12.3	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。	项目脱模剂采用密闭容器输送。	符合
12.4	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 废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	符合
13、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）			
13.1	①根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）中提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。”②大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目有机废气经集气罩收集，控制风速 0.5 米/秒。项目不使用高 VOCs 原辅材料。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	(一) 项目由来			
	<p>江门市本丰精密机械有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇龙溪村瓦窑(土名)(中心坐标: N22 度 37 分 20.172 秒, E112 度 57 分 50.508 秒)(经纬度信息来自 google earth 软件)。现有项目主要通过外购铝合金锭进行加工, 年产摩托车气缸体 200 万件。现有项目劳动定员 39 人, 员工均在厂区内食, 全年工作 300 天, 实施 1 班制, 每班工作 8 小时。企业环保审批情况如下:</p>			
	表 2-1 企业环保审批情况一览表			
	年份	项目名称	审批生产内容	环保审批及验收情况
	2018	江门市本丰精密机械有限公司摩托车制造项目项目环保备案表	年产摩托车配件 200 万件	环保备案函: 蓬环备〔2018〕40 号
	2020	固定污染源排污登记	/	证书编号: 914407030735456341001Z
	<p>根据公司发展规划, 为更好地适应市场环境, 江门市本丰精密机械有限公司增加投资进行扩建, 扩建内容: 厂房总占地面积为 15867m², 厂房有部分进行出租, 扩建项目用地依托现有项目占地面积为 5000m², 无新增用地, 在原厂房中的压铸区增设 4 台压铸机, 原有的压铸机设备增加一倍, 原机加工区域增加 6 台 CNC 加工中心, 扩建部分年增产摩托车气缸体 200 万件, 扩建后全厂年产摩托车气缸体 400 万件。</p>			
	(二) 项目建设内容和规模			
	1、工程内容及规模			
	表 2-2 项目工程组成一览表			
工程类别	建设名称	工程内容或规模		
		现有工程	扩建项目	扩建后全厂
主体工程	生产厂房	厂房占地面积为 15867m ² , 生产厂房总建筑面积为 5000m ² , 厂房高 7m。生产厂房车间 1: 加工中心区、珩磨包装区, 车间 2: 压铸区、抛丸区、缸套摆放区等	依托原有厂房, 在原有生产厂房车间 1: 增加加工中心区、珩磨包装区, 在原有车间 2: 增加压铸区、抛丸区	厂房占地面积为 15867m ² , 生产厂房总建筑面积为 5000m ² , 厂房高 7m。厂房车间 1: 加工中心区、珩磨包装区、珩磨包装区, 车间 2: 压铸区、抛丸区、缸套摆放区等。
储运工	原料	位于生产车间内	不变	位于生产车间内

	程	区			
		成品区、半成品区	位于生产车间内	不变	位于生产车间内
	公用工程	供水系统	市政管网供给	不变	市政管网供给
		供电系统	市政电网供给	不变	市政电网供给
		排水系统	采用雨污分流制度	不变	采用雨污分流制度
	辅助工程	办公室	位于生产车间外	不变	位于生产车间外
	环保工程	废水处理	项目喷淋废水交零散废水第三方治理企业处理；项目生活污水通过市政管网接入杜阮镇污水处理厂处理后排放	扩建后全厂新增的喷淋废水交零散废水第三方治理企业处理；新增的生活污水经化粪池处理后通过市政管网接入杜阮镇污水处理厂处理后排放	项目喷淋废水交零散废水第三方治理企业处理；生活污水经化粪池处理后通过市政管网接入杜阮镇污水处理厂处理后排放
		废气处理	①项目压铸过程产生的废气、脱模废气经水喷淋+二级活性炭处理后，通过15米排气筒（DA001）排放 ②抛丸过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过15米排气筒（DA002）排放	①扩建4台压铸机，依托原有废气治理设施，增大废气治理设施处理能力，扩建部分压铸废气和现有项目压铸废气统一收集经同一套废气治理设施处理后达标排放，采用集气罩收集，经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置进行处理后依托原有的15m排气筒（DA001）排放 ②扩建项目抛丸废气经布袋除尘器处理达标后由管道引至15m高的（DA003）排气筒排放 ③扩建项目厨房油烟静电油烟净化装置处理后经15米高排气筒排放（DA004）	①现有项目和扩建项目压铸过程产生的废气、脱模废气经集气罩收集再通过水喷淋+干式过滤器+二级活性炭处理后，通过15米排气筒（DA001）排放。 ②现有项目抛丸过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过15米排气筒（DA002）排放。 ③扩建项目抛丸废气经布袋除尘器处理达标后由管道引至15m高的（DA003）排气筒排放 ④厨房油烟静电油烟净化装置处理后经15米高排气筒排放（DA004）
		固废处理	项目产生的边角料由废品收购站回收；生活垃圾由环卫部门定期清运	废脱模剂包装桶、废活性炭、废过滤棉及喷淋塔沉渣属于危险废物，收集后暂存于危废仓，签订危废处置协议委托交有资质的第三方公司进行处理。	员工办公产生的生活垃圾交由环卫部门处理；一般固废中废包装料及次品收集后外售。废脱模剂包装桶、废活性炭及喷淋塔沉渣属于危险废物，收集后暂存于危废仓，签订危废处置协议委托交有资质的第三方公司进行处理。

噪声 污染 防治	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	不变	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备
----------------	----------------------------	----	----------------------------

2、产品方案及主要原辅材料

表 2-3 本扩建项目产品方案一览表

名称	规格	现有项目年生产量	扩建部分年生产量	扩建后总年生产量	变化量
摩托车气缸体	0.5~3kg/件	200 万件	200 万件	400 万件	+200 万件

本扩建项目主要原辅料一览表见下表。

表 2-4 本扩建项目原辅料一览表

序号	名称	现有年消耗量	扩建项目年消耗量	扩建后总消耗量	变化量
1	铝合金锭	1500 吨	1500 吨	3000 吨	+1500 吨
2	缸套	1000 吨	1000 吨	2000 吨	+1000 吨
3	脱模剂	1.5 吨	1.5 吨	3 吨	+1.5 吨
4	切削液	1 吨	1 吨	2 吨	+1 吨

主要原辅材料理化性质

表2-5主要原辅材料理化性质一览表

物料名称	成分说明		其他说明
	成分名称	占比/%	
脱模剂	改性聚硅氧烷	10-11	理化性质： 物质状态：乳白色液体， 形状：低粘流体， 颜色(原液)：乳白色 ，味：温和 粘度范围(40 0C) ， PH值： 8.5—10.0， 与水调配使用， 脱模剂中有机成分含量为非离子聚醚和聚异丁烯， 挥发比例为3.6%， 毒性资料： 吸入： 停止操作， 置于通风良好的环境中。 皮肤接触： 用水清洗干净即可 眼睛接触： 立即用大量清水冲洗， 再用消炎药水清洗。 食入： 清洗肠胃。 局部效应： 无 致敏感性： 无 慢毒性或长期毒性： 无 特殊效应： 无
	聚乙烯蜡	1-3	
	高级润滑脂	1-3	
	异构十三醇乳化剂	3-4	
	去离子水	83	

			生态学资料： 可能之环境影响：废油会造成土壤污染，未经处理会污染水源。 挥发性：脱模剂中有机成分含量为非离子聚醚和聚异丁烯，挥发比例为3.6%
切削液	矿物油	30-50	黄色透明液体，易溶于水；具有冷却、润滑、清洗、防锈等作用
	乳化剂	10-15	
	除锈剂	5-10	
	极压剂	10-15	
	水	20-25	

3、主要设备

本扩建项目主要生产设备清单见下表。

表 2-6 主要设备清单

序号	设备名称	型号或规格	现有数量 (台/套)	扩建数量 (台/套)	扩建后总数量 (台/套)	变化量(台/套)
1	压铸件(含熔炉)	DCC280	4	4	8	+4
		DCC400				
		DCC500				
2	抛丸机	ORB-10/12A	1	1	2	+1
3	时效箱	/	0	1	1	+1
4	电烤箱	/	0	2	2	+2
5	空压机	/	0	2	2	+2
6	空气干燥机	/	0	2	2	+2
7	无热吸附式干燥机	/	0	1	1	+1
8	数控车床	YTX-40A	10	9	19	+9
		TK40S				
9	CNC 加工中心	OMS650	12	6	18	+6
10	卧式珩磨机	SMHMK6880	3	6	9	+6
11	开槽机	/	0	2	2	+2
12	雕刻机	/	0	1	1	+1
13	台钻	/	0	4	4	+4
14	镗床	/	0	4	4	+4
15	油压机	/	0	1	1	+1
16	多头台钻	/	0	1	1	+1
17	气缸加工专机	/	0	2	2	+2
18	激光打标机	/	0	2	2	+2

19	砂轮机	/	0	3	3	+3
20	立式珩磨机	/	2	0	2	0
21	三坐标测量仪	/	1	0	1	0
22	冷却塔	/	1	1	2	+1

4、劳动定员及工作制度

表 2-7 人员定员及工作制度

序号	性质	员工数 (人)	工作制度	食宿情况
1	现有项目	39	年工作 300 天, 每天 8 小时	在厂区内进食
2	扩建后项目	89	年工作 300 天, 每天 8 小时	
3	变化量	+50	不变	

5、配套公用工程

(1) 供电系统

根据建设单位提供的资料, 本扩建项目主要水电能耗情况见下表。

表 2-8 项目水电能耗情况

名称	年耗量				来源
	现有项目	扩建项目	扩建后全厂	增减量	
新鲜水	969 吨	1245.4 吨	2214.4 吨	+1245.4 吨	城镇水网
电	150 万度	150 万度	300 万度	+150 万度	市政电网
天然气	23 万 m ³	23 万 m ³	46 万 m ³	+23 万 m ³	外购

(2) 给水工程

生活用水

本扩建项目新增 50 名员工, 员工在厂内食宿, 年工作天数 300 天。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中表 A.1 服务业用水定额表, 在厂内食宿员工生活用水参照“国家行政机构-办公楼(有食堂和浴室)先进值 15m³/(人·a)”计算, 则新增员工生活用水为 750m³/a。

(3) 排水工程

本扩建项目排水实施雨污分流制, 雨水通过雨水管道排入附近市政雨水管网。

①生活污水

生活污水按用水量的 90%计, 生活污水量约 675m³/a, 项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和杜阮污水处理厂设计进水水质标准较严值后进入杜阮污水处理厂统一处理。

②冷却循环水

扩建项目在压铸过程中需使用冷却水间接进行降温，配有冷却塔，冷却塔循环水量为 $3\text{m}^3/\text{h}$ 。冷却水循环使用不外排，但需补充因蒸发损耗的水。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）说明，开放式循环冷却水系统补充水量约占循环水量的 2.0%，项目生产时间约 8h/d，年工作日 300 天，则循环水量为 $3\text{m}^3/\text{h}\times 300\times 8=7200\text{t/a}$ ，补充水量为 $144\text{m}^3/\text{a}$ 。

③水喷淋塔用水

扩建项目使用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”治理熔化、铸造车间使用水喷淋装置处理粉尘，水喷淋用水为自来水，无需添加药剂，用水循环使用，定期补充新鲜水。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋净化塔的液气比 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目水喷淋参液气比以 $0.2\text{L}/\text{m}^3$ 计。

扩建项目铸造废气治理设施风机风量为 $23000\text{m}^3/\text{h}$ ，则水喷淋循环水量为 $4.6\text{m}^3/\text{h}$ ，废气治理设施按工作时间为 2400h/a ，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）说明，喷淋水系统蒸发水量约占循环水量的 1.0%，即新鲜水补充量约占循环水量的 1.0%，则水喷淋补充水量为 $4.6\times 2400\times 1\%=110.4\text{t/a}$ 。水喷淋水箱内有效水量约 0.5m^3 ，拟每半年更换一次，则废水产生量约为 1t/a 。

综上所述，项目水喷淋用水年用量为 111.4t/a ，补充水量为 110.4t/a ，更换喷淋废水年产生量为 1t/a 。喷淋废水作零散废水定期交零散废水第三方治理企业处理。

④脱模剂调配用水

项目使用压铸时，使用脱模剂，脱模剂需加水调配使用，根据脱模剂与水的稀释比为 1:160，脱模剂用量为 $1.5\text{m}^3/\text{a}$ ，则需要调配用水 $240\text{m}^3/\text{a}$ ，此部分水在压铸过程中由于高温蒸发。

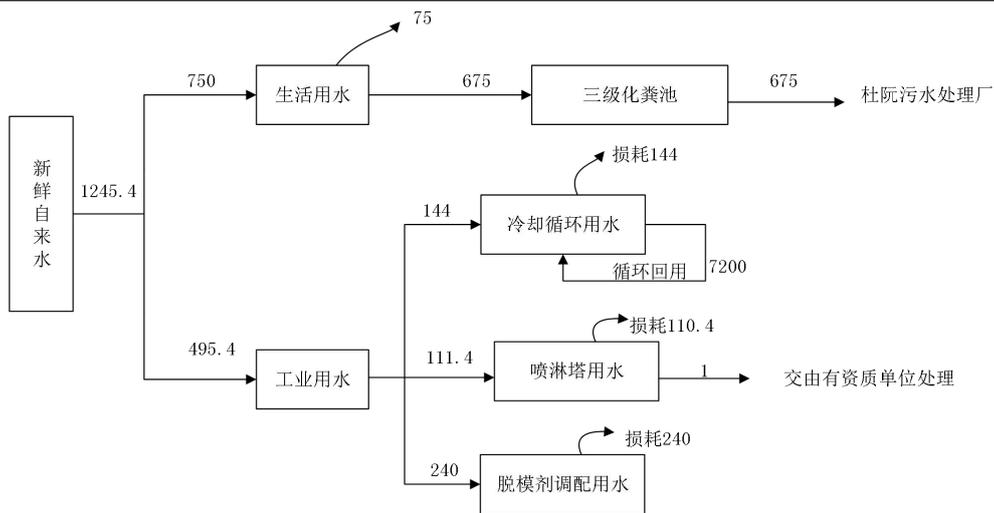


图 2-1 本扩建项目生产用水水平衡图 单位: t/a

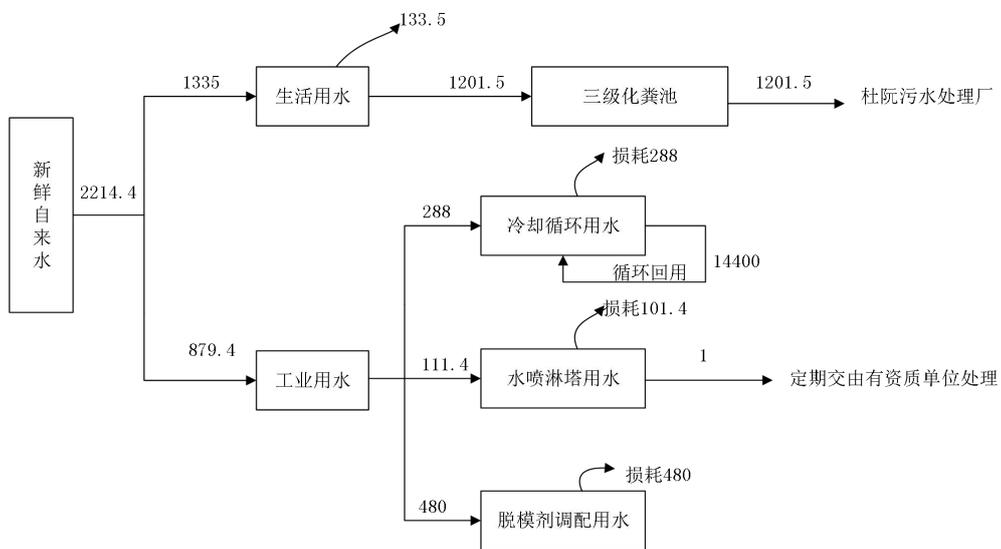


图 2-2 本项目扩建后全厂用水水平衡图 单位: t/a

本扩建项目主要从事摩托车气缸体的生产，生产工艺及产污环节如下图。

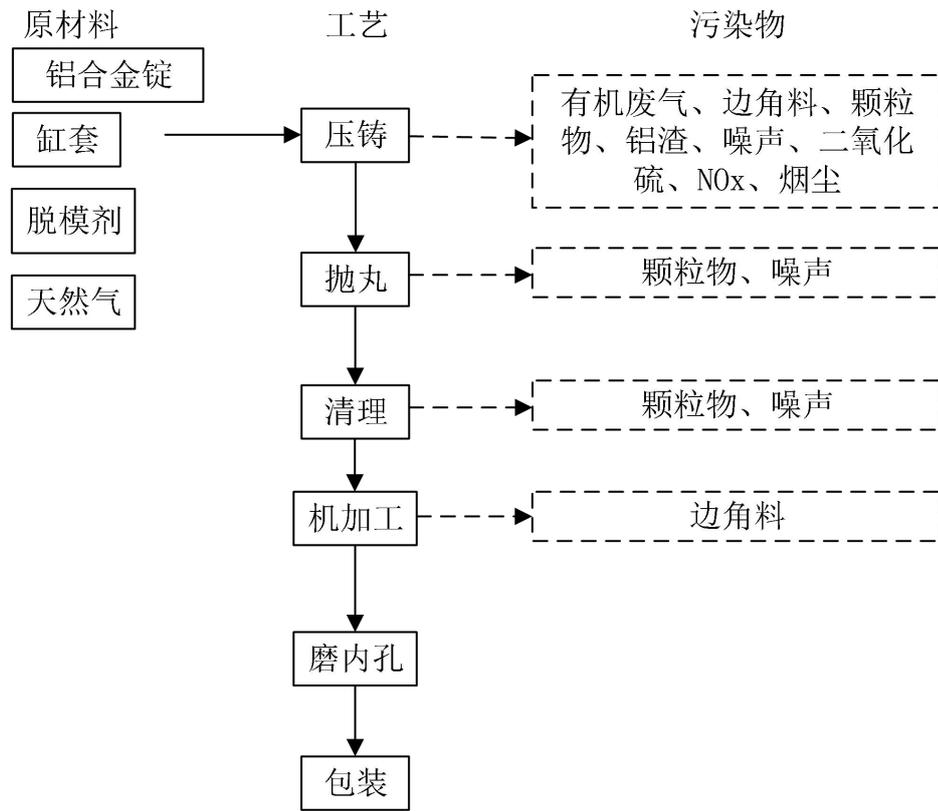


图 2-3 扩建项目摩托车发动机气缸体生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 压铸：项目将外购的原材料铝合金（固态）通过熔炉熔解成液态通过压铸机配备的保温炉进行保温，在压力作用下把熔解金属液压射到模具中冷却成型。使用能源为天然气，熔化过程中产生烟尘和燃烧废气。该工序主要产生边角料、铝渣、粉尘及机械噪声还产生有机废气、二氧化硫、氮氧化物。

(2) 抛丸：工件需对表面进行抛丸处理，项目使用悬挂式抛丸机进行抛丸，利用高速旋转的叶轮把钢丸抛出去高速撞击工件表面，去除工件表面的氧化层，并提高金属的表面硬度，对工件表面进行清理。该工序主要产生粉尘及机械噪声。

(3) 清理：对少部分有瑕疵的铸件进行人工清理打磨处理，该过程主要产生少量粉尘。

(4) 机加工：采用各种机械设备对铸件进行机加工处理，机加工过程，主要产生机械噪声、废包装桶等。

(5) 磨内孔：对铸件通过机器打磨内孔。

(6) 包装：人工对铝件简单包装成为产品。

表 2-9 本扩建项目营运期主要产污情况一览表

名称	产污环节	污染源名称	主要污染物
废水	员工日常生活	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油
	喷淋	喷淋废水	COD _{Cr} 、SS
废气	压铸	压铸废气	VOCs、颗粒物
		燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘
	抛丸	抛丸粉尘	颗粒物
	厨房	油烟	油烟
固废	员工日常生活	生活垃圾	生活垃圾
	生产过程	废包装材料	废包装材料
	生产过程	边角料	边角料
	废气处理	废活性炭	废活性炭
	废气处理	废布袋	废布袋
	废气处理	喷淋塔沉渣	喷淋塔沉渣
	生产过程	废脱模剂包装桶	废脱模剂包装桶
	废气处理	废过滤棉	废过滤棉
	生产过程	铝渣	铝渣
噪声	机械设备		Leq(dB)

与
项
目
有
关
的
原
有
环
境

(一) 所在区域的主要环境问题

现有项目选址于江门市蓬江区杜阮镇龙溪村瓦窑（土名），现有项目租赁生产厂房。根据现场踏勘，北面为岗朝里村庄、西面为工业厂房，南面为马路，东面为江门市恒立布章洗涤有限公司。

(二) 与本扩建项目有关的原有污染情况及主要环境问题

现有项目主要从事摩托车气缸体的加工生产，该项目已办理相关环保手续，并于 2018 年 9 月 30 日已通过江门市蓬江区环境保护局《江门市本丰精密机械有限公司摩托车制造项目项目环保备案表》（环保备案函：蓬环备〔2018〕40 号，附件 5），2020 年取得固定污染源排污登记（编号：914407030735456341001Z，附件 7）。

1、现有项目生产工艺

污
染
问
题

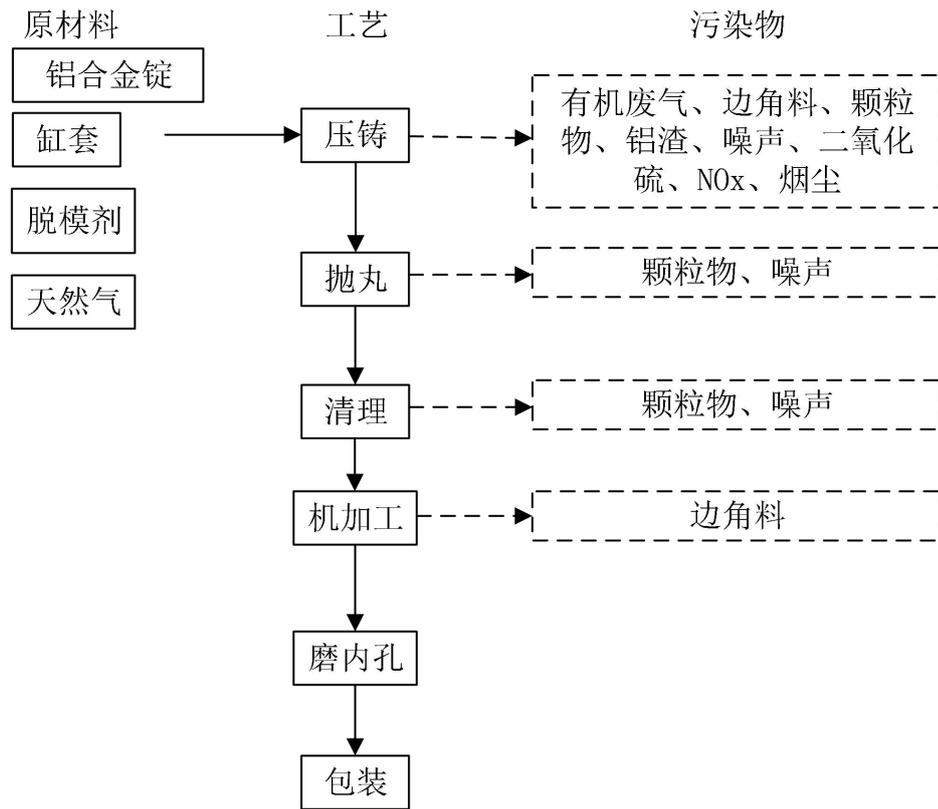


图 2-4 现有项目摩托车气缸体生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 压铸：项目将外购的原材料铝合金（固态）通过熔炉熔解成液态通过压铸机配备的保温炉进行保温，在压力作用下把熔解金属液压射到模具中冷却成型。使用能源为天然气，熔化过程中产生烟尘和燃烧废气。该工序主要产生边角料、铝渣、粉尘及机械噪声还产生有机废气、二氧化硫氮氧化物。

(2) 抛丸：工件需对表面进行抛丸处理，项目使用悬挂式抛丸机进行抛丸，利用高速旋转的叶轮把钢丸抛出去高速撞击工件表面，去除工件表面的氧化层，并提高金属的表面硬度，对工件表面进行清理。该工序主要产生粉尘及机械噪声。

(3) 清理：对少部分有瑕疵的铸件进行人工清理打磨处理，该过程主要产生少量粉尘。

(4) 机加工：采用各种机械设备对铸件进行机加工处理，机加工过程，主要产生机械噪声、废包装桶等。

(5) 磨内孔：对铸件通过机器打磨内孔。

(6) 包装：人工对铝件简单包装成为产品。

2、现有项目污染物产排情况

(1) 大气污染源

现有项目废气主要有压铸废气、抛丸废气。根据现有项目验收监测报告，现有项目废气达标情况如下。

①有组织废气

表 2-10 项目有组织废气颗粒物及非甲烷总烃监测结果

检测点位	检测项目	测量值		《大气污染物排放限值》 DB44/27-2001 表 2 二时段二级		标干流量 mg/m ³	排气筒高度 m
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
G2 抛 光废气 排放口	颗粒物	17.7	0.22	120	2.9	12681	15
G1 压铸 废气排 放口	颗粒物	9.3	0.24	120	2.9	25962	15
	非甲烷总 烃	2.51	9.1x10 ⁻²	120	8.4		

检测点位	检测项目	测量值	《恶臭污染物排放标准》 GB14554-1993	排气筒高度 m
G1 压铸废气排放口	臭气浓度(无量纲)	174	2000	15

②无组织废气

表 2-11 项目无组织废气臭气浓度及颗粒物监测结果

检测点位	检测项目	测量值	《大气污染物排放限值》 DB44/27-2001 无组织排放监控浓度限值	单位
上风向参 照点 1#	臭气浓度	ND	--	无量纲
	颗粒物	0.110	--	mg/m ³
下风向监 控点 2#	臭气浓度	ND	20*	无量纲
	颗粒物	0.175	1.0	mg/m ³
下风向监 控点 3#	臭气浓度	11	20*	无量纲
	颗粒物	0.201	1.0	mg/m ³
下风向监 控点 4#	臭气浓度	12	20*	无量纲
	颗粒物	0.212	1.0	mg/m ³
备注	1、“*”表示执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 1 新扩改建标准			

限值。

2、气象参数:天气:多云,风向:西南, 风速:2.1m/s,气温:30.5℃,气压:100.2kPa。

由以上监测结果可得,现有项目熔化压铸产生的非甲烷总烃可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001 表 2 二时段二级要求;抛光产生的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值;压铸产生的臭气浓度可达到《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标准及表 2 恶臭污染物排放标准。

(2) 水污染物源

①生活用水

现有项目劳动定员 39 人,员工均在厂内食宿,年工作天数 300 天。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中表 A.1 服务业用水定额表,在厂内食宿员工生活用水参照“国家行政机构-办公楼(有食堂和浴室) 先进值 15m³/(人·a)”计算,则员工生活用水为 585m³/a。生活污水按用水量的 90% 计,生活污水量约 526.5m³/a,生活污水经三级化粪池预处理,由市政管网汇入杜阮污水处理厂处理。

现有项目生活污水经三级化粪池预处理可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准较严者,由市政污水管网汇入杜阮污水处理厂。

②冷却循环水

现有项目在压铸过程中需使用冷却水间接进行降温,配有冷却塔,冷却塔循环水量为 3m³/h。冷却水循环使用不外排,但需补充因蒸发损耗的水。参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017) 说明,开放式循环冷却水系统补充水量约占循环水量的 2.0%,项目生产时间约 8h/d,年工作日 300 天,则循环水量为 3m³/h×300×8=7200t/a,补充水量为 144m³/a。

③水喷淋塔用水

现有项目使用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”治理熔化、铸造车间使用水喷淋装置处理粉尘,水喷淋用水为自来水,无需添加药剂,用水循环使用,定期补充新鲜水。根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编) 第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”,喷淋净化塔的液气比 0.1~1.0L/m³,本项目水喷淋参

液气比以 0.2L/m³ 计。

现有项目 4 台压铸机产生的铸造废气治理设施(DA001)风机风量为 12000m³/h, 则水喷淋循环水量为 2.4m³/h, 废气治理设施按工作时间为 2400h/a, 根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017)说明, 喷淋水系统蒸发水量约占循环水量的 1.0%, 即新鲜水补充量约占循环水量的 1.0%, 则水喷淋补充水量为 2.4×2400×1%=57.6t/a。水喷淋水箱内有效水量约 0.5m³, 拟每半年更换一次, 则废水产生量约为 1t/a。

综上所述, 项目水喷淋用水年用量为 58.6t/a, 补充水量为 57.6t/a, 更换喷淋废水年产生量为 1t/a。喷淋废水作零散废水定期转移交由有资质的单位处理。

(3) 噪声污染源

根据现有项目验收监测报告, 厂界噪声监测值见下表。

表 2-12 项目噪声监测结果

检测编号	检测点位	主要声源	测量值 Leq[dB(A)]		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 2 类限值
			昼间	夜间	
1#	厂界东面 外1米	生产噪声	58	47	昼间:60dB(A)夜间:50dB(A)
2#	厂界南面 外1米	生产噪声	58	45	
3#	厂界西面 外1米	生产噪声	55	42	
4#	厂界北面 外1米	生产噪声	57	47	
备注	1、多功能声级计AWA5688在检测前、后均进行了校核。 2、气象参数:天气:多云, 风向:西南, 风速:2.1m/s。				

由上表可知, 现有项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类工业区标准。

(4) 固体废物污染

现有项目产生的工业固废主要为员工生活垃圾、废原料包装、废活性炭、废包装废料、废布袋、废过滤棉, 边角料、抛丸粉尘、喷淋塔沉渣。

(1) 生活垃圾

现有项目年工作 300 天计算, 劳动定员为 39 人, 员工均在厂内食宿。参考《社会区域类环境影响评价》(中国环境出版社)中固体废物污染源推荐数据, 办公生活垃圾按 1kg/人·d 计算, 生活垃圾产生量为 39kg/d (11.7t/a), 生活垃圾由环卫部

门每日清运。

(2) 一般固体废物

①边角料

工件在生产过程中会产生碎屑等边角料，属于一般工业固废。其中产生的边角料约占原料的0.2%，由于项目铝合金锭年用量为1500t，则项目产生的金属边角料为3t/a。边角料交由废品收购站回收。

②抛丸粉尘

工件抛丸过程中钢丸被高速抛出与工件进行碰撞，期间工件表面及破裂的钢丸均会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》预理工段喷砂废气颗粒物产污系数为2.19千克/吨原料，铝合金锭年用量为1500吨，即抛丸工序粉尘产生量为3.285t/a。喷砂机为密闭设备，密闭生产，废气经设备排气口接驳管道收集后经“布袋除尘器”设备处理。参照密闭罩按照以下经验公式计算排气量Q：

$$Q=V_0 \cdot n$$

其中：V₀——罩内容积（取设备内有效容积约15m³）；

n——换气次数（根据设计方案，换气次数约100次/h）；

抛丸工序共用1台抛丸机，即设备处理风量为1500m³/h，考虑风量损失，建议设备处理风量取5000m³/h，处理后从15m高的DA002排气筒排放。设备密闭生产，粉尘收集效率约95%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》袋式除尘器除尘效率95%。粉尘量排放量约0.32t/a，2.965t/a的粉尘集中收集后外售处理。

③废包装材料

项目原料在拆封或产品包装过程中会产生少量废包装材料，年产生量约为0.01t/a，定期交由废品回收单位回收处理。

④废布袋

项目布袋每年更换一次，产生量约为0.006t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的99其他废物，废物代码为382-001-99，由回收公司进行回收利用。

(3) 危险废物

①废活性炭

现有项目采用一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理有机废气，其中铸造工序经处理后削减有机废气量为0.138t/a，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)表 3.3-3,活性炭吸附比例取 15%,即 0.15g(废气)/g(活性炭),则熔化铸造工序理论上废活性炭产生量为 $0.138 \div 15\% + 0.138 = 1.058\text{t/a}$ 。废活性炭属于危险废物(HW49,代码 900-039-49),更换后用有内衬的塑料袋包装后再加盖桶装,建设单位应按照相应要求合理贮存,收集后定期委托有危废资质的单位进行处置。

②喷淋塔沉渣:本项目水喷淋塔会沉积漆渣,建设单位定期打捞,根据前文工程分析,产生量约为 0.1028t/a(主要为熔化、压铸、燃料燃烧过程产生的颗粒物,产生量为收集的-排放的),根据《国家危险废物名录》(2025版),喷淋塔沉渣属于危险废物(废物类别 HW49废物代码为 900-041-49),收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

③废脱模剂包装桶

项目生产过程中会使用脱模剂,其中脱模剂年用量为 1.5t/a,脱模剂 25kg/桶,包装桶按 0.5kg/桶核算,则计算得项目废脱模剂包装瓶年产生量为 0.03t。废包装桶属于《国家危险废物名录》(2025年版)中的 HW49 废矿物油与含矿物油废物(900-047-49),暂存于危废仓,交回供应商转移处置。

④废过滤棉

废处理过程中会产生废过滤棉,一套处理设施每月更换约 1 公斤废过滤棉,本项目使用一套过滤棉处理设施,则废过滤棉年产生量 $1/1000 \times 12 = 0.12\text{t/a}$,废过滤棉属于危险废物(废物类别 HW49 废物代码为 900-041-49)交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

⑤废切削液

本项目机加工会产生废切削液,根据厂内提供情况,每年产生的废切削液约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》(2025年版),本项目废润滑油属于“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液(代号:900-006-09)”。废切削液暂存于危废贮存间,交由有危废处理资质单位处理。

⑥铝渣

铝合金锭熔融过程中产生铝渣,根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3252 铝型材-电解铝/铝合金锭-熔铸+挤压-危险废物的产污系数为 0.0054 吨/吨-产品,项目铝合金锭产量为 1500t/a,则铝灰渣产生量约 8.1t/a,属于《国家危险

废物名录》（2025年版）中的HW48常用有色金属冶炼（321-026-48），应交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

3、现有项目存在的环境问题

现有工程已落实各项环境保护措施，运营期间未有任何环保投诉，不存在遗留的环境问题。

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																																														
	(1) 区域环境质量达标情况																																														
	<p>根据《江门市环境空气质量功能区划图(2024年修订)》，本建设项目所在区域属空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单的二级标准。根据《2023年江门市环境质量状况(公报)》(见附件4)，蓬江区2023年环境空气质量状况见下表。</p>																																														
	表3-1 2023年度蓬江区环境空气质量状况																																														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">年度</th> <th colspan="6">污染物浓度 (ug/m³)</th> <th rowspan="2">优良天数比例</th> <th rowspan="2">综合指数</th> </tr> <tr> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>PM₁₀</th> <th>CO</th> <th>O₃</th> <th>PM_{2.5}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2023</td> <td>7</td> <td>25</td> <td>40</td> <td>0.9</td> <td>177</td> <td>21</td> <td>84.9%</td> <td>3.24</td> </tr> </tbody> </table>						年度	污染物浓度 (ug/m ³)						优良天数比例	综合指数	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}	2023	7	25	40	0.9	177	21	84.9%	3.24																	
	年度	污染物浓度 (ug/m ³)						优良天数比例	综合指数																																						
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}																																								
	2023	7	25	40	0.9	177	21	84.9%	3.24																																						
	表 3-2 蓬江区空气质量现状评价表																																														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>环境质量指标</th> <th>现状浓度</th> <th>标准值</th> <th>最大占标率</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>SO₂年平均浓度</td> <td>7μg/m³</td> <td>60μg/m³</td> <td>13.33%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NO₂年平均浓度</td> <td>25μg/m³</td> <td>40μg/m³</td> <td>75%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>PM₁₀年平均浓度</td> <td>40μg/m</td> <td>70μg/m³</td> <td>62.86%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>PM_{2.5}年平均浓度</td> <td>21μg/m</td> <td>35μg/m³</td> <td>60%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CO日均浓度第95百分位浓度</td> <td>0.9mg/m³</td> <td>4.0mg/m³</td> <td>25%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>O₃日最大8小时平均浓度第90百分位浓度</td> <td>177μg/m</td> <td>160μg/m³</td> <td>111%</td> <td>不达标</td> </tr> </tbody> </table>						序号	环境质量指标	现状浓度	标准值	最大占标率	达标情况	1	SO ₂ 年平均浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	13.33%	达标	2	NO ₂ 年平均浓度	25μg/m ³	40μg/m ³	75%	达标	3	PM ₁₀ 年平均浓度	40μg/m	70μg/m ³	62.86%	达标	4	PM _{2.5} 年平均浓度	21μg/m	35μg/m ³	60%	达标	5	CO日均浓度第95百分位浓度	0.9mg/m ³	4.0mg/m ³	25%	达标	6	O ₃ 日最大8小时平均浓度第90百分位浓度	177μg/m	160μg/m ³	111%
序号	环境质量指标	现状浓度	标准值	最大占标率	达标情况																																										
1	SO ₂ 年平均浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	13.33%	达标																																										
2	NO ₂ 年平均浓度	25μg/m ³	40μg/m ³	75%	达标																																										
3	PM ₁₀ 年平均浓度	40μg/m	70μg/m ³	62.86%	达标																																										
4	PM _{2.5} 年平均浓度	21μg/m	35μg/m ³	60%	达标																																										
5	CO日均浓度第95百分位浓度	0.9mg/m ³	4.0mg/m ³	25%	达标																																										
6	O ₃ 日最大8小时平均浓度第90百分位浓度	177μg/m	160μg/m ³	111%	不达标																																										
<p>由上表可见，蓬江区环境空气质量综合指数为3.24，优良天数比例84.9%，其中SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}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。</p>																																															
<p>为改善环境质量，江门市通过调整产业结构、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，强化移动源污染防治；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。</p>																																															
(2) 特征污染物环境质量达标分析																																															
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求，需调查项目5千米范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据，本项</p>																																															

目的主要特征污染物为 TSP。

本项目引用广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 12 月 26 日对江门盈越芯材科技有限公司进行检测的环境质量现状检测报告（检测报告编号 QD20241219N7）（附件 11），监测点位距离本项目约 3396m。本项目的检测结果如下：

表 3-3 项目所在地环境空气质量监测结果

检测点位	检测时间	检测项目	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值	结果评价
项目用地中心 处A1	2024.12.19	TSP(24 小时 值)	122	300	达标
	2024.12.20		128	300	
	2024.12.21		125	300	
备注：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表2环境空气污染物其他项目浓度限值24 小时平均二级浓度限值标准。					

根据引用的监测数据，可见项目所在区域 TSP 日均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值。

2、地表水环境质量现状

本项目附近水体是杜阮河，杜阮河属于天沙河支流，杜阮河和天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。根据江门市生态环境局网上发布的《2024年7月江门市全面推行河长制水质月报》天沙河干流的江咀监测断面水质现状为III类；白石监测断面水质现状达到III类标准，监测结果表明，天沙河达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的 IV类标准，水质良好。

六	天沙河	鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	IV	IV	—
		蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	III	—
		蓬江区	天沙河干流	白石	III	III	—
		蓬江区 鹤山市	泥海水	玉岗桥	IV	IV	—
		蓬江区	泥海水	苍溪	IV	IV	—
七	莲塘水	开平市	莲塘水干流	急水田	II	II	—
		恩平市	莲塘水干流	浦桥	III	III	—
八	白沙水	开平市	白沙水干流	冲口村	III	III	—

图3-1 《2024年7月江门市全面推行河长制水质月报》（节选）

3、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号），项目所在地属 2 类区，

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

项目厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标，为了解敏感目标声环境情况，本项目委托江门市信安环境监测检测有限公司对项目声环境保护目标（岗朝里村）于 2024 年 8 月 16 日开展声环境现状监测，岗朝里村位于本项目北侧，距离约 48m。检测报告详见附件 10。

补充监测

表3-4 噪声检测结果一览表

检测日期	2024-08-16				
风速	1.7m/s		天气状况	阴	
检测点位	检测时间	检测结果 LeqdB(A)	标准限值 LeqdB(A)	结果评价	主要声源
项目北面48 米处岗朝里 村庄▲1#	昼间	53	60	达标	环境噪声
执行标准	国家标准《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值				

由监测结果可知，50米范围内的声环境保护目标岗朝里村噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4、土壤及地下水环境质量现状

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

1、环境空气保护目标

项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙溪村瓦窑（土名），北面为岗朝里村庄、西面均为工业厂房，南面为马路，东面为江门市恒立布章洗涤有限公司。

项目厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标见表 3-3:

表 3-5 项目环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	保护对象	环境功能区划	相对厂址方位	最近距离/m
----	-------	------	--------	--------	--------

	1	岗朝里	居民	大气二类区	北	48
--	---	-----	----	-------	---	----

2、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内不存在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。

3、声环境保护目标

本扩建项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标见表 3-4:

表 3-6 项目环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	保护对象	环境功能区划	相对厂址方位	最近距离/m
1	岗朝里	居民	声环境功能区	北	48

4、生态环境保护目标

项目不新增用地且用地范围内不存在生态环境保护目标。

1、废水

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与杜阮污水厂进水标准的较严者后排入杜阮污水厂集中处理。

表 3-7 项目生活污水排放标准 (单位: mg/L)

项目	COD _{cr}	SS	BOD ₅	氨氮
DB44/26-2001第二时段三级标准	500	400	300	--
杜阮污水厂进水水质标准	300	200	130	25
较严者	300	200	130	25

2、废气

①抛丸粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值。

熔化压铸废气中的烟尘执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼(化)燃气炉中颗粒物排放限值及表 A.1 厂区内无组织排放限值要求。

SO₂、氮氧化物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼(化)燃气炉限值。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

②企业厂区内有机废气无组织排放监控点浓度执行《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。

厂区内颗粒物无组织排放监控点浓度应符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 A.1 规定的限值。

③油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的中型规模单位排放标准最高允许排放浓度（2.0mg/m³）。

表 3-8 废气污染物排放标准一览表

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度m	最高允许排放浓度mg/m ³	最高允许排放速率kg/h	标准来源
熔化铸造	DA001	颗粒物	15	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1表1“金属熔炼（化）”中“燃气炉”大气污染物排放限值
		非甲烷总烃		80	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		SO ₂		100	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 表 1“金属熔炼（化）”中“燃气炉”大气污染物排放限值
		NO _x		400	/	
抛丸	DA003	颗粒物	15	120	1.45	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
油烟	DA004	油烟	15	2.0	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1“制砂”中“加砂、制砂设备”的大气污染物排放限值

厂界	颗粒物	/	1.0	/	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点浓度限值						
	臭气浓度	/	20 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值						
厂内	颗粒物	/	5(监控点处1h平均浓度值)	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值						
	非甲烷总烃	/	6(监控点处1h平均浓度值) 20(监控点处任意一次浓度值)	/	《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						
*：排放筒高度不应低于15米，并且应高出200米半径范围内的建筑5米以上，若不能达到该要求的应按其高度对应的排放速率限值的50%执行，项目周围建筑都是不超过10m的厂房，因此本项目的排放速率按其高度对应的排放速率限值的50%执行。											
<h3>3、噪声排放执行标准</h3> <p>项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，标准值如下表。</p> <p style="text-align: center;">表3-9工业企业厂界环境噪声排放标准</p> <p style="text-align: right;">单位：dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">类别</th> <th style="width: 33%;">昼间</th> <th style="width: 33%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(GB12348-2008) 2类</td> <td style="text-align: center;">≤60</td> <td style="text-align: center;">≤50</td> </tr> </tbody> </table>						类别	昼间	夜间	(GB12348-2008) 2类	≤60	≤50
类别	昼间	夜间									
(GB12348-2008) 2类	≤60	≤50									
<h3>4、固废执行标准</h3> <p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018修订)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>											

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（TVOC）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

改扩建后项目污染物总量控制建议指标为：

①水污染物排放总量控制指标：

水污染物总量纳入杜阮污水处理厂总量范围内。

②大气污染物排放总量控制指标：

表 3-10 大气污染物排放总量控制一览表

污染物		现有项目 t/a	扩建项目 t/a	改扩建后全厂 t/a	增减量 t/a
非甲烷总经	有组织	0.008	0.008	0.015	+0.008
	无组织	0.178	0.178	0.357	+0.178
	合计	0.186	0.186	0.372	+0.186
氮氧化物	有组织	0.110	0.110	0.219	+0.110
	无组织	0.256	0.256	0.511	+0.256
	合计	0.365	0.365	0.730	+0.365

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。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目为已建厂房，因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声，装修产生的建筑垃圾等。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目废气污染源进行核算，见下表：

表 4-1 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)	产生浓度/ (mg/m ³)	收集量/ (t/a)	工艺	处 理 效 率	核算 方法	废气 排 放 量 / (m ³ /h)	排放浓度/ (mg/m ³)	排放量/ (t/a)	
压铸	压铸 机(含 熔炉)	排气筒 DA001	颗粒物	产污系数法	23000	4.0272	0.741	水喷 淋+干 式过 滤器+ 二级 活性 炭吸 附	85%	产污系数法	23000	0.6041	0.033	2400
			VOCs	产污系数法	23000	2.772	0.153		90%					
	无组织	颗粒物	产污系数法	—	/	0.5187	大气 扩散	/	产污系数法	—	/	0.519	2400	
		VOCs	产污系数法	—	/	0.357	大气 扩散	/	产污系数法	—	/	0.357	2400	

	燃烧 废气	排气筒 DA001	SO ₂	产污系数法	23000	0.5000	0.0276	/	0%	产污系数法	23000	0.500	0.028	2400
			NO _x	产污系数法	23000	3.9675	0.2190	/	0%	产污系数法	23000	3.968	0.219	2400
			颗粒物	产污系数法	23000	0.3500	0.0193	/	85%	产污系数法	23000	0.053	0.003	2400
		无组织	SO ₂	产污系数法	—	/	0.0644	大气 扩散	/	产污系数法	—	/	0.064	2400
			NO _x	产污系数法	—	/	0.5110	大气 扩散	/	产污系数法	—	/	0.511	2400
			颗粒物	产污系数法	—	/	0.0451	大气 扩散	/	产污系数法	—	/	0.045	2400
抛丸	抛丸 机	排气筒 DA003	颗粒物	产污系数法	5000	260.063	3.121	布袋 除尘器	95%	产污系数法	5000	13.003	0.156	2400
		无组织	颗粒物	产污系数法	—	/	0.164	大气 扩散	/	产污系数法	—	/	0.164	2400
清理 打磨	操作 台	无组织	颗粒物	产污系数法	—	/	0.0011	大气 扩散	/	产污系数法	—	/	0.0011	2400
压铸	压铸 机	臭气浓度		/	—	/	少量	大气 扩散	/	/	少量	/	/	2400
厨房油烟 DA004			油烟	产污系数法	4000	6.675	0.01602	静电 油烟 净化 装置	75%	产污系数法	4000	1.669	0.0040	600

表 4-2 废气污染源核算结果及相关参数一览表

生产 线名 称	装置	排放 形式	污染物 种类	污染治理设施						有组织排 放口编号	有组织 排放口 名称	排放口设 置是否符 合要求	排放 口类 型
				污染治理 设施编号	污染治理设 施名称	污染治理 设施工艺	设计处 理效率	是否为 可行技 术	是否涉 及商业 秘密				

压铸	压铸机 (含熔炉)	有组织	颗粒物	DA001	烟尘、有机 废气治理设 施	水喷淋 干式过滤 器+二级 活性炭	85%	是	否	DA001	压铸废 气排放 口	是	一般 排放 口	
			VOCs				90%							
		无组织	颗粒物	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			VOCs	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	燃烧废气	有组织	SO ₂	DA001	烟尘、有机 废气治理设 施	水喷淋 干式过滤 器+二级 活性炭	/	0%	是	否	DA001	压铸废 气排放 口	是	一般 排放 口
			NO _x				/	0%						
			颗粒物				85%							
		无组织	SO ₂	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			NO _x	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			颗粒物	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
抛丸	抛丸机	有组织	颗粒物	DA003	粉尘治理设 施	布袋除尘 器	95%	是	否	DA003	抛丸废 气排放 口	是	一般 排放 口	
		无组织	颗粒物	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
清理 手磨	操作台	无组织	颗粒物	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
厨房油烟 DA004		有组织	油烟	DA004	静电油烟净 化设施	静电油烟 净化装置	75%	是	否	DA004	油烟废 气排放 口	是	一般 排放 口	

表 4-3 大气排放口基本情况表

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	风 速 m/s	排 气 筒 出 口 内 径 m	排 气 温 度	排放标准		监 测 内 容	监 测 频 次 (重 点 地 区)
			经度	纬度					名称	浓度限 值 mg/m ³		
DA001	压铸 废 气 排 放 口	颗 粒 物	22.621796°	112.964026°	15	12	0.82	25	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)	30	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿 量,烟气 量、氧含 量	半年1 次
		VOCs							《固定污染源挥发性有机物综合排 放标准》(DB44/2367—2022)	120		半年1 次
		臭 气 浓 度							《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标 准值	2000 (无量 纲)		一年 一次
	燃 烧 废 气	SO ₂							《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)	100		半年1 次
		NO _x								400		半年1 次
		颗 粒 物							《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)	30		半年1 次
DA003	抛丸 废 气 排 放 口	颗 粒 物	22.622037°	112.964115°	15	11	0.4	25	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)	30	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿 量,烟气 量、氧含 量	每年 一次
DA004	厨 房 油 烟	油 烟	22.621645°	112.963151°	15	11	0.36	25	《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001)中的中型规模单位 排放标准最高允许排放浓度	2	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿 量,烟气 量、氧含 量	每年 一次

表 4-4 大气污染物无组织情况表

序号	产污环节		污染物	主要污染物防治措施	国家或地方污染物排放标准		监测内容	监测频次
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)		
1	厂界	压铸、抛丸、清理	颗粒物	车间抽排风	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点浓度限值		风速、风向	每年一次
		压铸	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值			20 (无量纲)
2	厂内		NMHC	车间抽排风	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值及《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 无组织排放限值较严者		监控点处 1h 平均浓度值	每年一次

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业 (HJ 1251—2022) 中的有关要求, 确定废气监测指标及检测频次。

核算过程如下：

本项目废气主要是：压铸废气、燃烧废气、抛丸废气、清理打磨废气、油烟废气。

(1) 压铸废气：

扩建 4 台压铸机，依托原有废气治理设施，增大废气治理设施处理能力，扩建部分压铸废气和现有项目压铸废气统一收集经同一套废气治理设施处理后达标排放，采用集气罩收集，经水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置进行处理后依托原有的 15m 排气筒（DA001）排放。

铝合金锭在压铸过程中，通过压铸机冷却成型。在压铸过程中由于金属原料中的杂质在高温下被氧化会产生一定量的金属烟尘，压铸过程铝合金液产生少量金属烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，铸造工段金属液及脱模剂铸造过程颗粒物产污系数为 0.247 千克/吨-产品，扩建项目铝合金锭使用量为 1500t/a，即压铸过程产生烟尘 0.3705t/a。压铸前需在模具上涂上脱模剂，压铸时脱模剂受热挥发产生有机废气，根据 MSDS 报告，脱模剂中有机成分含量为 17%，年用量为 1.5t，则 VOCs 产生量为 0.255t/a。因依托原有项目排气筒排放，扩建后的项目铝合金锭使用量为 3000t/a，即压铸过程产生烟尘 0.741t/a。压铸前需在模具上涂上脱模剂，压铸时脱模剂受热挥发产生有机废气，根据 MSDS 报告，脱模剂中有机成分含量为 17%，年用量为 3t，则 VOCs 产生量为 0.51t/a。

扩建 4 台压铸机，依托原有废气治理设施，增大废气治理设施处理能力，扩建部分压铸废气和现有项目压铸废气统一收集经同一套废气治理设施处理后达标排放，采用集气罩收集，经水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置进行处理后依托原有的 15m 排气筒（DA001）排放。

项目在压铸机上方设置集气罩，该集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽吸收集，以保证集气罩面风速大于 1.0m/s，按照以下经验公式计算所需的风量 L：

$$L=1.4phVx$$

其中：h—集气罩至污染源的距离（取 0.25m）

P—集气罩口周长

Vx—控制风速（取 0.5m/s）

扩建项目压铸工序集气罩设置数量有 4 个，原项目有 4 个，总共 8 个，集气罩的尺寸为：1.2m*1.0m，离源高度为 0.25m，控制风速为 0.5m/s，计算得单台设备所需风量 2772m³/h，总风量约为 22176m³/h，考虑到风量的损耗，本环评建议风机的风量为 23000m³/h。

项目设计在每个压铸机熔炉上方设置外部集气罩收集，设置一台风机，风机风量为

23000m³/h，生产时间 300 天，每天工作 8 小时，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）》，外部集气罩收集，收集效率为 30%，由收集罩收集后水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 15 米排气筒（DA001）排放，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》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%，本项目二级活性炭吸附处理效率约为 90%。

表 4-5 压铸废气产生及排放情况

污染因子		产生情况				排放情况		
		产生量 t/a	收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
颗粒物	有组织	0.741	0.2223	4.0272	0.0926	0.033	0.6041	0.0139
	无组织		0.5187	/	0.2161	0.519	/	0.2161
VOCs	有组织	0.510	0.153	2.772	0.064	0.015	0.277	0.0064
	无组织		0.357	/	0.149	0.357	/	0.1488

燃烧废气：项目以天然气为燃料，其主要污染因子为 SO₂、NO_x、烟尘。根据建设单位提供资料，扩建项目天然气用量约为 23 万 m³/a，扩建后依托现有排气筒（DA001）排放，风量增大，扩建后项目天然气使用量为 46 万 m³/a，生产时间 300 天，每天工作 8 小时，根据《社会区域类环境影响评价》中天然气烟尘产排污系数 1.4kg/万立方米-原料，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 热力生产和供应行业”的天然气锅炉的产排污系数：二氧化硫 0.02S*千克/万立方米-原料（S 为含硫量，参照《天然气》（GB17820-2018）中天然气二类气含硫量，本项目 S 取 100），氮氧化物 15.87 千克/万立方米-原料（低氮燃烧-国内一般），其排污系数和产污情况将下表。

表 4-6 燃烧废气产排污情况表

		产污系数	产污系数来源	产污量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	达标情况
二氧化硫	有组织	0.02S kg/万m ³	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》	0.092	0.5000	0.028	0.500	0.012	达标
	无组织				/	0.064	/	0.027	
氮氧	有组织	15.87 kg/万m ³		0.73002	3.9675	0.219	3.968	0.091	达标

化物	无组织				/	0.511	/	0.213	
烟尘	有组织	1.4kg/万m ³	《社会区域类环境影响评价》	0.0644	0.3500	0.003	0.053	0.001	达标
	无组织				/	0.045	/	0.019	

(2) 抛丸废气:

工件抛丸过程中钢丸被高速抛出与工件进行碰撞，期间工件表面及破裂的钢丸均会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》预处理工段喷砂废气颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨原料，铝合金锭年用量为 1500 吨，即抛丸工序粉尘产生量为 3.285t/a。喷砂机为密闭设备，密闭生产，废气经设备排气口接驳管道收集后经“布袋除尘器”设备处理。

参照密闭罩按照以下经验公式计算排气量 Q:

$$Q=V0 \cdot n$$

其中：V0——罩内容积（取设备内有效容积约 15m³）；

n——换气次数（根据设计方案，换气次数约 100 次/h）；

抛丸工序共用 1 台抛丸机，即设备处理风量为 1500m³/h，考虑风量损失，建议设备处理风量取 5000m³/h，处理后从 15m 高的 DA003 排气筒排放。设备密闭生产，粉尘收集效率约 95%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》袋式除尘器除尘效率 95%。

表 4-7 抛丸废气产生及排放情况

污染因子		产生情况				排放情况		
		产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
颗粒物	有组织	3.285	3.121	1.300	260.063	0.156	13.003	0.065
	无组织		0.164	0.068	/	0.164	/	0.068

(3) 清理打磨粉尘:

铸件经抛丸处理后部分铸件表面仍有少量瑕疵，需进行打磨处理，打磨量约 1500t/a，根据美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性工业粉尘控制技术》中修整铸件的逸散尘排放因子产生系数 0.005kg/t（生产铸件），则打磨粉尘产生量约 0.0075t/a。粉尘经风机抽集进入除尘工作台中的布袋除尘器中处理后无组织排放。打磨工序在除尘工作台上进行，在风机和粉尘自身重力沉降作用下，工作台收集效率 85%，处理效率 90%，粉尘无组织排放量为 0.0011t/a，排放速率 0.0005kg/h。

(4) 本项目在压铸脱模生产过程会产生轻微恶臭气味，该恶臭气味以臭气浓度为表征。

本报告引用张欢等在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系，将国外臭气强度6级法与我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）结合（详见下表），该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据，对臭气浓度进行等级划分，提高了分级的准确程度。

表 4-8 与臭气强度相对应的臭气浓度限值

分级	臭气强度 (无量纲)	臭气浓度 (无量纲)	嗅觉感觉
0	0	10	未闻到有任何气味，无任何反应
1	1	23	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	2	51	能闻到气味，且能辨认气味的性质(识别阈值)，但感到很正常
3	3	117	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	4	265	有很强的气味，很反感，想离开
5	5	600	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目压铸脱模工序会伴有明显的异味，臭气强度一般在1~2级，折合臭气浓度为23~51（无量纲），需要作为恶臭进行管理和控制，该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。

(5) 油烟废气

本扩建项目设有1个灶头，扩建项目员工在食堂用餐人数按50人计，扩建后全厂员工89人，人均日食用油用量约0.03kg/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，取值为2%，单个灶头风机风量按4000m³/h计，则本项目厨房油烟产生量约为0.01602 t/a，产生速率为0.027 kg/h，产生浓度为6.675 mg/m³。每日烹饪时间均为2h，收集经静电油烟净化装置（处理效率为75%）处理后排放，经处理后厨房油烟的排放量约为0.0040 t/a，排放速率为0.007 kg/h、排放浓度为1.669 mg/m³，其排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中的中型规模单位排放标准最高允许排放浓度（2.0mg/m³）的要求，洁净尾气经一根15m高的天面排气筒DA004高空排放。

表 4-9 油烟的产排情况产排污情况表

污染因子	产生情况				排放情况		
	产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生 浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
油烟	0.01602	0.01602	0.027	6.675	0.0040	0.007	1.669

(6) 非正常排放废气污染物源强核算

非正常工况非正常排放指生产过程中开停工、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有情况下的排放。本项目在设备检修时会安排停工，在生产开停工时，配套的治理措施均已开始运转，因此设备检修时不会产生污染物，开停工时的污染物也可正常经处理后排放。因此本项目非正常排放指污染排放控制措

施达不到应有情况下的排放，即处理设施失效导致本项目污染排放控制措施不能达到应有去除效率，各污染物去除效率折半计算，非正常排放时间为1h/次，发生频次为1次/年，则项目非正常排放源强见下表。

表4-10 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 / (mg/m ³)	非正常排放速率 / (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
排气筒 DA001	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	非甲烷总烃	2.772	0.064	1	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
		颗粒物	4.0272	0.0926	1	1	
		SO ₂	0.5000	0.0115	1	1	
		NO _x	3.9675	0.0913	1	1	
		燃烧颗粒物	0.3500	0.0081	1	1	
排气筒 DA003	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	颗粒物	260.063	1.300	1	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护

治理设施分析

项目废气污染源采用的治理设施汇总见下表，采用的治理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1124—2020）所列的可行技术

表 4-11 废气治理设施可行性对照表

工序	污染物项目	污染防治设施名称及工艺	排污许可技术规范可行技术	是否可行技术
熔化 压铸	颗粒物	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	是
	VOCs		催化燃烧、活性炭吸附、蓄热燃烧、其他	是
	燃烧颗粒物	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	是
抛丸	颗粒物	布袋除尘器	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	是

(7) 废气排放的环境影响

根据工程分析可知,压铸废气经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高的排气筒 DA001 高空排放,烟尘排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》

(GB39726-2020) 中表 1 颗粒物排放限值及表 A.1 厂区内无组织排放限值要求, VOCs 排放达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 表 1 挥发性有机物排放限值, VOCs 无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

(DB44/2367—2022) 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严者。燃烧废气产生的 SO₂、氮氧化物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼(化)燃气炉限值。抛丸粉尘经布袋除尘器经处理后通过 15 米高的排气筒 DA003 高空排放,颗粒物排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 大气污染物排放限值中落砂、清理限值。因此,只要建设单位保证废气处理设施的正常运行,项目对大气环境影响较小。

2、废水

(1) 废水

①冷却循环水

项目在压铸过程中需使用冷却水间接进行降温,配有冷却塔,冷却塔循环水量为 3m³/h。冷却水循环使用不外排,但需补充因蒸发损耗的水。参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017) 说明,开放式循环冷却水系统补充水量约占循环水量的 2.0%,项目生产时间约 8h/d,年工作日 300 天,则循环水量为 3m³/h×300×8=7200t/a,补充水量为 144m³/a。

②水喷淋塔用水

本项目使用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”治理熔化、铸造车间使用水喷淋装置处理抛光粉尘,水喷淋用水为自来水,无需添加药剂,用水循环使用,定期补充新鲜水。根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”,喷淋净化塔的液气比 0.1~1.0L/m³,本项目水喷淋参液气比以 0.2L/m³计。

扩建项目铸造废气治理设施(DA001)风机风量为 23000m³/h,则水喷淋循环水量为 4.6m³/h,废气治理设施按工作时间为 2400h/a,根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017) 说明,喷淋水系统蒸发水量约占循环水量的 1.0%,即新鲜水补充量约占循环水量的 1.0%,则水喷淋补充水量为 4.6×2400×1%=110.4 t/a。水喷淋水箱内有效水量约 0.5m³,拟每半年更换一次,则废水产生量约为 1t/a。

综上所述，项目水喷淋用水年用量为 111.4t/a，补充水量为 110.4t/a。废水产生量约为 1t/a，喷淋废水作零散废水定期转移交由有资质的单位处理。

③员工生活污水

本扩建项目新增 50 名员工，员工均不在厂内食宿，年工作天数 300 天。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中表 A.1 服务业用水定额表，在厂内食宿员工生活用水参照“国家行政机构-办公楼（有食堂和浴室）先进值 15m³/（人·a）”计算，则新增员工生活用水为 750m³/a。生活污水按用水量的 90%计，生活污水量约 675m³/a，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂设计进水水质标准较严值后进入杜阮污水处理厂统一处理。此类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。

表 4-12 本项目营运期间水污染物产生情况一览表

废水类型	污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 675m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25
	产生量 (t/a)	0.1688	0.1013	0.1013	0.0169
	排放浓度 (mg/L)	220	100	120	18
	排放量 (t/a)	0.1485	0.0675	0.0810	0.0122

④脱模剂配比用水

项目使用压铸时，使用脱模剂，脱模剂需加水调配使用，脱模剂和水调配比例为：1:160，项目使用脱模剂 1.5t/a，则脱模剂调配用水为 240t/a，此部分水在压铸过程中由于高温蒸发。

（2）废水、污染物及污染治理设施信息表

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	三级化粪池	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间

(3) 依托集中污水处理厂的可行性

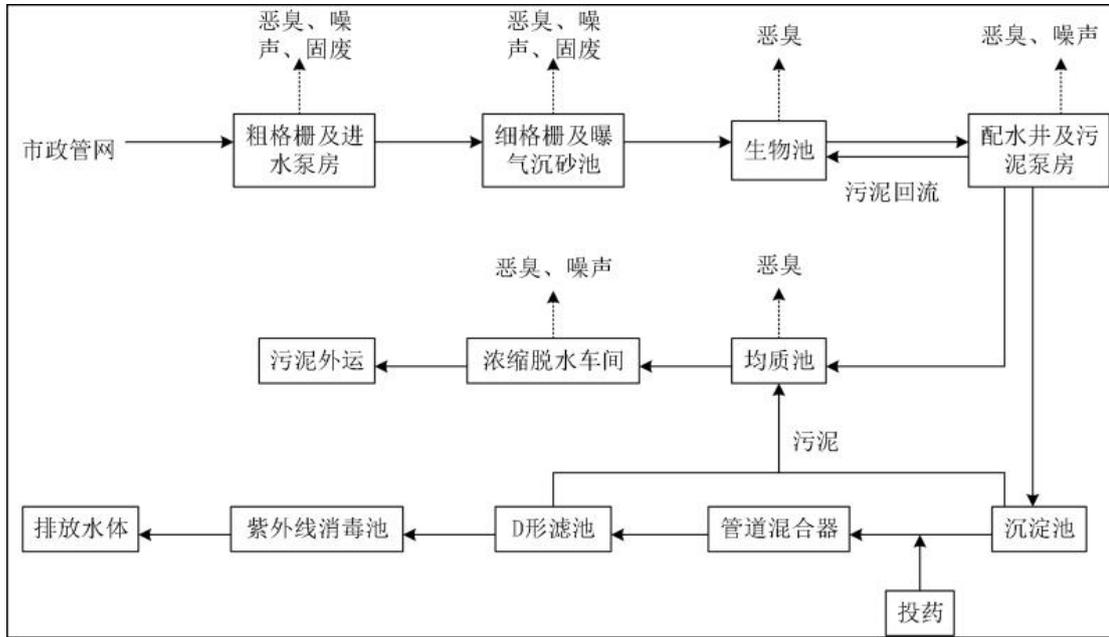


图 4-1 杜阮污水厂污水处理工艺图

杜阮污水处理厂位于江门市杜阮镇木朗村元岗山，规划总占地面积 14.13ha，现有处理能力为 15 万 m³/d，杜阮污水处理厂纳污范围主要是杜阮镇镇域及环市街道天沙河以西片区的生活污水，根据杜阮污水处理厂污水管网图，本项目属于杜阮污水处理厂纳污范围内，污水处理采用 A-A-O 处理工艺，出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准较严者，尾水排入杜阮河。改扩建项目废水排放量 2.25m³/d，杜阮污水处理厂处理能力为 15 万 m³/d，占杜阮污水处理厂处理量的 0.0015%。因此，杜阮镇污水处理厂具有富余的能力处理本项目废水。

综上所述，本项目生活污水经处理后达标排放，对受纳水体环境不会产生明显不良影响。

(4) 废水处理工艺流程说明：

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中上部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再倒入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或片状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层

粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据工程经验，项目生活污水经化粪池处理后能满足杜阮污水处理厂进水水质要求。

表 4-14 杜阮污水处理厂工程设计水质（单位：mg/L）

标准	pH	CODCr	BOD5	氨氮	SS
杜阮污水处理厂进水水质标准	6-9	300	130	25	200

(5) 零散废水转移可行性分析

①与《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）相符性分析：

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。项目喷淋废水交零散工业废水第三方治理企业处理，预计每季度更换一次，委托零散工业废水第三方治理企业进行废水处理，预计年处理量为1t/a，产生量小于50吨/月，属于零散废水管理范畴，经收集后定期交由零散工业废水处理单位统一处理。因此，项目废水交由零散废水处理单位处理是可行的。

②零散工业废水在厂区内的管控要求

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的要求，零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽，收集槽应便于观察位，做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。发生转移后，次月5日前零散工业废水产生单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，执照转移记录台账，并做好台账档案管理。

3、噪声

(1)噪声污染源分析

扩建项目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 4-15 噪声污染源强核算的噪声一览表

序号	设备名称	设备数量/台	声源类型	单设备噪声值 dB(A)	降噪措施		噪声排放值			
					工艺	降噪效果	核算方法	单设备噪声值 dB(A)	叠加后噪声值 dB(A)	持续时间/h
1	压铸机	4	频发	70	选用低噪声设备；合理布局；墙壁隔声	25dB(A)	实验法	45	76	2400
2	抛丸机	1	频发	75				50	75	2400
3	时效箱	1	频发	60				35	60	2400
4	电烤箱	2	频发	60				35	63	2400
5	空压机	2	频发	65				40	68	2400
6	空气干燥机	2	频发	60				35	63	2400
7	无热吸附式干燥机	1	频发	63				38	63	2400
8	数控车床	9	频发	65				40	75	2400
9	CNC 加工中心	6	频发	70				45	78	2400
10	卧式珩磨机	6	频发	65				40	73	2400
11	开槽机	2	频发	70				45	73	2400
12	雕刻机	1	频发	67				42	67	2400
13	台钻	4	频发	68				43	74	2400
14	镗床	4	频发	65				40	71	2400
15	油压机	1	频发	60				35	60	2400
16	多头台钻	1	频发	71				46	71	2400
17	气缸加工专机	2	频发	72				47	75	2400
18	激光打标机	2	频发	62				37	65	2400
19	砂轮机	3	频发	70				45	75	2400

(2)噪声影响分析

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021），按照附录 A 和附录 B 给出的预测方法进行预测。

①噪声贡献值叠加

多个点声源共同作用的预测点总等效声级采用叠加公式计算，公式如下：

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

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB；

n—设备总台数。

②声传播的衰减

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

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

$L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

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 4-16 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)								
		19	20	30	40	50	100	150	200	300
生产车间	85.23	59.66	59.21	55.69	51.25	85.23	45.23	41.71	39.21	35.69

表 4-17 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)			
		东南厂界 1m	东北厂界 1m	西南厂界 1m	西北厂界 1m
		9	6	8	6
生产车间	85.23	66.15	69.67	67.17	69.67
墙壁房间隔声、减振、合理布局等降噪 25dB(A)		41.15	44.67	42.17	44.67
背景值		59	59	59	59
叠加结果		59.07	59.16	59.09	59.16

根据表 4-16 计算结果可知，仅经自然距离衰减后，昼间在距离声源 19m 处才能达标（昼间≤60dB(A)）。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 15dB(A)以上，经以上措施处理后，降噪效果达到 25dB(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。项目产生的噪声对周围环境的影响较小。

(3)监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），对本项目噪声的日常监测要求见下表。

表 4-18 环境监测计划及记录信息表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	Leq (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类声环境功能区排放标准

4、固体废物

(1) 生活垃圾

项目员工 50 人，生活垃圾产生系数类比按 1.0kg/d·人计算，则项目生活垃圾的产生量为 50kg/d，合计 15t/a。生活垃圾由环卫部门每日清运。

(2) 一般固体废物

①边角料

工件在生产过程中会产生碎屑等边角料，属于一般工业固废。其中产生的边角料约占原料的 0.2%，由于项目铝合金锭年用量为 1500t，则项目产生的金属边角料为 3t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），金属边角料废物代码为 338-001-10。

②抛丸粉尘

抛丸工序产生粉尘，建设单位需定期清理地面沉降及除尘设备中收集的粉尘，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 339-999-66。根据工程分析，收集的粉尘量约 2.965 t/a，集中收集后外售处理。

③废包装材料

项目原料在拆封或产品包装过程中会产生少量废包装材料，年产生量约为 0.01t/a，定期交由废品回收单位回收处理。

④废布袋

本项目布袋每月更换 1 次，产生量约为 0.006t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 99 其他废物，废物代码为 382-001-99，由回收公司进行回收利用。

(3) 危险废物

①废活性炭

本扩建项目采用一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理有机废气，其中铸造工序经处理后削减有机废气量为 0.138t/a，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，吸附技术治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，则理论活性炭更换量为 $0.138 \div 15\% + 0.138 = 1.058\text{t/a}$ 。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 3.3-4，活性炭吸附技术：活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m^3 ；装置入口废气温度不高于 40°C ；颗粒炭过滤风速 $< 0.5\text{m/s}$ ；纤维状风速 $< 0.15\text{m/s}$ ；蜂窝状活性炭风速 $< 1.2\text{m/s}$ 。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g ，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g 。

活性炭碳箱相关设计量参照《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计与运行管理的通知》（佛环函【2024】70 号）的附件 1《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》计算相关数据，具体设计如下：项目使用蜂窝炭，碘值为 650mg/g 。

表 4-19 二级活性炭箱设计参数表

设施名称	参数指标	主要参数	备注
		DA001	
二级活性炭吸附装置	设计风量 (m^3/h)	23000	根据上文核算
	风速 V (m/s)	1	蜂窝炭低于 1.2m/s ，颗粒碳低于 0.6m/s
	过碳面积 S(m^2)	6.39	$S=Q/V/3600$
	停留时间 (s)	0.5	停留时间=碳层厚度÷过滤风速（废气停留时间保持 $0.5\text{-}1\text{s}$ ；）
	W（抽屉宽度 m）	1.3	/
	L（抽屉长度 m）	2.2	/
	活性炭箱抽屉个数 M（个）	2	$M=S/W/L$
	抽屉间距（mm）	H1:150, H2:70, H3:200, H4:420, H5:500（上下两层排列）	横向距离H1：取 $100\text{-}150\text{mm}$ ，纵向隔距离H2：取 $50\text{-}100\text{mm}$ ；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间H3：取值 $200\text{-}300\text{mm}$ ；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离H4宜取值 $400\text{-}600\text{mm}$ ，进出风口设置空间H5 500mm ；

	装填厚度 (mm)	600	装填厚度不宜低于600mm
	活性炭箱尺寸 (长*宽*高, mm)	2300*1350*1600	根据M、H1、H2以及炭箱抽屉间间距, 结合活性炭箱抽屉的排布 (一般按矩阵式布局) 等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高参数, 确定活性炭箱体积
	活性炭装填体积 $V_{\text{炭}}$	3.83	$V_{\text{炭}}=M \times L \times W \times D / 10^9$
	活性炭装填量 W (kg)	1342	$W(\text{kg})=V_{\text{炭}} \times \rho$ (蜂窝炭密度取350kg/m ³ , 颗粒炭取400kg/m ³)
二级活性炭箱装填量(kg)		2684	/

由于熔化铸造工序所用二级活性炭中单级活性炭装载量为 1.342 吨, 两级合计 2.684 吨, 废活性炭更换频率为一年更换 1 次, 则实际产生的废活性炭为: 2.684 t×1 次/年+0.138t/a=2.822t/a>1.058t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版) 可知, 废活性炭属于危险废物 (HW49, 代码 900-039-49), 更换后用有内衬的塑料袋包装后再加盖桶装, 建设单位应按照相应要求合理贮存, 收集后定期委托有危废资质的单位进行处置。

②废脱模剂包装桶

本扩建项目生产过程中会使用脱膜剂, 其中脱膜剂年用量为 1.5t/a, 脱膜剂 25kg/桶, 包装桶按 0.5kg/桶核算, 则计算得项目废脱膜剂包装瓶年产生量为 0.03t。废包装桶属于《国家危险废物名录》(2025 年版) 中的 HW49 废矿物油与含矿物油废物 (900-047-49), 暂存于危废仓, 交回供应商转移处置。

③喷淋塔沉渣

本扩建项目水喷淋塔会沉积漆渣, 建设单位定期打捞, 根据前文工程分析, 产生量约为 0.1028t/a(主要为熔化压铸、燃料燃烧过程产生的颗粒物, 产生量为收集的-排放的), 根据《国家危险废物名录》(2025 版), 喷淋塔沉渣属于危险废物(废物类别 HW49 废物代码为 900-041-49), 收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

④废过滤棉

有机废气分别进入两级活性炭吸附装置之前, 先通过水喷淋对废气进行处理后, 采用干式过滤器进行干燥除湿, 以去除其中的水分, 保证有机废气后续的吸附效率, 本扩建项目有水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置。废处理过程中会产生废过滤棉, 一套处理设施每月更换约 1 公斤废过滤棉, 本项目使用一套过滤棉处理设施, 则废过滤棉年产生量 1/1000*12=0.12t/a, 废过滤棉属于危险废物(废物类别 HW49 废物代码为 900-041-49)交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

⑤废切削液

本项目机加工会产生废切削液，根据厂内提供情况，每年产生的废切削液约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，本项目废润滑油属于“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液(代号：900-006-09)”。废切削液暂存于危废贮存间，交由有危废处理资质单位处理。

⑥铝渣

铝合金锭熔融过程中产生铝渣，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3252 铝型材-电解铝/铝合金锭-熔铸+挤压-危险废物的产污系数为 0.0054 吨/吨-产品，项目铝合金锭产量为 1500t/a，则铝灰渣产生量约 8.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW48 常用有色金属冶炼（321-026-48），应交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

表4-19 固废污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物 名称	固废属性	产生量		处置措施	最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	类比法	15	15	由环卫部门清运处理
机加工	机加工设备	边角料	一般固废	物料平衡法	15	15	相关单位处理
抛丸	抛丸机	抛丸粉尘			2.965	2.965	相关单位处理
生产	废包装材料	废包装材料			0.01	0.01	相关单位处理
废气治理	布袋除尘器	布袋			0.006	0.006	相关单位处理
铸造	铸造	废脱模剂 包装桶	危险废物	物料平衡法	0.03	0.03	交回供应商进行处理
废气治理	活性炭吸附装置	废活性炭		产污系数法	2.822	2.822	交由有危废处理资质的单位进行处理
废气治理	喷淋塔	喷淋塔沉渣		物料平衡法	0.1028	0.1028	
废气治理	过滤棉	废过滤棉		物料平衡法	0.012	0.012	
加工	机加工	废切削液		物料平衡法	0.02	0.02	

压铸	压铸机	铝渣		物料平衡法	8.1	8.1	
----	-----	----	--	-------	-----	-----	--

表 4-20 危险废物汇总样表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	2.822	活性炭箱	固态	非甲烷总烃	每年	T	分类储存于危废间，交由有资质单位处理
废脱模剂包装瓶	HW49	900-047-49	0.03	铸造	固态	脱膜剂	每年	T	
喷淋塔沉渣	HW49	900-041-49	0.1028	喷淋塔	固态	铝	每年	T	
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.012	过滤棉	固态	过滤棉	每年	T	
废切削液	HW09	900-006-09	0.02	机加工	液体	切削液	每年	T	
铝渣	HW48	321-026-48	8.1	压铸	固态	铝渣	每年	T	

(4) 固废临时贮存场所要求

根据《国家危险废物名录》规定，本项目产生的危险废物，应按要求交由有资质单位处理。交由有附近资质单位处理前，危险废物的存储应单独设置一间存放室。各类原材料和危废分区存放，禁止将不相容的原料和危废在同一容器内混装，装载液体、半固体危废容器内必须留有足够空间，容器顶部与液体表面保留 100mm 以上的空间，装载危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 标准附录 A 所示的标签；车间要做好防风、防雨、防晒工作。并制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。

在严格采取以上措施情况下，本项目营运期产生的各类固体废物均可得到妥善处理 and 处置，不会对周围环境产生二次污染，对环境影响较小。一般固废应暂存于一般固废暂存库；危险废物暂存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求建设，具体固体废物贮存要求如下：

1) 危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。
- ③设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- ④应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或

总储量的五分之一。

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

2) 危险废物暂存场所建设要求

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。贮存场所地面须作硬化处理，以混凝土、砖或经过防止腐化处理的钢材料进行建设，地面涂至少 2mm 高的环氧树脂，以防止渗漏和腐蚀。存放液体性危险废物的贮存场所必须设计导流槽和收集井。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围，衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

④应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险库。

⑤危险废物堆要防风、防雨、防晒，场所密闭但有通风口。

⑥总贮存量不超过 300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

⑦场所内应张贴“危废产生单位信息公开”、“贮存设施警示标志牌”等标识。

表 4-21 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	车间内	10m ²	袋装/桶装	10t	1 年
	废脱模剂包装桶	HW49	900-047-49					
	喷淋塔沉渣	HW49	900-041-49					
	废过滤棉	HW49	900-041-49					
	废切削液	HW09	900-006-09					
	铝渣	HW48	321-026-48					

1. 环境风险评价

(5) 环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

a. 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

b. 建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、

数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

d. 建设单位委托他人运输、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。

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

f. 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好地达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

g. 建设单位应根据废物特性设施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗漏措施，危险废物收集后分别临时贮存于危废仓，根据生产需要合理设置贮存量，严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏、防扬尘，应按要求进行包装贮存。

5、地下水、土壤

本项目地下水和土壤的影响途径是大气沉降，污染物种类主要为 TSP 和 VOCs，上述污染物不存在有毒有害等特性，项目所在用地和周边均已硬底化，大气沉降对土壤和地下水影响不大。

6、生态

项目为已建成厂房，周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。

7、环境风险

（1）Q 值

经调查，本项目所用原辅材料根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）来核算，按照下式计算危险物质数量与临界量比值（Q）：

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

式中： q_i —每种危险物质存在总量，t。

Q_i —与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-22 项目风险物质用量情况

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n	临界量取值依据	临界量 Q_n	该种危险物质 Q 值
1	水性脱膜剂	0.5t	表 B.2 第 3 号危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100t	0.005
2	切削液	1t	表 B.1 第 381 号 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500t	0.0004
3	废切削液	0.02t	表 B.1 第 381 号 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500t	0.000008
4	喷淋塔沉渣	0.1028	表 B.2 第 3 号危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100t	0.001028
5	铝渣	8.1	表 B.2 第 3 号危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100t	0.081
6	废活性炭	2.822	表 B.2 第 3 号危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100t	0.02822
7	废过滤棉	0.012	表 B.2 第 3 号危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100t	0.00012
合计					0.115776

经以上计算可知， $Q < 1$ 。

(2) 生产过程风险识别

本项目主要为生产区、仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

4-23 生产过程风险源识别与风险防范措施

生产过程风险源识别						
序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境

						敏感目标
1	原料仓库、生产车间	脱模剂、切削液	突发环境事件风险物质	物质泄漏、火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地下水、土壤：物质泄漏可能渗入土壤中污染土壤、地下水；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水
2	厂房	电器、电路、生产设备	燃烧废气	火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水
3	危险废物	危险废物	危险废物	物质泄漏、火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地下水、土壤：物质泄漏可能渗入土壤中污染土壤、地下水；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水
4	废气治理设施	废气治理设施	颗粒物、VOCs	废气未经有效治理	废气治理设施故障、失效，导致废气未经有效治理直接排放	项目附近大气环境
风险防范措施						
<p>①物料（脱模剂等）存储位置应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备，夏季最好早晚运输，严禁与氧化剂和食品混装运输，中途停留远离火种、热源等，公路运输严格按照规定线路行驶，不要在居民区和人口密集区停留，严禁穿越城市市区。</p> <p>②公司仓库、专用仓库修建水泥地面，周边设围堰，防止泄漏、渗滤，并张贴 MSDS 等标识，显眼位置摆放消防器材。</p> <p>③厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。</p> <p>④定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。</p> <p>⑤建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采用可靠的防静电接地措施。</p> <p>⑥厂内设置专职的环保管理部门，负责对全厂各环保设施的监督、记录、汇报及维护工作，同时需配合各级环保主管部门及厂内领导对厂内环保设施的检查工作。</p> <p>⑦培训增强员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生。</p>						

⑧危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），地面做防腐防渗防泄漏措施，防止废液下渗，污染土壤。危废分类分区存放，且做好标识。危废仓库门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台账，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。

8、电磁辐射

项目无电磁辐射源。

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	(D A0 01)	熔 化 压 铸 废 气	现有压铸废气和扩建部分压铸废气经过1套水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后通过1根15米烟囱(DA001)高空排放	VOCs	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值及表3厂区内VOCs无组织排放限值
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1颗粒物排放限值	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	
	燃烧废气	SO ₂	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1大气污染物排放限值	
		NO _x	/		
		颗粒物	经过1套水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后通过1根15米烟囱(DA001)高空排放		
	抛丸废气(DA003)	颗粒物	经过1套布袋除尘器处理后通过1根15米烟囱(DA003)高空排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1颗粒物排放限值	
	油烟废气(DA004)	油烟	静电油烟净化装置处理后通过1根15米烟囱(DA004)高空排放	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中的中型规模单位排放标准最高允许排放浓度	
	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点浓度限值	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值	
SO ₂		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点浓度限值			

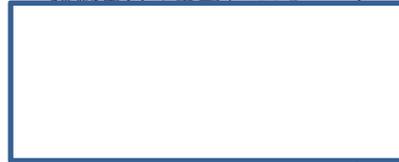
		NOx			
	厂区内	颗粒物	加强通风	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 A.1 厂区内无组织排放限值要求	
		非甲烷总烃		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
地表水环境	生活污水	CODcr、氨氮、BOD ₅ 、SS	生活污水经三级化粪池预处理后进入杜阮镇污水处理厂	近期广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准,远期执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及杜阮镇污水厂设计进水标准的较严者	
	喷淋废水	/	委托有生产废水处理能力的公司外运处理,不外排	/	
	冷却用水	循环使用,不外排		合理合法	
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备,转动机械部位加装减振装置,将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区位置,厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	
电磁辐射	无				
固体废物	生活办公	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处置	/	
	一般工业固体废物	金属边角料	相关单位转运处理		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
		抛丸粉尘			
		废包装材料	交由废旧物资回收单位处理		
		废布袋	交由废旧物资回收单位处理		
	危险废物	废活性炭	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)和《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598-2001)等3项国家污染物控制标准及其2013年修改单	
		废脱模剂包装桶	交由供应商统一处理		
		喷淋沉渣	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理		
		废过滤棉	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理		
		铝渣	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理		
土壤及地下水污染防治	①生产区域地面进行分区防渗。 ②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性,长期性的,通过大气污染控制措施,确保各污染物达标排放,杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。				

治措施	③占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。
生态保护措施	占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。
环境风险防范措施	存脱模剂等必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施；加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。
其他环境管理要求	按相关环保要求，落实、执行各项管理措施

六、结论

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度，**本项目建设具有环境可行性。**



附表1 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	0.6221t/a	0.6221t/a	0	0.6221t/a	0	1.2442t/a	+0.6221t/a
		VOCs	0.186t/a	0.186t/a	0	0.186t/a	0	0.372t/a	+0.186t/a
		臭气浓度	少量	少量	0	少量	0	少量	少量
		SO ₂	0.046 t/a	0.046 t/a	0	0.046 t/a	0	0.092t/a	+0.046 t/a
		NO _x	0.365t/a	0.365 t/a	0	0.365 t/a	0	0.730t/a	+0.365 t/a
		油烟	0.0018t/a	0.0018t/a	0	0.0023t/a	0	0.0041t/a	+0.0023t/a
废水		CODcr	0.1158 t/a	0.1158t/a	0	0.1485t/a	0	0.2643t/a	+0.1485t/a
		氨氮	0.0095 t/a	0.0095t/a	0	0.0122 t/a	0	0.0217t/a	+0.0122 t/a
一般工业固体废物		生活垃圾	11.7t/a	11.7t/a	0	15t/a	0	26.7t/a	+15t/a
		边角料	3t/a	3t/a	0	3t/a	0	6t/a	+3t/a
		抛丸粉尘	2.965t/a	2.965t/a	0	2.965t/a	0	5.930t/a	+2.965t/a
		废包装材料	0.01t/a	0.01t/a	0	0.01t/a	0	0.02t/a	+0.01t/a
		废布袋	0.006t/a	0.006t/a	0	0.006t/a	0	0.012t/a	+0.006t/a
危险废物		废脱膜剂包装桶	0.03t/a	0.03t/a	0	0.03t/a	0	0.06t/a	+0.06t/a
		喷淋塔沉渣	0.1028t/a	0.1028t/a	0	0.1028t/a	0	0.2056t/a	+0.1028t/a
		废活性炭	1.058t/a	1.058t/a	0	2.822t/a	0	3.88t/a	+1.326t/a
		废过滤棉	0.012t/a	0.012t/a	0	0.012t/a	0	0.024t/a	+0.012t/a
		废切削液	0.02t/a	0.02t/a	0	0.02t/a	0	0.04t/a	+0.02t/a
		铝渣	8.1t/a	8.1t/a	0	8.1t/a	0	16.2t/a	+8.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

