

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市欧麟金属制品有限公司年产铝铸件 300 吨  
建设项目

建设单位（盖章）：江门市欧麟金属制品有限公司

编制日期：2024 年 12 月



中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	19
四、主要环境影响和保护措施 .....	25
五、环境保护措施监督检查清单 .....	55
六、结论 .....	57
附表 .....	58
建设项目污染物排放量汇总表 .....	58

打印编号: 1712052588000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	14inh9		
建设项目名称	江门市欧麟金属制品有限公司年产铝铸件300吨建设项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	江门市欧麟金属制品有限公司		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	深圳市楷辰环保咨询有限公司		
统一社会信用代码	91440300MAD2BH8Y8C		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
沈磊	2017035310352017310103000200	BH020827	沈磊
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
沈磊	建设项目基本情况、区域环境质量现状、建设项自工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单环境保护目标及评价标准、结论	BH020827	沈磊

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 深圳市楷辰环保咨询有限公司（统一社会信用代码 91440300MAD2BH8Y8C）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 江门市欧麟金属制品有限公司年产铝铸件300吨建设项目 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 沈磊（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035310352017310103000200，信用编号 BH020827），主要编制人员包括 沈磊（信用编号 BH020827）（依次全部列出）等 1 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)

年 月 日





# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91440300MAD2B18Y8C



名称 深圳市裕辰环保科技有限公司 (自然人投资或控股)  
类型 有限责任公司  
法定代表人 许英杰

成立日期 2023年10月16日

住所 深圳市福田区福强街道松柏社区龙园人园(福田区) 5008号港信达大厦501

**重要提示**

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规和国务院决定禁止经营的项目，取得许可后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录后角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第三十一条的规定向社会公示企业信息。



登记机关

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制

附1

## 编制单位承诺书

本单位深圳市楷辰环保咨询有限公司（统一社会信用代码  
91440300MAD2BH8Y8C）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  
台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)

年 月 日



附2

## 编制人员承诺书

本人 沈磊 (身份证件号码 310105198401255036 ) 郑重承诺:  
本人在 深圳市楷辰环保咨询有限公司 (统一社会信用代码  
91440300MAD2BH8Y8C ) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 5 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 沈磊

年 月 日

编制单位诚信承诺

编制单位盖章/签字日期

0

2024-01-27 - 2025-01-26

深圳市楷辰环保咨询有限公司

深圳市福田区福安路111号101室

加盖公章

基本情况

基本信息

单位名称： 深圳市楷辰环保咨询有限公司 统一社会信用代码： 91440300MAD28H8Y9C  
住所： 广东省深圳市福田区福安路111号101室（福田区）5008号港通大厦501

编制的环境影响报告书（表）和编制人情况

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
1	江门市新会区... 项目	14m019	报告书	30-068转送及其他	江门市新会区... 项目	深圳市楷辰环保咨...	...	...



# 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、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：沈磊

证件号码：310105198401255036

性别：男

出生年月：1984年01月

批准日期：2017年05月21日

管理号：2017035310352017310103000200



# 深圳市参保单位职工社会保险月缴交明细表 (正常)

(2024年03月)

单位名称: 深圳市前海环保咨询有限公司



页码: 1

分区编号: 53491081  
打印人: hsonuser

单位编号: 88317902  
打印时间: 2024年3月28日

序号	电脑号	姓名	户籍	养老保险			医疗保险			生育保险/生育医疗		工伤保险		失业保险			个人小计 (金额/元)	单位小计 (金额/元)	合计 (金额/元)
				缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	个人交 (元)			
1	890738401	李娟	3	2300	176.0	308.0	11620	23.24	69.72	2200	9.9#	2200	3.08	2200	6.6	15.4	295.84	406.10	611.94
2	891008589	沈磊	3	2300	176.0	308.0	11620	23.24	69.72	2200	9.9#	2200	3.08	2200	6.6	15.4	295.84	406.10	611.94
合计					352.0	616.0		46.48	139.44		19.8		6.16		13.2	30.8	411.68	812.20	1223.88

## 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》（生态环境部令第4号），特对报批江门市欧麟金属制品有限公司年产铝铸件300吨建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿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、在项目施工期和运营期，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

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

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》、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号), 特对环境影响评价文件(公开版)作出如下声明:

我单位提供的江门市欧麟金属制品有限公司年产铝铸件300吨建设项目(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。

评价单位(盖章)



法定代表人(签名)



年 月 日

本声明书原件交环保审批部门, 声明单位可保留复印件



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市欧麟金属制品有限公司年产铝铸件 300 吨建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇英华路 5 号 4 幢（自编：102）		
地理坐标	（经度 112 度 58 分 20.099 秒，纬度 22 度 37 分 0.407 秒）		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	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，其他（仅分割、焊接、组装的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	1 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	700
专项评价设置情况	/		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他符合  
性分析

### 1、产业政策符合性分析

本项目属于有色金属铸造项目，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目生产不属于鼓励类、限制类及淘汰类范围，属于允许类项目。对照《市场准入负面清单（2022年版）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函〔2011〕891号），本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策。

### 2、选址合理合法性分析

本项目选址于江门市蓬江区杜阮镇英华路5号4幢（自编：102）（经度112度58分20.099秒，纬度22度37分0.407秒），根据杜阮镇井根段（PJ04-B01、PJ04-B02）控制性详细规划（见附图9），本项目所在地规划属于工业用地，符合规划要求。

### 3、环境功能区划

本项目选址不在饮用水源保护区范围内，不在风景名胜区、自然保护区内。项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无自然保护区等。

本项目所在地附近水域为杜阮河，根据《广东省地表水功能规划》（粤府函〔2011〕29号），杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。项目生活污水近期经自建一体化设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入杜阮河，远期经三级化粪池处理后经市政管网排入杜阮镇污水处理厂。生活污水的达标排放不会对附近水体造成影响，因此项目选址符合水环境功能区划要求。根据《江门市环境保护规划修编》（2016-2030），项目所在区域空气环境功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。本项目产生的废气可达标排放，对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合其大气功能要求。

根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378号），项目所在区域声环境功能区规划为2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、设备减振、墙体隔声等措施后，项目厂界噪声可达《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。因此本项目的建设符合区域对声环境功能要求。项

目选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。

项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会影响区域环境质量。

综上所述，该项目的运营与环境功能区划相符合，选址合理。项目选址符合蓬江区总体规划，也符合蓬江区的环境保护规划要求。

#### 4、“三线一单”相符性分析

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）本工程位于“重点管控单元”，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表。

表1-1 项目与环保政策相符性一览表

序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性
主要目标				
1	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 25.49%。	项目位于江门市蓬江区杜阮镇英华路 5 号 4 幢（自编：102），根据《广东省生态保护红线划定方案》，项目所在区域不属于生态红线区域。	相符
2	环境质量底线	广东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，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 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。	项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	相符
3	资源利用上限	项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	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，用气主要来自瓶装液化石油气，均属于清洁能源。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、废物回收利用、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”为目标，有效的控制污染。项目的水、	相符

			电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	
总体管控要求				
1	区域布局管控要求	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。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进企业向园区集聚。	项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，本项目所在园区未实施集中供热，因此项目使用电炉加热熔化金属，不使用燃煤锅炉。	相符
2	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，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。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰	项目使用的能源为电，为清洁能源	相符
3	污染物排放管控要求	加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。……加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。	近期生活污水经三级化粪池+一体化设施处理后排入杜阮河；远期生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入杜阮污水处理厂进行深度处理，不会对周边地表水环境产生不利影响；项目排放污染物为颗粒物，废气能达标排放，对大气环境影响较小	相符
4	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	厂内全面实施硬底化，不会污染地下水和土壤；近期生活污水经三级化粪池+一体化设施处理后排入杜阮河；远期生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入杜阮污水处理厂进行深度处理，不会对周边水体造成影响。项目加强设备的管理，采取必要的风险防范措施，可将风险事故发生概率降至最低	相符
“一核一带一区”区域管控要求				
1	区域布局管控要求	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；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。	本项目不使用锅炉	相符

2	能源资源利用要求	依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。	项目使用的能源为电，为清洁能源。	相符
3	污染物排放管控要求	新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。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。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。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。	本项目排放氮氧化物，指标在向生态环境主管部门报批申请前，取得重点大气污染物排放总量控制指标；项目附近河流为杜阮河，不属于重点流域，近期生活污水经三级化粪池+一体化设施处理后排入杜阮河；远期生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入杜阮污水处理厂进行深度处理，不会对周边地表水环境产生不利影响；项目产生的不合格品、沉降粉尘、抛光沉渣、、喷砂收集粉尘、废边角料、废抛光用品、废无机脱模剂包装桶、废玻璃砂包装袋统一收集后，交由回收单位处置利用；水喷淋沉渣及废水、炉渣、废切削液、废切削液桶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。，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，可达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。	相符
4	环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。提升危险废物监管能力利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化	项目不在饮用水源保护区内；项目危险废物交由有危险废物处置资质的单位处理，危险废物储运、处置过程可控。	相符
根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府 [2021]9 号），本项目位于蓬江区重点管控单元准入清单 1（环境管控单元编码				

ZH44070320002)，文件相符性分析具体见下表：

表 1-2 《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府 [2021]9 号）相符性分析

环境管控单元编码	单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44070320002	蓬江区重点管控单元准入清单 1	广东省	江门市	蓬江区	重点管控单元	生态保护红线、一般生态空间、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
管控维度	管控要求				相符性	
区域布局管控	<p>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（2019年本）》《市场准入负面清单（2020年版）》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <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《森林公园管理办法》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</p>				<p>1-1.本项目为有色金属铸造行业，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2020〕1880号）、不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类、淘汰类；</p> <p>1-2.本项目不在生态保护红线和自然保护区核心保护区内；</p> <p>1-3.项目所在地不属于水土保持和水源涵养，项目租用已建厂房，不需要大规模进行基础设施建设；</p> <p>1-4.项目所在地不属于广东圭峰山国家森林公园自然公园；</p> <p>1-5.项目所在区域不属于饮用水水源保护区；</p> <p>1-6.项目所在区域环境空气质量为二类，不属于大气环境优先保护区；</p> <p>1-7.本项目不属于新建储油库项目，项</p>	

		<p>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/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。</p> <p>1-9.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>	<p>目生产过程中不使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目；</p> <p>1-8.项目所在区域不属于重金属污染重点防控区；</p> <p>1-9.项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>综上，项目符合区域布局管控要求。</p>
	能源资源利用	<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”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</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、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合】2022 年前,年用水量12万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。</p> <p>2-5.【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5000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>2-6.【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>2-1,2-2.项目所在区域未实施供热管网覆盖，项目用量较小，满足能源消费总量和强度“双控”要求；</p> <p>2-3.本项目使用能源为电能和液化石油气，属于清洁能源；</p> <p>2-4.项目年用水量小于12万立方米；</p> <p>2-5.项目不直接从自然河流和地下水进行取水，水源来自于市政管网，不属于纳入取水许可管理的单位；</p> <p>2-6.本项目租赁已建工业厂房，提高土地利用效率。</p> <p>综上，项目符合能源资源利用要求。</p>
	污染物排放管控	<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。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</p>	<p>3-1.项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有基建工程</p> <p>3-2.项目不属于纺织印染行业</p>

		<p>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>3-3.项目不属于涂料行业</p> <p>3-4.项目不属于制漆、皮革、纺织企业</p> <p>3-5, 3-6.项目不属于制革行业</p> <p>3-7.项目不属于电镀行业</p> <p>3-8.项目场地已进行硬化，项目产生污染物得到有效收集治理，不向农用地排放重金属或造成土壤污染。</p> <p>综上，项目满足污染物排放管控要求。</p>
	<p>环境风险管控</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</p>	<p>4-1, 4-2.本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以及构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。项目做好防漏设施，不涉及土地变更；</p> <p>4-3.项目所在区域不属于白沙街道；</p> <p>因此，项目符合环境风险防控的要求。</p>

	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。													
水环境一般管控区：YS4407032210003（广东省江门市蓬江区水环境工业污染重点管控区3）														
区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业	符合；本项目不涉及												
能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	符合；本项目实行水资源管理制度												
污染物排放管控	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。新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。	符合；本项目不涉及												
环境风险管控	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，报环境保护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，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	符合；本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构。												
大气环境高排放重点管控区：YS4407032310002（杜阮镇）														
区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	符合；项目租用已建厂房，不需要大规模进行基础建设，建设项目属于允许类项目												
能源资源利用	/	/												
污染物排放管控	/	/												
环境风险管控	/	/												
<p><b>4、环保政策相符性分析</b></p> <p>环保政策相符性分析具体见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 项目与环保政策相符性一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 45%;">政策要求</th> <th style="width: 40%;">工程内容</th> <th style="width: 5%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;"><b>1.《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1.1</td> <td>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</td> <td>本项目排放氮氧化物，指标在向生态环境主管部门报批申请前，取得重点大气污染物排放总量控制指标；本项目不属于高能耗项目。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			序号	政策要求	工程内容	符合性	<b>1.《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）</b>				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	本项目排放氮氧化物，指标在向生态环境主管部门报批申请前，取得重点大气污染物排放总量控制指标；本项目不属于高能耗项目。	符合
序号	政策要求	工程内容	符合性											
<b>1.《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）</b>														
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	本项目排放氮氧化物，指标在向生态环境主管部门报批申请前，取得重点大气污染物排放总量控制指标；本项目不属于高能耗项目。	符合											

1.2	珠三角地区禁止新建、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。	本项目属于有色金属铸造项目，不属于禁止类项目。	符合
1.3	深入推进水污染减排。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。	近期生活污水经三级化粪池+一体化设施处理后排入杜阮河；远期生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入杜阮污水处理厂进行深度处理，抛光设施自带水帘水循环利用，不能利用时，交由零散废水公司转移处理，不会对周边地表水环境产生不利影响。	符合
1.4	强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	项目所在地属于工业用地，周边无优先保护类耕地集中区、敏感区周边。项目厂区内已进行防渗硬底化处理，基本不对土壤、地下水造成污染。	符合
1.5	大力推进“无废城市”建设。健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利根期向影用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平。	本项目运营期间产生的各类固体废物处置去向明确，切实可行，对周边环境影响不大。	符合
<b>2.《江门市生态环境保护“十四五”规划》</b>			
2.1	严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。	项目使用能源均为电能、液化石油气，不属于高耗能、高污染和资源型行业，本项目排放氮氧化物，指标在向生态环境主管部门报批申请前，取得重点大气污染物排放总量控制指标	符合
2.2	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。	本项目属于有色金属铸造项目，不属于禁止类项目。	符合
2.4	推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。	近期生活污水经三级化粪池+一体化设施处理后排入杜阮河；远期生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入杜阮污水处理厂进行深度处理，抛光设施自带水帘水循环利用，不能利用时，交由零散废水公司转移处理，不会对周边地表水环境产生不利影响。	符合

<b>3.《广东省水污染防治条例》</b>			
3.1	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。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。	近期生活污水经三级化粪池+一体化设施处理后排入杜阮河;远期生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入杜阮污水处理厂进行深度处理,抛光设施自带水帘水循环利用,不能利用时,交由零散废水公司转移处理,不会对周边地表水环境产生不利影响。	符合
<b>4.《广东省大气污染防治条例》</b>			
4.1	企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范,从源头、生产过程及末端选用污染防治技术,防止、减少大气污染,并对所造成的损害依法承担责任。	项目在熔解电炉上方设置集气罩,废气经集气罩收集后引至一套“水喷淋”设施进行处理后,引至15m排气筒DA001高空排放,属于可行处理措施,防止、减少大气污染物排放	符合
4.2	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。	项目报批前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	符合
<b>5、广东省生态环境厅关于贯彻落实&lt;工业炉窑大气污染综合治理方案&gt;的实施意见》（粤环函[2019]1112号）和《关于印发&lt;江门市工业炉窑大气污染综合治理方案&gt;的通知》（江环函（2020）22号）</b>			
5.1	新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要入园,并配套建设高效环保治理设施。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。	企业位于工业园区。本项目属于有色金属铸造项目,项目熔炉燃料为电能,并利用液化石油气加热无机脱模剂,形成无机保护膜,保证铝件能在模具中脱落。	符合
5.2	推进工业炉窑全面达标排放。暂未制定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,应参照相关行业已出台的标准,全面加大污染治理力度	项目熔铝炉燃料为电能,项目产生熔铸过程产生颗粒物通过有效收集治理,能达到铸造行业的排放标准。	符合
5.3	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,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。	项目熔铝炉燃料为电能,熔铸废气设置集气罩收集,经一套“水喷淋”设施进行处理后排放	符合

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目背景和由来

江门市欧麟金属制品有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇英华路5号4幢（自编：102），占地700m<sup>2</sup>，建筑面积为700m<sup>2</sup>，主要从事铝铸件生产，年计划生产铝铸件300吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2018年12月29日修订）和《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第682号）的有关规定，可能对周围环境产生不良影响的新建、改建、扩建项目，应进行环境影响评价，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），该项目属于“三十、金属制品业33，68铸造及其他金属制品制造，其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，需编制环境影响报告表。

### 2、主要工程内容

项目基本组成情况见下表。

**表 2-1 本项目工程组成**

工程类别	工程组成	项目内容
主体工程	生产区	建筑面积500平方米，包括主要用于熔融、浇铸、抛光、喷砂、机加工工艺等，以及存放空压机等配套设施
	办公室	建筑面积70平方米，用于员工办公
公用工程	供水	由市政供水
	供电	由市政供电
环保工程	废气工程	项目在熔炉上方设置集气罩，废气经集气罩收集后引至一套“水喷淋”设施进行处理后，引至15m排气筒DA001高空排放。 抛光粉尘经设备自带水帘处理后，无组织排放。 喷砂粉尘经设备自带滤筒处理后，无组织排放。
	废水工程	近期生活污水经三级化粪池+一体化设施处理后排入杜阮河；远期生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入杜阮污水处理厂进行深度处理，不会对周边地表水环境产生不利影响；抛光粉尘水帘循环利用，不能利用时，交由零散废水公司转移处理
	固废	员工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废在厂区一般固废仓内暂存后，交由物资回收方回收处置；危险废物在厂区内危废暂存仓存放后，交由有资质单位处理
储运工程	物料	建筑面积100平方米，包括原料存放区、成品存放区，位于生产车间内
	一般固废仓	建筑面积为20平方米，用于一般固体废物的储存，位于生产车间内
	危险废物暂存仓	建筑面积为10平方米，用于危险废物的储存，位于生产车间内

建设内容

### 3、产品方案

项目主要生产铝铸件 300 吨/年，产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

名称	产能
铝铸件	300 吨/年

### 4、原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	使用量	最大储存量	单位	性状	包装形式	存储位置
1	铝锭	330	30	t/a	块状	/	原料仓
2	镁锭	10	1	t/a	块状	/	原料仓
3	铝钛硼	0.1	0.01	t/a	块状	/	原料仓
4	无机脱模剂	0.4	0.05	t/a	液态	5kg/桶	原料仓
5	切削液	0.3	0.1	t/a	液态	25kg/桶	原料仓
6	抛光蜡	0.3	0.05	t/a	块状	/	原料仓
7	抛光砂带	2000	300	条/a	条状	/	原料仓
8	尼龙轮	100	20	个/a	块状	/	原料仓
9	麻轮	30	15	个/a	块状	/	原料仓
10	玻璃砂	3	0.3	t/a	颗粒装	25kg/袋	原料仓
11	外购模具	50	30	个/a	块状	/	模具区
12	氩气	200	20	瓶/a	气态	40L/瓶	原料仓

注：本项目使用铝锭、镁锭、铝钛硼均为新材料，铝锭不属于再生铝

表 2-4 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
铝锭	铝99.83%；铁0.08%；硅0.03%；铜0.0005%；镁0.0068%；锌0.0208%
镁锭	镁99.91%，硅0.0136%，铝0.0186%，铜0.0036%，铁0.026%，钠0.0026%，钙0.0027%
铝钛硼	钛5.09%，硼0.97%，硅0.07%，铁0.13%，其余为铝
无机脱模剂	主要成分为硅酸钠55%，其余为耐火材料以及水，项目使用无机脱模剂为灰色糊状，无味，相对密度为1.75（20℃时）
切削液	三乙醇胺TEA10-15%，表面活性剂20-35%，脂肪酸醇胺盐12-20%，其他，水

### 5、主要生产设备

本项目主要设备情况见下表。

表 2-5 项目主要设备一览表

序号	主要生产单元	主要生产工序	生产设施名称	设备数量	设备生产参数		
1	金属熔炼	熔融	坩埚式熔解电炉	2 台	容量	0.3t	
2		浮渣除杂	移动式铝液除杂机	2 台	/	/	
3	浇铸	浇铸	倾斜浇注机	1 台	能力	60t	
4	清理	机加工	数控铣床	2 台	功率	3.7kW	
5			数控铣床	1 台	功率	3.7kW	
6			数控车床	1 台	功率	5.5kW	
7			数控车床	2 台	功率	7.5kW	
8			半自动攻牙机	1 台	功率	15kW	
9			单头倒角机	1 台	功率	15kW	
10			手动切管机	1 台	功率	15kW	
11			切割	立式带锯床	2 台	功率	15kW
12			抛光	抛光机	3 台	功率	9.5kW
13			喷砂	自动喷砂机	1 台	喷涂速度	10kg/h
14	喷砂	手工喷砂机	1 台	喷涂速度	5kg/h		
15	辅助工程	喷砂	空压机	1 台	能力	0.46-1.8 m <sup>3</sup> /h	
16		喷砂	空压机	1 台	能力	1.9-6.8 m <sup>3</sup> /h	

6、能耗情况

本项目能耗情况见下表。

表 2-6 项目水电能源消耗一览表

名称	单位	使用量
生活用水	m <sup>3</sup> /a	60
生产用水（新鲜水）	m <sup>3</sup> /a	328
电	万度/年	20
液化石油气	t/a	0.3

7、公用工程

(1) 给水工程：

本项目新鲜用水量为 388m<sup>3</sup>/a，其中生活用水量为 60m<sup>3</sup>/a，喷淋塔补充水量为 268.6m<sup>3</sup>/a，抛光机补充新鲜水用量为 59.4m<sup>3</sup>/a。新鲜水均由市政供水管网供给。

(2) 排水工程：

项目排放污水主要为生活污水。

项目排放生活污水量为 54m<sup>3</sup>/a，生活污水项目生活污水近期经自建一体化设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入杜阮河，远期经三级化粪池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杜阮镇污水处理厂进水水质标准中较严者后经市政管网排入杜阮镇

污水处理厂。

喷淋塔废水作为危险废物转移处理，转移处理量为 1.6m<sup>3</sup>/a，抛光设施废水作为零散废水转移处理，转移处理量为 2.4m<sup>3</sup>/a。

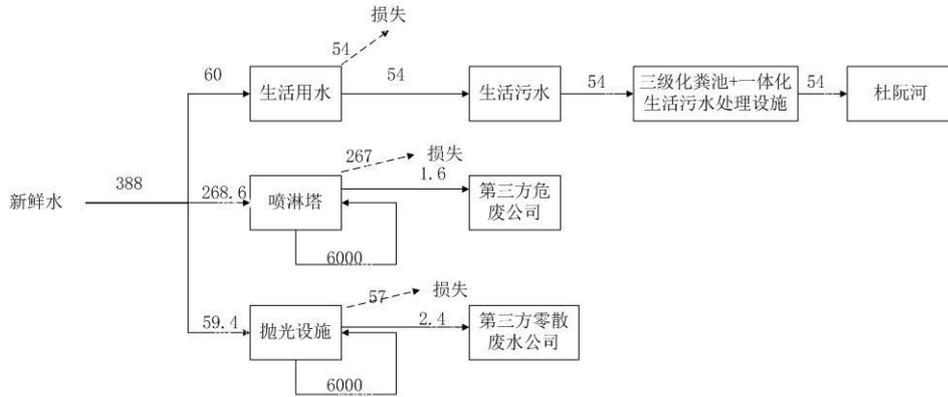


图 2-1 近期水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

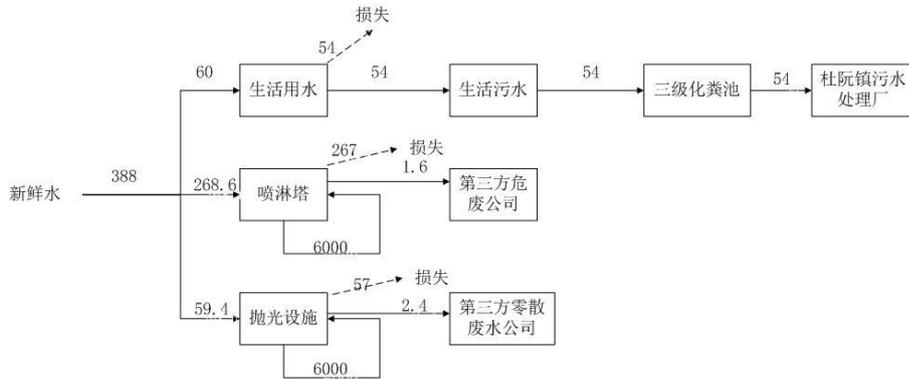


图 2-2 远期水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

## 8、劳动定员和生产班制

表 2-7 项目劳动定员和生产班制一览表

名称	单位	生产情况
工作制度	/	250 天，每天上 1 班，一班 8 小时
员工总人数	人	6
食宿情况	/	不设食宿

## 9、平面布置

项目厂区内部主要分为生产区、仓库以及办公区，生产区由熔铸区、表面处理区、机加工区组成，其中熔铸区位于厂房西北侧，包括熔解电炉、除杂机、浇铸机，表面处理区位置厂房西南侧，主要包括抛光机和喷砂机，机加工区位于厂房东侧，包括铣床、车床等设施。仓库根据生产需要，跟生产区相互融合，南侧为办公区。

1、工艺流程及产污节点图见下图：

具体如下图所示。

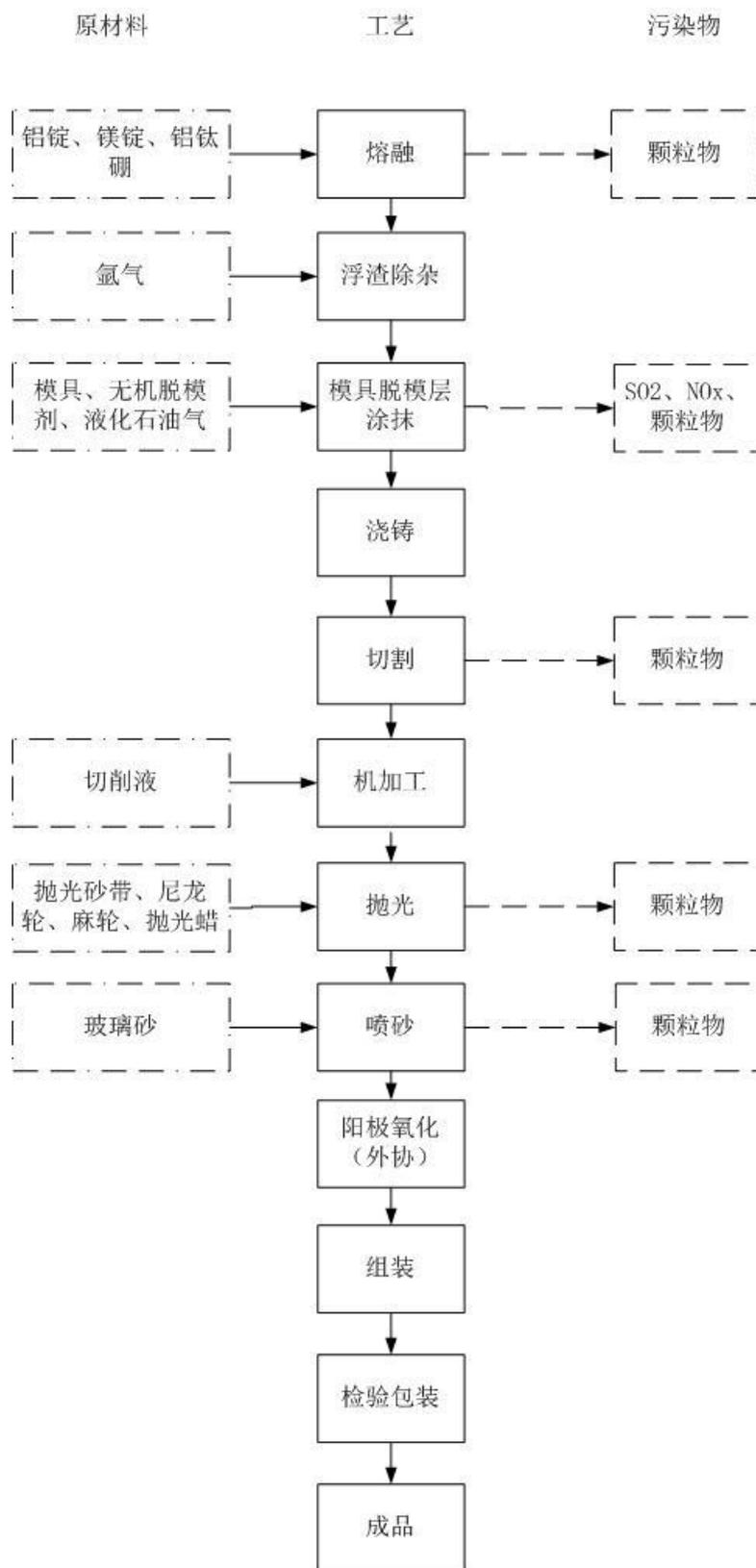


图 2-3 生产流程图

工艺流程和产排污环节

### 工艺流程描述:

熔融: 将铝锭、镁锭、铝钛硼等金属投入电炉熔炉中, 加热温度约为 670-700°C, 将铝锭融化成液体的高温铝水。熔融过程产生熔融废气颗粒物。

浮渣除杂: 项目通过向电炉通入惰性气体氩气, 将铝锭、镁锭、铝钛硼在加热温度下未熔融的金属杂质吹浮至表面, 同时将铝锭中残存氢气进行吹脱, 氢气到达铝水表面后溢出, 避免铸件产生气孔导致缺陷, 从而保证产品质量。

模具脱模层涂抹: 使用无机脱模剂涂抹模具内侧后, 通过液化石油气对脱模剂进行加热, 加热温度在 300-400°C 范围, 使脱模剂的水分迅速蒸发, 在模具内侧表面形成无机涂层, 以便浇铸件与产品脱模, 同时对保温作用, 保证产品同步冷却, 从而保证产品质量。本工艺产生液化石油气燃烧废气

浇铸: 将高温铝水倒入带无机膜的模具中, 自然冷却, 冷却后形成铝铸件基础形状后开模取出工件。

机加工: 对脱模后的铝铸件进行切割、钻孔等机械加工, 该过程中会产生金属粉尘。

抛光: 利用抛光机对机加工后的铝铸件部分部件进行修整, 该过程会产生粉尘。

喷砂: 采用压缩空气为动力, 以形成高速喷射束将玻璃砂高速喷射到需要处理的工件表面, 使工件表面的外表面的外表或形状发生变化, 由于磨料对工件表面的冲击和切削作用, 使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度, 使工件表面的机械性能得到改善。该过程会产生粉尘。

组装: 将外发加工后的工件按要求进行组装, 形成客户需要的成品。

检验包装: 检查组装后的成品, 符合质量标准随即进行包装入库, 等待出货。

### 2、本项目产污一览表见下表:

表 2-8 本项目产污一览表

项目	产污工序	污染物	主要污染因子
废气	熔融	熔融废气	颗粒物
	模具覆膜	燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物
	抛光	抛光废气	颗粒物
	机加工	机加工废气	颗粒物
	喷砂	喷砂废气	颗粒物
废水	员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
	废气处理工艺	喷淋废水	/
	废气处理工艺	抛光废水	/
固废	员工生活办公	生活垃圾	/
	/	废包装材料	/

		机加工	废边角料	/
		机加工	沉降粉尘	/
		抛光	抛光沉渣	/
		废气处理工艺	水喷淋沉渣	/
		熔融	炉渣	/
		机加工	废切削液	/
	噪声	设备运行噪声。		
与项目有关的原有环境污染问题	建设项目属于新建项目，无原有环境污染问题。			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

项目位于江门市蓬江区杜阮镇英华路5号4幢（自编：102），根据《江门市环境保护规划》（2006-2020），项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和2018年修改单的二级标准。根据《2022年江门市环境质量状况（公报）》，蓬江区2022年环境空气质量状况见下表。

表 3-1 2022 年蓬江区环境质量状况

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
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	19	35	54.29	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	38	70	54.29	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	26	40	65	达标
CO	24 小时平均质量浓度	1.0	4.0	25	达标
O <sub>3</sub>	90%最大 8 小时平均质量浓度	197	160	123.13	不达标

由表 3-1 可见，蓬江区环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位数浓度符合日均值标准，O<sub>3</sub> 的监测数据不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准，综上，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4 评价内容与方法，判定项目所在评价区域为不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），①建立空气质量目标导向的精准防控体系。实施空气质量精细化管理。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。深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料禁燃区管理。②加强油路车港联合防控。持续加强成品油质量和油品储运销监管。深化机动车尾气治理。加强非道路移动源污染防治。③深化工业源污染治理。大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。深化工业炉窑和锅炉排放

区域  
环境  
质量  
现状

治理。④强化其他大气污染物管控。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。

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”。除基本污染物外，TSP 有国家环境空气质量标准。

本项目特征污染物为 TSP，为了解 TSP 环境质量现状，本项目参考《楚成塑胶制品(江门)有限公司年产塑胶制品 4680 吨建设项目》(批复号：批复号：江蓬环审(2022)184 号)的环境空气现状监测数据，监测时间为于 2022 年 05 月 04 日至 2022 年 05 月 06 日对双楼村(位于本项目东北面约 1560m 处)进行监测，报告编号：CNT202201638。

**表 3-2 环境空气质量特征因子现状监测结果 (浓度单位: mg/m<sup>3</sup>)**

检测项目	检测时间	检测结果 单位: mg/m <sup>3</sup>			评价标准限值 mg/m <sup>3</sup>
		2022-5-04	2022-05-05	2022-05-06	
TSP	24 小时均值	0.120	0.162	0.137	0.3

从补充监测结果可知，TSP 日均值值低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及其 2018 年修改单)二级标准值，项目所在区域污染物(TSP)的环境质量现状达标。

## 2、地表水环境质量现状

项目生活污水近期经三级化粪池+自建一体化设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入杜阮河，远期经三级化粪池处理后经市政管网排入杜阮镇污水处理厂，最终汇入杜阮河。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)的IV类标准。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ23-2018)，水环境质量状况信息优先采用国务院生态环境行政主管部门发布的水环境状况信息。

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，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。由于没有杜阮河相关规划环境影响评价、国家/地方控制断面、生态环境主管部门发布的水环境状况数据，为了解项目建设前其所在区域主要水体的水环境质量状况，本项目采用江门市生态环境局 2023 年 11 月 27 日发布的《2023 年 10 月江门市全面推行河长制水质月报》(链接：

[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post\\_2983186.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2983186.html)) 中杜阮河下游水体——天沙河干流的地表水监测断面数据, 监测结果如下表:

**表 3-3 天沙河干流考核断面水质数据**

河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
天沙河	蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	IV	——

监测结果表明, 天沙河江咀断面的水质能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 的IV类标准, 说明项目所在区域地表水现状水质良好。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案(2016-2020年)的通知》(江府办函[2017]107号), 江门市政府将加大治水力度, 先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》(江府[2016]13号)以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》(江府办[2016]23号)等文件, 将全面落实《水十条》的各项要求, 强化源头控制, 水陆统筹、河海兼顾, 对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理, 系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案, 推进江门市区建成区内6条河流全流域治理, 有效控制外源污染, 削减河流内源污染, 提高污水处理实施尾水排放标准, 构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系, 实现河道清、河岸美丽, 从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后, 区域水环境质量将得到改善。

### 3、声环境质量状况

根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知(江环〔2019〕378号)》, 本项目属于2类声环境功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)中“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。各点位应监测昼夜间噪声, 监测时间不少于1天, 项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”因此, 建设单位委托广东信实环境监测检测分析中心有限公司于2024年1月8日~1月10日对上元村进行声环境质量现状检测, 并于2024年1月10日出具检测报告, 检测报告编号为GDST202401-HP-002。具体情况如下:

**表 3-4 项目厂界昼间声环境质量现状数据**

检测点位	监测因子	监测时间	监测结果	标准值	达标情况
环境噪声监测	Leq (dB(A))	第一天昼间	57	60	达标

点	第一天夜间	42	50	达标
	第二天昼间	48	60	达标
	第二天夜间	40	50	达标

由上表可知，检测点位昼间、夜间噪声值低于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准，项目所在区域声环境质量状况良好。

#### 4、生态环境

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

#### 5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

#### 6、地下水、土壤。

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）》的规定：“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。”

本项目租赁厂房的地面已硬化，企业对危废间等采取严格防腐防渗措施，在加强环保管理运营情况下，不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目环境影响报告不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。

**1、大气环境：**本项目厂界外 500m 范围内，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为上元村、来龙村、龙溪村、美塘村、子绵幼儿园、龙门村、井坑村。

表 3-5 本项目周围环境敏感点

名称	坐标/m		保护对象	保护性质及级别	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y				
上元村	60	0	居民	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 及其 2018 年修改单二级标准	东	36
来龙村	-131	291	居民		西北	298
龙溪村	129	341	居民		东北	344
美塘村	137	-185	居民		东南	216
子绵幼儿园	312	-166	学生		东南	358
龙门村	244	0	居民		东	222
井坑村	375	-170	居民		东南	405

注：以项目中心位置为坐标中心，正北为y轴正半轴，正东为x正半轴。敏感点距离为与项目边界的直线距离。

**2、声环境：**结合项目敏感点情况可知，项目 50m 范围内的声环境敏感点为上元村，相对本项目厂界最近距离为 36m。

3、**地下水环境**：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、**生态环境**：项目未新增用地，不涉及土建，用地范围内无生态环境保护目标。

### 1、废水

项目营运期外排的废水为生活污水，近期执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；远期纳入杜阮镇污水处理厂后，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮镇污水处理厂进水水质标准中较严者。

表 3-6 项目污水排放执行标准（mg/L，pH 除外）

类别	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	
DB44/26-2001 第二时段一级标准	6~9	90	20	60	10	
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	--	
杜阮镇污水处理厂进水水质标准	--	300	130	200	25	
本项目执行标准	近期	6~9	90	20	60	10
	远期	6~9	300	130	200	25

### 2、废气

熔铸粉尘颗粒物有组织废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表1中铸件热处理标准，无组织废气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。

燃气废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。

抛光废气及机加工废气颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

厂区内无组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表A.1中厂区内颗粒物无组织排放限值。

表 3-7 废气排放限值

污染物	有组织排放限值		无组织排放监控浓度限值		执行标准
	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率（kg/h）	监控点	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	
颗粒物	30	/	周界外浓度最高点	/	GB 39726—2020
	/	/		1.0	DB44/27-2001
SO <sub>2</sub>	/	/		0.40	
NO <sub>x</sub>	/	/		0.12	
颗粒物	/	/	在厂房外设置监控	5.0	GB 39726—2020

污染物排放控制标准

			点, 1h平均 浓度值										
<p><b>3、噪声</b></p> <p>营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 噪声执行标准（摘录）</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准</th> <th colspan="2">时段</th> </tr> <tr> <th>昼间 dB (A)</th> <th>夜间 dB (A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2类标准</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固废</b></p> <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》的要求，一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物暂存和转移按照《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定处理。</p>						标准	时段		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2类标准	60	50
标准	时段												
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)											
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2类标准	60	50											
总量 控制 指标	<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<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、有机废气（VOCs）五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p><b>1、水污染物排放总量控制指标</b></p> <p>项目生活污水近期经三级化粪池+一体化设施处理后经附近河涌排入杜阮河，则COD<sub>Cr</sub> 0.0016t/a, NH<sub>3</sub>-N 0.0004t/a。远期污水管道接驳后项目生活污水纳入杜阮镇污水处理厂总量范围内，不单独申请水污染物总量。</p> <p><b>2、大气污染物排放总量控制指标</b></p> <p>项目产生的氮氧化物，排放量为 0.00076t/a（无组织排放 0.00076t/a），因此申请氮氧化物排放总量指标 0.00076t/a。</p> <p><b>3、固体废弃物排放总量控制指标</b></p> <p>本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。</p> <p>本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。</p>												

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用已有厂房进行改造，施工期仅进行内部装修，不涉及土建。设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备安装时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。</p>																																																																																																																					
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 污染物源强计算</b></p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》对本项目废气污染源进行核算，具体产排情况如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">生产设施</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">核算方法</th> <th colspan="4">污染物产生</th> <th colspan="4">治理措施</th> <th colspan="4">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放口</th> </tr> <tr> <th>废气产生量 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>产生浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>工艺</th> <th>收集效率 %</th> <th>处理效率 %</th> <th>是否可行技术</th> <th>核算方法</th> <th>废气排放量 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>排放浓度/ (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放量/ (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">熔融</td> <td style="text-align: center;">熔解电炉</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">产污系数</td> <td style="text-align: center;">5000</td> <td style="text-align: center;">14.18</td> <td style="text-align: center;">0.0709</td> <td style="text-align: center;">0.1418</td> <td style="text-align: center;">水喷淋+布袋除尘</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">95</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">物料平衡</td> <td style="text-align: center;">5000</td> <td style="text-align: center;">0.71</td> <td style="text-align: center;">0.0035</td> <td style="text-align: center;">0.0071</td> <td style="text-align: center;">DA001</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">产污系数</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.0079</td> <td style="text-align: center;">0.0157</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.0079</td> <td style="text-align: center;">0.0157</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">抛光</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">产污系数</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.3285</td> <td style="text-align: center;">0.657</td> <td style="text-align: center;">水帘</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">85</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">物料平衡</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.0772</td> <td style="text-align: center;">0.1544</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">喷</td> <td style="text-align: center;">无</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">产</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.3285</td> <td style="text-align: center;">0.657</td> <td style="text-align: center;">滤筒</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">95</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">物料</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.0164</td> <td style="text-align: center;">0.0329</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>																	产污环节	生产设施	污染物	核算方法	污染物产生				治理措施				污染物排放				排放口	废气产生量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	收集效率 %	处理效率 %	是否可行技术	核算方法	废气排放量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量/ (t/a)	熔融	熔解电炉	颗粒物	产污系数	5000	14.18	0.0709	0.1418	水喷淋+布袋除尘	90	95	是	物料平衡	5000	0.71	0.0035	0.0071	DA001	无组织	颗粒物	产污系数	/	/	0.0079	0.0157	/	/	/	/	/	/	/	0.0079	0.0157	/	抛光	无组织	颗粒物	产污系数	/	/	0.3285	0.657	水帘	90	85	是	物料平衡	/	/	0.0772	0.1544	/	喷	无	颗粒物	产	/	/	0.3285	0.657	滤筒	100	95	是	物料	/	/	0.0164	0.0329	/
产污环节	生产设施	污染物	核算方法	污染物产生				治理措施				污染物排放				排放口																																																																																																						
				废气产生量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	收集效率 %	处理效率 %	是否可行技术	核算方法	废气排放量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		排放量/ (t/a)																																																																																																					
熔融	熔解电炉	颗粒物	产污系数	5000	14.18	0.0709	0.1418	水喷淋+布袋除尘	90	95	是	物料平衡	5000	0.71	0.0035	0.0071	DA001																																																																																																					
	无组织	颗粒物	产污系数	/	/	0.0079	0.0157	/	/	/	/	/	/	/	0.0079	0.0157	/																																																																																																					
抛光	无组织	颗粒物	产污系数	/	/	0.3285	0.657	水帘	90	85	是	物料平衡	/	/	0.0772	0.1544	/																																																																																																					
喷	无	颗粒物	产	/	/	0.3285	0.657	滤筒	100	95	是	物料	/	/	0.0164	0.0329	/																																																																																																					

砂	组织	物	污系数									平衡					
机加工	无组织	颗粒物	产污系数	/	/	0.005	0.01	/	/	/	/	/	/	/	0.005	0.01	/
模具覆膜	无组织	颗粒物	产污系数	/	/	0.000112	0.000028	/	/	/	/	/	/	/	0.000112	0.000028	/
		SO <sub>2</sub>	系数	/	/	0.000104	0.000026	/	/	/	/	/	/	/	0.000104	0.000026	/
		NO <sub>x</sub>	数	/	/	0.00304	0.00076	/	/	/	/	/	/	/	0.00304	0.00076	/

表 4-2 废气污染物排放信息表

排放口编号及名称	排放口基本情况					排放标准名称	监测要求		
	排气筒高度 m	内径 m	温度 (°C)	类型 (主要/一般排放口)	地理坐标		监测因子	监测内容	监测频次
DA001	15	0.35	40	一般排放口	E: 112.972016° N: 22.616851°	GB 39726—2020	颗粒物	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1 次/年

(2) 源强核算过程

①产生源强

1) 熔融废气

本项目在生产过程中, 采用熔化炉对铝锭、镁锭、铝钛硼等金属锭进行熔化, 使用能源为电能, 熔融过程中不产生燃烧废气。金属锭在高温熔化后产生一定量的含铝烟尘, 根据《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 01 铸造-铸件-铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、锌合金锭、铝锭、铜锭、镁锭、锌锭、

中间合金锭、其他金属材料、精炼剂、变质剂-熔炼(感应电炉/电阻炉及其他), 颗粒物产污系数为 0.525 千克/吨-产品, 本项目生产铝铸件总重量为 300t/a, 因此, 熔融过程颗粒物产生量为  $300 \times 0.525 = 157.5 \text{kg/a}$  (0.1575t/a)。

### 2) 燃烧废气

本项目使用电能对金属锭进行熔融, 熔融过程中不产生燃烧废气。项目使用液化石油气, 对模具内壁的脱模剂进行加热, 加热过程中产生燃烧废气。项目使用液化石油气 0.3t/a, 常温常压下, 液化石油气气态密度为  $2.35 \text{kg/m}^3$ , 因此, 项目使用液化石油气体积为  $127.66 \text{m}^3/\text{a}$ 。项目每天加热 1 小时, 烘干模具中无机脱模剂, 即可保证当天整天使用, 因此, 本项目燃烧废气产生时间为 250h。参考《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“14 涂装”产排污系数表: 液化石油气工业窑炉, 项目液化石油气燃烧废气产排污系数核算选取的参数如下表所列。

表 4-3 项目液化石油气燃烧废气产生情况表

污染物	产物系数	产生量
工业废气量	$33.4 \text{m}^3/\text{m}^3\text{-原料}$	$4264 \text{m}^3/\text{a}$
颗粒物	$0.00022 \text{kg}/\text{m}^3\text{-原料}$	$0.000028 \text{t}/\text{a}$
SO <sub>2</sub>	$0.000002 \text{Skg}/\text{m}^3\text{-原料}$ (S 取 100)	$0.000026 \text{t}/\text{a}$
NO <sub>x</sub>	$0.00596 \text{kg}/\text{m}^3\text{-原料}$	$0.00076 \text{t}/\text{a}$

注:

S——产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量 (S) 的形式表示的, 本项目 S 取 100。

### 3) 抛光废气

本项目利用抛光机对铸件半成品进行抛光, 根据《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 06 预处理-预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒, 颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-产品, 本项目生产铝铸件总重量为 300t, 因此, 抛光颗粒物产生量为  $300 \times 2.19 = 657 \text{kg/a}$  (0.657t/a)。

### 4) 喷砂粉尘

本项目利用玻璃砂对工件进行喷砂, 根据《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 06 预处理-预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒，颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-产品，本项目生产铝铸件总重量为 300t，因此，喷砂颗粒物产生量为  $300 \times 2.19 = 657\text{kg/a}$  (0.657t/a)

#### 5) 切割、机加工废气

项目数控铣床、数控车床等进行机加工。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“38-40 电子电气行业系数手册”中机械加工工序产排污系数表：金属材料机械加工产污系数按  $2.841 \times 10^{-1}\text{g}/(\text{kg 原料})$  计算，项目铝锭、镁锭、铝钛硼用量为 340.1t/a，则粉尘产生量为  $340.1 \times 2.841 \times 10^{-1} \times 10^{-3} = 0.097\text{t/a}$ ，产生速率为  $0.049\text{kg/h}$  (工作时间为 2000h/a)。由于金属屑自身重力比较大，产生后在短时间内即在操作设备附近沉降下来，不会形成飘尘现象。根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》可知，木工粉尘的沉降率为 85%，而金属粉尘的比重大于木料粉尘，前者比后者更易沉降，因此金属粉尘沉降率按 90%计，则沉降量为  $0.087\text{t/a}$ ，粉尘排放量为  $0.01\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.005\text{kg/h}$ ，沉降粉尘及时清理按一般固体废物处理。

### ②收集和治理可行性分析

#### 1) 熔融废气收集治理情况

项目在熔解电炉上方设置集气罩收集产生的熔融废气，风速为  $0.5\text{m/s}$ ，同时项目处于室内，不存在强对流干扰，集气罩抽风量按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算：

$$L=3600K \times P \times H \times V$$

式中：L--排风量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

P--排风罩敞开面周长，m；

H--罩口至有害物质边缘，m；

V--边缘控制点风速， $\text{m/s}$  取  $0.5\text{m/s}$ ；

K--不均匀的安全系数；取 1.4。

表 4-4 风量计算一览表

排气筒	位置	收集方式	集气罩个数	尺寸 (mm)	与工位距离 (m)	空气吸入风速 (m/s)	所需风量 (m <sup>3</sup> /h)	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)
DA001	熔解电炉	仅留物料出入口的包围式集气罩	2	φ600	0.3	0.5	2848	5000

本项目理论所需风量为2848m<sup>3</sup>/h，为保证收集风量，建设单位设置5000m<sup>3</sup>/h的配套废气治理系统。废气收集效率按90%计。

本项目熔融废气产生的颗粒物经集气罩收集后，进入一套“水喷淋+布袋除尘”处理设施处理后，引至15m排气筒DA001高空排放。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 金属制品制造业”中01铸造-铸件-造型/浇铸（有色压铸），喷淋塔/冲击水浴处理效率为85%，袋式除尘处理效率为95%，本项目按95%计算。本项目熔融废气产生的颗粒物排放情况如下表所示。

表 4-5 熔融废气产排情况一览表

产污工序	污染物	产生量 t/a	DA001						无组织排放	
			收集情况			排放情况				
			收集量 t/a	排放速率 kg/h	收集浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
熔融	颗粒物	0.1575	0.1418	0.0709	14.18	0.0071	0.0035	0.71	0.157	0.0079

根据计算，熔铸粉尘颗粒物有组织废气满足执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 中铸件热处理标准。

### 3) 抛光废气收集治理情况

本项目利用抛光设施自带废气处理系统收集处理抛光工艺产生颗粒物，收集柜尺寸见下表，根据《大气污染控制工程（第三版）》的内容可知：

$$Q_x=0.75 (10X^2+A_0) \times V_x$$

式中： $V_x$ —最小控制风速，m/s，收集柜仅留一面抛光，为保证收集效率，控制风速要在 0.5m/s 以上，本项目取 0.5m/s；

$A$ ---罩口面积， $m^2$ ，罩口尺寸为 500mm\*1000mm；

$X$ —控制距离，m，本项目取 0.2m。

由此计算，单台抛光机收集风量为1215 $m^3/h$ ，为保证收集风量，建议建设单位设置1500 $m^3/h$ 的配套废气治理系统。废气收集效率按90%计，

抛光颗粒物经收集柜收集后，进入抛光设施自带水帘处理后，无组织排放，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 金属制品制造业”中06预处理-预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒，喷淋塔/冲击水浴处理效率为85%，本项目按85%计算。本项目抛光工序产生的颗粒物排放情况如下表所示。

**表 4-6 项目抛光粉尘产排情况**

产污工序	污染物	无组织排放			
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
抛光	粉尘	0.657	0.3285	0.1544	0.0772

**4) 喷砂废气收集治理情况**

本项目利用喷砂设施自带废气处理系统收集处理喷砂工艺产生颗粒物，项目喷砂粉尘密闭收集，经自带滤筒收集后无组织排放。喷砂机喷砂区域空间体积约 8 $m^3$ ，项目按 60 次换气次数计算，排气量为 480 $m^3/h$ 。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 金属制品制造业”中 06 预处理-预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒，滤筒处理颗粒物效率参考袋式除尘，处理效率为 95%，本项目按 95%计算。本项目喷砂工序产生的颗粒物排放情况如下表所示。

**表 4-7 项目喷砂粉尘产排情况**

产污工序	污染物	无组织排放			
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
喷砂	粉尘	0.657	0.3285	0.099	0.0493

### 5) 可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 2 排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施表中，金属熔炼（化）-其他熔炼（化）设施-其他金属熔化以及浇铸工艺产生的颗粒物处理污染物治理设施名称及工艺包括：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。本项目熔融废气产生的颗粒物经集气罩收集后，进入一套“水喷淋”处理设施处理后，引至 15m 排气筒 DA001 高空排放。因此，项目熔融废气处理设施是可行的。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 2 排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施表中，清理-抛光工艺主要以无组织排放的颗粒物污染物治理设施名称及工艺包括：各产尘点配备有效的密封装置或采取有效的抑尘措施（如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩等）、其他，本项目抛光粉尘经抛光设施自带水帘处理、喷砂粉尘经喷砂设施自带滤筒处理后无组织排放。因此，项目抛光废气处理设施、喷砂废气处理设施是可行的。

### （4）非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即“水喷淋”、“布袋除尘”均失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表下表所示。

表 4-8 非正常工况排气筒排放情况

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
熔融	DA001	水喷淋故障、布袋堵塞	颗粒物	0.0709	14.18	15min	1	停工

项目运行过程中应加强废气处理设施的运行管理，确保设施正常运行，一旦出现故障，应该立即停工、维修，处理设施恢

复正常后才能复工。运营期间，项目做好废气的有效收集与净化处理，确保废气处理设施正常运转，及时检查设备工况，保障废气处理装置稳定可靠的运行。

**(5) 监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）表 1、表 2 和本项目废气排放情况，本项目废气的监测要求见下表：

**表 4-9 废气监测计划表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气排放口 DA001	颗粒物	每年 1 次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 中铸件热处理标准
上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	每年 1 次	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
厂内	颗粒物	每年 1 次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 A.1 相关无组织排放限值

**(6) 大气环境影响分析结论**

本项目熔融废气主要为颗粒物。本项目在熔解电炉上方设置集气罩收集废气，收集通过“水喷淋”装置处理后引至 15m 的熔铸废气排气筒（DA001）排放。颗粒物有组织废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 中铸件热处理标准。

燃气废气通过加强通风，降低对环境的影响，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

建设单位在抛光机设置配套收集系统，收集的粉尘在配套废气治理系统内部进行水喷淋处理，处理后废气无组织排放。喷砂废气产生粉尘经密闭收集后，在配套废气治理系统内部进行滤筒处理，处理后废气无组织排放。使用机加工设施对材料加工

会产生金属粉尘，建设单位通过厂房阻拦，自然沉降，降低对环境的影响。本项目机加工废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

颗粒物厂区内无组织颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 A.1 中厂区内颗粒物无组织排放限值。

本项目产生的污染物得到有效收集处理，处理工艺均属于可行工艺，对外环境影响较小。

本项目所在区域臭氧超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单中二级标准，其余均达到环境质量要求，本项目主要排放污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 以及颗粒物，大气环境尚有容纳空间。本项目污染物排放量较少，对外环境影响较小。距离本项目最近的敏感区为上元村，距离最近边界为 36m，距离最近排气筒为 93m，项目排放污染物主要为颗粒物，排放速率、排放浓度较小，经过大气扩散后，对上元村影响较小。

## 2、废水

### （1）废水产生环节、产生浓度和产生量

#### ①生活污水

项目全厂劳动定员 6 人，年工作 250 天，均不在厂区内食宿。根据广东省《用水定额第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），无食宿员工生活用水量按照“表 A.1-国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室-10m<sup>3</sup>/（人·a）”计算，则生活用水量为 60m<sup>3</sup>/a，由市政供水管网供给。排污系数取 0.9，则生活污水产生量为 54m<sup>3</sup>/a（0.216m<sup>3</sup>/d）。该生活污水的污染因子主要是 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等污染物。项目生活污水近期经自建一体化设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入杜阮河，远期经三级化粪池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杜阮镇污水处理厂进水水质标准中较严者后经市政管网排入杜阮镇污水处理厂。

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

表 4-10 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	生产设施	污染源	污染物	污染物产生				治理措施				排放废水量 (m³/a)	污染物排放		排放口类型
				核算方法	产生废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力	治理工艺	去除效率 /%	是否可行技术		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
办公室	员工厕所	生活污水 (近期)	CODcr	类比法	54	250	0.0135	1m³/d	三级化粪池+自建一体化处理设施	88	是	45	30	0.0016	一般排放口
			BOD <sub>5</sub>			150	0.0081			95	是		7.5	0.0004	
			SS			150	0.0081			92	是		12	0.0006	
			氨氮			20	0.0011			64	是		7.2	0.0004	
办公室	员工厕所	生活污水 (远期)	CODcr	类比法	54	250	0.0135	1m³/d	三级化粪池	40	是	45	150	0.0081	一般排放口
			BOD <sub>5</sub>			150	0.0081			50	是		75	0.0041	
			SS			150	0.0081			60	是		60	0.0032	
			氨氮			20	0.0011			10	是		18	0.0010	

注：生活污水中的各污染物的产生浓度参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公生活污水主要污染物产生浓度 CODCr: 250mg/L, BOD<sub>5</sub>: 150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》(试行)(HJ-BAT-9)排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 CODCr40%、BOD<sub>5</sub>50%、SS60%、氨氮 10%

### ②喷淋塔废水

项目使用喷淋塔收集处理熔铸过程中产生的颗粒物，项目设置1套水喷淋，喷淋塔循环水水量为3m³/h，水箱存水量0.8m³。在收集处理过程中，喷淋塔循环水同时具备冷却作用，喷淋塔循环水因受热蒸发和飘水溅出等因素会损耗一部分水分，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）说明，开式系统的蒸发水分量为：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

$$Q_w = (0.2\% - 0.3\%) Q_r$$

$Q_e$ : 蒸发水量 ( $m^3/h$ ) ;

$Q_w$ : 风吹损失水量 ( $m^3/h$ ) ;

$Q_r$ : 循环喷淋水量 ( $m^3/h$ ) ;

$\Delta t$ : 循环喷淋水进、出喷淋塔温差 ( $^{\circ}C$ ) , 本项目取 $30^{\circ}C$ ;

$K$ : 蒸发损失系数 ( $1/^{\circ}C$ ) , 本项目取 $0.0014$ 。

根据公式, 计得蒸发水量  $Q_e=k\times\Delta t\times Q_r=0.0014\times 30\times 3=0.126m^3/h$ , 风吹损失水量为  $Q_w=0.25\%\times 3=0.0075m^3/h$ , 喷淋塔年工作 250 天, 8h/d, 计算总循环水量为  $6000m^3/a$ , 日常运营过程中损失水量为  $(0.126+0.0075)\times 250\times 8=267m^3/a$ 。喷淋塔循环利用, 定期添加新鲜水, 不能利用时, 作为危险废物转移, 建设单位半年更换一次喷淋塔存水, 因此喷淋塔废水产生量为  $1.6m^3/a$ 。

综上, 本项目喷淋塔用水量为  $267+1.6=268.6m^3/a$ 。

### ③抛光设施废水

本项目使用抛光机自带设施收集处理抛光工艺产生的粉尘, 每台抛光设施自带水帘循环水量为 $1m^3/h$ , 储水量为 $0.2m^3$ , 本项目设置3台抛光机, 因此, 抛光设施总循环水量为 $3m^3/h$ 。蒸发水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017)说明, 开式系统的蒸发水分量为:

$$Q_e=k\times\Delta t\times Q_r$$

$$Q_w=(0.2\%-0.3\%) Q_r$$

$Q_e$ : 蒸发水量 ( $m^3/h$ ) ;

$Q_w$ : 风吹损失水量 ( $m^3/h$ ) ;

$Q_r$ : 循环喷淋水量 ( $m^3/h$ ) ;

$\Delta t$ : 循环喷淋水进、出喷淋塔温差 ( $^{\circ}C$ ) , 本项目取 $5^{\circ}C$ ;

K: 蒸发损失系数 (1/°C), 本项目取0.0014。

根据公式, 计得蒸发水量 $Q_e=k \times \Delta t \times Q_r=0.0014 \times 5 \times 3=0.021\text{m}^3/\text{h}$ , 风吹损失水量为 $Q_w=0.25\% \times 3=0.0075\text{m}^3/\text{h}$ , 抛光粉尘处理设施水帘年工作250天, 8h/d, 计算总循环水量为 $6000\text{m}^3/\text{a}$ , 日常运营过程中损失水量为 $(0.021+0.0075) \times 250 \times 8=57\text{m}^3/\text{a}$ 。抛光粉尘处理设施水帘水循环利用, 定期添加新鲜水, 不能利用时, 作为零散废水转移, 建设单位每3个月更换一次抛光设施水箱存水, 因此抛光设施废水产生量为 $2.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

因此, 本项目抛光机需补充新鲜水 $57+2.4=59.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

## (2) 废水处理可行性分析

### ①零散废水处理设施可行性分析

本项目建成后, 抛光设施循环水不能重复利用时, 交由零散废水公司转移处理, 抛光废水转移量为 $2.4\text{m}^3/\text{a}$ 。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)的相关规定, 本项目废水移交量为 $2.4\text{m}^3/\text{a} < 50\text{m}^3/\text{月}$ , 同时项目废水不属于危险废物, 不含一类重金属污染物, 可作为零散工业废水交由第三方零散工业废水治理企业集中进行达标处理。本环评要求企业应做好生产废水的收集储存, 并避免雨水和生活污水进入, 期间落实储存区的防渗漏措施以及落实转移联单填报、台账记录等管理工作。

因此, 项目抛光废水交由零散废水公司转移处理可行。

### ②生活污水处理可行性分析

#### (1) 近期

本项目所在地尚未接入杜阮镇污水处理管网, 本评价建议建设单位近期采取三级化粪池+自建的地理式一体化小型生活污水处理装置处理, 设计处理能力为 $1\text{m}^3/\text{d}$ , 生活污水处理装置采用集去除COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮于一身的小型一体化污水处理设施(采用A/O处理工艺)。根据相关工程经验, 经上述治理措施处理后, 生活污水的排放对水环境影响较小。

生活污水处理工艺流程图如下：

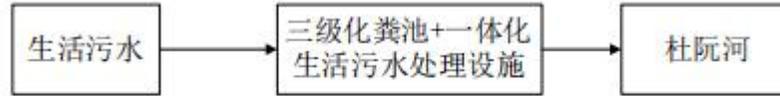


图 4-1 生活污水处理工艺流程图

一体化污水处理设备，主要处理手段采用目前较为成熟的生化处理技术接触氧化法，总共由三部分组成：

①A 级生化池：为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/l 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为 2.0 米。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为 $\geq 3.5$  小时。

②O 级生化池：A/O 生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16~20 倍（同单位体积），因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30 以上，有效地节约了运行费用。停留时间 $\geq 7$  小时，气水比在 12: 1 左右。

③沉淀池：污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 座，表面负荷为  $1.0\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{hr}$ 。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率，排放浓度可达到《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入杜阮河。

本项目使用 AO 法，属于活性污泥法，根据《水污染物控制工程》，活性污泥法去除  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮效率分别为 70-90%、85-95%、70-90%以及 60-95%。根据项目产生污染物的产生浓度  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ : 350mg/L,  $\text{BOD}_5$ : 150mg/L, SS: 250mg/L, 氨氮: 25mg/L, 处理效率按  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ : 80%,  $\text{BOD}_5$ : 90%, SS: 80%, 氨氮: 60%, 则排放浓度  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ : 70mg/L,  $\text{BOD}_5$ : 15mg/L,

SS: 50mg/L, 氨氮: 10mg/L, 则一体化处理设施处理设施可行。故本项目生活污水经处理后排放对周边水环境影响不大。

(2) 远期

项目位于杜阮污水处理厂的纳污范围内, 杜阮污水处理厂选址于江门市杜阮镇木朗村元岗山, 污水处理总规模为 15 万吨/日, 采用 A<sup>2</sup>/O 工艺。污水管网总长 28.60 公里, 服务范围包括杜阮镇镇域 (面积 80.79 平方公里) 及环市街道天沙河以西片区 (面积 16.07 平方公里), 服务总面积为 96.86 平方公里。

本项目建成后, 生活污水总排放量为 54m<sup>3</sup>/a (0.216m<sup>3</sup>/d), 管网铺设到位后, 约占杜阮区污水处理厂日处理能力的 0.00014%, 杜阮污水处理厂目前尚有处理余量, 因此本项目产生废水不会对污水处理厂产生冲击。从水量上分析, 本项目的污水依托杜阮镇污水处理厂是可行的。

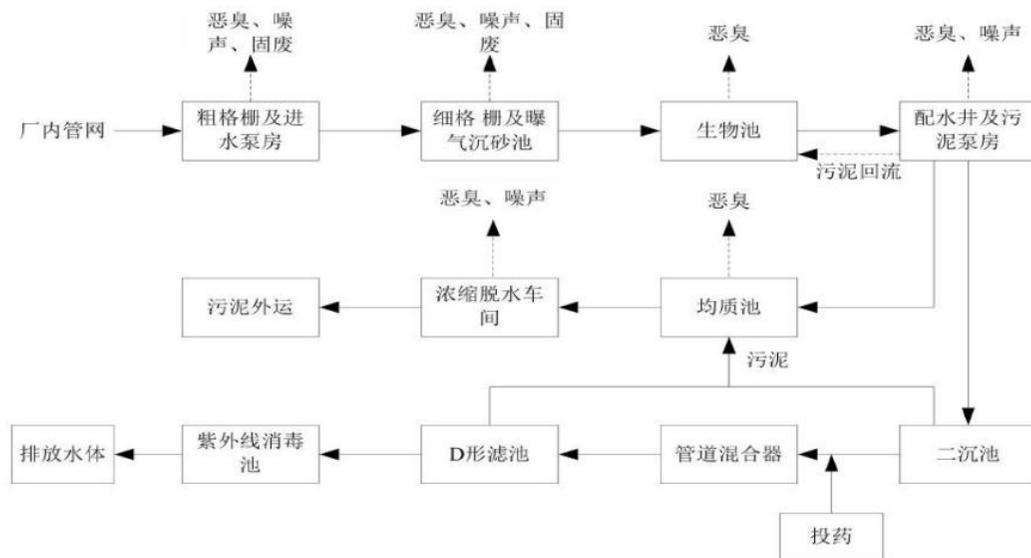


图4-1 杜阮污水处理厂废水处理工艺流程图

生活污水经三级化粪池处理后，水质可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮镇污水处理厂进水水质标准中较严者，因此，从水质上分析，本项目的污水依托杜阮镇污水处理厂是可行的。

综上，生活污水远期可依托污水杜阮镇污水处理厂处理。

### (3) 水污染物排放信息表

表 4-11 废水排放口基本情况表

排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况		排放标准			监测要求		
				类型	地理坐标 <sup>a</sup>	名称	污染物种类	排放浓度(mg/L)	监测点位	监测因子	监测频次
DW001	直接排放	杜阮河	间断排放	一般排放口	E:112.972468° N:22.616763°	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	COD <sub>Cr</sub>	90	生活污水排放口	pH 值 COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	年
							BOD <sub>5</sub>	20			
							SS	60			
							NH <sub>3</sub> -N	10			
DW001	间接排放	杜阮镇污水处理厂	间断排放	一般排放口	E:112.972468° N:22.616763°	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镇污水处理厂进水水质标准较严者	COD <sub>Cr</sub>	300	单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测		
							BOD <sub>5</sub>	130			
							SS	200			
							NH <sub>3</sub> -N	25			

### (4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）表 3 和本项目废水排放情况，本项目废水的监测要求见下表：

表 4-12 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口 DW001	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	每年 1 次	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杜阮镇污水处理厂进水水质标准中较严者后纳入杜阮镇污水处理厂

**(5) 环境影响评价**

本项目项目生活污水近期经三级化粪池+自建一体化设施处理可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后排入附近水渠，最终汇入杜阮河，远期管网铺设到位，生活污水依托杜阮镇污水处理厂深度处理；喷淋废水交由危废公司转移处理；抛光设施循环水不能重复利用时，交由零散废水公司转移处理。本项目产生污废水均得到有效处理，对水环境影响较小。

**3、噪声**

**(1) 达标分析**

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 60-85 dB(A)之间，项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 30dB(A)左右，本项目按 30dB (A) 计算。选用低噪声型号设备，对强噪声设备加装消声、减振装置等措施，降噪效果 5-20dB (A)，本项目按 5dB (A) 计算；加强对设备的维护保养，保障其正常运行，减少噪声影响。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 原则、方法，本项目对噪声污染源进行核算。

表 4-13 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置/噪声源	声源类别 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值	
			核算方	噪声值	工艺	降噪效果	核算方	噪声值

			法	dB (A)		dB (A)	法	dB (A)
熔融	熔解电炉	频发	类比法	60	墙体隔声、减震降噪	35	类比法	25
浮渣除杂	移动式铝液除杂机	频发		60	墙体隔声、减震降噪	35		25
浇铸	倾斜浇注机	频发		60	墙体隔声、减震降噪	35		25
机加工	数控铣床	频发		70	墙体隔声、减震降噪	35		35
	数控车床	频发		70	墙体隔声、减震降噪	35		35
	半自动攻牙机	频发		75	墙体隔声、减震降噪	35		40
	单头倒角机	频发		80	墙体隔声、减震降噪	35		45
	手动切管机	频发		80	墙体隔声、减震降噪	35		45
切割	立式带锯床	频发		85	墙体隔声、减震降噪	35		50
抛光	抛光机	频发		85	墙体隔声、减震降噪	35		50
喷砂	自动喷砂机	频发		75	墙体隔声、减震降噪	35		40
	手工喷砂机	频发		75	墙体隔声、减震降噪	35		40
	空压机	偶发		85	墙体隔声、减震降噪	35		50

根据拟建项目设备声源特征和声学环境的特点，视设备声源为点源，声场为半自由声场，依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4—2021 代替 HJ 2.4—2009），选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声。

设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_0 = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：

$L_0$ ——叠加后总声压级，dB(A)；

$L_i$ ——各声源对某点的声压值，dB(A)；

$n$ ——设备总台数。

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

$$LA(r) = LA(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中：

LA(r) — 距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

LA(r<sub>0</sub>) — 距声源 r<sub>0</sub> 处的声源声压级，当 r<sub>0</sub>=1m 时，即声源的声压级，dB(A)；

A<sub>div</sub> — 声波几何发散时引起的 A 声级衰减量，dB(A)；A<sub>div</sub>=20lg(r/r<sub>0</sub>)，当 r<sub>0</sub>=1 时，A<sub>div</sub>=20lg(r)。

A<sub>bar</sub> — 遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A<sub>atm</sub> — 空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A<sub>exc</sub> — 附加 A 声级衰减量，dB(A)。

表 4-14 噪声预测结果 单位 dB(A)

监测点位置	东厂界	南厂界	西厂界
叠加后噪声源强	94.11	94.11	94.11
距离监测点位置	5	2	3
贡献值	45.13	53.09	49.57

备注：本项目北侧与其他厂房共墙，因此无需对噪声贡献值进行预测

为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；通过管

理，保证破碎机不在夜间运行；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

通过上表分析，项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

### （2）监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-15 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周外 1 米	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准

### （3）声环境影响分析结论

因此，本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）2类标准的要求。距离本项目最近的敏感区为上元村，距离最近边界为 36m，设备运行施工，通过减震降噪、墙体隔声等措施，并通过距离衰减，对上元村无明显影响。

## 4、固体废弃物

### （1）固体废物产生环节

表 4-16 建设项目固体废物分析结果一览表

工序/ 生产线	固体废物名 称	固废分类			产生情况		处置措施		最终去向
		依据	类别及代	固废属性	核算方法	产生量/	工艺	处置量/	

			码			(t/a)		(t/a)	
/	生活垃圾	/	/	一般固体废物	排污系数法	0.75	/	0.75	统一收集后,交由环卫部门统一收集处理
/	不合格品	《一般固体废物分类与代码》(GB T39198-2020)	339-002-10	一般工业固体废物	排污系数法	3	/	3	统一收集后,交由回收单位处置利用
机加工	沉降粉尘		339-002-66	一般工业固体废物	物料衡算法	0.087	/	0.087	
废气处理设施	抛光沉渣		339-002-99	一般工业固体废物	物料衡算法	0.5026	/	0.5026	
废气处理设施	喷砂收集粉尘		339-002-66	一般工业固体废物	物料衡算法	0.6241	/	0.6241	
机加工	废边角料		339-002-10	一般工业固体废物	排污系数法	30	/	30	
抛光	废抛光用品		339-002-99	一般工业固体废物	物料衡算法	0.8	/	0.8	
/	废无机脱模剂包装桶		339-002-07	一般工业固体废物	物料衡算法	0.016	/	0.016	
/	废玻璃砂包装袋		339-002-07	一般工业固体废物	物料衡算法	0.03	/	0.03	
废气处理设施	水喷淋沉渣及废水		《国家危险废物名录》(2021年版)	HW49 772-006-49	危险废物	物料衡算法	1.7205	/	
熔融	炉渣	HW48 321-026-48		危险废物	物料衡算法	0.5	/	0.5	
机加工	废切削液	HW09 900-006-09		危险废物	物料衡算法	0.2	/	0.2	

/	废切削液桶		HW49 900-041-49	危险废物	物料衡算法	0.012	/	0.012	
废气处理设施	废布袋		HW49 900-041-49	危险废物	物料衡算法	0.0253	/	0.0253	

①生活垃圾

本项目拟定职工数 6 人，每年工作日为 250 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 0.75t/a。该废物统一收集后，交由环卫部门统一收集处理。

②一般固体废物

1) 不合格品：本项目设计产能质量为 300t，项目不合格产品约占设计产能 1%，则不合格产品产生 3t/a，该废物作为一般固废，废物交由回收单位处置利用。

2) 沉降粉尘：本项目机加工产生粉尘，在操作设施附近沉降，根据上文计算，沉降粉尘量 0.087t/a，该废物作为一般固废，废物交由回收单位处置利用。

3) 抛光沉渣：本项目使用抛光机自带设施收集处理抛光粉尘，根据上文计算，收集抛光粉尘量为  $0.657-0.1544=0.5026t/a$ ，该废物作为一般固废，废物交由回收单位处置利用。

4) 喷砂收集粉尘：项目使用喷砂设置自带滤筒收集喷砂颗粒物，根据上文计算，收集喷砂粉尘量为  $0.657-0.0329=0.6241t/a$ ，该废物作为一般固废，废物交由回收单位处置利用。

5) 废边角料：本项目设计产能质量为 300t，项目废边角料约占设计产能 10%，则不合格产品产生 30t/a，该废物作为一般固废，废物交由回收单位处置利用。

6) 废抛光用品：本项目使用抛光砂带、尼龙轮、麻轮对工件进行抛光，不能使用时，作为作为一般固废，废物交由回收单位处置利用。项目产生废抛光砂带 2000 条、尼龙轮 100 个、麻轮 30 个，合计约 0.8t/a。

#### 7) 废无机脱模剂包装桶

项目产生废无机脱模剂包装桶 16 个，每个无机脱模剂包装桶按 1kg 计算，因此，项目产生废无机脱模剂包装桶 0.016t/a，该废物作为一般固废，废物交由回收单位处置利用。

#### 8) 废玻璃砂包装袋

项目产生废玻璃砂包装袋 60 个，每个废玻璃砂包装袋按 0.5kg 计算，因此，项目产生废玻璃砂包装袋 0.03t/a，该废物作为一般固废，废物交由回收单位处置利用。

### ③危险废物

1) 水喷淋沉渣及废水：本项目利用喷淋塔，收集熔融工艺产生铝灰，根据上文计算，喷淋塔/冲击水浴处理效率为 85%，因此，本项目水喷淋收集铝灰量为  $0.1418-0.0213=0.1205t/a$ ，因此，本项目产生水喷淋沉渣及废水量为  $0.1205+1.6=1.7205t/a$ 。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该沉渣属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的 HW49 其他废物-环境治理 772-006-49 环境治理 采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理沉渣、残渣（液），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) 炉渣：熔化工序产生的炉渣，产生量约 0.50t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的 HW48 有色金属采选和冶炼废物（废物代码：321-026-48 再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰）；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) 废切削液：项目使用切削液进行机制加工，使用过程会产生废乳化液，产生量约为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液；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) 废切削液桶

本项目产生废切削液包装桶 12 个，每个切削液包装桶按 1kg 计算，由此计算，本项目产生废包装材料量为 0.012t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的 HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质；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。

#### 5) 废布袋

本项目使用布袋收集电炉颗粒物，为防治堵塞，建设单位每半年更换一次布袋，每次更换布袋重量约为 0.004t/a，考虑收集的粉尘颗粒物为 0.0213t/a，因此，本项目产生废布袋量为 0.0253t/a。该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的 HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质；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) 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：

- ①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。
- ②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。
- ③禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。
- ④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。
- ⑤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。

⑥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的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。

1) 收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；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，应按要求进行包装贮存。

结合本项目的具体情况，为降低本项目危险废物渗漏对周边环境的影响，本报告建议建设单位落实以下措施：

①危险废物集中贮存场所的选址应位于地址结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位。

②堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 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)。

③危废仓内应按危险废物的种类和特征设置各类收集桶进行贮存，收集桶所用材料应防渗防腐。

④收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层。

⑤危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

⑥采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管。

项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-17 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存			产生工序及装置	形态	主要成分	有害成	产废周期	危险特性	污染防治措施
							方式	能力 t	周期							
1	危废暂存间	水喷淋沉渣及废水	HW49	772-006-49	厂区	10m <sup>2</sup>	桶装	2	1年	废气处理设施	固态	铝灰	铝灰	半年	T/In	委托资质单位处理
2		炉渣	HW48	321-026-48			袋装	1	1年	熔融	固态	炉渣	炉渣	1季度	R	委托资质单位处理
3		废切削液	HW09	900-006-09			桶装	0.5	1年	机加工	液态	废切削液	废切削液	半年	T	委托资质单位处理
4		废切削液桶	HW09	900-041-49			袋装	0.1	1年	机加工	固态	废切削液	废切削液	1季度	T/In	委托资质单位处理
5		废布袋	HW09	900-041-49			袋装	0.1	1年	废气处理设施	固态	铝灰	铝灰	半年	T/In	委托资质单位处理

## 2) 运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

## 3) 处置

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。

危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

### **(3) 固体废物处置环境影响分析结论**

本项目生活垃圾统一收集后，交由环卫部门统一收集处理；不合格品、沉降粉尘、抛光沉渣、喷砂收集粉尘、废边角料、废抛光用品、废无机脱模剂包装桶、废玻璃砂包装袋统一收集后，交由回收单位处置利用；水喷淋沉渣及废水、炉渣、废切削液、废切削液桶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。

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》的要求，一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物暂存和转移按照《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定处理。

各种废物按照废物种类得到有效分类处置利用，不对外排放，对外界环境基本没有影响。

## **5、地下水、土壤**

### (1) 污染源、污染物类型和污染途径

本环评要求项目生产场所和固废堆放场所均要求进行地面硬化，本项目所用的液压油、脱模剂等需集中并分类存储，根据本项目情况将浇铸区、液体原材料储存区、危废暂存区等采取重点防渗，从污染源控制和污染途径阻断方面，杜绝本项目正常生产情况下对土壤和地下水污染的可能，故不存在地下水及土壤污染途径。

### (2) 分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目将危废暂存区、浇铸区、液体原材料储存区等属于重点防渗区，机加工区、表面处理区、废气处理设施区属于一般污染防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。

表 4-18 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存区、浇铸区、切削液储存区	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 6.0 m, K $\leq$ 1 $\times$ 10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	机加工区、表面处理区、废气处理设施区	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 1.5 m, K $\leq$ 1 $\times$ 10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行
非污染防渗区	生产车间其他地面区域	一般地面硬化

采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

### (3) 跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；物料贮存间、危险废物贮存间均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

## 6、生态

项目租用已建成厂房，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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）。

当存在多种危险物质时，按下式计算危险物质数量与临界值比值（Q）：

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

式中：qi—每种危险物质存在总量，t。

Qi—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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本公司涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-19 项目风险物质用量情况

序号	物料名称	最大储存量 t	参考规定	临界量 t	qn/Qn	存放位置
1	水喷淋沉渣及废水	1.7205	健康危害急性毒性物质（类别 2、类别 3）	50	0.03441	危废仓
2	炉渣	0.5	健康危害急性毒性物质（类别 2、类别 3）	50	0.01	危废仓
3	废切削液	0.2	健康危害急性毒性物质（类别 2、类别 3）	50	0.004	危废仓

4	废切削液桶	0.012	健康危害急性毒性物质（类别 2、类别 3）	50	0.00024	危废仓
5	废布袋	0.0253	健康危害急性毒性物质（类别 2、类别 3）	50	0.000506	危废仓
6	切削液	0.1	油类物质(矿物油类，如石油、汽油、柴油等，生物柴油等)	2500	0.00004	原料仓
7	抛光设施废水	2.4	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.024	仓库
合计						/

经以上计算可知， $Q=0.073196 < 1$ 。

### （2）环境风险识别

表 4-20 项目环境风险识别

序号	风险事故	可能影响环境的途径
1	切削液包装设施破裂或操作人员失误导致泄漏事故	通过地表径流影响地表水及地下水
2	废气治理设施失效	废气排放浓度增加，影响大气环境
3	危险废物泄露	通过地表径流影响地表水及地下水
4	明火、静电引发的燃爆、火灾现象	燃烧废气影响大气环境，消防废水通过地表径流影响地表水及地下水

### （3）风险防范措施

- ①加强对切削液原辅材料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低泄漏事故发生概率。
- ②生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌，对明火严格控制；配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。同时，设置安全疏散通道。
- ③建设单位应严格按规范进行设计、施工、安装和调试，管理操作人员必须由经过培训合格或者具有同类岗位经验的人员担任，避免非专业人员进行操控，以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。
- ④重点污染防治区如各生产车间、危废间等均做防渗处理（采用 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  cm/s），可避免废水泄漏，减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，

通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

#### (4) 应急措施

本项目涉及的原料一旦出现泄漏，应采取以下的紧急处理措施：用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收，然后收集运至有资质的单位处置。

当厂区内发生火灾，企业应立即组织人员对其进行紧急灭火处置，产生的消防废水送有资质的单位作进一步处理。

综合以上分析，项目危险物质的数量较少，环境风险可控，对敏感点以及周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

#### 8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

## 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	熔铸废气排气筒 DA001	颗粒物	经集气罩收集后, 进入一套“水喷淋+布袋除尘”处理设施处理后, 引至 15m 排气筒高空排放	颗粒物有组织废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020) 表 1 中铸件热处理标准
	燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	加强通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值
	抛光废气	颗粒物	经收集柜收集后, 进入抛光设施自带水帘处理后, 无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值
	喷砂废气	颗粒物	经设备自带滤筒处理后, 无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值
	机加工废气	颗粒物	自然沉降	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值
	厂界内	颗粒物	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020) 表 A.1 中相关无组织排放限值
地表水环境	生活污水排放口 DW001	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	近期经自建一体化设施处理后排入杜阮河	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准
			远期经三级化粪池处理后经市政管网排入杜阮镇污水处理厂	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杜阮镇污水处理厂进水水质标准中较严者
	抛光设施循环水	/	交由零散废水公司转移处理	/
声环境	厂界噪声	噪声	隔声、消声、减振和距离衰减	《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	<p>本项目生活垃圾统一收集后, 交由环卫部门统一收集处理; 不合格品、沉降粉尘、抛光沉渣、喷砂收集粉尘、废边角料、废抛光用品、废无机脱模剂包装桶、废玻璃砂包装袋统一收集后, 交由回收单位处置利用; 水喷淋沉渣及废水、炉渣、废切削液、废切削液桶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。</p> <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》的要求, 一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物暂存和转移按照《国家危险废物名录》(2021 年版)、</p>			

	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定处理。
土壤及地下水污染防治措施	生产场所和固废堆放场所均要求进行地面硬化，本项目所用的液压油、脱模剂等需集中并分类存储，根据本项目情况将浇铸区、液体原材料储存区、危废暂存区等采取重点防渗，从污染源控制和污染途径阻断方面，杜绝本项目正常生产情况下对土壤和地下水污染的可能
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①加强对切削液原辅材料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低泄漏事故发生概率。</p> <p>②生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌，对明火严格控制；配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。同时，设置安全疏散通道。</p> <p>③建设单位应严格按规范进行设计、施工、安装和调试，管理操作人员必须由经过培训合格或者具有同类岗位经验的人员担任，避免非专业人员进行操控，以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。</p> <p>④重点污染防治区如各生产车间、危废间等均做防渗处理（采用 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math> cm/s），可避免废水泄漏，减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。</p>
其他环境管理要求	无

## 六、结论

本项目的建设，符合国家和地方产业政策，符合相关规划。其建成投产后，将产生一定的经济效益和积极的社会效益与环境效益。

本项目建设对评价范围可能将产生一定的影响，但在采取相应的污染治理措施和环境管理对策后，这些影响可得到有效降低。本项目各污染要素均能达到污染物达标排放，评价范围内的环境质量可以满足区域环境功能区划要求，污染物排放总量在当地容许环境容量范围内。

建设单位必须严格遵守“三同时”的环保管理规定，切实落实本报告提出的各项环保措施，并确保各类污染物实现达标排放，达到总量控制的要求。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用。在营运期间，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常稳定运转。在落实各项环保措施后，本项目对周围环境将不会产生明显影响。

综上所述，从环境保护角度分析、论证，本建设项目的选址和建设是可行的。

环评师签名：

日期：



## 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(t/a)	颗粒物				0.220128		0.220128	+0.220128
	SO <sub>2</sub>				0.000026		0.000026	+0.000026
	NO <sub>x</sub>				0.00076		0.00076	+0.00076
废水	COD <sub>Cr</sub>				0.0016		0.0016	+0.0016
	氨氮				0.0004		0.0004	+0.0004
一般固体废物(t/a)	不合格品				3		3	+3
	沉降粉尘				0.087		0.087	+0.087
	抛光沉渣				0.5026		0.5026	+0.5026
	喷砂收集粉尘				0.6241		0.6241	+0.6241
	废边角料				30		30	+30
	废抛光用品				0.8		0.8	+0.8
	废无机脱模剂包装桶				0.016		0.016	+0.016
危险废物(t/a)	废玻璃砂包装袋				0.03		0.03	+0.03
	水喷淋沉渣及废水				1.7205		1.7205	+1.7205
	炉渣				0.5		0.5	+0.5
	废切削液				0.2		0.2	+0.2
	废切削液桶				0.012		0.012	+0.012
	废布袋				0.0253		0.0253	+0.0253

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

