

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市蓬江区大东精密机械有限公司年产铝压铸件 6000 吨搬迁扩建项目

建设单位（盖章）：江门市蓬江区大东精密机械有限公司

编制日期：2023 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市蓬江区大东精密机械有限公司年产铝压铸件 6000 吨搬迁扩建项目

建设单位（盖章）：江门市蓬江区大东精密机械有限公司

编制日期：2023 年 7 月



中华人民共和国生态环境部制



持证人签名:
Signature of the Bearer

李耕

管理号: 2016035610352015613011000267
File No.

姓名: 李耕
Full Name:
性别: 男
Sex:
出生年月: 1968. 06
Date of Birth:
专业类别:
Professional Type:
批准日期: 2016. 05. 22
Approval Date:

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on

2016年05月24日





江门市凯孚环保服务有限公司

统一社会信用代码: 4407040028888

注册地址: 江门市江海区

限制单位诚信档案信息

限制单位诚信档案信息

0

2017-04-01 - 2019-04-02

基本状况

基本状况

单位名称: 江门市凯孚环保服务有限公司

地址: 广东省-江门市-江海区-江海区江沙路25号251室

统一社会信用代码: 91440704MA4U7776U5

经营范围: 环保服务 (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本: 155 万

实缴资本: 155 万

1/7

股东信息: 江门市凯孚环保服务有限公司

人员信息

李耕

身份证号: 340101197801010001

手机号: 13712015431

限制单位诚信档案信息

0

2017-04-01 - 2019-04-04

基本状况

基本状况

姓名: 李耕

身份证号: 340101197801010001

单位名称: 江门市凯孚环保服务有限公司

手机号: 13712015431

经营范围: 环保服务 (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本: 155 万

实缴资本: 155 万

1/7



人员信息查看

人员信息查看

李耕

注册时间: 2020-04-04

操作事项: 未有待办

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2020-04-04~2021-04-03

基本情况

基本信息

姓名:	李耕	证件类型:	身份证
从业单位名称:	江门市邑凯环保服务有限公司	证件号码:	
职业资格证书管理号:		取得职业资格证书时间:	2016-11-24
信用编号:	BH028499	全职工作材料:	李耕工作证明.pdf

注册信息

手机号码:

邮箱:



验证码: 202307262283521507

江门市社会保险参保证明:

参保人姓名: 李耕

性别: 男

社会保障号码:

人员状态: 参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	42个月	20200401
工伤保险	42个月	20200401
失业保险	42个月	20200401

(二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202301	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	
202302	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	
202303	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	
202304	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	
202305	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	
202306	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	
202307	110800754691	4246	339.68	3.44	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在江门市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2024-01-22. 核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110800754691: 江门市: 江门市邑凯环保服务有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期: 2023年07月26日





验证码: 202307202134894899

江门市社会保险参保证明:

参保人姓名: 吕智杰

性别: 男

社会保障号码:

人员状态: 参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	11个月	20220901
工伤保险	11个月	20220901
失业保险	11个月	20220901

(二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202301	110800754691	3958	316.64	7	已参保	
202302	110800754691	3958	316.64	7	已参保	
202303	110800754691	3958	316.64	7	已参保	
202304	110800754691	3958	316.64	7	已参保	
202305	110800754691	3958	316.64	7	已参保	
202306	110800754691	3958	316.64	7	已参保	
202307	110800754691	4246	339.68	7	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在江门市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2024-01-16。核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110800754691:江门市:江门市邑凯环保服务有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期: 2023年07月20日





验证码: 202307262001895021

江门市社会保险参保证明:

参保人姓名: 郑煜桂

性别: 男

社会保障号码

人员状态: 参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	70个月	20170901
工伤保险	61个月	20180701
失业保险	70个月	20170901

(二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202301	110800754691	3958	316.64	6	已参保	
202302	110800754691	3958	316.64	6	已参保	
202303	110800754691	3958	316.64	6	已参保	
202304	110800754691	3958	316.64	6	已参保	
202305	110800754691	3958	316.64	6	已参保	
202306	110800754691	3958	316.64	6	已参保	
202307	110800754691	4246	339.68	6	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在江门市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2024-01-22。核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110800754691:江门市:江门市邑凯环保服务有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期: 2023年07月26日



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门市邑凯环保服务有限公司（统一社会信用代码91440704MA4W77TM5J）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蓬江区大东精密机械有限公司年产铝压铸件 6000 吨搬迁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）的编制主持人为李耕（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035610352015613011000267，信用编号BH028499），主要编制人员包括李耕（信用编号BH028499）、郑煜桂（信用编号BH029028）、吕智杰（信用编号BH058701），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):

2023年6月5日

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 江门市蓬江区大东精密机械有限公司年产铝压铸件6000吨搬迁扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



2023年6月8日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

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《江门市蓬江区大东精密机械有限公司年产铝压铸件 6000 吨搬迁扩建项目》（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。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



2023年6月5日

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	11
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	50
六、 结论	52
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表	53
附图 1：地理位置图	54
附图 2：项目周围敏感点图	54
附图 3：项目四至图	54
附图 4：平面布置图	54
附图 5：江门市城市总体规划（2011-2020）	54
附图 6：江门地下水环境功能区划图	54
附图 7：江门地表水图环境功能区划图	54
附图 8：江门市大气环境功能区	54
附图 9：声环境功能区划示意图	54
附图 10：江门市三线一单应用平台主要截图	54
附图 11 杜阮污水厂纳污范围图	54
附件 1 营业执照	54
附件 2 法人身份证	54
附件 3 不动产权证	54
附件 4 租赁合同	54
附件 5 原环评批复、验收意见、排污登记	54
附件 6 2022 年江门市环境质量状况（公报）	54
附件 7 MSDS	54

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市蓬江区大东精密机械有限公司年产铝压铸件 6000 吨搬迁扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人			
建设地点	江门市杜阮镇子绵村古霖山地段土地(自编) 103 的厂房		
地理坐标	(E 112 度 58 分 4.318 秒, N22 度 36 分 52.320 秒)		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	30_068 铸造及其他金属制品制造
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	3.3	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	8510.25
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	一.与环保政策相符性分析										
	《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》：“提高 VOCs 污染企业环境准入门槛，新、改和扩建排放 VOCs 的项目遵循“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的建设原则进行严格把关，要求生产型、存储型、使用型等各类涉 VOCs 排放的项目在设计、建设中使用先进的清洁生产和密闭化工艺。” 根据《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019~2020 年）》中的工作任务“按照国家和省的部署，适时修订完善高耗能、高污染和资源型行业的准入条件，制定更严格的产业准入门槛。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。 本项目采用水喷淋+静电除油雾+一级活性炭吸附装置综合处理有机废气，综上所述分析，本项目与《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019~2020 年）》相符。										
	二.产业政策相符性分析										
	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的项目；也不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类。 本项目所选用的设备和生产工艺不属于淘汰落后设备和工艺。										
其他符合性分析	三.选址规划相符性分析										
	项目选址于江门市蓬江区杜阮镇子棉村古冧山地段土地 101 的厂房，属于工业用地，根据江门市城市总体规划，本项目所在地块属于工业用地，并结合项目所在地实际情况，项目周边已为工业集聚区，主要为塑料加工、五金、灯饰加工等产业。项目选址合理，土地使用合法。 因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。										
	(1) 项目建设与“三线一单”符合性分析										
	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），本项目与“三线一单”相符性分析见下表。 <table><tr><td></td><td>类别</td><td>项目与“三线一单”相符性分析</td><td>符合性</td></tr><tr><td></td><td>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，</td><td>本项目属于有色金属制造行业；不属于化学制浆、电镀、</td><td>符合</td></tr></table>					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，	本项目属于有色金属制造行业；不属于化学制浆、电镀、
	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，	本项目属于有色金属制造行业；不属于化学制浆、电镀、	符合								

		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。	印染、鞣革等项目	
		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	项目所在地江门市杜阮镇子绵村古秤山地段土地(自编)103的厂房(自编)103的厂房，根据《江门市生态保护“十三五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域。	符合
		环境质量底线	本项目附近水体为杜阮河，为了改善区域水环境质量，江门市正在加强该区域的污水管网的铺设，随着污水管网铺设行动的不断开展，“一河一策”整治方案的全面实施，区域水环境质量将会得到一定的改善。项目所在区域声环境质量能满足功能区要求，正常情况下，项目对评价区环境敏感目标影响较小。	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	符合

		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。	
	环境准入负面清单	本项目不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中的禁止准入类和限制准入类，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〔2021〕9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	蓬江区重点管控单元 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
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				项目为有色金属制造行业，选址在江门市杜阮镇子绵村古秣山地段土地（自编）103 的厂房（自编）103 的厂房，属于大	相符

		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。	气环境达标区。项目使用电能、天然气，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	
		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、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+静电除油雾+一级活性炭吸附装置”处理，无使用低效治理设施。	相符
	“三区并进”总体管控要求	区域布局管控要求：大力推动滨江新区、江门人才岛与周边的工业组团联动发展，加快建设中心城区产城融合示范区。引导造纸、电镀、机械制造等战略性新兴产业转型升级发展，实现绿色化、智能化、集约化发展。加快发展新材料、高端装备制造等战略性新兴产业。西江干流禁止新建排污口，推动水生态环境持续改善。逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。	项目无生产废水排放，不使用高污染燃料。	相符
		能源资源利用要求：科学推进能源消费总量和强度“双控”，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。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。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	生产过程生产用水循环利用，提高用水效率，落实“节水优先”方针。	相符
		污染物排放管控要求：加强对 VOCs 排放企业监管，严格控制无组织排放，深入实施精细化治理。推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。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。	项目无工业废水排放。	相符
	蓬江区重点管控单元 1 准入清单	区域布局管控要求： 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）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。 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。自然保护地核心区原	项目用地不属于生态红线区域，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	相符

	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。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《森林公园管理办法》规定执行。 1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及那咀水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-6.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-7.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-8.【土壤/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。 1-9.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	空气质量一类功能区，项目属于金属铸造，不属于畜禽养殖业，生产过程不排放重金属污染物、不占用河道滩地。	
	能源资源利用要求： 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。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	2-1.项目按清洁生产水平国内先进水平建设，不属于高能耗项目，不涉及分散供热锅炉，不属于禁止类。	相符

		2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【水资源/综合】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。 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。 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。	2-4.项目不属于年用水量 12 万立方米及以上的工业企业。 2-5.项目不属于月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位。	
		污染物排放管控： 3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。 3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-5.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。 3-6.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-7.【水/综合类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），改建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。 3-8.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目属于有色金属制造行业，不属于纺织印染、制漆、材料、皮革等行业，不排放生产废水。	相符
		环境风险防控： 4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	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	相符

	4-2.【风险/综合类】严格控制杜阮镇高风险项目准入；落实小型微型企业的环境污染治理主体责任，鼓励企业减少环境风险物质，做好三级防控措施（围堰、应急池、排放闸阀）；鼓励金属制品业企业进入工业园区管理。 4-3.【风险/综合类】严格控制白沙街道高风险项目准入，企业防护距离设定要考虑“污染物叠加影响”。逐步淘汰重污染、高环境风险企业（车间或生产线），对不符合防护距离要求的涉危、涉重企业实施搬迁，鼓励企业减少环境风险物质使用。加强企业周边居民区、村落管理，完善疏散条件，一旦发生突发环境事件时，应及时通知到位，进行人员疏散等工作。做好该区域应急救援物资储备，特别是涉水环境污染的救援物资与人员。 4-4.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-5.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	案的行业，不属于重点监管企业。本项目不建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道	
(2) 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	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。	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+静电除油雾+一级活性炭吸附处理设施治理后高空排放	符合
2. 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 第 31 号）			
2.1	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	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+静电除油雾+一级活性炭吸	符合

	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.....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。	附处理设施治理后，通过 15m 高的排气筒排放。	
3.《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）			
3.1	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。.....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。	本项目项目使用低 VOCs 含量的脱模剂，采用 1 套“水喷淋+静电除油雾+一级活性炭吸附”处理装置，对压铸工序产生的压铸废气进行治理，能有效控制 VOCs 的排放。	符合
4.《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〕）			
4.1	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。	项目属于有色金属制造行业，不属于条例中禁止新建的项目	符合
4.2	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+静电除油雾+一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
5.《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）			
5.1	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。	项目无工业废水排放	符合

6、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）			
6.1	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。	项目不属于重点行业，项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。项目不采用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

江门市蓬江区大东精密机械有限公司原位于位于江门市杜阮镇松园工业区（中心地理坐标：北纬 22.613384°，东经 113.030768°），现因发展需要，搬迁至江门市杜阮镇子绵村古秣山地段土地(自编) 103 的厂房（中心坐标：N22.614811°，E112.967866°），占地面积 8510.25m²，建筑面积 6726.5m²，空地面积 2753.5m²，主要从事有色金属压铸，年产铝压铸件 6000 吨。该企业于 2020 年 9 月 4 日通过江门市生态环境局蓬江分局的审批（新蓬环审〔2020〕372 号）。企业环保审批情况如下：

表 2-1 企业环保审批情况

环保备案表基本信息			
环评报告编制单位	南京易环环保科技有限公司	建设项目环评时间	2019 年 1 月
环评报告审批部门	原江门市蓬江区环境保护局	环评审批时间	2019 年 1 月 25 日
审批产能及环评批复文号	审批产能：年产铝压铸件 1000 吨 环评批复文号：蓬环备[2019] 19 号		
环境影响评价基本信息			
环评报告编制单位	南京易环环保科技有限公司	建设项目环评时间	2020 年 7 月
环评报告审批部门	江门市生态环境局	环评审批时间	2020 年 9 月 4 日
审批产能及环评批复文号	审批产能：年产铝压铸件 3000 吨 环评批复文号：江蓬环审[2020] 372 号		
竣工环境保护验收基本信息			
项目验收报告编制单位	南京易环环保科技有限公司	项目验收时间	2020 年 11 月
验收内容	年产铝压铸件 3000 吨项目		

国家排污证情况	
国家排污证编号	91440703767339675E001X（领取时间：2020 年 12 月 09 日）
有效期	2020 年 12 月 09 日至 2023 年 12 月 08 日

项目组成详见表 2-1：

表 2-2 项目组成一览表

工程类别	工程内容	原有项目情况	扩建搬迁项目情况	备注
主体工程	生产车间	原址位于江门市杜阮镇松园工业区	新址位于江门市杜阮镇子绵村古冧山地 段土地(自编) 103 的厂房(自编) 103 的 厂房。一层, 高度 5m, 占地面积 5279.5m ² , 建筑面积 5279.5m ² , 包括生产区(压铸区、 机加工区、打磨区)、半成品暂存区及仓 库, 生产设备位于生产区内。	搬迁至江 门市杜阮镇子 绵村古冧山 地段土地(自 编) 103 的厂 房(自编) 103 的厂房
辅助工程	办公楼	位于厂房南面, 占地面积约 80m ²	共两层, 占地面积 184.5m ² , 建筑面积 369m ² , 用于员工办公, 位于厂房西侧	位置改变, 占 地面积增加
	员工宿舍	原项目不设食宿	共四层, 占地面积 261.75m ² , 建筑面积 1047m ² , 用于员工住宿, 位于厂房东南侧	新增
	一般固废暂存区	一般固废设置一般固废暂 存区, 定期处理	位于生产车间内, 占地面积 80m ² , 建筑面 积 80m ² , 放置固体废物。	/
	危废间	设置危废暂存区, 委托有资 质单位处理	位于生产车间内, 占地面积 20m ² , 建筑面 积 20m ² , 放置危险废物。	/
	保安亭	无	共一层, 占地面积 31m ² , 建筑面积 31m ² , 位于厂房大门	新增
储运工	仓库	位于厂房南面, 占地面积约 100m ²	位于生产车间内, 占地面积 900m ² , 建筑 面积 900m ² , 用于原材料和产品存放	位置改变, 占 地面积增加
公	供电	由市电网供给	由市电网供给	不变

用 工 程	供水	由市政管网供给	由市政管网供给	不变
	排水	采取雨、污分流度	采取雨、污分流度	不变
环 保 工 程	废水治 理设施	生活污水经三级化粪池预 处理后进入杜阮镇污水处 理厂，水喷淋更换废水委托 有生产废水处理能力的公 司外运处理	生活污水经三级化粪池预处理后进入杜 阮镇污水处理厂，水喷淋更换废水委托有 生产废水处理能力的公司外运处理	不变
	废气治 理设施	压铸废气和脱模油雾集气 罩收集后，经喷淋塔冷却后 通过过滤棉除去废气中的 烟尘颗粒物，再经 UV 光解 +活性炭吸附处理后引至 15m 高排气筒 1#排放；打 磨、抛丸粉尘采用“集气罩+ 水喷淋塔”进行处理后经 15m 高排气筒 2#排放；机 加工粉尘无组织排放	压铸废气、熔化燃烧废气经水喷淋+静电 除油雾+一级活性炭吸附设施处理达标后 由管道引至 15m 高的 DA001 排放筒排放； 抛丸废气经布袋除尘器处理达标后无组 织排放； 食堂油烟废气经静电除油设施处理达标 后由管道引至 15m 高的 DA002 排放筒排 放； 清理手磨工序产生的粉尘经风机抽集进 入除尘工作台中的布袋除尘器中处理后 无组织排放。	废气治理设 施升级
	噪声治 理设施	采用低噪声设备，高噪声设 备设基础减振，并加装消声 器，远离居民区，再利用建 筑厂房进行隔声	采用低噪声设备，高噪声设备设基础减 振，并加装消声器，远离居民区，再利用 建筑厂房进行隔声	不变
	固体废 物治理 设施	生活垃圾由环卫部门及清 运处置；边角料、抛丸粉尘 收集后交由一般固废废物 公司处理；废切削液、含油 金属屑、废包装桶、铝渣、 铝灰、废活性炭交由具有危 险废物处理资质的单位统 一处理	生活垃圾由环卫部门及清运处置；边角 料、抛丸粉尘收集后交由一般固废废物公 司处理；废切削液、含油金属屑、废包装 桶、铝渣、铝灰、废活性炭交由具有危险 废物处理资质的单位统一处理	/

2、四至情况

项目位于江门市杜阮镇子绵村古冧山地段土地(自编) 103 的厂房(自编) 103 的厂房，中心地理坐标 N22.461358°，E113.169787°（经纬度信息来自 google earth 软件），四至情况：根据调查，项目该项目北面为江门市植保有限公司，西面为江门市时尚印刷有限公司，南面为江门市高盛塑料有限公司，东面为空地。

3、劳动定员及工作制度

生产定员：劳动定员 100 人，厂内设食宿，100 人食，20 人住。

工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时，一班倒。

生活区情况：设有食堂和宿舍。

4、主要产品及产能

见下表：

表 2-3 项目产品一览表

产品	迁扩建前	迁扩建后	备注
铝压铸件	3000t/a	6000t/a	+3000t/a

5、主要生产设备

如表 2-3 所示：

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	迁扩建前数量(台)	迁扩建后数量(台)	增减量	设备参数		作用	生产车间	
1.	压铸机	DCC160	2	2	16	0	锁型力(kN)	160	压铸	压铸车间
		DCC280	4	4		0		280		
		DCC400	4	4		0		400		
		DCC500	0	2		+2		500		
		DCC700	0	1		+1		700		
		DCC800	0	1		+1		800		
		DCC1600	0	1		+1		1600		
		DCC2500	0	1		+1		2500		
2.	天然气熔炉(配套燃烧机)	600KG	10	10	16	0	容量(t)	0.6	熔化	
		800KG	3	4		+1		0.8		
		1000KG	0	1		+1		1		
		2000KG	0	1		+1		2		
3.	给汤机	2#	2	2	16	0	功率(kW)	1	/	
		4#	4	4		0		1.5		
		6#	4	6		+2		2		
		8#	0	2		+2		3		
		10#	0	1		+1		4		
		12#	0	1		+1		5		
4.	喷淋机(喷脱模剂)	2#	2	2	16	0	功率(kW)	1	脱模	
		4#	4	4		0		1.5		
		500F	4	6		+2		2		
		900	0	2		+2		3		

		1600F	0	1		+1		4		
		2500F	0	1		+1		5		
5.	取件机	2#	2	2	16	0	功率 (kW)	1	/	
		4#	4	4		0		1.5		
		500F	4	6		+2		2		
		900F	0	2		+2		3		
		1600F	0	1		+1		4		
		2500F	0	1		+1		5		
6.	钻床	ZS4116B	20	20	40	0	功率 (kW)	0.85	机加工	
		Z4113A	20	20		0		0.85		
7.	颗粒机	/	10	16		+6	/	/	机加工	
8.	冲床	J21-80T	15	10		-5	功率 (kW)	7.5	机加工	
9.	铣床	TK01070	3	3		0	功率 (kW)	/	机加工	
10.	立式抛丸机	QC1828	1	1	2	0	抛丸量 (kg/min)	200	清理抛丸	
							功率 (kW)	11		
		ORB—10/12A	0	1		+1	抛丸量 (kg/min)	200		
							功率 (kW)	11		
11.	滚筒抛丸机	0326	1	2	+1	抛丸量 (kg/min)	100	清理抛丸		
						功率 (kW)	5			
12.	手动抛丸机	9060B	1	1	0	抛丸量 (kg/min)	5	清理抛丸		
						功率 (kW)	1.5			
13.	CNC 加工中心	850	18	36		+18	功率 (kW)	11	机加工	
14.	数控车床	CK46	10	20		+10	功率 (kW)	5.5	机加工	
15.	钻攻专机	2669	1	2	6	+1	功率 (kW)	/	机加工	
		2059	1	2		+1				
		6002	1	2		+1				
16.	砂带机	QS-PM-118	10	15	20	+5	功率 (kW)	3	打磨	
		YLL100L2-4	0	5		+5		7		
17.	打磨机	QS-DM-138	8	30		+22	功率 (kW)	5	打磨	打磨车间
18.	手持打磨机	9553HN	40	40		0	功率 (kW)	0.75	打磨	
19.	冷却塔	IRG100-125A	2	2		0	泵流量 m³/h	89	/	辅助设备
20.	空压机	MSE110A	3	3		0	功率 (kW)	110	/	

6、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料见表 2-4：

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	现有项目 t/a	迁扩建 后全厂 t/a	增减量	包装规格	形态	最大储存量 (吨)
1	铝合金锭	3000	6085	+3085	850KG/捆	固体	120
2	脱模剂	10	10	+0	200KG/桶	液体	2
3	切削液	1.5	2	+0.5	170KG/桶	液体	0.2
4	天然气	82.8839	100	+17.1161	/	气体	/

主要原辅材料理化性质：

铝合金锭：ADC12 铝锭，又称 12 号铝料，Al-Si-Cu 系合金，是一种压铸铝合金，主要成分：铝(Al)余量（85.5 为最佳），铜(Cu)1.5~3.5,硅(Si)9.6~12.0,镁(Mg)≤0.3,锌(Zn)≤1.0,铁(Fe)≤1.3,锰(Mn)≤0.5,镍(Ni)≤0.5,锡(Sn)≤0.2,钙(Ca)≤200ppm,铅(Pb)≤0.1,镉(Cd)≤0.005。

脱模剂：主要成分为矿物油 0.4-1.8%、石蜡 2%-5%、水余量等。其成分报告见附件 7。脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性，在与不同树脂的化学成份(特别是苯乙烯和胺类)接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损;脱模剂粘合到模具上而不转移到被加工的制件上，不妨碍喷漆或其他二次加工操作。

切削液：主要成分为有机醇胺，矿物油，界面活性剂，水份等，详细 MSDS 报告见附件 7，切削液是一种用在金属切削、打磨加工过程中，用来冷却、润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。天然气：天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm³，相对密度（水）为 0.45（液化）燃点（℃）为 650，爆炸极限（V%）为 5-15。主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水汽和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。

7、公用工程

（1）能耗

本项目用电由市政供电网供应，年用电量约 200 万度，使管道天然气，天然气用量约为：100 万立方米/年。

（2）给排水

1) 生活用水：项目劳动定员仍为 100 人，每天一班，年工作天数为 300 天，根据广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），在厂内食宿的员工生活用

水，参考“国家行政机构（922），办公楼中有食堂和浴室的先进值”，按 $15\text{m}^3 / (\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则生活用水量为 $15\text{m}^3 / (\text{人}\cdot\text{a}) \times 100 \text{人} = 1500 \text{t/a}$ ，污水排放系数按用水量的 90% 算，则项目员工生活污水量约为 1350t/a。生活污水经三级化粪池预处理后进入杜阮镇污水处理厂。

工业用水：水喷淋塔用水：

水喷淋塔装置储水约 0.5m^3 ，根据《环境保护产品技术要求-工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），“第 I 类湿式除尘装置的技术性能液气比 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，循环水利用率 $\geq 85\%$ ”，本项目液气比按 $2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，废气排放量为 $75000\text{m}^3/\text{h}$ ，则循环流量则为 $75000 \times 2 = 150000\text{L}/\text{h}$ （ $150\text{m}^3/\text{h}$ ），一年工作时间为 2400h，则循环水量 $360000\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸发水量按 1% 来计算，则水喷淋塔蒸发损耗量（补充水量）约为 $3600\text{m}^3/\text{a}$ 。需定期补充循环水的损耗量，循环用水不外排。项目喷淋塔 6 个月定期换水，共设 1 个喷淋塔，每个喷淋塔水箱容量为 0.5m^3 ，则更换水量为 0.5m^3 ，产生废水量为 $1\text{m}^3/\text{a}$ ，喷淋废水（ $1\text{m}^3/\text{a}$ ）经收集后定期交由零散工业废水处理单位统一处理需定期补充循环水的损耗量。项目喷淋废水定期转移交由有资质的单位处理，约 6 个月一次。

冷却塔用水：

项目设有冷却塔进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，不外排，定期补充少量新鲜水。冷却塔循环水量为 $89\text{m}^3/\text{h}$ ，该冷却水无添加任何药剂，经冷却后循环使用，不对外排放。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，因此本项目新水补充量约占循环水量的 2.0%，生产时间约 8h/d，年工作日 300 天，项目共设 2 台冷却塔，则循环水量为 $89\text{m}^3/\text{h} \times 300 \times 8 \times 2 = 427200\text{t/a}$ ，新鲜水补充量为 $8544\text{m}^3/\text{a}$ 。

脱模剂用水：

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 10t/a，则脱模剂调配用水为 1600t/a，此部分水在压铸过程中由于高温蒸发。

表 2-6 项目整体给排水平衡表（单位：t/a）

项目	新鲜水量	损耗量	循环水量	废水产生量	排水量	去向
生活用水	1500	150	0	1350	1350	排放到杜阮污水厂
脱模剂调配用水	3200	3200	0	0	0	--
冷却塔用水	8544	8544	427200	0	0	--
喷淋塔用水	3601	3600	360000	1	0	委托给有工业废水处理能力的

						废水处理机构转移处理
脱模剂调配用水	1600	1600	0	0	0	--
合计	16845	15494	7787200	1351	1350	--

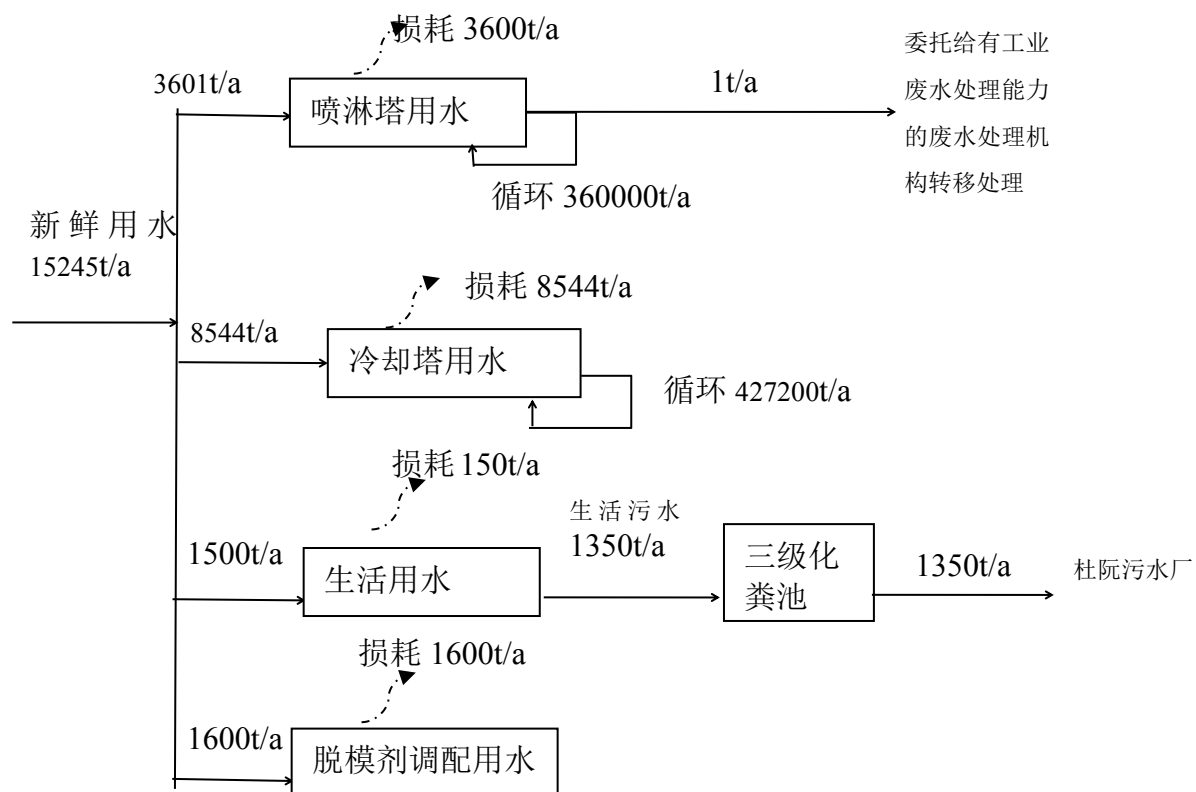


图2-1 水平衡图

(2) 能源

本项目用电由 10kV 市政电网供电，年用电量 200 万度，使用天然气，年用量 100 万立方米/年。

工艺流程和产排污环节

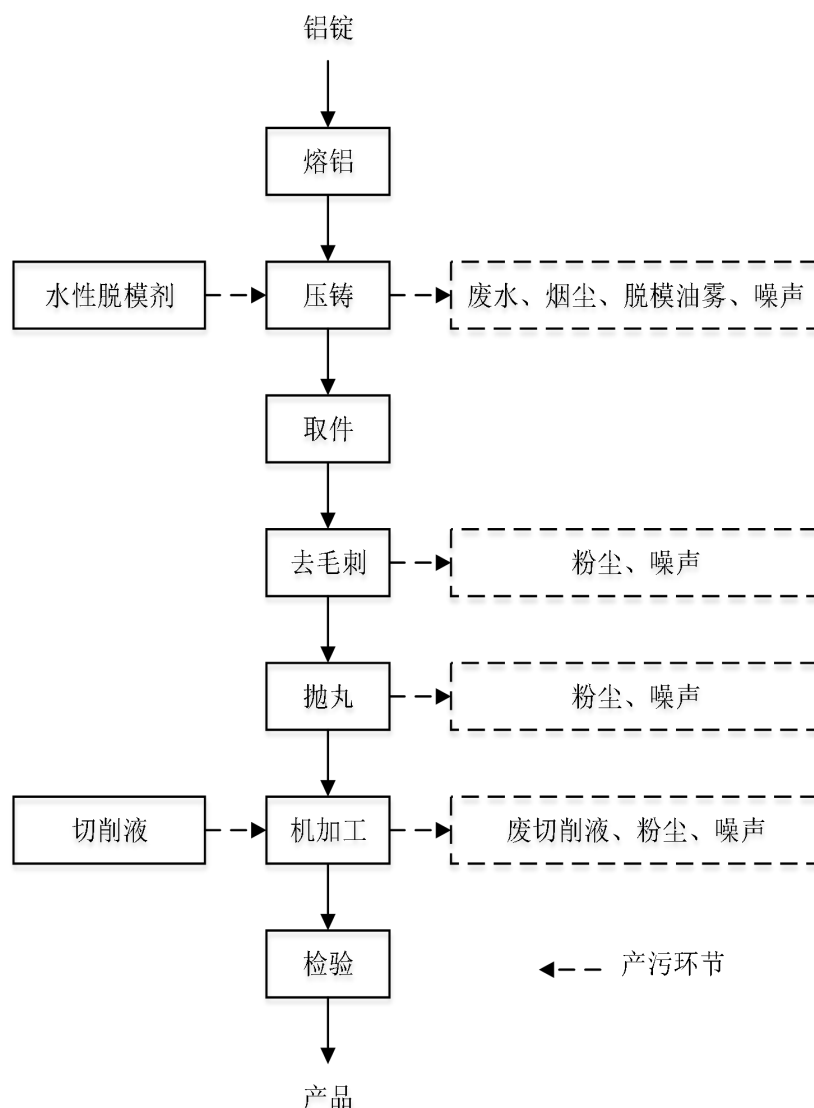


图 2-2 项目生产工艺流程图

(1) 压铸：将外购的铝锭放入压铸件配套的天然气熔化炉内熔化，工作温度为 680°C - 700°C ，使用能源为天然气，熔化过程中产生金属烟尘和燃烧废气。将熔化的铝水导入压铸机模具中，压铸成型，使用冷却水对压铸机和模具进行水冷却，冷却采用镶嵌冷却水管的方法，避免水与模具的直接接触。冷却水循环使用，定期添加，不外排。铸件脱模时使用脱模剂，会产生有机废气，工作时间 2400h/a。

(2) 去毛刺：采用砂带机和打磨机等对压铸的毛坯进行翻滚处理，主要是去除其表面的毛刺，毛刺粒径较大，作为固废处理。工作时间 2400h/a。

(3) 抛丸：利用高速运动的弹丸流连续冲击被强化工件表面，使工件的表面达到一定的糙度，使工件变的美观，抛丸过程在密封状态进行，此过程会产生少量粉尘和噪声。工作时间 2400h/a。

(4) 机加工：主要在数控车床进行，数控车床是一种高精度、高效率的自动化机床。配备多工位刀塔或动力刀塔，机床就具有广泛的加工工艺性能，可加工直线圆柱、斜线圆柱、圆弧和各种螺纹、槽、蜗杆等复杂工件。此过程会产生少量废切削液、粉尘和噪声。工作时间 2400h/a。

(5) 检验：机加工后的工件进行检验，再包装形成产品入库。

产污环节分析：

表 2-7 项目产污情况一览表

类别	产污工序	污染物
废水	办公生活	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮
	喷淋塔废水	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、石油类
废气	熔化	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	压铸	颗粒物、VOCs、非甲烷总烃
	抛丸	颗粒物
	清理打磨	颗粒物
	厨房	油
噪声	各工序	设备噪声
一般固废	机加工	边角料
	抛丸	抛丸粉尘
危险废物	机加工	废切削液
	废气治理	含油金属屑
	压铸	废包装桶
	熔化	铝渣
	废气治理	铝灰
	废气治理	废油
	废气治理	废活性炭
生活垃圾	员工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

(一) 企业概况

江门市蓬江区大东精密机械有限公司原地址位于江门市杜阮镇松园工业区（中心地理坐标：北纬 22.613384°，东经 113.030768°），年产铝压铸件 3000 吨。于 2018 年 11 月 28 日通过江门环境保护局审批，开具《关于同意江门市蓬江区大东精密机械有限公司年产铝压铸件 2000 吨扩建项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审[2020] 372 号）。

原有项目工艺流程及污染物排放情况如下：

1、生产规模：年产铝压铸件 3000 吨。

2、主要生产工艺流程

原项目主要生产工艺流程如下：

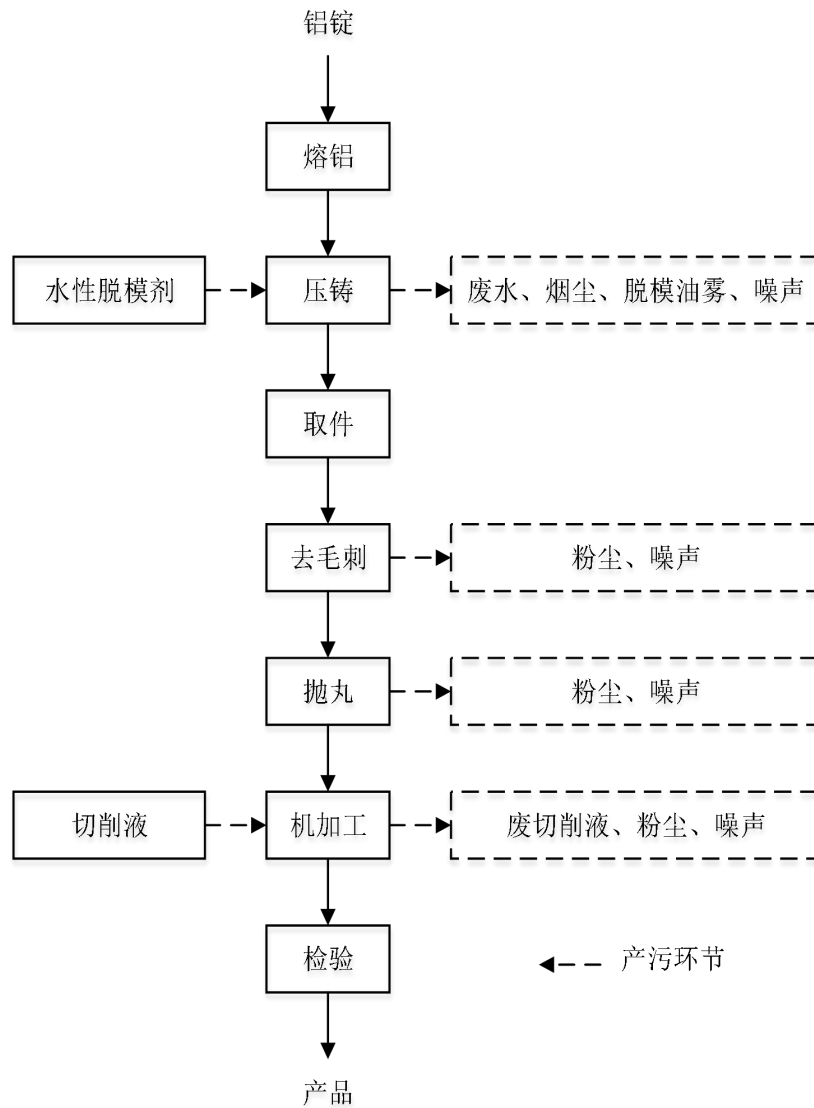


图 2-3 原项目生产工艺流程图

(1) 压铸：将外购的铝锭放入压铸件配套的天然气熔化炉内熔化，工作温度为 680℃-700℃，使用能源为天然气，熔化过程中产生金属烟尘和燃烧废气。将熔化的铝水导入压铸机模具中，压铸成型，使用冷却水对压铸机和模具进行水冷却，冷却采用镶嵌冷却水管的方法，避免水与模具的直接接触。冷却水循环使用，定期添加，不外排。铸件脱模时使用脱模剂，会产生有机废气，工作时间 2400h/a。

(2) 去毛刺：采用砂带机和打磨机等对压铸的毛坯进行翻滚处理，主要是去除其表面的

毛刺，毛刺粒径较大，作为固废处理。工作时间 2400h/a。

（3）抛丸：利用高速运动的弹丸流连续冲击被强化工件表面，使工件的表面达到一定的糙度，使工件变的美观，抛丸过程在密封状态进行，此过程会产生少量粉尘和噪声。工作时间 2400h/a。

（4）机加工：主要在数控车床进行，数控车床是一种高精度、高效率的自动化机床。配备多工位刀塔或动力刀塔，机床就具有广泛的加工工艺性能，可加工直线圆柱、斜线圆柱、圆弧和各种螺纹、槽、蜗杆等复杂工件。此过程会产生少量废切削液、粉尘和噪声。工作时间 2400h/a。

（5）检验：机加工后的工件进行检验，再包装形成产品入库。

3、生产设备使用情况

原有项目主要生产设备如下。

表2-8 原项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位（台）	作用	生产车间
1.	压铸机	10	压铸	压铸车间
2.	天然气熔炉（配套燃烧机）	13	熔化	
3.	给汤机	10	/	
4.	喷淋机（喷脱模剂）	10	脱模	
5.	取件机	10	/	
6.	钻床	40	机加工	机加工车间
7.	颗粒机	10	机加工	
8.	冲床	15	机加工	
9.	铣床	3	机加工	
10.	立式抛丸机	1	清理抛丸	
11.	滚筒抛丸机	1	清理抛丸	
12.	手动抛丸机	1	清理抛丸	
13.	CNC 加工中心	18	机加工	
14.	数控车床	10	机加工	
15.	钻攻专机	3	机加工	
16.	砂带机	10	打磨	打磨车间
17.	打磨机	8	打磨	
18.	手持打磨机	40	打磨	
19.	冷却塔	2	/	辅助设备
20.	空压机	3	/	

4、原辅料使用情况

原有项目主要原辅料使用情况如下：

表2-9 原项目主要设备一览表

序号	原料名称	使用量
1	铝锭	3000t/a
2	脱模剂	10t/a
3	切削液	1.5t/a
4	天然气	82.8839t/a

5、原有项目污染物排放情况

原有项目污染物产排情况见下：

表 2-10 原有项目污染物排放情况

污染源	污染物	现有项目排放量	采取措施	排放达标情况
废水	废水（90万t/a）	CODcr 255mg/L, 0.22t/a	通过三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂进一步处理。	生活污水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污水处理厂厂纳管标准的较严者
		BOD ₅ 128mg/L, 0.11t/a		
		SS 140mg/L, 0.121t/a		
		氨氮 25mg/L, 0.021t/a		
	循环冷却水（不外排）	0	循环使用，不外排	/
	喷淋塔废水	0	交由有资质的单位外运处理	/
废气	燃烧、压铸废气	颗粒物 4.72mg/m ³ 、 0.34t/a	在各压铸工位为上方设置集气罩，将压铸废气和脱模油雾用集气罩统一收集后，经喷淋塔冷却后，再经UV光解+活性炭吸附废气中的非甲烷总烃，后引至15m高排气筒排放	废气中烟尘、颗粒物排放参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中“表2其他炉窑中二级标准”排放限值；SO ₂ 和NO _x 参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求；非甲烷总烃排放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
		非甲烷总烃 0.90mg/m ³ 、 0.065t/a		
		SO ₂ 2.08mg/m ³ 、 0.15t/a		
		NO _x 16.44mg/m ³ 、 1.184t/a		
	打磨工序	颗粒物 8.1mg/m ³ 、 0.389t/a	集气收集后经水喷淋过滤处理后15米排气筒排放	广东省《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

噪声	生产设备等各种机械运作时产生噪声		昼间 夜间	消音、隔声、减振等	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区排放限值要求
固废	生活垃圾	生活垃圾	12t/a	环卫部门每日清运	符合要求
	一般固废	原料空桶	0.1 t/a	交给相关再生资源回收站回收利用	
		金属粉尘	6.523 t/a	交由一般废品回收机构回收利用	
		包装废料	0.2 t/a		
	危险废物	废切削液	0.2 t/a	定期交由有处理资质的单位定期回收处理	
		废活性炭	1.355 t/a		
		废 UV 灯管	0.3t/a		
		自建废水处理设施污泥	0.54 t/a		

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. 大气环境

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。本环评引用江门市生态环境局公布的《2022 年度环境状况公报》的数据作为评价，监测项目有 PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、O₃，监测结果见下表。

表 3-1 江门市蓬江区环境空气现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	7	60	11.67	达标
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	26	40	43.33	达标
3	细颗粒 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	μg/m ³	19	35	54.29	达标
4	细颗粒 (PM ₁₀)	年平均质量浓度	μg/m ³	38	70	54.29	达标
5	一氧化碳 (CO)	24小时平均的第95百分位数	mg/m ³	1	4	25	达标
6	臭氧 (O ₃)	日最大10小时滑动平均浓度的第90百分位数	μg/m ³	197	160	123.13	不达标

评价结果表明，蓬江区臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度 (O₃-8h-90per) 为 197 微克/立方米，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。

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），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。实施空气质量精细化管理，统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。

2. 地表水环境

项目所在区域纳污水体为杜阮河。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《2023 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》天沙河干流的江咀监测断面和白石监测断面水质现状分别达到 IV 类和 II 类标准，监测结果表明，天沙河可达到《地表水环境质量标准 (GB3838-2002)》的 IV 类标准，水质良好。

	17		开平市	南坑村	Ⅲ	Ⅲ	—
	18		开平市	南坑村	Ⅲ	Ⅲ	—
	19		蓬江区	天沙河干流	Ⅳ	Ⅳ	氨氮(0.07)
五	20	天沙河	蓬江区	江咀	Ⅳ	Ⅳ	—
	21		蓬江区	白石	Ⅲ	Ⅱ	—
	22		蓬江区	泥海水	Ⅳ	Ⅳ	氨氮(0.31)
	23		蓬江区	泥海水	Ⅳ	—	—
	24		开平市	蓬江区干流	Ⅱ	Ⅱ	—

图 3-1 《2023 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》（节选）

3. 声环境

根据《江门市声环境功能区划》2019 年 12 月 31 日），项目所在区域属《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区，执行 2 类标准。项目 50m 范围内不存在声环境敏感点，故不需要开展声环境质量监测。根据《2021 年度环境状况公报》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 57.5 分贝，优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.1 分贝，符合国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。说明项目周边声环境质量良好。

4. 生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定：“生态环境。产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”本项目选址用地范围不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》规定的生态类环境敏感区，也没有涉及生态保护红线确定的其它生态环境敏感区，因此，本项目环境影响报告不需要进行生态环境质量现状调查。

5. 电磁辐射

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定：“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。”

本项目不属于电磁辐射类项目，因此，本项目环境影响报告不需要进行电磁辐射质

量现状调查。

6. 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》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。”

本项目厂房的地面已硬化，且建设时不涉及地下工程，正常运营情况下也不存在明显的土壤、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。

环境保护目标

1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内环境敏感点见下表：

表 3-1. 项目环境敏感点一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址最近距离/m
	X	Y					
上元村	155	0	居住区	人群	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	正东	155

注：以项目中心为原点（0，0）。

2、声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。

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。

污染物排放控制标准

1、废水

生活污水：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镇污水厂进水标准的较严者后排入杜阮镇污水厂集中处理。

表 3-4 项目生活污水排放标准（单位：mg/L）

项目	CODcr	SS	BOD ₅	氨氮
DB44/26-2001第二时段三级标准	500	400	300	--
杜阮镇污水厂进水水质标准	300	200	130	25
较严者	200	200	130	25

2、废气

压铸废气中烟尘执行《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；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；脱模剂高温环境下产生油雾，以非甲烷总烃计，非甲烷总烃执行《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；抛丸粉尘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，清理手磨粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 3-5 熔炉废气排放标准

选用标准	污物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	排气筒 高度 (m)	无组织排放 监控浓度限 值 (mg/m ³)
有组织执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），厂界颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	颗粒物	30	/	15	1
	SO ₂	100	/		/
	NO _x	400	/		/
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	非甲烷总烃	80	/		/

*：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，本项目排气筒未能高出 200 米半径范围内的建筑 5 米以上，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。

① 此外，企业厂区内有机废气无组织排放监控点浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区 VOCs 无组织排放限值，详见下表。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	GB39726-2020	限值含义	无组织排放监控位置
	特别排放限值		
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

③企业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

表 3-7 厂区内颗粒物无组织排放限值 单位: mg/m^3

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

④厨房油烟废气排放标准执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），项目设有两个灶头，属于小型规模，油烟最高允许排放浓度为 $2\text{mg}/\text{m}^3$

3、噪声

营运期厂西边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类声环境功能区排放标准：昼间 $\leq 70\text{ dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{ dB(A)}$ ；其余边界执行 2 类声环境功能区排放标准：昼间 $\leq 60\text{ dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{ dB(A)}$ ；

4、固废

固体废物管理遵照《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》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 年修订）。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

无。

2、大气污染物排放总量控制指标

原有项目二氧化硫（ SO_2 ） 0.1t/a ；氮氧化物（ NO_x ） 0.936t/a ，VOCs 为 0.0646t/a （有组织排放量 0.0306t/a ，无组织排放量 0.034t/a ）。

本项目二氧化硫（ SO_2 ） 0.2t/a ；氮氧化物（ NO_x ） 1.58t/a ，VOCs 为 0.245t/a （非甲烷总烃有组织排放量为 0.076t/a ，无组织排放量为 0.169t/a ）。

污染物	SO_2	NO_x	VOCs	
			非甲烷总烃	
			有组织	无组织
原项目	0.1	0.936	0.0306	0.034
本项目	0.2	1.58	0.076	0.169
增减量	+0.1	+0.644	+0.0454	+0.135

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)	产生量/ (t/a)	工艺	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)	
熔 化、 压铸	天然 气熔 炉、压 铸机	排气 筒 DA001	颗粒 物	产污系 数法	75000	40.05	7.21	水喷淋+静 电除油雾+ 一级活性 炭吸附	85%	产污系 数法	75000	3.6	0.649	2400
			SO ₂	产污系 数法		1.12	0.2		/	产污系 数法		1.014	0.18	2400
			NO _x	产污系 数法		8.77	1.58		/	产污系 数法		7.91	1.422	2400
			非甲 烷总 烃	产污系 数法		9.36	1.685		95%	产污系 数法		0.43	0.076	2400

		无组织	颗粒物	产污系数法	—	—	1.685	大气扩散	/	产污系数法	—	—	0.721	2400
			非甲烷总烃	产污系数法	—	—	0.169		/	产污系数法	—	—	0.169	2400
抛丸	抛丸机	无组织	颗粒物	产污系数法	8000	—	13.33	布袋除尘器+大气扩散	95%	产污系数法	8000	—	1.3	2400
清理手磨	操作台	无组织	颗粒物	产污系数法	—	—	1.33	布袋除尘+大气扩散	90%	产污系数法	—	—	0.313	2400
厨房油烟	/	排气筒 DA002	油烟	产污系数法	8000	0.938	0.018	油烟净化装置	85	产污系数法	8000	0.234	0.0045	2400

表 4-2 废气污染源源强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	有组织	颗粒物	TA001	烟尘、有机废气治理设施	水喷淋+静电除油雾+一级活性炭吸附	85%	是	否	DA001	压铸废气排放口	是	一般排放口
			SO ₂				/						
			NO _x				/						
			非甲烷总烃				95%						
		无组织	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

抛丸	抛丸机	无组织	颗粒物	TA002	粉尘治理设施	布袋除尘器	95%	是	否	/	/	/	/
清理手磨	操作台	无组织	颗粒物	TA003	粉尘治理设施	布袋除尘器	90%	是	否	/	/	/	/
厨房油烟	/	有组织	油烟	TA004	油烟净化设施	油烟净化器	85%	是	否	DA002	厨房油烟排放口	是	一般排放口

表 4-3 大气排放口有组织废气排放监测基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度℃	排放标准			监测内容	监测频次
			经度	纬度				名称	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h		
DA001	压铸废气排放口	颗粒物	22.614811	112.967866	15	1.4	50	《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	1次/半年
		SO ₂							100	/		1次/半年
		NO _x							400	/		1次/半年
		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）	80	/		1次/半年
DA002	油烟废气排放口	油烟	22.614811	112.967866	15	0.5	30	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）	2	/	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量,烟气量	1次/年

表 4-4 大气污染物无组织废气排放监测情况表

序	产污环节	污染物	主要	国家或地方污染物排放标准							监测	监测频
---	------	-----	----	--------------	--	--	--	--	--	--	----	-----

号			污 染 物 防 治 措 施	标准名称	浓度限值（mg/m ³ ）		内容	次
1	厂内	NMHC	车间 抽排 风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 （DB44/2367—2022）	6	监控点处 1h 平均浓度值		1 次/年
					20	监控点处任 意一次浓度 值		
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中 表 A.1 规定的限值	5			1 次/年
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：熔化燃烧废气、压铸废气、抛丸废气、清理手磨废气、食堂油烟。

(1) 压铸废气：

①熔化金属烟尘：铝合金在金属熔化过程中，利用热能将金属变为液态的金属液后再进行压铸冷却成型的原理。在金属熔化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。本项目熔炉工作温度为700℃左右，本项目使用的铝合金原料中含铝、镁、铁、铜等其他重金属，逃逸到废气中的金属氧化物主要为氧化铝，其他金属氧化物极少，本环评不作分析。项目铝合金锭熔融过程会产生一定的金属烟尘，烟尘产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》铝合金熔炼(燃气炉)颗粒物产污系数为0.943千克/吨产品。项目年产铝压铸件量为6000t/a，即熔融过程产生烟尘5.658t/a。

②燃料废气：项目天然气熔炉以天然气为燃料，其主要污染因子为SO₂、NO_x、烟尘。根据建设单位提供资料，项目天然气用量约为100万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），工业废气量107753标立方米/万立方米-原料，则烟气产生量为10775300m³，其排污系数和产污情况将下表。

③脱模剂油雾：压铸前需在模具上涂上脱模剂，脱模剂在高温环境下会产生油状颗粒，油雾污染因子为非甲烷总烃，根据MSDS报告，脱模剂中水含量为83.15%-83.62%，按照最不利计算原则，本项目使用的脱模剂产生非甲烷总烃的比例为16.85%，年用量为10t，则非甲烷总烃产生量为1.685t/a。

④压铸废气：铝合金在压铸过程中，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，项目铝压铸件生产量为6000t/a，即压铸过程产生烟尘1.482t/a。

项目在天然气熔炉以及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，根据《三废工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编，化学工业出版社），集气罩口设计风量按下式计算：

$$Q=3600FV\beta$$

Q--排气量，m³/h；

F--收集口实际面积，m²

V--收集口空气吸入速度，m/s，本项目废气产生速度较低，车间内空气运动缓慢，操作口空气吸入速度取值范围为 0.25~0.5m/s，本次取 0.5m/s；

B--安全系数，取 1.05。

项目熔化工序设有 16 台天然气熔炉、16 台压铸机，项目每台天然气熔炉和压铸机各设置 1 个集气罩，单个集气罩的尺寸为：1.2m*1.0m，计算得 1 个集气罩所需风量 2268m³/h，总风量达到 2268*32=72576m³/h，考虑到风量的损耗，本环评建议风机的风量为 75000m³/h。

项目设计在每个熔炉和压铸机上方设置收集罩，设置一台风机，风机风量为 75000m³/h，生产时间 300 天，每天工作 8 小时，车间基本密闭作业，配置负压排风对废气进行围蔽收集，保证收集效率达到 90%。废气由收集罩收集后经水喷淋+静电除油雾+一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%；静电除油雾设备除油效率 95%；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%，本项目一级活性炭吸附效率按 90%计。

表 4-7 压铸废气产生及排放情况

污染因子	产生情况				排放情况				
					有组织			无组织	
	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	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
颗粒物	7.21	6.489	3.004	40.05	0.649	0.270	3.6	0.721	0.3
SO ₂	0.2	0.18	0.084	1.12	0.18	0.076	1.014	0.02	0.008
NO _x	1.58	1.422	0.658	8.77	1.422	0.593	7.91	0.158	0.066
非甲烷总烃	1.685	1.516	0.702	9.36	0.076	0.032	0.43	0.169	0.07

（3）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 6085 吨，即抛丸工序粉尘产生量为 13.33t/a。喷砂机为密闭设备，密闭生产，废气经设备自带的“布袋除尘器”设备处理后无组织排放。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： V_0 ——罩内容积（取设备内有效容积约 15m^3 ）；

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 5 台抛丸机，即设备处理风量为 $7500\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损失，建议设备处理风量取 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，处理后无组织排放。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 4-8 抛丸废气产生及排放情况

污染因子	产生情况				排放情况	
					无组织	
	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	排放速率 kg/h
颗粒物	13.33	12.66	5.554	694.25	1.3	0.542

（4）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，由于项目打磨工序工作量不大，约占原料总量的 10%，即 609t/a ，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》06 预处理核算环节，该工序颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，则颗粒物总产生量约为 1.33t/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 0.313t/a ，排放速率 0.13kg/h 。

（5）厨房油烟：

项目食堂设有 2 个灶头，食物在烹饪、加工过程中将产生油烟废气。项目在食堂就餐人数约 100 人，食堂按每日工作 3 小时，年工作 300 天计算，油烟抽风量按 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 计算，每人每日消耗食用油 0.03kg 计算，年消耗食用油 0.9t ，油烟挥发量占总耗油量的 2%，则食堂油烟产生量约为 0.018t/a ，产生浓度为 $0.938\text{mg}/\text{m}^3$ 。经油烟净化器（处理效率 75%）处理后由专用排烟通道引至屋顶排放，排放量 0.0045t/a ，排放浓度为 $0.234\text{mg}/\text{m}^3$ 。

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，各污染物去除效率按 0 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 4-9 项目非正常排放源强核算

排气筒	污染物	有组织	
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA001	颗粒物	3.004	40.05
	SO ₂	0.084	1.12
	NO _x	0.658	8.77
	非甲烷总烃	0.702	8.42

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）以及参考《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ 1030.3—2019）“方便面、其他方便食品生产”中的“油炸设备、烹饪设备”所列的可行技术

表 4-10 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+静电除油+一级活性炭	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
	非甲烷总烃（油雾）		静电油烟处理器；湿法油烟处理器（油烟滤清机、水浴式油烟处理器、旋流板塔油烟处理器、文式管油烟处理器）；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
厨房	油烟	静电油烟处理器	静电油烟处理器；湿法油烟处理器（油烟滤清机、水浴式油烟处理器、旋流板塔油烟处理器、文式管油烟处理器）；其他	是

废气排放的环境影响

根据工程分析可知，压铸废气和熔炉废气中的烟尘经水喷淋+静电除油雾+一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，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 颗粒物排放限值；SO₂、氮氧化物《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，压铸废气的非甲烷总烃经水喷淋+静电除油雾+一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，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；非甲烷总烃排放达到《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。抛丸粉尘和打磨粉尘经布袋除尘器经处理后无组织排放，厂界颗粒物排放达到《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。厨房油烟废气排放标准执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），项目设有两个灶头，属于小型规模。

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）废水源强

水喷淋塔用水：

水喷淋塔装置储水约 0.5m³，根据《环境保护产品技术要求-工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），“第 I 类湿式除尘装置的技术性能液气比 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，循环水利用率 $\geq 85\%$ ”，本项目液气比按 $2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，废气排放量为 $75000\text{m}^3/\text{h}$ ，则循环流量则为 $75000 \times 2 = 150000\text{L}/\text{h}$ （ $150\text{m}^3/\text{h}$ ），一年工作时间为 2400h，则循环水量 $360000\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸发水量按 1%来计算，则水喷淋塔蒸发损耗量（补充水量）约为 $3600\text{m}^3/\text{a}$ 。需定期补充循环水的损耗量，循环用水不外排。项目喷淋塔 6 个月定期换水，共设 1 个喷淋塔，每个喷淋塔水箱容量为 0.5m^3 ，则更换水量为 0.5m^3 ，产生废水量为 $1\text{m}^3/\text{a}$ ，喷淋废水（ $1\text{m}^3/\text{a}$ ）经收集后定期交由零散工业废水处理单位统一处理需定期补充循环水的损耗量。项目喷淋废水定期转移交由有资质的单位处理，约 6 个月一次。

冷却塔用水：

项目设有冷却塔进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，不外排，定期补充少量新鲜水。冷却塔循环水量为 $89\text{m}^3/\text{h}$ ，该冷却水无添加任何药剂，经冷却后循环使用，不对外排放。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，因此本项目新水补充量约占循环水量的 2.0%，生产时间约 8h/d，

年工作日 300 天，项目共设 2 台冷却塔，则循环水量为 $89\text{m}^3/\text{h} \times 300 \times 8 \times 2 = 427200\text{t/a}$ ，新鲜水补充量为 $8544\text{m}^3/\text{a}$ 。

员工生活污水：

项目劳动定员仍为 100 人，每天一班，年工作天数为 300 天，根据广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），在厂内食宿的员工生活用水，参考“国家行政机构（922），办公楼中有食堂和浴室的先进值”，按 $15\text{m}^3 / (\text{人} \cdot \text{a})$ 计算，则生活用水量为 $15\text{m}^3 / (\text{人} \cdot \text{a}) \times 100 \text{人} = 1500 \text{t/a}$ ，污水排放系数按用水量的 90% 算，则项目员工生活污水量约为 1350t/a 。生活污水经三级化粪池预处理后进入杜阮镇污水处理厂。此类污水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮。

表 4-14 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	$\text{NH}_3\text{-N}$
生活污水 $1350\text{m}^3/\text{a}$	产生浓度 (mg/L)	350	200	200	25
	产生量 (t/a)	0.473	0.27	0.27	0.034
	排放浓度 (mg/L)	200	120	60	20
	排放量 (t/a)	0.243	0.162	0.081	0.027

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 10t/a ，则脱模剂调配用水为 1600t/a ，此部分水在压铸过程中由于高温蒸发。

（2）生活污水处理工艺

生活污水经三级化粪池预处理后进入杜阮镇污水处理厂，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

参考同类三级化粪池处理效果，本项目生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物，对周边环境影响较小，项目对周边水环境的影响可接受。

项目生活污水纳入杜阮镇污水厂处理的可行性分析：

江门市杜阮污水处理厂位于江门市杜阮镇木朗村元岗山，根据杜阮污水处理厂的总体规划，其总设计规模为每天处理 15 万立方米污水，采用 A²/O 工艺，并将分二期完成，目前已完成一期建设，一期日处理能力为 5 万吨。根据杜阮污水厂纳污管网图，项目在纳污范围内。本项目生活污水经三级化粪池预处理后能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江门市杜阮污水处理厂设计进水水质要求。项目污水排放量为 0.6t/d，占杜阮污水处理厂日处理的 0.000012%，因此本项目产生废水不会对污水处理厂产生冲击。杜阮污水处理厂集中处理后的尾水达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准中严的要求后排放至杜阮河，因此，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂处理是可行的。

表 4-1. 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	污染防治设施			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、BOD、SS、氨氮	杜阮污水处理厂	间断	TW001	三级化粪池	分格沉淀、厌氧消化	DW001	是	一般排放口

3、噪声

(1) 噪声污染源分析

项目噪声源主要为生产设备产生的连续噪声，属于室内声源。原有项目主要噪声源为压铸机、天然气熔炉、抛丸机、钻床、颗粒机、冲床、铣床、CNC 加工中心、数控车床、砂带机、打磨机、冷却塔、螺杆空压机等，噪声强度在 70-90dB 之间，详见表 4-18。本项目拟对生产过程中产生的噪声主要采用设备基础减振以及厂房隔声等降噪措施，控制噪声对周围环境的影响：

表 4-18 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	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)	
压铸	压铸机	设备	频发	经验法	70	隔声降噪、厂房布局	25	预测法	45	2400
熔化	天然气熔炉	设备	频发	经验法	70		25	预测法	45	2400

抛丸	抛丸机	设备	频发	经验法	75		25	预测法	50	2400
清理打磨	打磨机	设备	频发	经验法	75		25	预测法	50	2400
	砂带机	设备	频发	经验法	75		25	预测法	50	2400
机加工	铣床	设备	频发	经验法	70		25	预测法	50	2400
	CNC加工中心	设备	频发	经验法	80		25	预测法	55	2400
	钻床	设备	频发	经验法	75		25	预测法	50	2400
	数控车床	设备	频发	经验法	70		25	预测法	45	2400
	冲机	设备	频发	经验法	80		25	预测法	55	2400
	颗粒机	设备	频发	经验法	70		25	预测法	45	2400
辅助设备	冷却塔	频发	频发	经验法	65		25	预测法	40	2400
	空压机	频发	频发	经验法	70		25	预测法	45	2400

注：（1）其他声源主要是指撞击噪声等。（2）声源表达量：A 声功率级（ L_{Aw} ），或中心频率为 63～8000 Hz 8 个倍频带的声功率级（ L_w ）；距离声源 r 处的 A 声级[$L_A(r)$]或中心频率为 63～8 000 Hz 8 个倍频带的声压级[$L_P(r)$]。

（2）噪声影响分析

1）预测模式

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

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

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

式中： L_p ——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} ——距声源 r_0 米处的参考声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

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

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

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

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

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

表 4-1 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)								
		10	15	20	30	40	50	100	150	200
生产车间	83.34	63.34	59.82	57.32	53.80	51.30	49.36	43.34	39.82	37.30

表 4-2 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	14	6
生产车间	83.34	67.87	71.40	64.04	71.40
墙壁房间隔声、减振、合理布局等降噪 25dB(A)		42.87	46.4	39.04	46.4
背景值		57.50	57.50	57.50	57.50
叠加结果		57.65	57.82	57.56	57.82

根据表 4-14 计算结果可知，仅经自然距离衰减后，昼间在距离声源 15m 处才能达标（昼间 ≤ 60 dB(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。

为减少噪声对周边声环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

①选用低噪声设备；

②对企业的噪声源设备加强管理，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生产噪声；

③合理布局车间内设备摆放位置，合理安排工作时间，午间及夜间禁止运行高噪声设备。

④加强管理 建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保 措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，由于西边界靠近公路，所以西边界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类声环境功能区排放标准：昼间≤70 dB(A)，夜间≤55 dB(A)；其余边界可达到2类声环境功能区排放标准：昼间≤60 dB(A)，夜间≤50 dB(A)，对环境影响不大。同时，项目投产后应做好自行监测，见下表：

表 4-19 噪声自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m 处	厂界噪声等效 A 声级	季度	西边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类声环境功能区排放标准：昼间≤70 dB(A)，夜间≤55 dB(A)；其余边界执行2类声环境功能区排放标准：昼间≤60 dB(A)，夜间≤50 dB(A)

4、固体废物

（1）生活垃圾

项目员工 100 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 100kg/d，合计 30t/a。生活垃圾由环卫部门每日清运。

（2）一般固体废物

边角料：工件在机加工过程中会产生碎屑等边角料，属于一般工业固废。产生的边角料共约 8t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 09 废钢铁，集中收集后外售处理。

抛丸粉尘：抛丸喷砂工序产生粉尘，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 66 工业粉尘。根据工程分析，收集的粉尘量约 12.03t/a，集中收集后外售处理。

危险废物

废切削液：项目机加工过程使用切削液用于冷却，产生废切削液，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（900-006-09），产生量约 0.4t/a，暂存于危废仓，签订危废协议委托危废资质单位转移处置。

含油金属屑：机加工过程使用切削液，产生少量含油碎屑，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（900-006-09），产生量约 1.0t/a，项目含油金属碎屑暂存于危废仓，定期交由有相关利用处置资质的单位回收利用。

废包装桶：切削液、脱模剂包装桶属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08），产生量约 0.3t/a，暂存于危废仓，签订危废协议委

托危废资质单位转移处置。

铝渣：铝合金锭熔融过程中产生铝渣，产生量约60t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW48常用有色金属冶炼（321-026-48）。根据《国家危险废物名录》（2021年版）中危险废物豁免管理清单，铝灰渣（321-026-48）利用过程不按危险废物管理，项目铝渣暂存于危废仓，仅贮存过程按危险废物管理，贮存到一定量后交由有相关利用处置资质的回收单位回收利用。

铝灰：铸件生产过程熔融、压铸工序产生铝灰，建设单位需定期定期清理地面沉降及除尘设备中收集的粉尘，产生量约3.45t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW48常用有色金属冶炼（321-034-48），暂存于危废仓，签订危废协议委托危废资质单位转移处置。

废活性炭：本项目压铸有机废气采取活性炭吸附，需定期更换，项目削减VOCs量为0.66t/a，则活性炭吸附的VOCs量为0.66t/a，项目设置一级活性炭箱，每级活性炭箱吸附容量一般为25%左右，计算得项目至少需活性炭量约为2.64t/a，则废活性炭产生量为：2.64+0.66=3.3t/a，活性炭每年更换1次，集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

废油：项目脱模剂高温产生的油雾采取静电除油雾设备处理，处理过程产生废油，项目削减油雾量为1.108t/a。属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW08其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物（900-249-08）。废油经收集后暂存于危废间，定期交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

表4-20 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)	
机加工	机加工设备	边角料	一般固废	物料平衡 法	8	8	收集后回用
抛丸	抛丸机	抛丸粉尘			12.03	12.03	相关单位处理
机加工	机加工设备	废切削液	危险废物		0.4	0.4	交由有危废处理资质的单位进 行处理
废气治理	/	含油金属屑			1.0	1.0	
压铸	/	废包装桶			0.3	0.3	
废气治理	水喷淋	铝灰			3.45	3.45	
废气治理	活性炭吸附装置	废活性炭			3.3	3.3	

废气治理	静电除油雾设备	废油			1.108	1.108	
熔化	天然气熔炉	铝渣			60	60	收集后回用
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	类比法	30	30	当地环卫部门清运处理

表 4-21 危险废物汇总样表

序号	危险固废名称	产生工序	产生量(t/a)	形态	主要成分	危险废物类别	危废代码	贮存位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	贮存或处置方式
1	废切削液	机加工	0.4	液态	切削液	HW09	900-006-09	危险废物暂存间	20m ²	桶装	0.5t	1年	定期委托有处理资质单位处理
2	含油金属屑	机加工	1.0	固态	金属碎屑	HW09	900-006-09			桶装	1t	1年	
3	废包装桶	压铸	0.3	固体	废矿物油	HW08	900-249-08			捆扎	0.5t	1年	
4	铝灰	废气治理	3.45	固体	铝	HW48	321-034-48			袋装	5t	1年	
5	废活性炭	废气治理	3.3	固态	有机物	HW49	900-039-49			袋装	1t	1年	

6	废油	废气治理	1.108	液态	废矿物油	HW08	900-249-08			桶装	1t	1年	
---	----	------	-------	----	------	------	------------	--	--	----	----	----	--

(4) 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。

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》（GB18597-2001）（2013年修订）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切削液属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），表 B.1 突发环境事件风险物质中的风险物质。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	急性毒性	急性毒性危害分类	危害水生环境分类	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	切削液	/	/	/	0.2t	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	0.00008
项目 Q 值 Σ								0.00008

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	切削液、脱模剂	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	物质泄露、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

- ① 切削液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。
- 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。
- 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。
- ④ 定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。
- 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、管道均采取可靠的防静电接地措施。
- 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。
- ⑦ 培训提高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。
- ⑧ 危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订），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帐，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	压铸废气 (DA001)/燃烧、压铸	颗粒物	经过 1 套水喷淋+静电除油雾+一级活性炭吸附处理后通过 1 根 15 米烟囱高空排放	《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
		SO ₂		《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
		NO _x		
		非甲烷总烃		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
	食堂油烟	油烟	经过 1 套油烟净化设施处理后通过 1 根 15 米烟囱高空排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
	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)较严者
	厂区内	NMHC	加强通风	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区 VOCs 无组织排放限值
		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 规定的限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS	经三级化粪池预处理后进入杜阮镇污水处理厂	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	/
声环境	生产设	设备噪声	选用低噪声设备,转动机	西边界执行《工业企业厂界环境噪声排

	备		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	放标准》(GB 12348-2008) 4 类声环境功能区排放标准: 昼间≤70 dB(A), 夜间≤55 dB(A); 其余边界执行 2 类声环境功能区排放标准: 昼间≤60 dB(A), 夜间≤50 dB(A)
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运。 边角料、抛丸粉尘交相关单位转运处理。 废切削液、含油金属屑、废包装桶、铝渣、铝灰、废活性炭、废油交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。 工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001), 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 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。			
土壤及地下水污染防治措施	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。 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	存切削液、液压油等必须严实包装, 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				

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。



评价单位（盖章）：

项目负责人签名：陈科

日期：2023.6.5

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	2.614	2.614	0	2.983t/a	2.614	2.983t/a	+0.369t/a
	SO ₂	0.10	0.10	0	0.2t/a	0.10	0.2t/a	+0.1t/a
	NO _x	0.936	0.936	0	1.58t/a	0.936	1.58t/a	+0.644t/a
	VOCs（以非 甲烷总烃计）	0.0646	0.0646	0	0.245t/a	0.0646	0.245t/a	+0.1804t/a
	油烟	0	0	0	0.0045t/a	0	0.0045t/a	+0.0045t/a
废水	COD _{Cr}	0.22	0.22	0	0.243t/a	0.22	0.243t/a	+0.023t/a
	氨氮	0.021	0.021	0	0.027t/a	0.021	0.027t/a	+0.006t/a
一般工业 固体废物	边角料	0	0	0	8t/a	0	8t/a	+8t/a
	抛丸粉尘	6.523	6.523	0	12.03t/a	6.523	12.03t/a	+5.507t/a
危险废物	废切削液	0.2	0.2	0	0.4t/a	0.2	0.4t/a	+0.2t/a
	含油金属屑	0	0	0	1.0t/a	0	1.0t/a	+1.0t/a
	废包装桶	0.1	0.1	0	0.3t/a	0.1	0.3t/a	+0.2t/a
	铝渣	0	0	0	60t/a	0	60t/a	+60t/a
	铝灰	0	0	0	3.45t/a	0	3.45t/a	+3.45t/a
	废活性炭	1.355	1.355	0	3.3t/a	1.355	3.3t/a	+1.945t/a
	废油	0	0	0	1.108t/a	0	1.108t/a	+1.108t/a
	废 UV 灯管	0.3	0.3	0	0	0.3	0	-0.3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

