

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市旺达科技有限公司年产摩托车发动机配
件 100 万套新建项目

建设单位（盖章）：江门市旺达科技有限公司

编制日期：2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1742799306000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0vr17s
建设项目名称	江门市旺达科技有限公司年产摩托车发动机配件100万套新建项目
建设项目类别	30-068铸造及其他金属制品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	江门市旺达科技有限公司
统一社会信用代码	91440700MA4W9H0YX6
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	
姓名	职业资格
郑煜桂	0352024054
2 主要编制人员	
姓名	主要编
郑煜桂	建设项目基本
伏湘	建设项目工程分析 状、环境保护目标 环境影响和保护措 监督检



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部

姓
证
性
出
批
管





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下

姓名	郑煜彬				
参保起止时间		单位		参保险种	
				养老	工伤
202501	-	202506	江门市:江门市邑开环保咨询有限公司	6	6
截止		2025-07-03 11:28 , 该参保人累计月数合计		实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-07-03 11:28



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	伏 [REDACTED]				
参保起止时间			单位	参保险种	
				养老	工伤 失业
202501	-	202506	江门市:江门市邑开环保咨询有限公司	6	6 6
截止			2025-07-03 11:24 , 该参保人累计月数合计	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月 实际缴费6个月,缓缴0个月

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

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2025-07-03 11:24

江门市昌开环保咨询有限公司

注册时间: 2024-11-08 当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2024-11-08 ~ 2025-11-07

信用记录

基本情况

基本信息

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

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编
1	广东意奇高新材料...	7110nc	报告表	26--053塑料制品业	广东意奇高新材料...	江门市昌开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,刘心
2	江门市中科精密科...	0wcq63	报告表	26--053塑料制品业	江门市中科精密科...	江门市昌开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,伏渊
3	江门市星飞航玻璃...	0x975m	报告表	27--057玻璃制造...	江门市星飞航玻璃...	江门市昌开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,伏渊
4	开平市鸿侨五金制...	566xhf	报告表	30--068铸造及其...	开平市鸿侨五金制...	江门市昌开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,伏渊
5	江门锐铭鑫塑胶制...	5n19cs	报告表	26--053塑料制品业	江门锐铭鑫塑胶制...	江门市昌开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,伏渊

变更记录

信用记录

环境影响报告书（表）情况

(单位: 本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 **41** 本

报告书	1
报告表	40

其中, 经批准的环境影响报告书（表）累计 **22** 本

报告书	0
报告表	22

编制人员情况

(单位: 名)

编制人员 总计 **4** 名

具备环评工程师职业资格	1
-------------	---

江门市邑开环保咨询有限公司

注册时间: 2024-11-08 当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

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

信用记录

基本情况

基本信息

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

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

编制人员情况

序号	姓名	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书	近三年编制报告表	当前状态
1	郑煜桂	BH029028	03520240544000000126			正常公开
2	刘心如	BH072003				正常公开
3	伏湘	BH038487				正常公开
4	欧雪莹	BH029236				正常公开

首页 « 上一页 1 下一页 » 尾页 当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 跳转 共 4 条

变更记录

信用记录

环境影响报告书（表）情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 41 本

报告书	1
报告表	40

其中, 经批准的环境影响报告书（表）累计 22 本

报告书	0
报告表	22

编制人员情况 (单位: 名)

编制人员 总计 4 名

具备环评工程师职业资格	1
-------------	---

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：



本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批 江门市旺达科技有限公司年产摩托车发动机配件100万套新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。

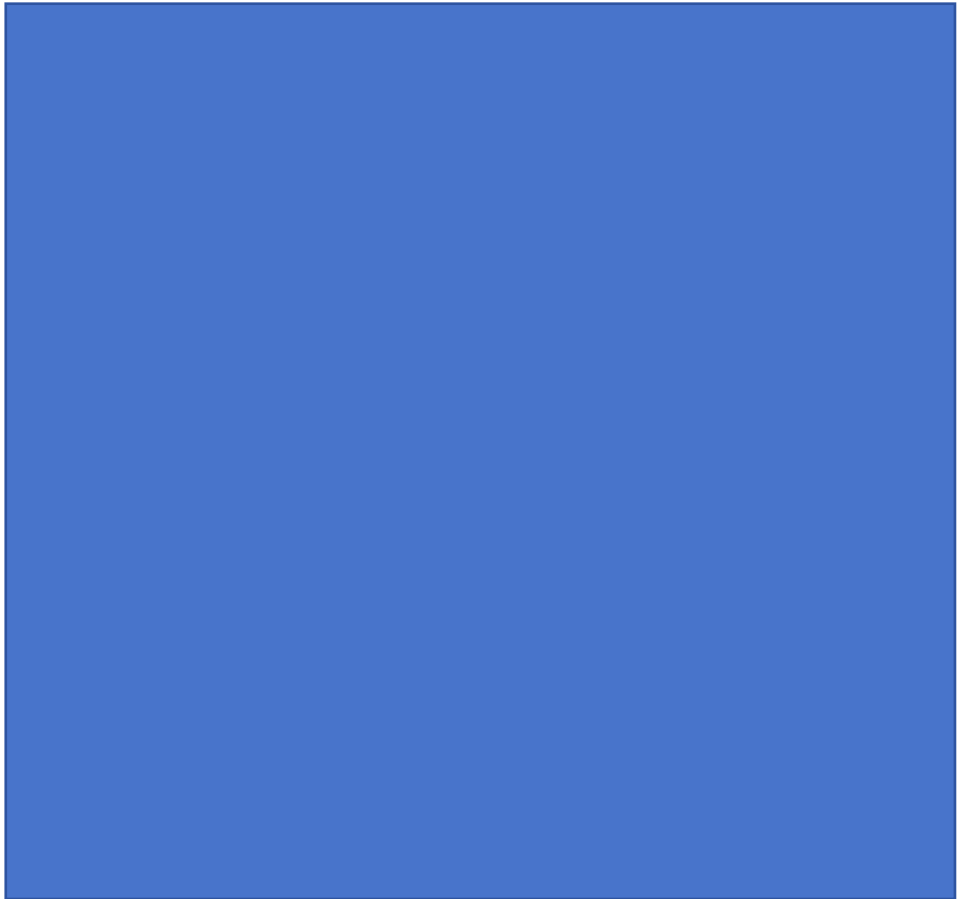
2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

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



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市邑开环保咨询有限公司（统一社会信用代码 91440703MAE4NJK35D）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门市旺达科技有限公司年产摩托



目录

一、建设项目基本情况 1

二、 建设项目工程分析 10

三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 18

四、主要环境影响和保护措施 24

五、环境保护措施监督检查清单 56

六、结论 58

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表 59

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目四至图

附图 3：项目附近敏感点示意图

附图 4：项目总平面布置图

附图 5：蓬江区声环境功能区划示意图

附图 6：江门市大气环境功能区

附图 7：江门市水地表水环境功能区划图

附图 8：江门地下水环境功能区划图

附图 9：环境管控单元图

附图 10 棠下污水厂纳污管网图

附图 11：江门市城市总体规划（2011-2020）

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 建设用地使用权成交确认书

附件 4 2024 年江门市环境质量状况（公报）

附件 5MSDS

附件 6 废水源强引用报告（报告编号：XJ2009185303）

附件 7 引用的 TSP 检测报告（摘录）

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市旺达科技有限公司年产摩托车发动机配件 100 万套新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	江门市蓬江区棠下镇开元四路北侧、狮岭一路以西地段		
地理坐标	(N22 度 40 分 32.708 秒, E112 度 58 分 38.732 秒)		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造 C3752 摩托车零部件及配件制造	建设项目行业类别	30_068 铸造及其他金属制造 34_075 摩托车制造
建设性质	☒ 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）	7200	环保投资（万元）	96
环保投资占比（%）	1.33	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	15336.48
专项评价设置情况	无		

规划情况	无								
规划环境影响评价情况	无								
规划及规划环境影响评价符合性分析	无								
其他符合性分析	1、用地规划相符性分析 本项目属于新建项目，位于江门市蓬江区棠下镇开元四路北侧、狮岭一路以西地段，根据该地块土地证，项目用地为工业用地，符合建设用地的要求。因此，本项目符合规划的要求。								
	2、产业政策相符性 项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》、国家发展和改革委员会令 2023 年第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《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）中禁止准入类和限制准入类，不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中重点淘汰类和重点整治类。因此，本项目符合产业政策。								
	3、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。								
	表 1-1 与广东省“三线一单”相符性分析								
	<table><tr><th>类别</th><th>项目与“三线一单”相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td>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。</td><td>本项目属于摩托车发动机配件制造；不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目</td><td>符合</td></tr><tr><td>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</td><td>项目使用自来水，清洗废水经自建污水处理站处理达标后排入棠下污水处理厂。</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，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目属于摩托车发动机配件制造；不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目	符合	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强	项目使用自来水，清洗废水经自建污水处理站处理达标后排入棠下污水处理厂。
类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性							
推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目属于摩托车发动机配件制造；不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目	符合							
贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强	项目使用自来水，清洗废水经自建污水处理站处理达标后排入棠下污水处理厂。	符合							

	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。		
	生态保护红线	项目选址于江门市蓬江区棠下镇开元四路北侧、狮岭一路以西地段，根据《江门市生态保护“十四五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域。	符合
	环境质量底线	本项目附近水体为天沙河，为了改善区域水环境质量，江门市正逐步完善蓬江区排水系统，随着“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，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污、增效”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
	环境准入负面清单	本项目不属于《市场准入负面清单（2025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

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

表1-2项目与江门市“三线一单”相符性分析

要求		项目情况	相符性
全市 总体 管控 要求	区域布局管控要求：环境质量不达标区域，新建项目需符合区域环境质量改善要求。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区，加快谋划建设新的专业园区。	项目为摩托车发动机配件制造，选址在江门市蓬江区棠下镇开元四路北侧、狮岭一路以西地段。项目使用电能，使用的天然气属于清洁能源，不使用燃煤、燃油、燃生物质锅炉；不属于要求内禁止新建的项目	相符
	能源资源利用要求：推动煤电清洁高效利用，合理发展气电，拓宽天然气供应渠道，完善天然气储备体系，	项目能源使用电能、天然气，	相符

		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。	不属于“两高”项目	
		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；本项目所用的废气治理设施均不属于低效治理设施。	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。	项目清洗废水、喷淋塔更换废水经自建污水处理站处理达标后排入棠下污水处理厂，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。	项目使用自来水，清洗废水、喷淋塔更换废水经自建污水处理站处理达标后排入棠下污水处理厂。	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。	项目压铸废气 VOCs 经水喷淋+静电除油+干式过滤器+二级活性炭吸附设施处理达标后由管道引至 15m 高排放筒排放，生活污水经三级化粪池处理达标后排入棠下污水处理厂。	相符
	蓬江区重点管控单元 2 准入清单	区域布局管控： 1-1. 【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2024 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。自然保护区核心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	项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》、国家发展和改革委员会令 2023 年第 7 号	相符

	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. 【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区二级保护区。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。 1-5. 【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。 1-6. 【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。 1-7. 【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。 1-8. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-9. 【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中禁止准入类和限制准入类，符合产业政策；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空气质量一类功能区，项目属于摩托车配件制造，不属于畜禽养殖业，生产过程不排放重金属污染物、不占用河道滩地。项目使用的原辅料均为低 VOCs 原辅材料。		
	能源资源利用： 2-1. 【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新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。 2-3. 【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	项目不属于高耗能项目；清洗废水、更换喷淋废水经自建污水处理站处理达标后排入棠下污水处理厂。	相符	

	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。			
	污染物排放管控： 3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】铝材行业重点加强搓灰工序的粉尘收集、表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，加强生产全过程污染控制；化工行业加强 VOCs 收集处理。 3-4.【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。 3-5.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输透明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-6.【水/限制类】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。 3-7.【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。	项目属于摩托车发动机配件制造，不属于纺织印染、制漆、材料、皮革等行业。清洗废水、更换清洗废水经自建污水处理站处理达标后排入棠下污水处理厂。	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。 4-2.【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。 4-3.【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。	项目应按国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门和有关部门备案，本项目不属于重点监管企业。	相符	
	5、与相关环保政策相符性分析			
	序号	政策要求	工程内容	符合性
	1.《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态环境部公告 2013 第 31 号）			
	1.1	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生产技术，并对生产过程中产生的废	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水喷淋+	符合

	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。	静电除油+干式过滤器+二级活性炭吸附处理设施治理后，通过 15m 高的排气筒排放。	
2.关于印发《2017 年珠江三角洲地区臭氧污染防治专项行动实施方案》的通知（粤环函[2017]1373 号）			
2.1	加快推进重点行业 and 重点企业 VOCs 排放治理。各地市应结合本地产业结构特征和 VOCs 减排要求，按照“环保安全并重”的要求全面加强工业 VOCs 排放控制,加快实施 VOCs 排放行业的源头减排、过程控制和末端治理。落实重点监管企业“一企一策”综合治理,示范区城市争取提前完成 2017 年度任务。	项目使用低 VOCs 含量的脱模剂。项目压铸工序产生的废气经水喷淋+静电除油+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后进行高空排放。	符合
3、《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））			
3.1	珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	项目属于摩托车配件制造及有色金属制造行业，不属于条例中禁止新建的项目	符合
3.2	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+干式过滤器+二级活性炭吸附设施处理达标后由管道引至 15m 高排放筒排放	符合
4、《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）			
4.1	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。	项目清洗废水经自建污水处理站处理达标后排入棠下污水处理厂	符合
5、《进一步加强工业粉尘污染防控工作的通知》（江环[2018]129 号）			
5.1	五金压铸和铸造工艺。位于禁燃区内的五金压铸和铸造企业，不得使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等高污染燃料，优先鼓励使用天然气或电熔炉。压铸熔炉上方应设置集气罩，统一收集熔炉废气至高效烟尘废气治理设施处理后高空达标排放。若企业使用压铸机脱模剂的，需在高效除尘器的基础上配套有机废气净化处理设施。	项目位于江门市蓬江区棠下镇开元四路北侧、狮岭一路以西地段，不属于禁燃区，项目使用能源为电能、天然气等清洁能源，项目中央炉融化废气经集气罩收集后通过布袋除尘器处理达标后由管道引至 15m 高排放筒，压铸熔炉上方设置集气罩，压铸废气经	符合

		水喷淋+静电除油+干式过滤器+二级活性炭吸附设施处理达标后由管道引至 15m 高排放筒排放；抛丸废气经布袋除尘器处理达标后由管道引至 15m 高的排放筒排放	
6、广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）			
6.1	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。	本项目不属于重点行业，本项目使用水性脱模剂，不使用高 VOCs 原辅材料。	符合
7、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）			
7.1	建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目不属于重点行业，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	符合
8、关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43 号）			
8.1	表面涂装行业 VOCs 治理指引，油漆、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中，存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。	项目使用脱模剂为瓶装，存放于室内，在非取用状态时封口，保持密闭。	符合
9、《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》			
9.1	以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机	项目排放符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 A.1 厂区内无组织排放限值要求和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无	符合

	物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）。	组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，不使用光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子等低效 VOCs 治理设施。	
10、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）			
10.1	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外	项目 VOCs 初始排放速率为 $0.007\text{kg/h} < 3\text{kg/h}$ ，处理设施为“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”，治理效率约 90%	符合
10.2	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	项目使用脱模剂，为瓶装，存放于室内，在非取用状态时封口，保持密闭。	符合
10.3	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	项目脱模剂采用密闭容器输送。	符合
10.4	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目 VOCs 废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	符合
11、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）			
11.1	①根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）中提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。②大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目有机废气经集气罩收集，控制风速 0.5 米/秒。项目不使用高 VOCs 原辅材料。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

江门市旺达科技有限公司位于江门市蓬江区棠下镇开元四路北侧、狮岭一路以西地段（中心坐标：N22° 40′ 32.708″，E112° 58′ 38.73″）（经纬度信息来自 googleearth 软件），占地 15336.48m²，建筑面积 22545m²，项目组成详见表 2-1：

表 2-1 项目组成一览表

工程类别	工程内容	工程情况
主体工程	生产车间	1#厂房 1#厂房，1 层，内部设置有压铸区、熔化区、抛丸区等，场地全部硬化；
		2#厂房，3 层，1 层为机加工区，2 层和 3 层为仓库；
辅助工程	生活配套楼	共 7 层，1 层用于食堂，2-7 层 3 层用于职工宿舍
储运工程	成品车间	位于 2#厂房 2 层和 3 层，用于产品存放
公用工程	供电	由电网供给
	供水	由市政管网供给
	排水	采取雨、污分流
环保工程	废水治理设施	生活污水经三级化粪池处理后排放至棠下镇污水处理厂；生产废水经一体化废水处理设施处理后排放至棠下镇污水处理厂；
	废气治理设施	中央炉熔化废气经布袋除尘器处理达标后由管道引至 15m 高的 DA001、DA002 排放筒排放；（中央炉废气，2 套废气治理设施） 压铸废气经水喷淋+静电除油+干式过滤器+二级活性炭吸附设施处理达标后由管道引至 15m 高的 DA003、DA004 排放筒排放； 抛丸废气经布袋除尘器处理达标后由管道引至 15m 高的 DA005、DA006 排放筒排放； 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 DA007 排放筒排放； 清理手磨工序产生的粉尘经除尘工作台处理后无组织排放。

	噪声治理设施	采用低噪声设备，高噪声设备基础减振，远离居民区，再利用建筑厂房进行隔声
	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体废物公司处理；废切削液、含油金属屑、生产废水污泥、废容器、铝灰渣、废活性炭、废过滤棉、喷淋塔沉渣交由具有危险废物处理资质的单位统一处理

2、四至情况

项目位于江门市蓬江区棠下镇开元四路北侧、狮岭一路以西地段，中心地理坐标 N22° 40′ 32.708″，E112° 58′ 38.73″（经纬度信息来自 googleearth 软件），四至情况：根据调查，项目该项目四至均为空地。

3、劳动定员及工作制度

生产定员：劳动定员 300 人，厂内设食宿。

工作制度：年工作 300 天，每天工作 24 小时，两班倒。

生活区情况：设有食堂和宿舍。

4、主要产品及产能

见下表：

表 2-2 项目产品一览表

序号	名称	年产量		型号（外型cm*cm*cm/件）	
1	摩托车发动机配件	100万套	75万套	CG 左箱	300*230*90
				CG 右箱	300*230*55
				CG 左前盖	240*160*95
				CG 右盖	250*250*90
		10万套		GY6 左箱	460*200*100
				GY6 右箱	220*160*60
				GY6 左盖	440*160*80
				GY6 右盖	220*160*40
				GY6 主轴盖	250*250*25
				GY6 气缸头盖	120*100*60
		15万套		29 左盖	430*180*70

				26 右盖	230*150*55
--	--	--	--	-------	------------

备注：每套摩托车发动机配件平均重量约 6kg。

5、主要生产设备

如表 2-3 所示：

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	设备参数	单位 (台)	作用
1	冷室压铸机			14	压铸
2	保温炉			14	压铸
3	中央炉			2	熔化
4	悬挂式抛丸机			2	清理抛丸
5	操作台			25	清理打磨
6	圆盘铣			4	机加工
7	加工中心			7	机加工
8	加工中心			100	机加工
9	多轴钻			3	机加工
10	试漏机			18	测试
11	清洗机			2	机加产品 清洁外观
12				16	
13				2	
14	冷却塔			1	间接冷却
15	螺杆空压机			6	/

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 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量 (吨)	包装规格	形态	最大储存量(吨)
----	----	------------	------	----	----------

1	铝合金锭	6000	850KG/捆	固体	500
2	脱模剂	24	200KG/桶	液体	2
3	切削液	50	170KG/桶	液体	2
4	液压油	10	170KG/桶	液体	2
5	碱性除油粉	1	25KG/袋	固体	0.2
6	导轨油	10	170KG/桶	液体	2

主要原辅材料理化性质：

表 2-5 主要原辅材料理化性质一览表

物料名称	成分说明		其他说明
	成分名称	占比/%	
铝合金	硅	7~10	气化温度（℃）：2355
	铜	2~4	气化温度（℃）：2562
	锰	≤0.5	气化温度（℃）：1962
	镁	≤0.5	气化温度（℃）：1107
	铁	≤1.0	气化温度（℃）：2750
	镍	≤0.3	气化温度（℃）：2910
	锌	≤1.0	气化温度（℃）：906
	铝	余量	气化温度（℃）：2467
碱性除油粉	十二烷基苯磺酸钠	4.5-5.0	理化性质： 外观与性状：白色或浅黄色粉末；浓缩液 PH 值：10-12； 溶解性：水中易溶（20℃） 毒性资料： 急性毒性：无急剧毒性； 吸入后：刺激黏膜和呼吸道； 皮肤接触后：皮肤略微刺痛； 眼睛接触后：灼烧，有失明危险； 吞咽后：嘴，咽，食管，胃肠道灼烧； 其他数据：处理产品时通常应当小心。 生态学资料： 稀释于水中：轻度污染水体； 释放到土壤中：轻度污染土壤 挥发性：无挥发成分 本项目采用碱性的除油粉，不涉及酸洗磷化。
	碳酸钠	30-35	
	磷酸三钠	3.6-4.5	
	元明粉	30-35	
	氢氧化钠	20-25	
脱模剂	由改性硅蜡	15	理化性质： 物质状态：乳白色液体，形状：低粘流体，颜色(原液)：乳白色，味：温和粘度范围(400C)，PH 值：8.5—10.0，与水调配使用，脱模剂中有机成分含量为非离子聚醚和聚异丁烯，挥发比例为 3.6%， 毒性资料： 吸入：停止操作，置于通风良好的环境中。 皮肤接触：用水清洗干净即可
	甘油	0.5	
	非离子聚醚	3	
	聚异丁烯	0.6	
	水	68.9	

	白矿油	12	眼睛接触：立即用大量清水冲洗，再用消炎药水清洗。 食入：清洗肠胃。 局部效应：无 致敏感性：无 慢毒性或长期毒性：无 特殊效应：无 生态学资料： 可能之环境影响：废油会造成土壤污染，未经处理会污染水源。 挥发性：脱模剂中有机成分含量为非离子聚醚和聚异丁烯，挥发比例为 3.6%
切削液	三羧乙基胺	3~5	理化性质： 物理状态：液体，颜色：琥珀色，水中溶解度：100%溶解，相对密度(H20=1):0.86~0.90 折光系数： 1.10 电导(mS)： 1.0~1.6 毒性资料： 没有终点的数据，基于评估的组成部分,高温或机械的动作可能形成蒸汽，薄雾，或烟雾可能会刺激到眼睛，鼻子，喉咙，或肺部。慢性/其他影响，对产品本身：合成基础油在正常的条件下预期无导致严重的健康影响，这是基于在实验室研究相同或相似的材料得出。无诱导有机体突变的物质或基因毒性。在动物和人体测试无过敏性 生态学资料： 生物毒性：预期对水生物无毒害 迁移性：预估残留水中或通过土壤迁移。 持久性和降解性，生物降解：预估是可生物分解的。 生物体内积累潜在性：有生物体内积累的潜在性，但是通过新陈代谢或物理特性可降低这种生物体内积累或生物利用度极限。 挥发性：无挥发成分
	单乙醇胺	1~7	
	脂肪酸	3~5	
	羧酸	5~10	
	磷酸酯	1~2	
	硼酸酯	1~2	
	矿物油	40~70	
	水	3~8	

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 600 万度，使用管道天然气，天然气用量约为：66 万立方米/年。

(2) 给排水

1) 项目内设食堂和宿舍，用水主要来自市政管网，主要有生活用水，根据广东省《用水定额第三部分：生活》(DB44/T1461.3—2021)，在厂内食宿的员工用水定额参考办公楼-有食堂和浴室-先进值定额为 15m³/(人·a)，员工共 300 人，则员工用水量为 15m³/d (4500m³/a)。

2) 工业用水：本项目生产过程中用水主要是清洗用水、水喷淋塔用水、脱模剂调配新鲜用水。其中清洗新鲜用水为 1726.08t/a，脱模剂调配用水量为 3840t/a，水喷淋塔新鲜用水量为 2900t/a，冷却塔新鲜用水量为 2880t/a。

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	废水产生量	排水量	去向
生活用水	4500	450	4050	4050	排放到棠下镇污水处理厂
清洗用水	1726.08	1440	286.08	286.08	排放到棠下镇污水处理厂
脱模剂调配用水	3840	3840	0	0	--
冷却塔用水	2880	2880	0	0	--
喷淋塔用水	2900	2880	20	20	排放到棠下镇污水处理厂
合计	15828.08	11490	4356.08	4356.08	--

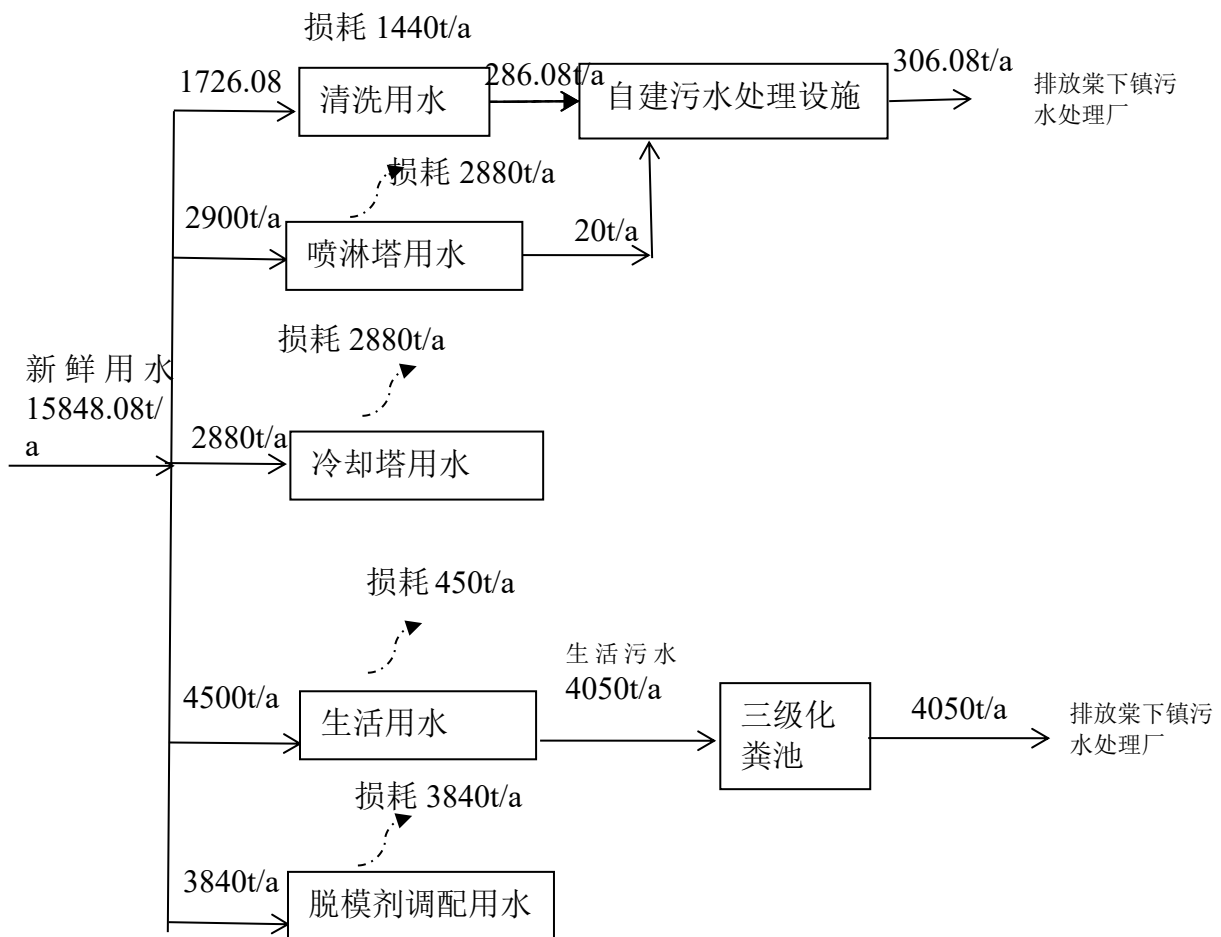


图2-1水平衡图

(2) 能源

本项目用电由 10kV 市政电网供电，年用电量 600 万度，使用天然气，年用量 66 万立方米/年。

工艺流程和产排污环节

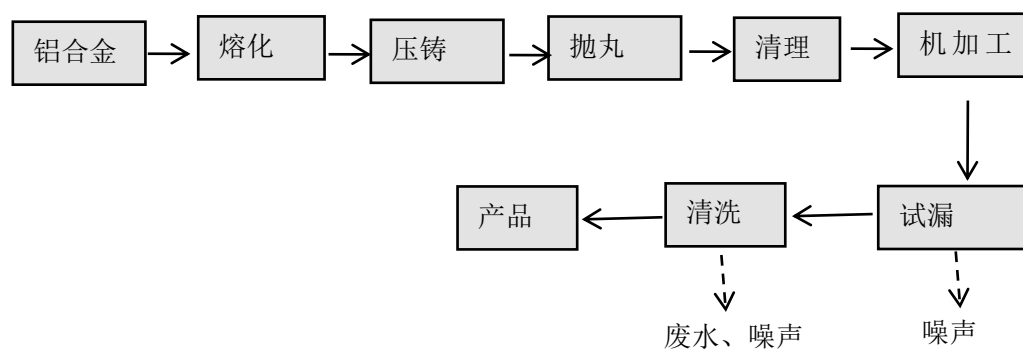


图 2-2 项目生产工艺流程图

(1) 熔化：铝合金通过中央炉熔解成液态，项目 2 台中央炉，工作温度为 680℃-700℃，使用能源为天然气，工作时间 7200h/a，熔化过程中产生金属烟尘和燃烧废气。

(2) 压铸：项目将外购的原材料铝合金（固态）通过熔炉熔解成液态通过压铸机配备的保温炉进行保温（温度：660℃左右），在压力作用下把熔解金属液压射到模具中冷却成型。具体指用熔融的合金材料制作产品的方法，将液态合金注入预先制备好的铸型中，使之冷却、凝固，而获得所要求的形状重量的毛坯或零件，工作时间 7200h/a。

(3) 抛丸：工件需对表面进行抛丸处理，项目使用悬挂式抛丸机进行抛丸，利用高速旋转的叶轮把钢丸抛出去高速撞击工件表面，去除工件表面的氧化层，并提高金属的表面硬度，对工件表面进行清理。该工序主要产生粉尘及机械噪声，工作时间 7200h/a。

(4) 清理：对少部分有瑕疵的铸件进行人工清理打磨处理，使用设备为清理机，该过程主要产生少量粉尘，工作时间 7200h/a。

(5) 机加工：采用各种机械设备对铸件进行机加工处理，机加工过程使用少量金属切削液等，主要产生机械噪声、废包装桶、含油金属屑等。

(6) 试漏：通过试漏机对铸件进行气密性检查，检查铸件的气密性，主要产生噪声。

(7) 清洗：使用清洗机对工件清洗，添加除油粉对工件进行清洗，清洗温度为 60℃左右，去除工件表面的油污，清洗方式为清洗机密闭喷洗，产生除油废水及水处理污泥。

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、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油
	除油废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石

		油类、LAS
	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
	抛丸	颗粒物
	清理打磨	颗粒物
	厨房	油烟
噪声	各工序	设备噪声
一般固废	生活污水治理设施	生活污水污泥
	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
	废水治理	生产废水污泥
	压铸	废容器
	熔化	铝灰渣
	废气治理	铝灰渣
	废气治理	喷淋塔沉渣
	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

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

区域环境质量现状

一、环境空气质量现状

(1) 区域环境质量达标情况

根据《江门市环境空气质量功能区划图(2024 年修订)》，本建设项目所在区域属空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。根据《2024 年江门市环境质量状况（公报）》（见附件 4），蓬江区 2023 年环境空气质量状况见下表。

表 3-1 蓬江区空气质量现状评价表

序号	污染物	年度评价指标	单位	限值浓度	标准值	占标率/%	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	6	60	10	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	26	40	65	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	39	70	55.71	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	22	35	62.86	达标
5	CO	24小时平均第95百分位数	mg/m ³	0.9	4	22.5	达标
6	O ₃	日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数	μg/m ³	172	160	107.5	不达标

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，根据《2024 年江门市环境质量状况（公报）》可看出 2024 年蓬江区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

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

(2) 特征污染物环境质量达标分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）(试行)》要求，需调查

项目 5 千米范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据，本项目的主要特征污染物为 TSP。

本项目特征污染物为 TSP，TSP 监测数据引用麦克莱斯（江门）生物科技有限公司委托深圳市政研检测技术有限公司于 2022 年 12 月 27 日至 29 日在麦克莱斯（江门）生物科技有限公司厂址的监测数据（报告编号：ZY221201230）（位于本项目东北面 2160m 处）的现状监测数据（详见附件 7），监测数据见下表。

表 3-2 大气环境质量现状监测结果

检测项目	采样位置	采样时间段	检测结果（单位：mg/m ³ ）			标准限值（单位：mg/m ³ ）
			2021-10-28	2021-10-29	2021-10-30	
TSP	G1	日均值				0.3
		占标率（%）				/
		达标情况				/

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

二、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为桐井河，下游汇入天沙河，根据《广东省地表水环境功能区划》[粤环（2011）14号]的区划及《江门市环境保护规划》（2006~2020年），水体属于工农功能，桐井河和天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV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）》，水环境质量状况信息可采用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。为了解桐井河（天沙河）的水环境质量状况，本项目引用江门市生态环境局网站公布的《2024 年 第 四 季 度 江 门 市 全 面 推 行 河 长 制 水 质 季 报 》（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3234580.html）进行评价，监测数据如下：

	21		鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	IV	IV	—
六	22	天沙河	蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	IV	—
	23		蓬江区	天沙河干流	白石	III	II	—
	24		蓬江区 鹤山市	泥海水	玉岗桥	IV	IV	—
	25		蓬江区	泥海水	苍溪	IV	IV	—
七	26	莲塘水	开平市	莲塘水干流	急水田	II	II	—

图 3-1 2024 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报（节选）

根据公布的监测数据，天沙河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准，地表水水质现状良好，为达标区。

三、声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，不需开展声环境质量现状调查。

四、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。

五、地下水、土壤环境状况

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，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。

六、电磁辐射环境状况

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。

环境保护目标

1、大气环境：项目厂界外 500m 范围大气环境无敏感点：

表 3-3 项目环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	保护对象	环境功能区划	相对厂址方位	最近距离/m
1	狮子里	居民	大气二类区	东南	339
2	合江村	居民	大气二类区	东南	401
3	水沙村	居民	大气二类区	西南	273
4	仙人岗	居民	大气二类区	西北	248
5	水库管理所	居民	大气二类区	西北	276

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：本项目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

本次项目产生的废水主要为生活污水及生产废水。

餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一同经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水标准中较严者后经市政污水管网接入棠下污水处理厂进行深度处理，达标后外排尾水排入桐井河。

生产废水经自建生产废水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水标准中较严者后经市政污水管网接入棠下污水处理厂进行深度处理，达标后外排尾水排入桐井河。

表 3-5 外排尾水相关标准限值摘录 （单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	石油类	LAS
棠下污水处理厂进水标准	6~9	≤300	≤140	≤200	≤30	-	-	-
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	400	-	100	20	20
（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水标准中较严者	6~9	≤300	≤140	≤200	≤30	≤100	≤20	≤20

2、废气

① 熔炉、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，抛丸粉尘执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值中落砂、清理限值，清理手磨粉尘执行《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，VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-6 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 浓度 (kg/h)	排气 筒高 度(m)	无组织排放 监控浓度限 值 (mg/m ³)
《铸造工业大气污染物排放标 准》(GB39726-2020)	颗粒 物	30	/	15	5
	SO ₂	100	/		/
	NO _x	400	/		/
广东省地方标准《固定污染源挥 发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 中表1挥发性 有机物排放限值	非甲 烷总 烃	80	/		/

② 此外，企业厂区内有机废气无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，详见下表。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值单位：mg/m³

污染物项目	DB44/2367—2022	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	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 3-8 厂区内颗粒物无组织排放限值单位：mg/m³

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

⑤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 营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即：昼间$\leq 60\text{dB}(\text{A})$、夜间$\leq 50\text{dB}(\text{A})$； 4、固废 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 修订）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。
总量控制指标 1、水污染物排放总量控制指标 项目污水经处理后排入棠下污水处理厂，水污染物排放总量由区域性调控解决，不另行分配总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 本项目氮氧化物(NO_x)$1.2342\text{t}/\text{a}$(有组织排放量 $0.3703\text{t}/\text{a}$, 无组织排放量 $0.8639\text{t}/\text{a}$)，VOCs 为 $0.4428\text{t}/\text{a}$（有组织排放量 $0.1404\text{t}/\text{a}$，无组织排放量 $0.3024\text{t}/\text{a}$）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目施工期为十二个月，期间产生环境保护措施分析如下：

1、大气污染物环境保护措施

施工期的大气污染物主要为扬尘和汽车尾气、施工机械废气。

（1）施工扬尘环境保护措施

项目施工期产生的颗粒物（TSP）污染主要来源于施工材料装卸、运输车辆行驶及堆料场的材料堆放点等环节，施工现场采取围蔽施工，在围墙布置洒水装置，并每天定期对场地内洒水进行抑尘，有效地控制施工扬尘。

（2）运输车辆行驶扬尘环境保护措施

运输产生的扬尘是一个非常重要的污染源。根据有关资料，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效措施。同时，运输车辆装车不宜过满，而且应采用封闭车辆，用帆布覆盖，在运输过程中做到不洒落尘土，以降低扬尘对周围环境的影响；建筑工程的工地路面应当实施硬化，设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后才可出场，并保持出入口通道的清洁；项目应在靠近敏感点的运输路段定期洒水，运输车辆也应限速行驶，使运输扬尘对周边环境的影响在可接受范围内。

（3）堆料场扬尘环境保护措施

露天堆放的建筑材料如砂石、裸露的土壤，因含水率低，其表层含大量的易起尘颗粒物，通过洒水保湿来增加露天材料及裸露渣场的含水率，或覆盖遮蔽物可有效减小堆场扬尘。

2、水污染物环境保护措施

施工期项目内不设施工营地，故不产生生活污水，主要依托附近村庄公共厕所，产生的废水主要为施工废水。施工废水经废水沉淀池澄清后，回用于场地洒水降尘等、不外排，对当地地表水环境影响较小。项目附近无泉眼，施工不取用地下水，对地下水影响较小。

3、施工噪声环境保护措施

项目施工过程中的噪声可以分为三个阶段：基础阶段、结构阶段、安装阶段。建筑施工中的某些噪声具有突发性、冲击性、不连续性等特点，会对周围环境产生一定影响。

为了在建设过程时能尽量减少项目在施工过程对周边声环境的影响，要求施工单位对施工场地进行合理规划，采取必要的降噪措施，具体措施如下：

（1）对一些固定的、噪声强度较大的施工设备，如电锯、切割机等可用超细玻璃纤维孔板作为隔、吸声材料搭建隔音棚，或建一定高度的空心墙来隔声降噪，且应尽量远离敏感目标。

（2）对移动噪声源，如挖掘机等应采取安装高效消声器的措施；选用新型的、低噪声的设备，例如低噪声振动棒、新型混凝土输送泵等新型施工设备，进一步降低施工噪声对周边环境的影响，以确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

（3）在项目施工前，建设单位应与项目所在地周边单位、居民通过协调会的形式协调好与周边单位、居民的关系，随时收集周围民众的意见反馈，减免施工污染纠纷的产生；在施工期间，除采取必要的降噪措施外，建设单位还应加强管理，避免突发性噪声发生。

（4）对作业时间较长的电锯操作，应远离敏感目标，且必须在室内进行。

（5）本环评要求项目建设施工的施工单位应禁止在中午（北京时间 12 时至 14 时分）和夜间（北京时间 22 时至次日早晨 6 时）进行产生建筑施工噪声的作业，但因施工抢修、抢险作业和因施工生产工艺上要求或者其他特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须持有环保主管部门的证明，且施工方必须向周围民众进行公告后，方可进行施工。

为了减轻因项目施工过程交通运输噪声对环境的影响，本环评建议建设单位采取以下措施：

①在选用运输车辆的时候应选用符合国家标准的运输车辆，另外应加强车辆的维护保养，使车辆处于良好的工作状态，禁止使用报废车辆，防

止车辆不正常行驶时带来噪声污染的增加或产生新的噪声源；

②运输车辆沿途应保持低速匀速行驶，禁止鸣笛；

③加强往来运输车辆的管理、计划和调度，可以将运输车辆往来的时间安排在 10：00~12：00 以及 20：00~22：00 之间，尽量避开交通高峰时段，以减少工程队交通堵塞增加噪声污染。

采取以上措施可以将项目施工产生的噪声对周围环境的影响降到最小。在施工作业中合理安排各类施工机械的工作时间，尤其在夜间严禁打桩机等强噪声机械施工，减少这类噪声对附近居民的影响，同时对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。

4、固体废物环境保护措施

施工期固体废物主要为土石方开挖产生的建筑垃圾。

①建筑垃圾

施工期平整场地、工程建设产生如废砖头、废水泥块、废钢筋条等。临时堆放在场内空地，不占用绿地，定期运到市政管理局指定地点堆放。

②废弃土石方

本项目厂区施工期间工程场地平整设计充分利用厂区现有的地形高差，预计土石方可平衡，无多余土石方产生，施工期不设取、弃土场。

5、生态影响及水土流失

本项目占地为旱地，旱地地表有一定量的杂草。本工程建设会改变原有占地的使用类型。施工期要开挖土石方，造成地表松动，从而造成一定量的水土流失。

施工期临时性工程对原地表植被产生破坏，但在采取一定的恢复措施后可逐渐得到恢复。

对开挖、填方等工程形成的土坡采取了加固防护措施，起到保水蓄土的作用；加强施工场地的路面建设，对于施工材料须建棚贮存，避免雨水冲走，导致排水堵塞，为施工场地创造良好的排水条件，减少雨水冲刷和停留时间，防止出现大面积积水现象；建设过程中对工程进行良好规划，

同时对开发建设形成的裸露土地尽快恢复植被，项目建设完毕，及时做好绿化工程，既可起到水土保持、防止土壤侵蚀作用，又可起到降噪和吸附尘埃的作用；在施工过程中需采取一些工程措施，如平整、压实、建立挡土墙或沉砂池等，能有效避免雨水对土壤的侵蚀。

在建设项目施工过程中，在地表植被破坏的情况下，在裸露的坡面上采用覆盖等措施来减少水土流失的量。

此外，施工机械运输碾压及施工人员践踏也会对作业区及周边植被产生一定程度上的扰动。本工程施工结束后，主体工程绿化以及临时工程用地复垦，能有效解决区域植被的生态恢复或生态补偿问题。根据谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿的原则，本工程进行相应的生态补偿，主要措施有占地的补偿、绿化等，对周围生态影响较小。

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/ (m³/h)	产生浓度/ (mg/m³)	产生量/ (t/a)	工艺	效率	核算 方法	废气排 放量 / (m³/h)	排放浓度/ (mg/m³)	排放量/ (t/a)	
熔 化	3T 中 央炉	排气 筒 DA001	SO ₂	产污系 数法	10000	0.3667	0.0264	/	/	产污系 数法	10000	0.3667	0.0264	7200
			NO _x	产污系 数法	10000	3.4283	0.2468	/	/	产污系 数法	10000	3.4283	0.2468	7200
			烟尘	产污系 数法	10000	16.2408	1.1693	布袋除尘 器	95%	产污系 数法	10000	0.8120	0.0585	7200
	1.5T 中央 炉	排气 筒 DA002	SO ₂	产污系 数法	10000	0.1833	0.0132	/	/	产污系 数法	10000	0.1833	0.0132	7200
			NO _x	产污系 数法	10000	1.7142	0.1234	/	/	产污系 数法	10000	1.7142	0.1234	7200

	/	无组织	烟尘	产污系数法	10000	8.1204	0.5847	布袋除尘器	95%	产污系数法	10000	0.4060	0.0292	7200
			SO ₂	产污系数法	——	——	0.0924	大气扩散	/	产污系数法	——	——	0.0924	7200
			NO _x	产污系数法	——	——	0.8639	大气扩散	/	产污系数法	——	——	0.8639	7200
			烟尘	产污系数法	——	——	4.0927	大气扩散	/	产污系数法	——	——	4.0927	7200
压铸	压铸机	排气筒 DA003	颗粒物	产污系数法	20000	3.3719	0.4856	水喷淋+静电除油+干式过滤器+二级活性炭吸附	85%	产污系数法	20000	3.3719	0.4856	7200
			VOCs	产污系数法	20000	1.9500	0.2808		75%	产污系数法	20000	1.9500	0.2808	7200
		排气筒 DA004	颗粒物	产污系数法	20000	3.3719	0.4856	水喷淋+静电除油+干式过滤器+二级活性炭吸附	85%	产污系数法	20000	3.3719	0.4856	7200
			VOCs	产污系数法	20000	1.9500	0.2808		75%	产污系数法	20000	1.9500	0.2808	7200
		无组织	颗粒物	产污系数法	——	——	0.8964	大气扩散	/	产污系数法	——	——	0.8964	7200
			VOCs	产污系数法	——	——	0.5184	大气扩散	/	产污系数法	——	——	0.5184	7200
抛丸	抛丸机	排气筒 DA005	颗粒物	产污系数法	5000	173.375	6.2415	布袋除尘器	95%	产污系数法	5000	8.6688	0.3121	7200
		排气筒 DA006	颗粒物	产污系数法	5000	173.375	6.2415	布袋除尘器	95%	产污系数法	5000	8.6688	0.3121	7200
		无组织	颗粒物	产污系数法	——	——	0.657	大气扩散	/	产污系数法	——	——	0.657	7200
清理	操作台	无组织	颗粒物	产污系数法	——	——	0.03	大气扩散	/	产污系数法	——	——	0.007	7200

手磨														
厨房油烟	/	排气筒 DA007	油烟	产污系数法	8000	7.5	0.054	油烟净化装置	/	产污系数法	8000	1.875	0.0135	900

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				
熔化	3T 中央炉、1.5T 中央炉	有组织	烟尘	TA001、TA002	烟尘废气治理设施	布袋除尘器	95%	是	否	DA001、DA002	熔炉燃烧废气排放口	是	一般排放口
			SO ₂		/	/	/						
			NO _x		/	/	/						
		无组织	烟尘	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			SO ₂	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			NO _x	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
压铸	压铸机	有组织	颗粒物	TA003、TA004	烟尘、有机废气治理设施	水喷淋	85%	是	否	DA003、DA004	压铸废气排放口	是	一般排放口
			VOCs			二级活性炭	75%						
		无组织	颗粒物	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			VOCs	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
抛丸	抛丸机	有组织	颗粒物	TA005、TA006	粉尘治理设施	布袋除尘器	95%	是	否	DA005、DA006	抛光废气排放口	是	一般排放口

		无组织	颗粒物	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
清理手磨	操作台	无组织	颗粒物	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
厨房油烟	/	有组织	油烟	TA007	油烟净化设施	油烟净化器	85%	是	否	DA007	厨房油烟排放口	是	一般排放口

表 4-3 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	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	熔炉燃烧废气排放口	颗粒物	112°58'37.36164"	22°40'30.66085"	15	0.5	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
DA002	熔炉燃烧废气排放口	颗粒物	112°58'37.94100"	22°40'31.31745"	15	0.5	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

DA003	压铸废气排放口	颗粒物	112°58'36.24155"	22°40'33.78938"	15	0.8	25	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	30	/	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/半年
		VOCs						《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值	80	/		1次/半年
DA004	压铸废气排放口	颗粒物	112°58'37.20715"	22°40'34.25286"	15	0.8	25	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	30	/	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/半年
		VOCs						《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值	80	/		1次/半年
DA005	抛丸废气排放口	颗粒物	112°58'37.55476"	22°40'33.82800"	15	0.4	25	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	30	/	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/半年
DA006	抛丸废气排放口	颗粒物	112°58'37.94100"	22°40'33.44176"	15	0.4	25	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	30	/	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/半年
DA007	油烟废气排放口	油烟	112°58'39.48595"	22°40'32.39892"	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/半年
表 4-4 大气污染物无组织情况表												

序号	产污环节		污染物	主要 污染 物防 治措 施	国家或地方污染物排放标准		监测 内容	监测频 次	
					标准名称	浓度限值（mg/m ³ ）			
1	厂界	压铸、抛光、清理	颗粒物	车间抽排风	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	5.0		风速、 风向	1次/年
2	厂内		非甲烷总烃	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）表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	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		
根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《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) 熔化燃烧废气：

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。项目铝合金锭使用量为6000t/a，共设置2台中央炉，3T中央炉熔化4000t铝合金锭/年，1.5T中央炉熔化2000t铝合金锭/年，则各自产生的烟尘分别为：3.772t/a、1.886t/a。

燃料废气：项目中央炉以天然气为燃料，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66万m³/a，共设置2台中央炉，3T中央炉使用天然气44万m³/a，1.5T中央炉使用天然气22万m³/a，生产时间300天，每天工作24小时，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)中33-37、431-434机械行业系数手册的产排污系数：二氧化硫0.02S*千克/万立方米-原料(S--收到基硫分(取值范围0-100，燃料为气体时，取值范围≥0)，则该项目S取100)，氮氧化物18.7千克/万立方米-原料，烟尘2.86千克/万立方米-原料，工业废气量136000标立方米/万立方米-原料，结合熔化烟尘产生量，中央炉产污情况将下表。

3T 中央炉废气产生情况		
生产工序及污染物		污染物产生量
熔化烟尘		3.772t/a
燃烧废气	二氧化硫	0.088t/a
	氮氧化物	0.8228t/a
	烟尘	0.1258t/a
3T 中央炉废气合计	二氧化硫	0.088t/a
	氮氧化物	0.8228t/a
	烟尘	3.8978t/a
1.5T 中央炉废气产生情况		
生产工序及污染物		污染物产生量

熔化烟尘		1.886t/a
燃烧废气	二氧化硫	0.044t/a
	氮氧化物	0.4114t/a
	烟尘	0.0629t/a
1.5T 中央炉废气合计	二氧化硫	0.044t/a
	氮氧化物	0.4114t/a
	烟尘	1.9489t/a

项目在中央炉上方设置集气罩，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2台中央炉，每台中央炉各设置1个集气罩，中央炉不同时使用，因此计算风量按照1个中央炉的集气罩进行计算，另外中央炉的集气罩的支管可控关闭，单个集气罩的尺寸为：2.0m*2.0m，计算得1个中央炉所需风量7560m³/h，考虑到风量的损耗，本环评建议风机的风量为10000m³/h，共设置2套废气治理设施，每套治理设施设计风量为10000m³/h。

项目设计在熔炉上方设置收集罩，设置一台风机，风机风量为10000m³/h，生产时间300天，每天工作24小时，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）表3.3-2外部集气罩收集效率为30%，集气罩围蔽，收集后一级布袋除尘器处理后通过15米排气筒（DA001、DA002）排放，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“机械行业系数手册”中袋式除尘器除尘效率95%。

则项目熔化金属烟尘废气产物情况如下表所示：

表 4-5 项目熔化金属烟尘废气产排污情况表

3T 中央炉，	污染因子	产生情况	排放情况	
			有组织	无组织

排气筒 DA001		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
	二氧化硫	0.0880	0.0264	0.0037	0.3667	0.0264	0.0037	0.3667	0.0616	0.0086
	氮氧化物	0.8228	0.2468	0.0343	3.4283	0.2468	0.0343	3.4283	0.5760	0.0800
	烟尘	3.8978	1.1693	0.1624	16.2408	0.0585	0.0081	0.8120	2.7285	0.3790
1.5T 中央炉，排气筒 DA002	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
	二氧化硫	0.044	0.0132	0.0018	0.1833	0.0132	0.0018	0.1833	0.0308	0.0043
	氮氧化物	0.4114	0.1234	0.0171	1.7142	0.1234	0.0171	1.7142	0.2880	0.0400
	烟尘	1.9489	0.5847	0.0812	8.1204	0.0292	0.0041	0.4060	1.3642	0.1895

(2) 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，项目铝合金锭使用量为 6000t/a，即压铸过程产生烟尘 1.494t/a。压铸前需在模具上涂上脱模剂，压铸时脱模剂受热挥发产生有机废气，根据 MSDS 报告，脱模剂中有机成分含量为 3.6%，年用量为 24t，则 VOCs 产生量为 0.864t/a。

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

$$L=1.4phVx$$

其中：h—集气罩至污染源的距离（取 0.25m）

P—集气罩口周长

Vx—控制风速（取 0.5m/s）

本项目共 14 台压铸机，每 7 台压铸机为 1 条压铸生产线，每 7 台压铸机设置 1 套废气治理设施，每台压铸机设置 1 个集气罩，项目每条压铸生产线设有 6 台压铸机，集气罩设置数量有 6 个，集气罩的尺寸为：1.2m*1.0m，离源高度为 0.25m，控制风速为 0.5m/s，计算得单台设备所需风量 2772m³/h，总风量约为 19404m³/h，考虑到风量的损耗，本环评建议每条压铸生产线风机的风量为 20000m³/h。

项目设计在每个压铸机熔炉上方设置收集罩，设置一台风机，风机风量为 20000m³/h，生产时间 300 天，每天工作 24 小时，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2 半密闭型集气罩收集效率为 65%，由收集罩收集后水喷淋+静电除油+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 15 米排气筒（DA003、DA004）排放，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》水喷淋除尘效率 85%，活性炭处理效率参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》表 6 表面涂装 20（汽车制造业）TVOC 治理技术推荐，吸附法处理效率 50-90%，按照环境最不利条件影响，每级活性炭吸附效率 50%，则二级活性炭综合处理效率为 75%计。

表 4-7 压铸废气产生及排放情况

生产 线及 排气 筒	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/m³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h
压铸 生产 线 1， 排气 筒 DA003	颗粒 物	0.7470	0.4856	0.0674	3.3719	0.0728	0.0101	0.5058	0.2615	0.0363
	VOCs	0.4320	0.2808	0.0390	1.9500	0.0702	0.0098	0.4875	0.1512	0.0210
压铸 生产 线 2， 排气 筒 DA004	颗粒 物	0.7470	0.4856	0.0674	3.3719	0.0728	0.0101	0.5058	0.2615	0.0363
	VOCs	0.4320	0.2808	0.0390	1.9500	0.0702	0.0098	0.4875	0.1512	0.0210

（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》预处理工段喷砂废气颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨原料，铝合金锭年用量为 6000 吨，即抛丸工序粉尘产生量为 13.14t/a。喷砂机为密闭设备，密闭生产，废气经设备排气口接驳管道收集后经“布袋除尘器”设备处理。参照密闭罩按照以下经验公式计算排气量 Q：

$$Q=V0 \cdot n$$

其中：V0——罩内容积（取设备内有效容积约 15m³）；

n——换气次数（根据设计方案，换气次数约 100 次/h）；

抛丸工序共用 2 台抛丸机，即设备处理风量为 1500m³/h，考虑风量损失，建议设备处理风量取 5000m³/h，处理后从 15m 高的 DA005、DA006 排气筒排放。设备密闭生产，粉尘收

集效率约 95%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》袋式除尘器除尘效率 95%。

表 4-8 抛丸废气产生及排放情况

排气筒	污染因子	产生情况				排放情况				
		产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	有组织			无组织	
						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
DA005	颗粒物	6.5700	6.2415	0.8669	173.3750	0.3121	0.0433	8.6688	0.3285	0.0456
DA006	颗粒物	6.5700	6.2415	0.8669	173.3750	0.3121	0.0433	8.6688	0.3285	0.0456

(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，打磨量约 6000t/a，根据美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性工业粉尘控制技术》中修整铸件的逸散尘排放因子产生系数 0.005kg/t（生产铸件），则打磨粉尘产生量约 0.03t/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 0.007t/a，排放速率 0.001kg/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 300 人，食堂按每日工作 3 小时，年工作 300 天计算，油烟抽风量按 8000m³/h 计算，每人每日消耗食用油 0.03kg 计算，年消耗食用油 2.7t，油烟挥发量占总耗油量的 2%，则食堂油烟产生量约为 0.054t/a，产生浓度为 7.5mg/m³。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 0.0135t/a，排放浓度为 1.875mg/m³。

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

表 4-8 与臭气强度相对应的臭气浓度限值

分级	臭气强度 (无量纲)	臭气浓度 (无量纲)	嗅觉感觉
0	0	10	未闻到有任何气味，无任何反应
1	1	23	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	2	51	能闻到气味，且能辨认气味的性质(识别阈值)，但感到很正常

3	3	117	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	4	265	有很强的气味，很反感，想离开
5	5	600	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

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

（7）非正常排放废气污染源强核算

非正常工况非正常排放指生产过程中开停工、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有情况下的排放。本项目在设备检修时会安排停工，在生产开停工时，配套的治理措施均已开始运转，因此设备检修时不会产生污染物，开停工时的污染物也可正常经处理后排放。因此本项目非正常排放指污染排放控制措施达不到应有情况下的排放，即处理设施失效导致本项目污染排放控制措施不能达到应有去除效率，各污染物去除效率折半计算，非正常排放时间为1h/次，发生频次为1次/年，则项目非正常排放源强见下表。

表 4-9 项目非正常排放源强核算

排气筒	污染物	有组织		
		排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）
DA001	SO ₂	0.0352	0.0049	0.4889
	NO _x	0.3291	0.0457	4.5711
	烟尘	1.5591	0.2165	21.6544
DA002	SO ₂	0.0176	0.0024	0.2444
	NO _x	0.1646	0.0229	2.2856
	烟尘	0.7796	0.1083	10.8272
DA003	颗粒物	0.4856	0.0674	3.3719
	非甲烷总烃	0.2808	0.039	1.95
DA004	颗粒物	0.4856	0.0674	3.3719
	非甲烷总烃	0.2808	0.039	1.95
DA005	颗粒物	6.2415	0.8669	173.3750
DA006	颗粒物	6.2415	0.8669	173.3750

治理设施分析

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

表 4-10 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	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	是
压铸	颗粒物	水喷淋+静电除油+干式过滤器+二级活性炭吸附	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
	非甲烷总烃		催化燃烧、活性炭吸附、蓄热燃烧、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

其中，干式过滤器工作原理是利用惯性分离技术，通过过滤器的纤维改变颗粒物的惯性力方向，或者说是强制过喷气流多次改变方向流动，使得颗粒物可以被粘附在折流板壁上，从而达到过滤颗粒物的效果，同时截除水喷淋塔带来的水汽，降低废气进入活性炭箱的废气湿度，控制在相对湿度宜低于 70%。

废气排放的环境影响

由监测结果可见，本项目周边环境 TSP 能满足相应的大气质量标准，项目排放的废气基本不会对保护目标造成影响。根据工程分析可知，中央熔炉废气中烟尘经布袋除尘器经处理后通过 15 米高的排气筒 DA001、DA002 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 颗粒物排放限值及表 A.1 厂区内无组织排放限值要求；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，压铸废气经水喷淋+静电除油+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高的排气筒 DA003、DA004 高空排放，烟尘排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 颗粒物排放限值及表 A.1 厂区内无组织排放限值要求，VOCs 排放达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值，VOCs 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）厂区内 VOCs 无组织排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 A.1 规定的限值的较严者。抛丸粉尘经布袋除尘器经处理后通过 15 米高的排气筒 DA005、DA006 高空排放，颗粒物排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值中落砂、清理限值。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

清洗用水：

项目工件机加工后需对工件进行清洗使用清洗机密闭间歇性喷洗，每个清洗机均有一个循环水池，喷洗完的水自流到循环水池，项目清洗机尺寸和蒸发量如下表，每个清洗机循环水量为 10m³/h，蒸发水量按循环量的 1%来计算，则蒸发量为 0.1m³/h，循环水池更换频次为 8 次/月，更换频次较高，循环水池的废水更换频次均为 96 次/年。更换的废水为一般工业废水。

表 4-11 除油清洗水量与废水产生量

序号	清洗机尺寸 (cm*cm*cm)	有效深度(cm)	有效容积(m³)	清洗机数量 (台)	工作时间(h/a)	更换频次 (次/年)	蒸发量 (m³/a)		更换废水 (m³/a)	
1	100*80*50	40	0.32	2	7200	96	144	合计 约 1440	61.44	合计约 286.08
2	70*45*50	40	0.126	16	7200	96	1152		193.536	
3	90*45*50	40	0.162	2	7200	96	144		31.104	

除油液经自建污水处理设施处理后排放至棠下镇污水处理厂，项目废水污染因子 COD_{Cr}、NH₃-N、石油类污染源强产生情况参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部发）中 38-40 电子电气行业系数手册中除油工段各污染物的产污系数，项目废水污染因子 SS、LAS、BOD₅污染源强参照《江门市蓬江区腾立达五金制品厂年产冷拉铝管 100 吨、冷拉铜管 5 吨新建项目竣工环境保护验收报告》中的验收监测报告（报告编号：XJ2009185303），类比性分析：该类比项目以金属原料为基材，经拉伸、调直、切管、清洗等工序年产冷拉铝管 100 吨、冷拉铜管 5 吨，此项目亦为五金制品碱性除油，产生除油液，根据其验收监测报告（报告编号：XJ2009185303）中废水污染物平均浓度约为 LAS1.957mg/L、BOD₅212.5mg/L、SS402mg/L，项目除油废水产生量为 50t/a，生产废水中各污染物产生情况如下表：

表 4-12 项目除油液各污染物产污系数

污染物	COD _{Cr}	NH ₃ -N	石油类
产污系数（单位：克/千克除油液）	3.501	0.01388	0.1759

表 4-13 项目除油液产生量一览表

	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 t/a
除油废水产生量 286.08t/a	COD _{Cr}	3501	1.0016
	NH ₃ -N	13.88	0.0040
	石油类	175.9	0.0503
	LAS	1.975	0.0006
	BOD ₅	212.5	0.0608
	SS	402	0.1150

水喷淋塔用水:

本项目设置 2 套水喷淋塔, 每个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≤ 2.0L/m³, 循环水利用率≥85%”, 本项目液气比按 2.0L/m³, 废气排放量为 10000m³/h, 则循环流量则为 10000 × 2=20000L/h (20m³/h), 一年工作时间为 7200h, 则总循环水量 288000m³/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 2880m³/a。项目喷淋塔半个月定期换水, 喷淋塔一天捞渣两次, 共设 2 个喷淋塔, 喷淋塔水箱容量为 0.5m³, 则更换水量为 0.5m³, 产生废水量为 20m³/a, 喷淋废水 (20m³/a) 经收集后经污水站处理后排放至棠下污水处理厂, 定期补充循环水的损耗量。类比《台山市中镁科技有限公司年产镁合金制品 8000 吨建设项目环境影响报告书》(江台环审[2021]3 号) 中“压铸单元熔化烟尘喷淋废水浓度源强”喷淋废水主要污染物为 SS、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类, 其产生浓度约为 800mg/L、500mg/L、200mg/L、80mg/L。

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。项目设置有 1 台冷却水塔, 循环水量为 20m³/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》(GB50050-2017) 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 24h/d, 年工作日 300 天, 新鲜水补充量为 2880m³/a。

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 24t/a, 则脱模剂调配用水为 3840t/a, 此部分水在压铸过程中由于高温蒸发。

员工生活污水:

项目劳动定员仍为 300 人, 每天两班, 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/T1461.3-2021), 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 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a}) \times 300 \text{人} = 4500\text{t/a}$ ，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 4050t/a。生活污水经三级化粪池预处理后进入棠下镇污水处理厂。此类污水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油。

生活污水产生浓度参照《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污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr} ：250mg/L， BOD_5 ：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。

参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮的处理效率分别为 20%、21%、3%；参考《环境手册 2.1》常用污水处理设备及去除率，SS 的处理效率为 30%。

表 4-1. 生活污水产生排放情况

产排污环节	污染物	污染物产生			污染物排放		
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD_{Cr}	4050	250	1.0125	4050	200	0.81
	BOD_5		150	0.6075		118.5	0.479925
	SS		150	0.6075		145.5	0.589275
	$\text{NH}_3\text{-N}$		20	0.081		14	0.0567

注：参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮的处理效率分别为 20%、21%、3%；参考《环境手册 2.1》常用污水处理设备及去除率，SS 的处理效率为 30%。

（2）废水可行性分析

工业废水

项目除油清洗废水、喷淋更换废水处理采用中和调节+三级沉淀池+化学混凝气浮+静止沉淀，设计处理规模为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，可满足处理要求；项目涉及的除油液从水量和水质分析可以看出：废水中主要污染物质为悬浮物、油脂类污染物以及少量的可溶性有机物，经处理后的污水可达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准，因此工艺是可行的。

生产污水进入三级沉淀池，中和调节，调节 pH 值至 7~9。pH 值下降后污水中的油污大部分析出，此时用泵抽到混凝气浮一体机。加入 PAC、PAM 混凝剂、絮凝剂，使污水中剩余的油污和悬浮物进一步凝聚，体积大的沉淀物通过斜管沉淀分离，体积小悬浮物通过气浮机分离，清水流到静置沉淀池沉淀。分离出的污泥进入污泥池，清液经过多介质过滤器后，可以达标排放。污泥池的污泥含水率高，用污泥泵抽到压滤机，压干后泥饼作为危废处理。压滤机滤

液回流到调节池。

混凝沉淀气浮一体机：机内设置混合区、沉淀气浮区、过渡区、多介质过滤器四个部分。污水进入混合区后加入 PAC、PAM，产生絮凝物，絮凝后的废水进入沉淀气浮区，其中较轻的悬浮物通过气浮上浮至水面，通过刮渣机刮到浮渣槽；较重的悬浮物通过斜管沉淀区沉淀到锥形泥斗，通过排泥口排出。中间的清液进入过渡区收集后经过多介质过滤器，进一步去除水中的悬浮物。

混凝沉淀原理：在废水中投入混凝剂，因混凝剂为电解质，在废水里形成胶团，与废水中的胶体物质发生电中和，形成绒粒沉降。混凝沉淀不但可以去除废水中的粒径为 $10^{-3}\sim 10^{-6}\text{mm}$ 的细小悬浮颗粒，而且还能够去除色度、油分、微生物、氮和磷等富营养物质、重金属以及有机物等。

废水在未加混凝剂之前，水中的胶体和细小悬浮颗粒的本身质量很轻，受水的分子热运动的碰撞而作无规则的布朗运动。颗粒都带有同性电荷，它们之间的静电斥力阻止微粒间彼此接近而聚合成较大的颗粒；其次，带电荷的胶粒和反离子都能与周围的水分子发生水化作用，形成一层水化壳，有阻碍各胶体的聚合。一种胶体的胶粒带电越多，其电位就越大；扩散层中反离子越多，水化作用也越大，水化层也越厚，因此扩散层也越厚，稳定性越强。废水中投入混凝剂后，胶体因电位降低或消除，破坏了颗粒的稳定状态（称脱稳）。脱稳的颗粒相互聚集为较大颗粒的过程称为凝聚。未经脱稳的胶体也可形成大的颗粒，这种现象称为絮凝。不同的化学药剂能使胶体以不同的方式脱稳、凝聚或絮凝。按机理，混凝可分为压缩双电层、吸附电中和、吸附架桥、沉淀物网捕四种。混凝剂使用聚合氯化铝，絮凝剂使用聚丙烯酰胺。

聚合氯化铝（PAC）是一种无机高分子混凝剂，由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而生产的分子量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。它是一种无机高分子混凝剂。主要通过压缩双层，吸附电中和、吸附架桥、沉淀物网捕等机理作用，使水中细微悬浮粒子和胶体离子脱稳，聚集、絮凝、混凝、沉淀，达到净化处理效果。

聚丙烯酰胺（PAM）为水溶性高分子聚合物，不溶于大多数有机溶剂，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力。

气浮后清水流到静置沉淀池沉淀后排放。

本系统采用中和调节+三级沉淀池+化学混凝气浮+静止沉淀，为先进加传统的污水处理工艺，技术成熟、可靠、稳定性高，调试投产后提供稳定的污染物去除效率，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33 金属制品业行业系数手册），采用三级沉淀池处理

效率去除率为 60%，化学混凝气浮工艺处理效率可达到 80%，静置沉淀工艺处理效率可达到 30%，则采用中和调节+三级沉淀池+化学混凝气浮+静置沉淀，处理效率可达 94.4%。

治理设施分析

参照根据《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1124—2020）表 3，综合废水处理设施防治可行技术为：一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他），二级处理（A/O、SBR、氧化沟、生物转盘、生物接触氧化、流化床、其他）等。

本项目生产废水拟采用“中和调节+三级沉淀池+化学混凝气浮+静置沉淀”，属于排污许可证技术规范推荐使用的可行技术。

表 4-15 废水治理设施可行性对照表

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
除油废水、喷淋更换废水	中和调节+三级沉淀池+化学混凝气浮+静置沉淀	一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他），二级处理（A/O、SBR、氧化沟、生物转盘、生物接触氧化、流化床、其他）	是

表 4-16 生产废水处理前后水质一览表

处理工艺	项目		COD _{Cr}	NH ₃ -N	石油类	LAS	BOD ₅	SS
中和调节+ 三级沉淀池 +化学混凝 气浮+静止 沉淀	除油废水 286.08t/a	废水产生浓度 (mg/L)	3501	13.88	175.9	1.975	212.5	402
		产生量 (t/a)	1.0016	0.0040	0.0503	0.0006	0.0608	0.1150
	喷淋塔更 换废水 20t/a	废水产生浓度 (mg/L)	500	/	80	/	200	800
		产生量 (t/a)	0.01	0	0.0016	0	0.004	0.016
	综合废水 306.08t/a	废水产生浓度 (mg/L)	3305.018	13.068	169.564	1.960	211.709	427.993
		产生量 (t/a)	1.0116	0.004	0.0519	0.0006	0.0648	0.131
	处理效率		94.40%	94.40%	94.40%	94.40%	94.40%	94.40%
	设计出水浓度 (mg/L)		185.081	0.732	9.496	0.110	11.856	23.968
	排放量(t/a)		0.057	0.0002	0.003	0.00003	0.004	0.007
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

员工生活污水:

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化,再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化,这样经过三次净化后就已全部化尽为水,方可流入下水道引至污水处理厂。新鲜粪便由进粪口进入第一池,池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层,上层为糊状粪皮,下层为块状或颗状粪渣,中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多,中层含虫卵最少,初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池,而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解,虫卵继续下沉,病原体逐渐死亡,粪液得到进一步无害化,产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟,其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

江门市棠下污水厂处理位于滨江新区新南路与天沙河支流桐井河交叉位置的西北侧,紧靠桐井河(天沙河支流)(地理坐标: N22.6566°, E113.043153°), 污水厂处理厂一期工程现有处理规模为 4 万 m³/d, 废水处理后排入桐井河。

棠下污水处理厂现状日处理能力为 7 万 m³/d。项目所在区域属于棠下污水处理厂纳污范围, 且已接入市政管网, 项目废水排放量为 13.5t/d, 为棠下污水处理厂处理能力的 0.019%, 所占比例较小, 对污水处理厂正常运行造成的冲击较小, 不会使棠下污水处理厂超负荷运行。棠下污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严者, 其中涵盖本项目排放的特征水污染物(COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等), 综上所述, 本项目废水依托棠下污水处理厂处理是可行性的。

(4) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-17 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	棠下污水处理厂	间断	TW001	化粪池	厌氧发酵	DW001	是	一般排放口
2	生产废水(除油废水、水喷)	pH、石油类、化学需氧量、悬浮物	棠下污水处理厂	间断	TW002	生产废水处理设施	中和调节+三级沉淀池+化学混凝气浮+静止沉淀	DW002	是	一般排放口

淋更 换废 水)									
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3、噪声

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冷室压铸机、保温炉、中央炉、悬挂式抛丸机、操作台、圆盘铣、加工中心、加工中心、多轴钻、试漏机、清洗机、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	冷室压铸机	设备	频发	经验法	70~90	隔声 降噪、 厂房 布局	20~25	预测法	50~75	7200
	保温炉	设备	频发	经验法	70~75		20~25	预测法	50~70	7200
熔化	中央炉	设备	频发	经验法	70~75		20~25	预测法	50~70	7200
抛丸	悬挂式抛丸机	设备	频发	经验法	70~75		20~25	预测法	50~70	7200
清理打磨	操作台	设备	频发	经验法	70~75		20~25	预测法	50~70	7200
机加工	圆盘铣	设备	频发	经验法	70~90		20~25	预测法	50~75	7200
	加工中心	设备	频发	经验法	70~90		20~25	预测法	50~75	7200
	加工中心	设备	频发	经验法	70~90		20~25	预测法	50~75	7200
	多轴钻	设备	频发	经验法	70~90		20~25	预测法	50~75	7200
	试漏机	设备	频发	经验法	70~90		20~25	预测法	50~75	7200
清洗	清洗机 (长*宽	设备	频发	经验法	70~75		20~25	预测法	50~70	7200

	*高)									
辅助设备	冷却塔	频发	频发	经验法	70~90		20~25	预测法	50~75	7200
	螺杆空压机	频发	频发	经验法	70~90		20~25	预测法	50~75	7200

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 63~8000Hz8 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 63~8000Hz8 个倍频带的声压级[$L_P(r)$]。

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，进入厂区低速行驶。

项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，预测可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，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	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物

（1）生活垃圾

项目员工 300 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 300kg/d，合计 90t/a。生活垃圾由环卫部门每日清运。

（2）一般固体废物

边角料：工件在生产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7.9t/a，集中收集后外售处理。

废布袋：本项目废布袋产生量约为 0.01t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 99 其他废物，废物代码为 382-001-99，由回收公司进行回收利用。

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》(2025版)中的HW09油/水、烃/水混合物或乳化液（900-006-09），产生量约0.5t/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》(2025版)中的HW09油/水、烃/水混合物或乳化液（900-006-09），产生量约2.0t/a，根据《国家危险废物名录》(2025版)中危险废物豁免管理清单，金属制品机械加工行业珩磨、研磨、打磨过程，以及使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的属于危险废物的含油金属屑（900-006-09）利用过程不按危险废物管理，因此项目含有金属碎屑暂存于危废仓，仅贮存过程按危险废物管理，放置到无滴漏后打包交由有相关利用处置资质的回收单位回收利用。

生产水处理污泥：项目除油液经处理后产生污泥，参照《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010修订）表3-处理工艺为絮凝沉淀，含水污泥产生系数为4.53吨/吨-絮凝剂使用量；表4-其他行业含水污泥产生系数为6.0吨/万吨-废水处理量算，本项目污水处理药剂年用量为0.5t，则本项目含水污泥产生量约为 $0.5 \times 4.53 + 0.0306 \times 6.0 = 2.4486$ t/a，属于《国家危险废物名录》中的危险废物（HW17），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

废切削液、液压油、导轨油包装桶：废切削液、液压油容器属于《国家危险废物名录》(2025 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，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），废切削液、液压油、导轨油包装桶属于“6 不作为固体废物管理的物质，6.1 a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”。但其储存应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目废切削液、液压油、导轨油包装桶交由供应商作为原始用途使用。

废脱膜剂包装桶：项目生产过程中会使用脱膜剂，项目废脱膜剂包装瓶年产生量为 0.5t。根据《国家危险废物名录》（2025 年），其属于 HW49 其他废物中的 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，交由供应商作为原始用途使用。

铝灰渣：铝合金锭熔融过程中产生铝灰渣，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中3252铝压延加工行业系数手册：参考“产品名称：铝型材，原料名称：铝合金锭，工艺熔铸，危险废物0.0054吨/吨原料”则铝灰渣产生量约 $6000 \times 0.0054 = 32.4\text{t/a}$ ，属于《国家危险废物名录》(2025版)中的HW48常用有色金属冶炼（321-026-48）。暂存于危废仓，签订危废协议委托危废资质单位转移处置。铝灰渣每3个月转移一次，则一年转移4次，铝灰渣最大储量为8.1t。

喷淋塔沉渣：本项目水喷淋塔会沉积漆渣，建设单位定期打捞，根据前文工程分析，产生量约为 2.1851t/a(主要为熔化、燃料燃烧过程产生的颗粒物，产生量为收集的-排放的)，根据《国家危险废物名录》(2025 版)，喷淋塔沉渣属于危险废物(废物类别 HW49 废物代码为 900-041-49)，收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

废过滤棉：本项目压铸有机废气采取水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附，其中干式过滤器主要物质为过滤棉，废气经过滤棉后，相对湿度低于 70%，废过滤棉的产生量为 0.02t/a，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。

本项目压铸有机废气采取活性炭吸附，需定期更换。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 废气治理效率参考值，活性炭吸附比例建议取值 15%，即吸附量为 0.15kg 废气/kg 活性炭。根据前文工程分析，项目设置两套压铸有机废气治理设施，单套压铸有机废气治理设施活性炭吸附的有机废气量约为 0.2106t/a，则两套压铸有机废气治理设施活性炭理论使用量为 $0.2106 / 0.15 \times 2 = 2.808\text{t/a}$ 。

活性炭吸附技术：活性炭箱体应设计合理，本项目相对湿度低于 70%；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m^3 ；装置入口废气温度不高于 40°C ；颗粒炭过滤风速 $<0.5\text{m/s}$ ；纤维状风速 $<0.30\text{m/s}$ ；蜂窝状活性炭风速 $<1.2\text{m/s}$ 。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g ，颗粒活性炭碘值不低于 650mg/g 。本项目拟采用碘值不低于 650 毫克/克的颗粒活性炭对有机废气进行处理，企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。

根据工程经验，具体“活性炭吸附装置”相关设计参数如下表所示：

表 4-20 活性炭吸附装置工艺参数一览表

单套 废气 量 m ³ /h	炭层尺寸/m			炭 层 数	炭 层 间 距 /m	孔 隙 度	活 性 炭 密 度 g/cm ³	边 缘 炭 层 距 离 箱 体 的 间 距 /m	单套箱体尺 寸/m			气 体 流 速 m/s	过 滤 停 留 时 间/s	活性炭 装 载 量	
	宽 度	长 度	厚 度						箱 体 高 度	箱 体 宽 度	箱 体 长 度			单 套 /t	二 级/t
20000	1.2	2	0.5	1	0.3	0.5	0.65	0.2	2.3	1.6	2.4	0.19	7.89	2.34	4.68

注：

- (1) 箱体高度=0.2×2+ (3-1) ×0.5+3×0.3=2.3m;
- (2) 箱体长度=2+0.2×2=2.4m;
- (3) 气体流速=20000/ (1.2×2×3600×3) m/s=0.77m/s (符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ20206-2016)中使用颗粒活性炭风速宜小于 1.2m/s);
- (4) 过滤停留时间=0.5×3/0.77=1.9s;
- (5) 单套活性炭装载量=1.2×2×0.5×0.65×1=0.78t。

根据上表数据，建设单位拟半年更换 1 次，则一年活性炭更换量为 $0.78 \times 2 \times 2 + 0.2106 \times 2 = 3.5412\text{t/a} > 2.808\text{t/a}$ (废活性炭量=活性炭用量+吸附有机废气量)。项目废活性炭产生量为 3.5412t/a。更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，应集中收集，暂存危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理。

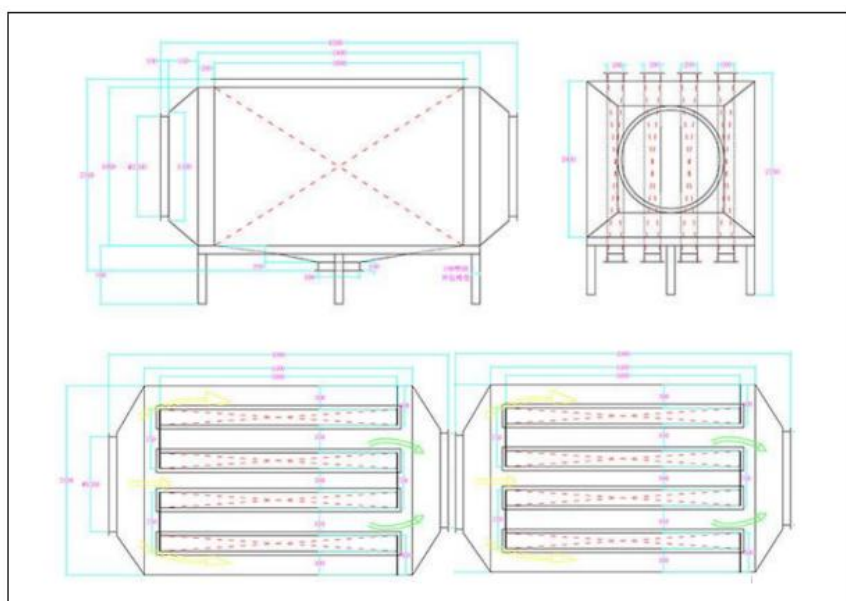


图 4-1 活性炭箱内部结构图

表4-21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)	
废气治理	布袋除尘器	废布袋	一般固废	物料平衡法	0.01	0.01	相关单位处理
机加工	机加工设备	边角料			8	8	相关单位处理
抛丸	抛丸机	抛丸粉尘			7.9	7.9	相关单位处理
机加工	机加工设备	废切削液	危险废物		0.5	0.5	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			2.0	2.0	
废水治理	压滤机	生产废水污泥			2.4486	2.4486	
压铸	/	废切削液、液压油、导轨油包装桶			0.3	0.3	交由供应商作为原始用途使用
压铸	/	废脱膜剂包装桶	0.5		0.5		

熔化	中央炉	铝灰渣			32.4	32.4	交由有危废处理资质的单位 进行处理
废气治理	水喷淋塔	喷淋塔沉渣			2.1851	2.1851	
废气治理	干式过滤器	过滤棉			0.02	0.02	
废气治理	活性炭吸附装置	废活性炭			3.5412	3.5412	
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	类比法	90	90	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	0.5	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	2.0	固态	金属碎屑	HW09	900-006-09			桶装	2t	1年	
3	生产废水污泥	废水治理	2.4486	固态	污泥	HW17	336-064-17			袋装	3t	1年	
4	废切削液、液压油、导轨油包装桶	压铸	0.8	固体	铁桶	HW08	900-249-08			捆扎	1.0t	1年	
5	废脱膜剂包装桶	压铸	0.5	固体	铁桶	HW49	900-041-49			捆扎	0.5t		
6	铝灰渣	熔化	32.4	固体	铝	HW48	321-026-48			袋装	20t	1年	
7	喷淋塔沉渣	废气治理	2.1851	固体	沉渣	HW49	900-041-49			袋装	3t	1年	
8	过滤棉	废气治理	0.02	固体	过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	0.1t	1年	
9	废活性炭	废气治理	3.5412	固态	有机物	HW49	900-039-49			袋装	2t	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》(GB18597-2023)的要求建设危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗漏措施，危险废物收集后分别临时贮存于危废仓，根据生产需要合理设置贮存量，严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏、防扬尘，应按要求进行包装贮存。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1mm 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

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	最大存在总量 q_n (吨)	临界量取值依据	临界量 Q_n (吨)	该种危险物质 Q 值
1	切削液	2	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)	2500	0.0008
2	液压油	2		2500	0.0008
3	导轨油	2		50	0.04
4	废切削液	0.5	健康危险急性毒性物质类别 3	50	0.01
5	含油金属屑	2.0		50	0.04
6	生产废水污泥	2.4486		50	0.0489
7	废切削液、液压油、导轨油包装桶	0.8		50	0.016
8	废脱模剂包装桶	0.5		50	0.01

9	铝灰渣	8.1		50	0.162
					0.043702
10	喷淋塔沉渣	2.1851		50	0.043702
11	过滤棉	0.02		50	0.0004
12	废活性炭	3.5412		50	0.0708
合计				/	0.4435
备注：铝灰渣每 3 个月转移一次，则一年转移 4 次，铝灰渣最大储存量为 8.1t					

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、液压油、导轨油	突发环境事件风险物质	物质泄漏、火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地下水、土壤：物质泄漏可能渗入土壤中污染土壤、地下水；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水
2	厂房	电器、电路、生产设备	燃烧废气	火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水
3	危险废物	危险废物	危险废物	物质泄漏、火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地下水、土壤：物质泄漏可能渗入土壤中污染土壤、地下水；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水
4	废气治理设施	废气治理设施	颗粒物、VOCs	废气未经有效治理	废气治理设施故障、失效，导致废气未经有效治理直接排放	项目附近大气环境

风险防范措施

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

8、电磁辐射

项目无电磁辐射源。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	熔化燃烧废气	颗粒物	经过 2 套布袋除尘器处理后通过 2 根 15 米烟囱高空排放 (DA001、DA002)	《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
		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		《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	VOCs	经过 2 套水喷淋+静电除油+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 2 根 15 米烟囱高空排放 (DA003、DA004)	《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;企业厂区内有机废气无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 颗粒物排放限值及表 A.1 厂区内无组织排放限值要求
	抛丸废气	颗粒物	经过 2 套布袋除尘器处理后通过 2 根 15 米烟囱高空排放 (DA005、DA006)	《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
	清理手磨废气	颗粒物	自带布袋除尘器处理后无组织排放	《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
	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 (DA007)	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、动植物油	生活污水经三级化粪池处理后进入棠下镇污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水标准中较严者后
	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS、石油类	经一体化污水处理设施处理后进入棠下镇污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水标准中较严者后

声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备，转动机械部位加装减振装置，将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区位置，厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活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、生产废水污泥、废切削液、液压油、导轨油包装桶、废脱膜剂包装桶、喷淋塔沉渣、废过滤棉、铝灰渣、废活性炭交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。 一般工业固体废物在厂区内的储存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）			
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：

郑煜梅

日

期：

2025.7.10

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减 量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	6.1302t/a	0	6.1302t/a	+6.1302t/a
	SO ₂	0	0	0	0.132t/a	0	0.132t/a	+0.132t/a
	NO _x	0	0	0	1.2342t/a	0	1.2342t/a	+1.2342t/a
	VOCs	0	0	0	0.4428t/a	0	0.4428t/a	+0.4428t/a
	油烟	0	0	0	0.0135t/a	0	0.0135t/a	+0.0135t/a
废水	COD _{cr}	0	0	0	0.8666t/a	0	0.8666t/a	+0.8666t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.4835t/a	0	0.4835t/a	+0.4835t/a
	SS	0	0	0	0.963t/a	0	0.963t/a	+0.963t/a
	氨氮	0	0	0	0.0569t/a	0	0.0569t/a	+0.0569t/a
一般工业 固体废物	废布袋	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	边角料	0	0	0	8t/a	0	8t/a	+8t/a
	抛丸粉尘	0	0	0	7.9t/a	0	7.9t/a	+7.9t/a
危险废物	废切削液	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	含油金属屑	0	0	0	2.0t/a	0	2.0t/a	+2.0t/a
	生产废水污泥	0	0	0	2.4486t/a	0	2.4486t/a	+2.4486t/a
	废切削液、液压油、导轨油 包装桶	0	0	0	0.8t/a	0	0.8t/a	+0.8t/a
	废脱模剂包装桶	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a

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
	铝灰渣	0	0	0	32.4t/a	0	32.4t/a	+32.4t/a
	喷淋塔沉渣	0	0	0	2.1851t/a	0	2.1851t/a	+2.1851t/a
	过滤棉	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废活性炭	0	0	0	3.5412t/a	0	3.5412t/a	+3.5412t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

