

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

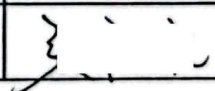
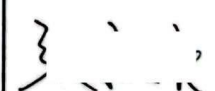
项目名称：河源市松裕兴科技有限公司模具和压铸件
生产建设项目

建设单位（盖章）：河源市松裕兴科技有限公司

编制日期：2025年2月



编制单位和编制人员情况表

项目编号	178g9o		
建设项目名称	河源市松裕兴科技有限公司模具和压铸件生产建设项目		
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	河源市松裕兴科技有限公司		
统一社会信用代码	91441621MAD8QW****		
法定代表人 (签章)	李绍松		
主要负责人 (签字)	李绍松		
直接负责的主管人员 (签字)	李绍松		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	利智华 (广州) 环境治理有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5AK6****		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张骏驰	2023050354400000****	BH06****	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张骏驰	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH06****	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 利智华（广州）环境治理有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5AK6****）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河源市松裕兴科技有限公司模具和压铸件生产建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为张骏驰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2023050354400000****，信用编号 BH06****），主要编制人员包括张骏驰（信用编号 BH06****）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



编制单位承诺书

本单位利智华（广州）环境治理有限公司（统一社会信用代码91440101MA5AK6****）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位(公章):

2025年03月13日





编号: S1112017042124G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5AK6****

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 利智华(广州)环境治理有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 欧军智

经营范围 生态保护和环境治理业(具体经营项目请登录国家企业信用
信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn>
/。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 伍万元(人民币)

成立日期 2017年10月11日

住所 广州市白云区京溪犀牛路18号439铺



登记机关

2024年07月19日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



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



姓名: 张骏鹏

证件号码: 3411021****1160213

性别: 男

出生年月: 1****年11月

批准日期: 2023年05月28日

管理号: 2023050354400000 ****





202503109559756518

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		张骏驰		证件号码		3411021****1160213			
参保险种情况									
参保起止时间			单位		参保险种				
					养老	工伤	失业		
202310		-	202503		广州市:利智华（广州）环境治理有限公司		18	18	18
截止			2025-03-10 15:13		，该参保人累计月数合计		实际缴费18个月，缓缴0个月	实际缴费18个月，缓缴0个月	实际缴费18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

2025-03-10 15:13

环境影响评价委托书

利智华（广州）环境治理有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和建设项目环境保护管理程序，现委托贵单位进行河源市松裕兴科技有限公司模具和压铸件生产建设项目环境影响报告表的编制工作。贵单位在接到委托书后，请尽快组织人员开展此项工作。

委托单位：河源市松裕兴科技有限公司

经办

联系电话：

2025 年 2 月 5 日

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	25
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	80
六、结论	84
附表	85
附图 1 项目地理位置图	86
附图 2 建设项目四至图	87
附图 3 厂区平面布置	88
附图 4 生产车间平面布置图	89
附图 5 项目环境敏感点分布图	94
附图 6 项目位置与三线一单管控区划图	95
附图 7 项目与蓝塘镇“三区三线”关系图	97
附图 8 项目与自然保护区关系图	98
附图 9 项目与“蓝塘秋香江饮用水水源保护区”关系图	99
附件 1 营业执照	100
附件 2 企业投资项目备案证	101
附件 3 法人代表身份证	102
附件 4 厂房定制建设协议	103
附件 5 水性油漆 MSDS	130
附件 6 树脂粉末 MSDS	134
附件 7 脱模剂 MSDS	137
附件 8 金属清洗剂 MSDS	140
附件 9 专家函审意见及修改对照表	143

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河源市松裕兴科技有限公司模具和压铸件生产建设项目		
项目代码	2405-441621-04-01-382883		
建设单位联系人	李绍松	联系方式	138****2620
建设地点	河源市紫金县蓝塘镇广东省紫金产业园（南区）蓝塘产业新城禾远科创城一期 1-10 号厂房和 1-11 号厂房		
地理坐标	（中心位置坐标：东经 114 度 53 分 31.063 秒，北纬 23 度 24 分 6.781 秒）		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造； C3525 模具制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33--68 铸造及其他金属制品制造 339； 三十二、专用设备制造业 35--70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352
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）	3800	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1.32	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	4329
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、产业政策相符性分析 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中“C3392 有色金属铸造”“C3525 模具制造”，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目工艺、设备均不属于限制类和淘汰		

	目建设与环境准入相符。		
根据《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31号），项目位于河源市紫金县蓝塘镇广东省紫金产业园（南区）蓝塘产业新城禾远科创城一期1-10号厂房和1-11号厂房，属于紫金县蓝塘镇重点管控单元（单元编码：ZH44162120004）范围内。本项目与“紫金县蓝塘镇重点管控单元（单元编码：ZH44162120004）准入清单”相符性分析见表1-2。			
表1-2 与“紫金县蓝塘镇重点管控单元准入清单”相符性分析			
管控维度	管控要求	本项目	符合性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】生态保护红线外的其他区域,可开展以特色农产品种植为主的生态农业和生态旅游,生态空间外的其他区域,允许以蓝塘工业园为发展引擎,引导镇内产业聚集发展。 1-2.【产业/禁止类】禁止新建扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目。禁止在东江流域内新建国家产业政策规定的禁止项目和农药、铬盐、钛白粉生产项目,禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目。 1-3.【产业/限制类】严格控制在东江流域内新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。	本项目位于河源市紫金县蓝塘镇广东省紫金产业园（南区）蓝塘产业新城禾远科创城一期1-10号厂房和1-11号厂房,属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中“C3392 有色金属铸造”“C3525 模具制造”, 不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的限制类、淘汰类;同时不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入或许可准入项目,项目建设符合相关产业政策相关要求。	符合
	1-4.【生态/综合类】生态保护红线内自然保护地涉及河源紫金乌禽嶂地方级自然保护区、河源紫金迎排石地方级森林自然公园。自然保护区需按照《中华人民共和国自然保护区条例》《广东省环境保护条例》及其他相关法律法规实施管理。森林公园需按照《中华人民共和国森林法》《国家级森林公园管理办	本项目位于河源市紫金县蓝塘镇广东省紫金产业园（南区）蓝塘产业新城禾远科创城一期1-10号厂房和1-11号厂房,不在生态保护	符合

		法》《国家级公益林管理办法》《广东省森林公园管理办法》《广东省生态公益林更新改造管理办法》《广东省森林保护管理条例》《广东省环境保护条例》及其他相关法律法规实施管理。 1-5.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。 1-6.【生态/禁止类】禁止在生态保护红线外的一般生态空间从事影响主导生态功能的建设活动。禁止在生物多样性维护功能重要区域从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集、加工、收购、出售野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。 1-7.【生态/限制类】生态保护红线内，自然保护地核心保护区外的区域，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 8 类有限人为活动。 1-8.【生态/限制类】水源涵养生态功能区内，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。仅允许对一般生态空间内的人工商品林依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。	红线范围内。	
		1-9.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及紫金县蓝塘秋香江饮用水水源保护区的一级、二级保护区，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规条例实施管理。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。 1-10.【水/限制类】禁养区内严格环境监管，防止死灰复燃。	本项目位于河源市紫金县蓝塘镇广东省紫金产业园（南区）蓝塘产业新城禾远科创城一期 1-10 号厂房和 1-11 号厂房，不在饮用水水源保护区涉及紫金县蓝塘秋香江饮用水水源保护区的一级、二级保护区范围内，且不涉及养殖项目。	符合
		1-11.【大气/禁止类】天然气管网覆盖范围内禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉。	本项目不涉及燃煤锅炉	符合

		1-12.【岸线/禁止类】优化岸线开发利用格局,严格水域岸线用途管制。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动,严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。	本项目不涉及岸线开发利用。	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】进一步优化调整能源结构,鼓励使用天然气及可再生能源。 2-2.【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,蓝塘镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到上级下达的目标要求。	本项目使用能源为天然气、电能。本项目生活污水经“三级化粪池”处理后排入市政污水管网,进入蓝塘镇污水处理厂进一步处理;生产废水(含油废水、清洗废水)经厂内废水处理系统处理后全部回用于生产。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】推进单元内各行政村污水处理设施及配套管网的建设。 3-2.【水/综合类】加强农业面源污染治理,实施农药、化肥零增长行动,全面推广测土配方施肥技术,完善农药化肥包装废弃物回收体系。现有规模化畜禽养殖场(小区)要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施,新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用,不得直接向水体排放未经处理的畜禽粪污、废水。	本项目不涉及该内容。	符合
		3-3.【土壤/综合类】建立企事业单位重金属污染物排放总量控制制度,涉重金属企业全面开展清洁生产审核,清洁生产水平限期达到国内先进水平。	本项目不涉及该内容。	符合
	环境风险防控	4-1.【生态/综合类】强化河源紫金乌禽嶂地方级自然保护区、河源紫金迎排石地方级森林自然公园监管,按要求开展自然保护地监督检查专项行动。 4-2.【水/综合类】加强紫金县蓝塘秋香江饮用水水源保护区的水质保护和监管。 4-3.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制,构建多级环境风险应急预案体系,加强和完善基层环境应急管理。	本项目位于河源市紫金县蓝塘镇广东省紫金产业园(南区)蓝塘产业新城禾远科创城一期1-10号厂房和1-11号厂房,不涉及河源紫金乌禽嶂地方级自然保护区、河源紫金迎排石地方级森林自然公园、紫金县蓝塘秋香江饮用水水源保护区。	符合

	3、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析 以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。其中开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。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。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。 本项目主要从事压铸件、模具的加工生产，生产过程中使用到的原辅材料均属于低 VOCs 含量原辅材料，不涉及使用高 VOCs 含量原辅材料，项目产生的有机废气分别采用密闭收集、集气罩收集，有机废气经收集后采用“两级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放。因此本项目符合该文件要求。 4、与《河源市生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析 大力推进低VOCs含量产品源头替代，将全面使用符合国家、省要求的低VOCs含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单，制定低VOCs含量原辅材料替代计划，根据涉VOCs重点行业及物种排放特征，实施重点行业低VOCs含量原辅材料替代工程。实施涉VOCs排放行业企业分级和清单化管控，动态更新涉VOCs重点企业分级管理台账，强化B级、C级企业管控，并推动B
--	---

	级、C级企业向A级企业转型升级。督促企业开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。 本项目主要从事压铸件、模具的加工生产，生产过程中使用到的原辅材料均属于低VOCs含量原辅材料，不涉及使用高VOCs含量原辅材料，原辅材料在非采取使用状态时保持密封状态。项目产生的有机废气分别采用密闭收集、集气罩收集，有机废气经收集后采用“两级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放。因此本项目符合该文件要求。 5、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的符合性分析 有组织排放控制要求：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。 工艺过程VOCs无组织排放控制要求--含VOCs产品的使用过程：VOCs质量占比$\geq 10\%$的含VOCs产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。 本项目主要从事压铸件、模具的加工生产，生产过程中使用到的原辅材料均属于低VOCs含量原辅材料，不涉及使用高VOCs含量原辅材料，项目产生的有机废气分别采用密闭收集、集气罩收集，有机废气经收集后采用“两级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放，“两级活性炭吸附装置”去除VOCs的效率可达80%。因此本项目符合该文件要求。
--	---

	6、与河源市生态环境局等11部门关于印发《河源市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》的通知（河环函〔2023〕19号）的符合性分析 印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业工作要求：鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉VOCs工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”“吸附+燃烧”“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低VOCs原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。 其他涉VOCs排放行业控制工作要求：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（GB 37822-2019）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB 44/2367-2022）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、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。 本项目主要从事压铸件、模具的加工生产，生产过程中使用的原辅材料均属于低VOCs含量原辅材料，不涉及使用高VOCs
--	---

	含量原辅材料，项目产生的有机废气分别采用密闭收集、集气罩收集，有机废气经收集后采用“两级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放，“两级活性炭吸附装置”去除 VOCs 的效率可达 80%。因此本项目符合该文件要求。 7、与《广东省水污染防治条例》的符合性分析 《广东省水污染防治条例》（2021.1.1）第五十条新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。 在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 本项目属于 C3392 有色金属铸造、C3525 模具制造，不属于东江流域内禁止新建项目企业或严格控制建设项目企业。因此本项目符合该文件要求。 8、项目选址合理性分析 项目选址位于河源市紫金县蓝塘镇广东省紫金产业园（南区）蓝塘产业新城禾远科创城一期 1-10 号厂房和 1-11 号厂房，交通便利，利于原辅材料及产品的运输，项目用地性质为工业用地。项目选址不处在环境敏感区内，且所在评价范围内无文物古迹、风景名胜，无自然保护区和国家保护的珍稀濒危野生动植物等敏感因素。从环境保护的角度分析，该项目对当地大气、水、声环境影响均在可控范围，对当地环境和附近敏感点影响不大，符合国家相关政策与规划，项目选址基本合理。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

河源市松裕兴科技有限公司拟建设“河源市松裕兴科技有限公司模具和压铸件生产建设项目”，项目选址位于河源市紫金县蓝塘镇广东省紫金产业园（南区）蓝塘产业新城禾远科创城一期 1-10 号厂房（1 栋 5 层标准厂房）和 1-11 号厂房（1 栋单层钢结构厂房），中心地理坐标：114° 53′ 31.063″ E，23° 24′ 6.784″，项目总占地面积为 4329 平方米，总建筑面积为 10473 平方米，主要从事压铸件、模具的加工生产，年设计生产压铸件 3000 吨、模具 150 套。

2、环评类别

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目主要从事压铸件、模具的加工生产，年设计生产压铸件 3000 吨、模具 150 套，本项目不涉及电镀工艺，且不使用溶剂型涂料。对照“三十、金属制品业 33--68 铸造及其他金属制品制造 339--其他（仅分割、焊接、组装的除外）”“三十二、专用设备制造业 35--70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352--其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，本新建项目属于编制环境影响报告表的范畴。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别		报告书	报告表	登记
环评类别				
三十、金属制品业 33				
68	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/
三十二、专用设备制造业 35				
70	采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

	械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359			
3、产品方案及项目内容				
表 2-2 项目产品方案一览表				
序号	产品名称	设计生产能力	单位	备注
1	压铸件	1200	t/a	1-11 号厂房（单层钢结构厂房）生产产能
2	压铸件	1800	t/a	1-10 号厂房（5 层标准厂房）生产产能
3	模具	150	套	
4、项目组成				
本项目主要建设内容为 1 栋单层钢结构厂房和 1 栋 5 层标准厂房，建设内容详见下表。				
表 2-3 项目主要建设内容一览表				
工程	工程名称	工程内容		
主体工程	1-11 号厂房 （单层钢结构厂房）	单层钢结构厂房，占地面积 2793m ² ，建筑面积 2793m ² ，作为压铸车间。		
	1-10 号厂房 （5 层标准厂房）	5 层标准厂房，占地面积 1536m ² ，建筑面积 7680m ² 。 1 楼：CNC 机加工、原料仓库、固废仓、危废仓； 2 楼：清洗工序、产品后加工工序（去毛刺，整形，钻孔攻牙，抛光，振光，喷砂）； 3 楼：办公室，成品仓，检验，组装； 4 楼：预留生产车间； 5 楼：喷粉、喷漆、烘干车间		
辅助工程	办公室	位于 1-10 号厂房（5 层标准厂房）3 楼，建筑面积 500m ²		
储运工程	原料仓库	位于 1-10 号厂房（5 层标准厂房）1 楼，建筑面积 200m ²		
	成品仓库	位于 1-10 号厂房（5 层标准厂房）3 楼，建筑面积 600m ²		
	仓库	位于 1-11 号厂房（单层钢结构厂房），建筑面积 600m ²		
公用工程	供水工程	市政供水		
	排水系统	采用雨污分流制。生活污水经“三级化粪池”处理后排入市政污水管网，进入蓝塘镇污水处理厂进行处理		
	供电工程	市政供电		
环保工程	废气处理设施	1-11 号厂房 （单层钢结构厂房）	熔化烟尘及燃烧废气、浇注废气、脱模废气，经收集后由“水喷淋+过滤棉+袋式除尘器+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA001）”高空排放；去毛刺（打磨）粉尘经设备自带“除尘装置”处理后，以无组织形式排放	
		1-10 号厂房 （5 层标准厂房）	抛丸、抛光、喷砂粉尘经设备自带除尘装置处理后，由 25m 排气筒（DA002）高空排放；喷粉废气经设备自带“除尘装置”处理后，与喷漆、烘干废气经“水喷淋+过滤棉+两级活性	

			炭吸附装置+25m 排气筒（DA003）” 高空排放；去毛刺（打磨）粉尘经设备自带“除尘装置”处理后，以无组织形式排放
		废水处理设施	生活污水经“三级化粪池”处理后排入市政污水管网，进入蓝塘镇污水处理厂进行处理； 压铸/铸造冷却水循环使用，不外排； 喷淋塔用水循环使用，不外排； 脱模剂稀释用水在生产过程中全部蒸发，不外排； 喷枪清洁用水在清洁喷枪过程中全部蒸发，不外排； 含油废水、清洗废水经收集后，经厂内废水处理系统（调节池、破乳池、混凝池、沉淀池、水解调节池、厌氧池、好氧池、沉淀池、清水池）处理后，回用于 CNC 加工及清洗工序，不外排
		噪声处理措施	选用低噪设备，合理布局生产设备，对高噪声设备采用隔音、减振、降噪等措施，加强设备维护和管理，同时控制作业时间
	固体废物	一般固体废物	1-10 号厂房（5 层标准厂房）1 楼设 1 个 15m ² 的固废仓。金属边角料、除尘装置收集的金属粉尘、废钢砂经分类收集后，交由物资回收单位回收利用；除尘装置收集的树脂粉尘回用于喷粉工序
		危险废物	1-10 号厂房（5 层标准厂房）1 楼设 1 个 15m ² 的危废仓。废切削液、废火花机油、铝灰渣、废活性炭、铝灰、水喷淋沉渣、废切削液桶、废火花机油桶、废脱模剂桶、废水性油漆桶、废金属清洗剂桶、污泥、含油抹布及手套、废过滤棉经分类收集后，暂存于危废仓库中，定期交由有危险废物处理资质单位处理处置
		生活垃圾	厂内设置生活垃圾暂存点，生活垃圾经收集后，交由环卫部门定期清运处理

5、主要生产设备

本项目主要生产设备情况见下表。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	规格型号	所在位置	所在工序
1	压铸机	1	1000T	钢结构厂房	压铸
2	压铸机	1	1250T		
3	压铸机	1	1600T		
4	电炉	2	1.5T		熔化
5	电炉	1	1.2T		
6	空压机	1	1#		供气供压
7	铣床	1	4#		机加工
8	锯床	2	/		
9	起重机	1	20T		辅助
10	打磨台	2	1000		打磨
11	切削液处理系统	1	/		机加工
12	压铸机	1	2500T		压铸

	13	压铸机	1	4000T	标准厂房一楼		
	14	空压机	2	2#		供气供压	
	15	重力铸造机	2	/		重力铸造	
	16	燃气炉（熔化炉）	5	1.5T		熔化	
	17	起重机	1	25T		辅助	
	18	CNC	1	1580		机加工	
	19	CNC	1	1680			
	20	CNC	1	850			
	21	电火花	3	600×800			
	22	线割机	2	600×800			
	23	磨床	2	M7140			
	24	摇臂钻	1	1#			
	25	铣床	3	2#			
	26	车床	1	3#			
	27	打孔机	1	4#			
	28	X 光检测系统	1	600×600		产品检验	
	29	三次元检测仪	1	600×1000			
	30	CNC	10	1380	标准厂房一楼	机加工	
	31	CNC	10	1160			
	32	CNC	10	850			
	33	抛丸机	1	600×1000		抛丸	
	34	空压机	1	1#		供气供压	
	35	空压机	1	2#	标准厂房二楼		
	36	打磨台	6	1#-6#	打磨		
	37	多轴钻	3	1#-3#	机加工		
	38	钻孔机	6	4#-9#			
	39	攻丝机	6	10#-15#			
	40	喷砂机	1	600	标准厂房二楼	喷砂	
	41	抛光机	6	1#-6#		抛光	
	42	铣床	2	1#-2#		机加工	
	43	清洗槽	7	1#-7#		清洗	
	44	振光机	1	/		振光	
	45	整形台	6	1#-6#	整形		
	46	喷粉线	1	40m	标准厂房五楼	喷粉	
	47	喷漆线	1	20m		喷漆	
	48	打磨台	3	1#-3#		打磨	
	49	燃气烘箱	2	固化温度 80℃~220℃		烘干	
	注 1：本项目使用电炉不属于无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频电炉等淘汰设备。						

注 2：项目设置了 X 光室，根据《中华人民共和国放射性污染防治法》，本项目所设的 X 光检测系统需按相关环保要求办理相关手续并取得许可文件，其不在本次评价范围内。

项目生产能力由熔化炉（电炉、燃气炉）与压铸/铸造设备决定，熔化炉、压铸/铸造设备每天运行 16 小时，年工作 300 天。每套熔化炉生产能力为 95kg/h，每套压铸/铸造设备生产能力为 110kg/h。项目压铸件设计生产规模为 3000t/a，设计生产规模占设备生产能力的 82.2%。

表 2-5 设备产能核算

产品名称	设备名称	设备总数 (台/套)	单套设备 生产能力 (kg/h)	年生产时间 (h)	生产能力 (t/a)	设计生产规模 (t/a)
压铸件	电炉/燃气炉 (熔化炉)	8	95	4800	3648	3000
	压铸机/重力 铸造机	7	110	4800	3696	

6、主要原辅材料

项目原辅材料使用情况详见下表。

表 2-6 项目原辅材料使用情况一览表

序号	原辅料名称	年用量 (t)	最大储存量 (t)	储存位置	使用工序
1	铝合金锭	3100	60	压铸车间铝锭存放区	压铸
2	树脂粉末	5	0.5	原料仓库	喷粉
3	水性油漆	2	0.5		喷漆
4	脱模剂	35	3	仓库	压铸
5	模具	750	200		模具生产
6	切削液	10	1	原料仓库	CNC
7	钢砂	5	1		后加工
8	天然气	20 万 m ³	/	输送管道	熔化、烘干
9	火花机油	1	1	原料仓库	电火花
10	金属清洗剂	3	0.5	原料仓库	清洗

注：本项目所使用铝合金锭的化学成分应符合《铸造铝合金锭》（GB/T 8733-2016）表 2 的规定。

表 2-7 项目部分原辅料的主要成分及理化性质

序号	原辅料名称	理化性质	主要成分
1	树脂粉末	细粉状，无刺激性气味，不溶于	根据 MSDS 报告，主要成分为：聚酯树脂 60%±5%、固化剂 4%±2%、助剂 1.0%±0.2%、钛白粉

		水	22%±5%、填料 12.5%±5、颜料 0.5%±0.2%，密度为 400-1000kg/m ³
2	水性油漆	粘稠有色液体，具有轻微气味	根据 MSDS 报告，主要成分为：环氧树脂 10%-35%、异丙醇 6%-8%、色粉/填料 22%-30%、水 30%-40%
3	脱模剂	乳白色液体，白色液体，轻微气味，溶于水。	根据 MSDS 报告，主要成分为：主要成分为长链烷基硅油 35%、有机脂肪酯类 1%-5%、氧化聚乙烯蜡 5%、水 45%、氧化剂 8%-11%、其他成分 5%。
4	金属清洗剂	透明液体	根据 MSDS 报告，主要成分为：阴离子表面活性剂 10%-15%、螯合剂 5%-10%、缓蚀剂 5%-10%、渗透剂 5-15%、水 50%
5	切削液	微黄色液体	由基础油复配不同比例的极压抗磨剂、润滑剂、防锈剂、防霉杀菌剂、催冷剂等添加剂合成。
6	火花机油	无色透明液体	以煤油组分为原料，通过二次加氢工艺精制而成，属于深度加氢产物。一般通过高压加氢及异构脱蜡技术精练而成。

7、物料平衡

表 2-8 物料平衡表

输入		输出	
名称	数量 t/a	名称	数量 t/a
铝合金锭	3100	压铸件	3000
		模具	735（150 套）
树脂粉末	5	金属边角料	63
		废钢砂	3.5
水性油漆	2	铝灰渣	35.907
		熔化、浇注废气产生量	3.068
模具	750	抛光、喷砂、抛丸、去毛刺（打磨）废气产生量	19.009
		喷粉废气产生量	1.506
钢砂	5	喷漆废气产生量	0.31
		水蒸气	0.7
合计	3862	合计	3862

8、工作制度及劳动定员

项目工作制度及劳动定员详见下表。

表 2-9 项目劳动定员情况表

序号	工作制度	食宿情况	劳动定员（人）
1	全年工作 300 天，每天 2 班，每班 8 小时	均不在厂区内食宿	100

9、公用工程

（1）给排水

项目用水均由市政给水管道直接供水。项目用水主要分为生产用水（冷却用

	水、脱模剂稀释用水、清洗工序用水、CNC 加工用水、喷淋塔用水）、喷枪清洗用水和人员办公生活用水。 1) 生产用水 A.冷却用水 根据建设单位提供资料，项目压铸件、铸造机采用循环水间接冷却，定期补充，不外排。冷却系统由 1 座冷却池组成，冷却池设计尺寸为 $5.5\text{m}\times 2.5\text{m}\times 2.8\text{m}=38.5\text{m}^3$，冷却系统循环水量为 $20\text{m}^3/\text{h}$ ($96000\text{m}^3/\text{a}$)。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)，冷却水损耗量按循环水量的 3%~5% 估算，本项目冷却池补充水量按循环水量的 5% 计，项目年运行 4800 小时，则冷却池补充水量为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ($4800\text{m}^3/\text{a}$)。 B.脱模剂稀释用水 脱模剂原液含有烷基硅油、有机脂肪酯类、氧化聚乙烯蜡等油膜成分 55%，使用状态下保持油膜成分 2%~4% 左右即可，因此脱模剂需加水稀释，项目年用脱模剂 35 吨，油膜成分占比 55%，稀释到 4% 时需要水 $446.25\text{m}^3/\text{a}$。脱模剂及稀释用水在生产过程中全部蒸发。 C.清洗工序用水 需进行表面喷粉处理的工件，需在清洗槽进行清洗，去除工件表面油污等，项目设有 7 个 $2.5\text{m}\times 1.5\text{m}\times 1.5\text{m}$ 的清洗槽，合计总容积为 39.375m^3，每半个月需处理一次，其中 80% 的废水 ($31.5\text{m}^3/\text{次}$、$756\text{m}^3/\text{a}$) 进入厂内废水处理系统处理 (调节池、破乳池、混凝池、沉淀池、水解调节池、厌氧池、好氧池、沉淀池、清水池) 处理后回用，则需补充新鲜水 $7.875\text{m}^3/\text{次}$ ($189\text{m}^3/\text{a}$)。 D.CNC 加工用水 根据建设单位提供资料，CNC 加工用水量为 $5\text{m}^3/\text{h}$，经 CNC 加工后，该类废水含有一定量的切削液，废水上层的切削液经切削液处理系统收集过滤后，回用于 CNC 加工，剩余 90% 的废水 $4.5\text{m}^3/\text{h}$ ($72\text{m}^3/\text{d}$、$21600\text{m}^3/\text{a}$) 将进入厂内废水处理系统处理至清水池回用，则需补充新鲜水 $0.5\text{m}^3/\text{h}$ ($8\text{m}^3/\text{d}$、$2400\text{m}^3/\text{a}$)。 E 喷淋塔用水 项目拟设 2 套 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 的“水喷淋”装置，设备用水循环使用不外排，需
--	---

定期补充损耗水。参考《城镇地下污水处理设施通风与臭气处理技术标准》（DBJ/T15-202-2020），5.2.23 填料层喷淋的液气比宜为 $2\text{L}/\text{m}^3 \sim 5\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目取值 $2\text{L}/\text{m}^3$ ，则每套喷淋塔的喷淋水量为 $40\text{m}^3/\text{h}$ （ $192000\text{m}^3/\text{a}$ ），根据《三废处理工程技术手册》（废气卷），由于运行过程中蒸发损耗（损耗率按 0.1% 计算），则每套喷淋塔的蒸发水量为 $0.04\text{m}^3/\text{h}$ （ $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ）。故本项目 2 套喷淋装置的喷淋水量为 $80\text{m}^3/\text{h}$ （ $384000\text{m}^3/\text{a}$ ），补充用水量合计为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ （ $384\text{m}^3/\text{a}$ ）。

F 喷枪清洁用水

本项目喷枪每日工作结束后，需使用清水对喷枪进行清洁，即使用水进行空喷，防止水性油漆堵塞喷枪。根据建设单位提供资料，喷枪清洁用水量约为 $0.5\text{L}/\text{d}$ （ $0.15\text{m}^3/\text{a}$ ），全部蒸发损耗。

2) 生活用水

项目劳动定员 100 人，均不在项目内食宿，参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 中办公楼--无食堂和浴室--通用值为 $28\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ 计，则项目生活用水量为 $2800\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生系数按用水量的 90% 进行计算，则项目生活污水产生量为 $8.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $2520\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，进入蓝塘镇污水处理厂进行处理。

项目用水情况汇总见表 2-10。

表 2-10 项目年用水量一览表

序号	用水名称	用水量（m³/a）	用途	来源
1	办公生活用水	2800	生活办公	市政供水
2	生产用水	4800	冷却池补充用水	
3		446.25	脱模剂稀释用水	
4		189	清洗工序补充用水	
5		2400	CNC 加工补充用水	
6		384	喷淋塔补充用水	
7		0.15	喷枪清洁用水	
合计		11019.4	/	

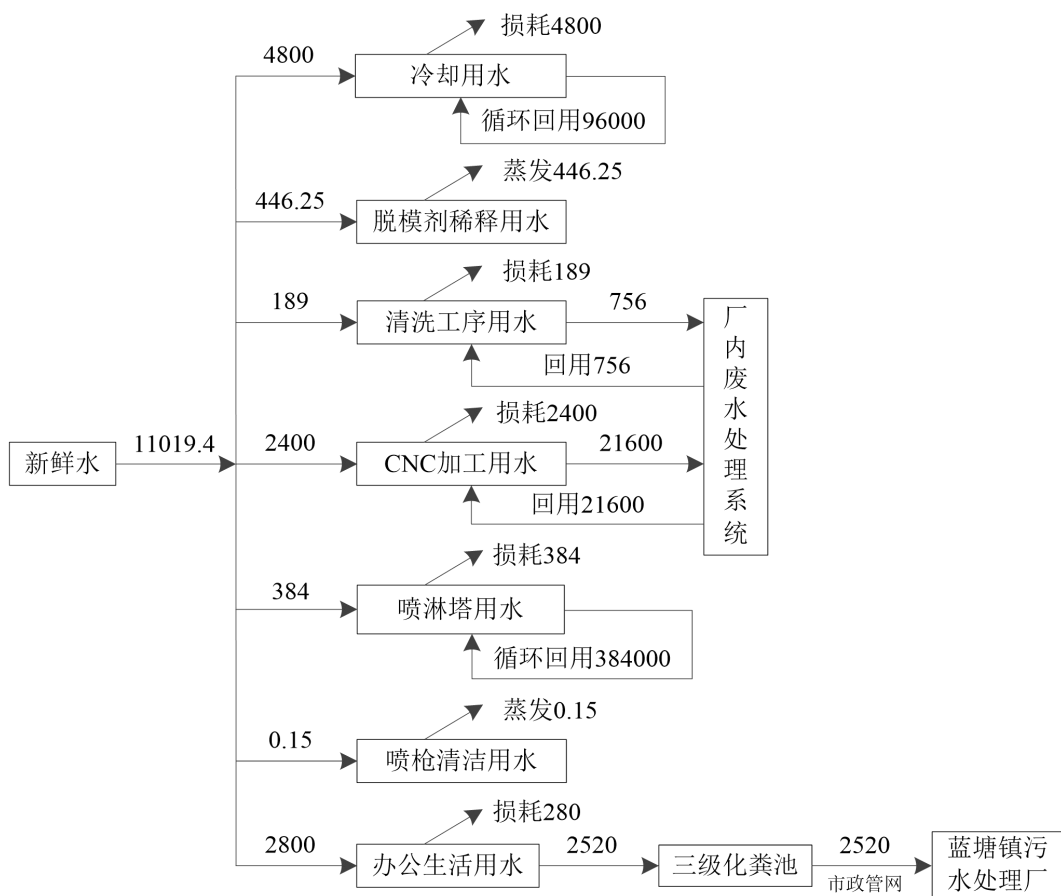


图 2-2 项目水平衡图 (m³/a)

(2) 项目主要能源消耗。

表 2-11 项目能源消耗一览表

序号	能源名称	消耗量	用途	来源
1	电能	2000 万 kW•h/a	生产、生活	市政供电
2	水	11019.4m³/a	生产、生活	市政供水
3	天然气	20 万 m³	生产	市政供气

10、平面布置图及四至情况

项目选址位于河源市紫金县蓝塘镇广东省紫金产业园（南区）蓝塘产业新城禾远科创城一期 1-10 号厂房和 1-11 号厂房，项目总占地面积为 7046 平方米，总建筑面积为 10473 平方米，分别建设 1 栋单层钢结构厂房、1 栋 5 层标准厂房，设有压铸车间、加工车间、办公区、成品仓等，各区域分工明确，平面布置合理。平面布置图见附图 3，车间平面布置图见附图 4。

项目北侧为山地，东侧、南侧、西侧均为待建空地，详见附图 2。

一、施工期工艺流程及产污环节

项目建设具体施工期工艺流程如下图：

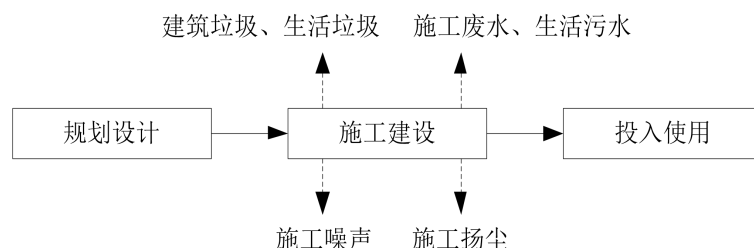


图 2-3 施工期工艺流程及产污环节图

项目建设施工期产污环节简述：

1、废气

本项目施工期废气主要包括施工扬尘、施工及运输机械排放的尾气。其主要污染因子为 TSP、CO、NO_x 等。

2、废水

本项目施工期废水主要分为施工废水和施工人员生活污水。施工废水主要污染因子为 SS；施工人员生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

3、噪声

本项目施工期噪声来源于施工机械和运输车辆在运行中产生的机械噪声，主要噪声源为机动车辆行驶、砂石料加工、混凝土浇筑。具有突发性和间歇性的特点。

4、固体废物

施工期产生的固体废弃物主要来源于本项目建设过程中产生的建筑垃圾、生活垃圾等。

二、运营期工艺流程和产排污环节

本项目主要生产模具、压铸件。

（1）模具加工生产工艺流程如下：

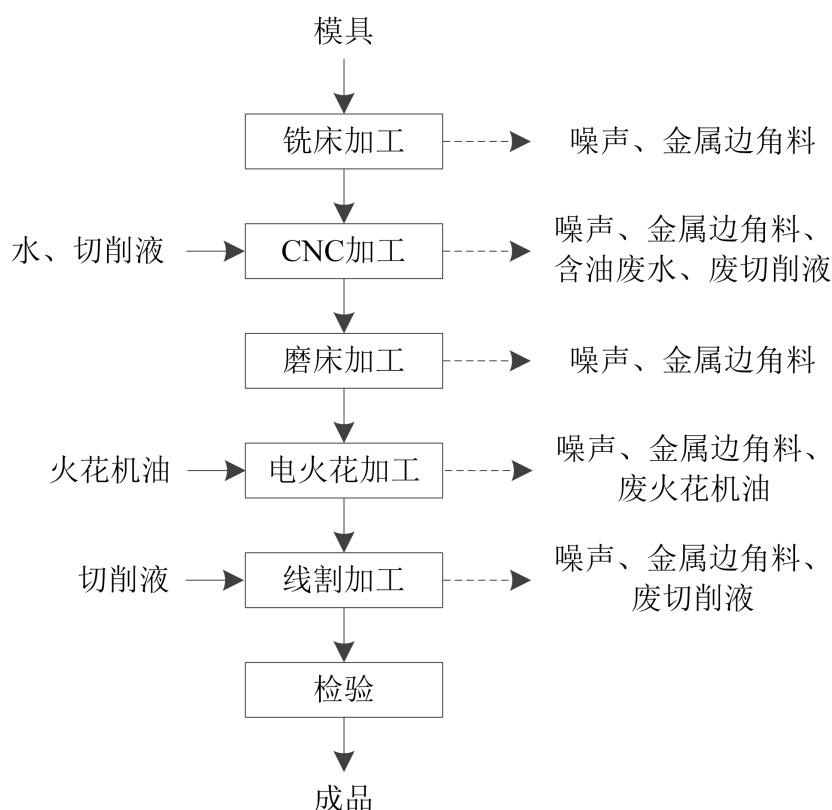


图 2-4 模具加工生产工艺流程图

模具加工生产工艺流程简介：

铣床加工：在铣床上对模具材料进行初步加工，去除多余材料，形成大致的外形轮廓。此过程主要产生噪声、金属边角料。

CNC 加工：使用 CNC 数控机床计算机数字化控制精密机械对模具进一步加工，该加工过程需使用切削液或水进行润滑或冷却。此过程主要产生噪声、金属边角料、含油废水、废切削液。

磨床加工：利用磨床对模具进一步的精密加工，以确保模具的精度和稳定性。此过程主要产生噪声、金属边角料。

电火花加工：工具电极和工件电极之间保持一定的间隙，并通入工作液作为介质时，通过脉冲电源产生高频脉冲放电。放电过程中，高温高压的等离子体瞬间产生，对工件材料进行热蚀除，这种放电循环每秒钟重复数千次到数万次，使工件表面形成许许多多非常小的凹坑，随着工具电极不断供给，工具电极的轮廓尺寸就被精确地“复印”在工件上。火花机油是火花机的工作液，作为放电介质，在加工过程中还起着冷却、排屑等作用，本项目工作液为火花机油，循环使用，

一年更换一次。此工序会产生废火花机油、噪声、金属边角料。

线割加工：利用金属之间放电时的高温、高压和氧化等效应，通过一根细且高强度的导线（通常为铜线或钼丝）进行切割。在加工过程中，导线与工件之间保持一定的间隙，并通过脉冲电源产生高频脉冲放电。放电时，高温高压的等离子体瞬间产生，对工件材料进行热蚀除。此过程主要产生噪声、金属边角料、废切削液。

检验：对成品模具进行检验。

（2）压铸件生产工艺流程如下：

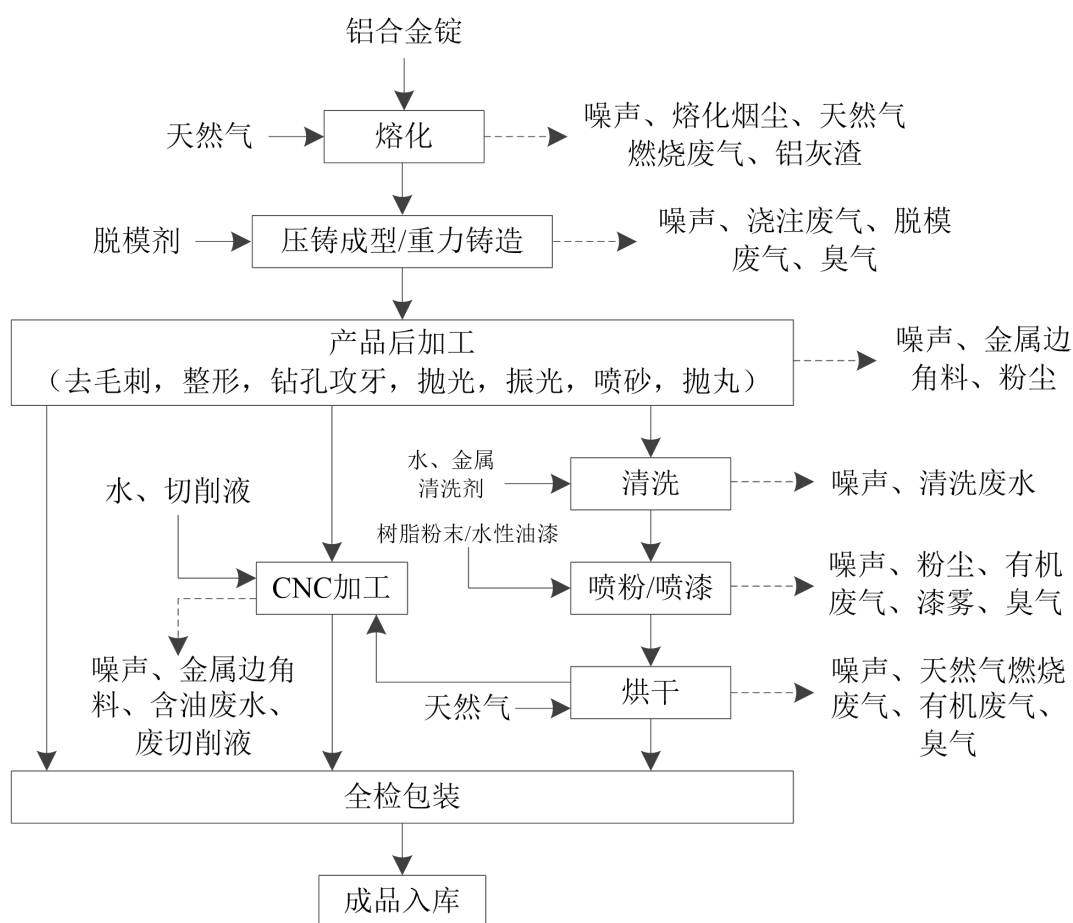


图 2-5 压铸件生产工艺流程图

压铸件生产工艺流程简介：

熔化：将外购的铝合金锭投入熔化炉（本项目所用设备为电炉、燃气炉）内进行加热熔融，加热温度约 600-700℃。熔炉自带恒温控制系统，当温度降低时自动点火加热，使熔炉内金属始终保持熔融状态，当金属液使用减少时，人工及

时投入铝合金锭，确保熔炉内金属液一直满足生产需要。该工序主要产生噪声、熔化烟尘、天然气燃烧废气、铝灰渣。 压铸成型/重力铸造：压铸成型通过机械手舀起适量铝合金熔液倒入压铸机内，压铸机在压力作用下将熔融金属液压射到模具中，通过循环水间接冷却成型，然后开模即可得到铝合金压铸件。重力铸造：铝合金溶液通过铸造设备自由流动进入铸模，填满整个模腔，待冷却凝固后，便形成了所需形状的铸件。该过程会产生浇注废气。 开模后由压铸机/重力铸造机配套的喷雾机喷嘴自动在模具内喷涂脱模剂，喷涂的脱模剂在模具表面形成一层吸附膜，防止铝合金在成型时和模具粘连，方便铸件脱落。脱模剂原液主要由烷基硅油、有机脂肪酯类、氧化聚乙烯蜡、水等组成，可以在金属表面附着形成薄膜和润滑冷却作用，使用前需加水稀释，将脱模剂中烷基硅油、氧化聚乙烯蜡、有机脂肪酯类等油膜成分稀释到 2%~4%。脱模剂中有机化合物受高温时挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计）、臭气。 产品后加工：通过人工打磨去除工件表面金属毛刺；对压铸件形状调整或修正；在压铸件上进行钻孔和攻螺纹；抛光、振光、喷砂、抛瓦工序均为对压铸件表面进行处理。产品后加工过程会产生噪声、金属边角料、粉尘。 清洗：使用水与清洗剂对需进行喷粉/喷漆的工件进行清洗，去除表面油污等。该过程会产生清洗废水。 喷粉/喷漆：采用静电喷涂的方式对工件进行表面喷粉或喷漆处理。该过程会产生噪声、粉尘、有机废气（以非甲烷总烃计）、漆雾、臭气。 烘干：经过表面喷粉/喷漆的工件送入固化炉（天然气供热）进行固化烘干，烘干温度为 80~220℃，烘干时间为 5-15min。该过程会产生噪声、有机废气（以非甲烷总烃计）、天然气燃烧废气、臭气。 CNC 加工：使用 CNC 数控机床计算机数字化控制精密机械进一步调整压铸件的尺寸和形状，以达到更严格的公差要求，该加工过程需使用切削液或水进行润滑或冷却。此过程主要产生噪声、金属边角料、含油废水、废切削液。 产污环节一览表： 表 2-12 项目运营期主要产污环节表

类别	产污环节	污染类型	主要污染物	拟采取措施
废气	熔化工序	熔化烟尘、天然气燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	水喷淋+过滤棉+袋式除尘器+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA001）
	压铸成型、重力铸造	浇注废气	颗粒物	
		脱模废气、臭气	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	
	抛光、喷砂、抛丸	粉尘	颗粒物	经设备自带“除尘装置”处理+25m 排气筒（DA002）
	去毛刺（打磨）			经设备自带“除尘装置”处理后，以无组织形式排放
	喷粉	粉尘	颗粒物	经设备自带“除尘装置”处理后，与喷漆、烘干废气经“水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附装置+25m 排气筒（DA003）”高空排放
	喷漆	有机废气、漆雾、臭气	非甲烷总烃、TVOCs、颗粒物、臭气浓度	水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附装置+25m 排气筒（DA003）
	烘干	有机废气、臭气 天然气燃烧废气	非甲烷总烃、TVOCs、臭气浓度 烟尘、SO ₂ 、NO _x	
废水	员工办公生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH 值	三级化粪池
	CNC 加工、清洗工序	含油废水、清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、阴离子表面活性剂、pH 值	经厂内废水处理系统（调节池、破乳池、混凝池、沉淀池、水解调节池、厌氧池、好氧池、沉淀池、清水池）处理后，回用于 CNC 加工及清洗工序，不外排
	循环冷却	压铸/铸造冷却水		循环使用，不外排
	喷淋塔	喷淋废水		循环使用，不外排
噪声	生产过程	设备噪声	等效连续 A 声级	设备隔声、消声、减振等措施
生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾		经收集后，定期交由环卫部门清运处理
一般固体废物	铣床加工、CNC 加工、磨床加工、电火花加工、线割加工、去毛刺、钻孔攻牙工序	金属边角料		分类收集后，交由物资回收单位回收利用
	去毛刺（打磨）、抛光、喷砂、抛丸的除尘装置	收集的金属粉尘		

		喷砂工序	废钢砂	
		喷粉设备自带除尘器	收集的树脂粉尘	回用于喷粉工序
	危险废物	CNC 加工、线割加工	废切削液	经分类收集后暂存危废仓库，定期交由有资质的单位进行处理处置
		电火花加工	废火花机油	
		熔化工序	铝灰渣	
		废气治理设施	废活性炭、铝灰、水喷淋沉渣、废过滤棉	
		切削液、火花机油使用过程	废切削液桶、废火花机油桶	
		脱模剂、水性油漆、金属清洗剂使用过程	废脱模剂桶、废水性油漆桶、废金属清洗剂桶	
		废水处理系统	污泥	
		设备维护	含油抹布及手套	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。			

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

1、环境空气质量现状

本项目所在环境空气功能区属二类区，因此环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求。

本次评价选用河源市生态环境局发布的《2023 年河源市生态环境状况公报》（http://www.heyuan.gov.cn/hyssthjj/gkmlpt/content/0/603/post_603314.html#4588）进行区域达标评价。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1.1 本项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。2023 年，河源市环境空气质量各项污染物年度浓度值均达到国家环境空气质量二级标准，城市环境空气质量综合指数为 2.52，达标天数 362 天，达标率为 99.2%，其中优的天数 234 天、良的天数 128 天、轻度污染天数 3 天，无中度及以上污染状况。各县（区）空气环境综合指数范围在 2.05~2.73 之间，空气质量达标天数比例在 99.2%~99.7%之间。2023 年河源市环境空气质量状况详见下表：

表3-1 2023年河源市环境空气质量状况

区域	AQI 达标率 (%)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	O ₃ -8h 第 90 百分位数 (μg/m ³)	CO 第 95 百分位数 (mg/m ³)	综合指数
源城区	99.5	37	20	5	16	119	0.9	2.54
东源县	99.7	32	16	8	12	117	0.9	2.30
和平县	99.2	39	22	8	18	114	1.0	2.73
龙川县	99.5	34	16	7	12	108	0.8	2.25
紫金县	99.7	28	16	6	7	105	1.0	2.05

根据表 3-1 统计结果可知，2023 年河源市紫金县二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO_x）、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）的年浓度均值分别为 6μg/m³、7μg/m³、16μg/m³、28μg/m³；一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位数浓度值、O₃ 最大 8 小时值第 90 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，项目所在区域为达标区。

2、地表水环境质量现状

	项目所在地周边主要水体为南山水、秋香江。秋香江是珠江水系干流东江的一级支流，发源于紫金县乌石乡榕林村与龙窝镇、水墩乡交界的榴墩嶂。自东北向西南流经乌石、紫城镇、附城、瓦溪、九和、蓝塘、凤安、好义、古竹等 9 个乡镇，在古竹镇的江口村汇入东江。南山水发源于蓝塘与惠东交界的曾公嶂，流经南山、石城、建联、自然等村，至蓝塘格山塘汇入秋香江。 根据《2023 年河源市生态环境状况公报》可知，2023 年全市主要江河断面水质总体保持优良，东江干流和主要支流水质保持在国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类标准，地表水考核断面综合指数保持全省第一。 （一）饮用水源及重点湖库 全市 8 个县级以上集中式生活饮用水水源地水质均为优，达标率为 100%。其中，城市集中式饮用水水源地新丰江水库水质为Ⅰ类，白溪水库等 7 个县级集中式饮用水水源地水质为地表水Ⅱ类。湖库富营养化监测结果表明，2023 年新丰江水库水体富营养化程度属贫营养，枫树坝水库水体富营养化程度属中营养。 （二）国控地表水 全市 7 个国控断面水质状况为优，达标率为 100%。其中，“新丰江水库”和“枫树坝水库”断面水质均达到地表水Ⅰ类，水质状况为优；“龙川城铁路桥”“东江江口”“浏江出口”“榄溪渡口”4 个断面水质均达到地表水Ⅱ类，水质状况为优；“莱口水电站”断面水质达到地表水Ⅲ类，水质状况为良。 （三）省考地表水 全市 10 个省考（含 7 个国控）断面水质状况为优，优良率为 100%，其中，“新丰江水库”和“枫树坝水库”断面水质均达到地表水Ⅰ类，水质状况为优；“龙川城铁路桥”“东源仙塘”“东江江口”“浏江出口”“榄溪渡口”“隆街大桥”“石塘水”7 个断面水质均达到地表水Ⅱ类，水质状况为优；“莱口水电站”断面水质达到地表水Ⅲ类，水质状况为良。 （四）省界河流 全市 2 个跨省界断面水质状况为优，达标率为 100%。2 个跨省界断面均为与江西省交界断面，分别为“寻乌水兴宁电站”和“定南水庙咀里”断面，均达
--	--

	到Ⅱ类水质目标，水质状况为优。 （五）市界河流 全市3个跨市界断面中有2个断面水质状况为优，1个断面水质状况为良，优良率为100%。3个跨市界断面分别为：与梅州交界的“莱口水电站”断面、与惠州交界的“江口”断面、与韶关交界的“马头福水”断面。其中“江口”和“马头福水”断面水质均为地表水Ⅱ类，水质状况为优；“莱口水电站”断面水质为地表水Ⅲ类，水质状况为良。 3、声环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》， “厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。 本项目位于河源市紫金县蓝塘镇广东省紫金产业园（南区）蓝塘产业新城禾远科创城一期1-10号厂房和1-11号厂房，根据河源市生态环境局关于印发《河源市声环境功能区区划》的通知（河环〔2021〕30号）及河源市生态环境局关于对《河源市声环境功能区区划》补充说明的通知（河环函〔2023〕99号），项目所在区域是以工业生产为主要功能，属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。 本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此本次评价不对声环境现状展开监测。 4、生态环境 项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。 5、电磁辐射 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状调查。 6、土壤、地下水环境 本项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目不产生土壤、地下水环境质量标准中的污染物，根据《建设项目环境影
--	---

	响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），原则上不开展环境质量现状调查。同时项目厂房和厂区地面均为水泥硬化地面，不存在土壤、地下水污染途径，周边也无保护目标，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。																	
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标如下。 表 3-2 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂界位置</th><th>相对厂界距离/m</th></tr><tr><td>隔山塘</td><td>居民区</td><td>约 400 人</td><td rowspan="2">大气环境二类区</td><td>西北</td><td>313</td></tr><tr><td>赖屋坝</td><td>居民区</td><td>约 300 人</td><td>东北</td><td>366</td></tr></table> 2、声环境 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 500m 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 项目用地范围内无生态环境保护目标。	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界位置	相对厂界距离/m	隔山塘	居民区	约 400 人	大气环境二类区	西北	313	赖屋坝	居民区	约 300 人	东北	366
名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界位置	相对厂界距离/m													
隔山塘	居民区	约 400 人	大气环境二类区	西北	313													
赖屋坝	居民区	约 300 人		东北	366													
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准 有组织废气：熔化工序产生的烟尘、燃气炉产生的燃烧废气、压铸/铸造工序产生的浇注废气（颗粒物）执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值；压铸/铸造脱模、喷漆、烘干工序产生的有机废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中表 1 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 两者较严者；压铸/铸造脱模、喷漆、烘干工序产生的臭气（臭气浓度）执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 排放标准值；抛光、喷砂、抛丸工序产生的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 排放限值；喷粉粉尘、喷漆漆雾及烘干工序的天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段二级标准两者较严者。																	

无组织废气：去毛刺（打磨）工序产生的颗粒物及厂区内颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 排放限值；厂区内 VOCs 无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 两者较严者；厂界颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值；厂界臭气浓度的无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建项目厂界标准值。

具体的标准限值详见下表：

表 3-3 项目大气污染物排放标准

产排污环节	污染物	有组织排放限值			对应排气筒编号	执行标准
		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		
熔化烟尘及燃烧废气、浇注废气、脱模废气	颗粒物	30	/	15	DA001	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1
	二氧化硫	100	/			《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 两者较严者
	氮氧化物	400	/			
	NMHC	80	/			
	TVOC	100	/			
	臭气浓度	2000（无量纲）	/			《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2
抛光、喷砂、抛丸粉尘	颗粒物	30	/	25	DA002	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1
喷粉粉尘、喷漆废气（漆雾、有机废气）、烘干废气	颗粒物	120	11.9	25	DA003	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段二级标准两者较严者
	二氧化硫	500	7.8			
	氮氧化物	120	2.3			

气（有机废气、天然气燃烧废气）	NMHC	80	/			《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表1两者较严者
	TVOC	100	/			
	臭气浓度	6000（无量纲）	/			
						《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2

注：DA003 排气筒高度处于其执行标准中所表列两高度之间，采用内插法计算其最高允许排放速率。

表 3-4 项目无组织废气排放标准（单位：mg/m³）

监控点	污染物	排放限值		执行标准
厂区内	颗粒物	5		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表A.1
	NMHC	6	监控点处1h平均值	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表A.1与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3两者较严者
		20	监控点处任意一次浓度值	
厂界	颗粒物	1.0		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	20（无量纲）		厂界臭气浓度的无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中二级新扩改建项目厂界标准值

2、水污染物

项目生活污水经“三级化粪池”预处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，进入蓝塘镇污水处理厂进行处理。

蓝塘镇污水处理厂的尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准中较严值。

表 3-5 生活污水排放标准

污染物	项目生活污水排放标准	蓝塘镇污水处理厂尾水排放标准	单位
	（DB 44/26-2001）第二时段三级标准	（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及（GB 18918-2002）一级A标准中较严值	

pH值	6~9	6~9	无量纲
COD _{Cr}	500	40	mg/L
BOD ₅	300	10	mg/L
悬浮物	400	10	mg/L
NH ₃ -N	--	5	mg/L

项目含油废水、清洗废水经收集后，经厂内废水处理系统（调节池、破乳池、混凝池、沉淀池、水解调节池、厌氧池、好氧池、沉淀池、清水池）处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》《GB/T 19923-2024》中表 1 洗涤用水标准后，回用于 CNC 加工及清洗工序。

表 3-6 CNC 加工及清洗废水回用标准

序号	污染物	限值	单位
1	pH值	6.0~9.0	无量纲
2	BOD ₅	10	mg/L
3	COD _{Cr}	50	mg/L
4	NH ₃ -N	5	mg/L
5	SS	--	mg/L
6	阴离子表面活性剂	0.5	mg/L
7	石油类	1.0	mg/L

3、噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008 中的 3 类标准限值：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

4、固体废物控制标准

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》执行，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准，贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂区内暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关要求。

总量控制指标	根据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）、河源市生态环境局、河源市发展和改革局关于印发《河源市生态环境保护“十四五”规划》（河环〔2022〕33号）的通知，纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物（VOCs）。 废水：本项目无外排生产废水；项目生活污水经“三级化粪池”预处理达标后，排入市政污水管网，进入蓝塘镇污水处理厂进行处理。废水总量控制指标建议为：化学需氧量（COD_{Cr}）0.504t/a、氨氮（NH₃-N）0.0756t/a，生活污水污染物总量控制指标计入蓝塘镇污水处理厂总量控制指标，本项目不单独申请水污染物总量控制指标。 废气：本新建项目废气 VOCs（以非甲烷总烃进行表征）总量控制指标建议为：1.094t/a（其中有组织 0.205t/a、无组织 0.889t/a），需对 VOCs 进行总量替代，总量由河源市生态环境局紫金分局统一调配；氮氧化物总量控制指标建议为：0.374t/a。
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1、施工期水环境影响及保护措施 (1) 建筑施工废水 建筑施工废水主要包括基础开挖地下渗水产生的基坑废水、泥浆废水，混凝土养护产生的混凝土养护废水，施工机械设备及材料运输车辆冲洗产生的冲洗废水等，废水中污染物主要为 SS，施工机械设备冲洗废水中还含有少量的石油类。 建设单位应在施工场地设置沉淀池、隔油池，基坑废水、泥浆废水、混凝土养护废水通过排水沟引至沉淀池进行沉淀处理，施工机械及运输车辆冲洗废水排入隔油池、沉淀池处理，废水经处理后回用于施工场地、道路洒水降尘，或用于建筑材料配比用水，不外排。 (2) 施工人员生活污水 本项目施工期间，施工人员生活产生的废水中主要污染物为 COD_{Cr}、SS、NH₃-N、BOD₅ 等，生活污水经三级化粪池处理后，排入市政管网，经管网进入蓝塘镇污水处理厂进行处理。 (3) 地表径流 场地平整、基础开挖等施工作业面，临时弃土堆场、建筑材料堆场等场地表土较为疏松，遇到暴雨天气时，表土很容易受到雨水的冲刷，随着雨水进入附近地表水，影响水环境质量。建设单位应加强施工管理，在施工工场、临时堆场四周设置排水沟，排水沟每隔一段距离或者在拐弯处设置沉砂池，施工工场、临时堆场的雨水由排水沟收集，经沉砂池沉淀后再排放，可将地表径流对附近水环境的影响降至最小。 2、施工期环境空气影响及保护措施 工程建设施工期间，由于开挖的土方通常裸露堆放在施工现场，如遇干燥大风天气，将会产生一定量的扬尘，对周围环境产生一定的影响。为减小工程施工期可能对周围环境造成的影响，最大限度减少对环境造成的不利影响，评价提出相应的防治措施如下： (1) 开挖、钻孔、回填过程中，尽可能洒水使施工作业保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表层，也应经常洒水以防扬尘。
--	--

	(2) 加强土方堆砌的管理，要制定土方表面压实、定期洒水、覆盖等措施，对不需要的泥土、建筑材料废料应及时清运，不宜长时间堆积。 (3) 运土卡车及建筑材料运输车辆应按规定配置防洒装备，装载不宜过满，确保运输过程少发生散落现象，同时还应规划好运输路线和时间，尽量避免在繁忙时段、交通集中区和居民住宅等敏感点行驶。 (4) 开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，建筑材料和建筑垃圾应及时运走。 (5) 施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。 (6) 对于运输车辆尾气，通过加强对施工机械的维护和保养，加强对施工机械施工进程的管理，提高使用效率，使用清洁能源等措施，车辆尾气排放符合环保要求，即可有效的减少尾气中污染物的产生及排放。 3、施工期噪声环境影响及保护措施 项目施工期噪声主要为施工机械设备噪声、运输车辆噪声。施工阶段持续的噪声以撞击声为主，噪声级一般在 80~110dB(A)。施工期间噪声的污染防治措施如下： (1) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。在有必要时，施工单位可采取封闭施工、设立声屏障等措施消减噪声对周围环境的危害，对于高噪声设备要进行有效屏蔽，做临时消声、隔声处理。 (2) 施工部门应合理安排好施工时间和施工场所。 (3) 合理安排施工进度和作业时间，加强对施工场地的监督管理，对高噪声设备应采取相应的限时作业。 (4) 对人为的施工噪声应有管理制度和降噪措施，并进行严格控制：承担材料运输的车辆，进入施工现场避免鸣笛，并要减速慢行，装卸材料应做到轻拿轻放，最大限度地减少噪声影响。 只要本项目建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，本项目施工过程中产生噪声是可以得到有效的控制，而且不会对周围声环境带来明显影响。 4、施工期固体废物影响及保护措施 施工期间建筑工地会产生大量余泥、渣土、地表开挖的余泥、施工剩余废料
--	--

	等。如不妥善处理这些建筑固体废弃物，则会阻碍交通，污染环境。在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染道路，主要防治措施如下。 （1）施工期间产生的弃土部分用于周边回填，其余运输到专门弃土处置场所，在运输过程中应避免装载过多导致沿程泥土散落满地，影响行人和当地环境质量。 （2）施工期建筑垃圾成分较简单，数量较大，因此收集和运输的原则是分类收集、集中堆放、及时处置；对钢筋、钢板、木材等下脚料可分类回收，交废物收购站处理；有条件的应在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并定期清运至有关部门指定的地点处置。 （3）施工期间产生的生活垃圾集中堆放及时清理，交由环卫部门清理，防止露天长期堆放可能产生的二次污染。 综上所述，根据各类固体废物的不同特点，分别采取不同的、行之有效的处理措施，项目建设产生的各类固体废物均可得到妥善的、合理可行的处理处置，并可将其对周围环境带来的影响降低到最低程度。 5、施工期水土流失影响及保护措施 施工期可能导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土填埋，项目所在地多暴雨，降雨量大部分集中在雨季（4月至9月），夏季暴雨较集中，降雨大，降雨时间长，这些气象条件是导致项目施工期水土流失的主要原因。为防治施工期的水土流失应采取以下措施加以控制： 应充分考虑降雨的季节性变化，合理安排施工期，大面积的破土应尽量避免雨季或降雨来临前对料场进行覆盖，可减少水土流失量。 施工时，在项目可能产生污水、地势较低处等应做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。 在施工中应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少开挖，并争取土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量遮盖物覆盖新挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。 开挖后应及时覆土、恢复植被。
--	---

1、大气

项目运营期产生的废气主要为 1-11 号厂房（单层钢结构厂房）：熔化工序产生的烟尘，熔化工序燃气炉产生的天然气燃烧废气，压铸/铸造工序产生的浇注废气（颗粒物），压铸/铸造脱模过程产生的有机废气、臭气，去毛刺（打磨）工序产生的粉尘；1-10 号厂房（5 层标准厂房）：去毛刺（打磨）、抛光、喷砂、抛丸、喷粉工序产生的粉尘，喷漆工序产生的漆雾、有机废气、臭气，烘干工序产生的有机废气、天然气燃烧废气、臭气。

（1）废气产排情况汇总

废气产排情况汇总见表 4-1。

表4-1 项目废气产排污环节、污染物项目、排放形式及污染治理措施一览表

位置/工序		排放源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放				对应排气筒	排放时间 h
				核算方法	风量 m³/h	浓度 mg/m ₃	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率 %	是否为可行技术	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a		
1-11号厂房	熔化、浇注、脱模	有组织	颗粒物	系数法	20000	16.339	0.327	1.56852	水喷淋+过滤棉+袋式除尘器+两级活性炭吸附装置	99.25	是	0.123	0.002	0.01176	DA001	4800
			二氧化硫			0.003	0.00005	0.00024		/	/	0.003	0.00005	0.00024		
			氮氧化物			2.338	0.047	0.22440		/	/	2.338	0.047	0.22440		
			非甲烷总烃			9.115	0.182	0.8750		80	是	1.823	0.036	0.175		
		臭气浓度	定性分析	/	/	/	/	/	<2000（无量纲）	/	少量					

		无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.320	1.5342	/	/	/	/	0.320	1.534	/	
			非甲烷总烃			/	0.182	0.8750		/	/	/	0.182	0.875		
			臭气浓度	定性分析		/	/	/		/	/	<20 (无量纲)	/	少量		
	去毛刺 (打磨)	无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.509	2.4440	设备自带袋式除尘装置	95	是	/	0.025	0.122	/	4800
		无组织 (未有效收集)			/	/	0.057	0.2716	/	/	/	/	0.057	0.272	/	
	1-10号厂房	去毛刺 (打磨)	颗粒物	系数法	/	/	0.764	3.6661	设备自带袋式除尘装置	95	是	/	0.038	0.183	/	4800
		无组织			/	/	0.085	0.4073	/	/	/	/	0.085	0.407	/	

		未有效收集)														
	抛光、喷砂、抛丸	有组织	颗粒物	系数法	12000	201.548	2.419	11.609	设备自带袋式除尘装置	95	是	10.077	0.121	0.580	DA002	4800
		无组织			/	/	0.127	0.611	/	/	/	/	0.127	0.611	/	
	喷粉、喷漆、烘干	有组织	颗粒物	系数法	20000	15.707	0.314	1.50788	自带除尘装置处理、水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附装置	97.76	是	0.352	0.00704	0.03381	DA003	4800
			非甲烷总烃			1.584	0.032	0.1521		80	是	0.317	0.006	0.030		
			二氧化硫			0.002	0.00003	0.00016		/	/	0.002	0.00003	0.00016		
			氮氧化物			1.558	0.03117	0.14960		/	/	1.558	0.03117	0.14960		
			臭气浓度	定性分析		/	/	/		/	/	<6000（无量纲）	/	少量		
		无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.034	0.165	/	/	/	/	0.034	0.165	/	
	非甲烷总烃		/			0.003	0.014	/	/	/	/	0.003	0.014			

			臭气浓度	定性分析		/	/	/		/	/	<20 (无量纲)	/	少量		
合计	有组织	颗粒物	/	/	/	/	14.6854	/	/	/	/	/	/	0.62557	/	/
		非甲烷总烃	/	/	/	/	1.0271	/	/	/	/	/	/	0.205	/	/
		二氧化硫	/	/	/	/	0.0004	/	/	/	/	/	/	0.00040	/	/
		氮氧化物	/	/	/	/	0.3740	/	/	/	/	/	/	0.37400	/	/
		臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/
	无组织	颗粒物	/	/	/	/	9.0992	/	/	/	/	/	/	3.294	/	/
		非甲烷总烃	/	/	/	/	0.8890	/	/	/	/	/	/	0.889	/	/
		臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/

(2) 废气排放口基本情况及监测要求

根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目国民经济行业类别为 C3392 有色金属铸造、C3525 模具制造，属于排污许可简化管理。项目运营期环境自行监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251-2022)、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ 1115—2020)制定，运营期有组织废气自行监测见表 4-2，无组织废气自行监测见表 4-3。

表4-2 项目有组织废气监测方案

排放口编号	排放口名称	对应产污环节	监测指标	监测频次	排放口高度/m	排气筒出口内径/m	执行排放标准
DA001	熔化烟尘及燃烧废气、浇注废气、脱模废气排放口	熔化、浇注、脱模工序	颗粒物	1 次/年	15	0.5	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1
			二氧化硫				《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 两者较严者
			氮氧化物				
			NMHC				
			TVOC				《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2
			臭气浓度				
DA002	抛光、喷砂、抛丸粉尘排放口	抛光、喷砂、抛丸工序	颗粒物		25	0.4	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1
DA003	喷漆、喷粉、烘干废气排放口	喷漆、喷粉、烘干工序	颗粒物		25	0.5	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段二级标准两者较严者
			二氧化硫				《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 两者较严者
			氮氧化物				
			NMHC				
			TVOC				《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2
			臭气浓度				

表4-3 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂区内	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表A.1
	NMHC		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表A.1与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3两者较严者
厂界	颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度		厂界臭气浓度的无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1中二级新扩改建项目厂界标准值

(3) 废气源强核算

1) 1-11 号厂房（单层钢结构厂房）

①熔化烟尘及燃烧废气、浇注废气、脱模废气、臭气

熔化烟尘及燃烧废气、浇注废气、脱模废气、臭气，经收集后由“水喷淋+过滤棉+袋式除尘器+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA001）”高空排放。

A.熔化工序产生的天然气燃烧废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，天然气燃烧过程工业废气量产污系数为 $13.6\text{m}^3/\text{m}^3$ -原料、颗粒物产污系数为 $0.000286\text{kg}/\text{m}^3$ -原料、二氧化硫产污系数为 $0.000002\text{S kg}/\text{m}^3$ -原料（ $\text{S}=1$ ）、氮氧化物产污系数为 $0.00187\text{kg}/\text{m}^3$ -原料。项目熔化工序天然气使用量为 12 万 m^3/a ，该燃烧废气经与设备相连的收集管道进行收集，故收集率为 100%。熔化工序天然气燃烧废气产生情况见下表。

表4-4 熔化工序天然气燃烧废气产生情况表

排放源	风量 m^3/h	污染物	污染物产生情况			收集率 %	年运行时间 h
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量/t/a		
有组织	340	颗粒物	21.029	0.007	0.03432	100	4800
		二氧化硫	0.147	0.00005	0.00024		
		氮氧化物	137.500	0.047	0.22440		

B.熔化烟尘、浇注废气

本项目熔化铝合金锭采用燃气炉和电炉，年产 3000 吨压铸件，其中燃气炉加工生产 1800t/a 压铸件，电炉加工生产 1200t/a 压铸件。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册的“01.铸造”，项目熔化、压铸/铸造工序过程中的产污系数如下：

表4-5 铸造核算环节产排污系数表

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	产污系数 (kg/t -产品)	污染物产生量 t/a
铸造	铸件	铝合金锭	熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）	所有规模	颗粒物	0.525	0.630

		铝合金锭、 天然气	熔炼（燃气 炉）	所有 规模	颗粒物	0.943	1.6974
		金属液、脱 模剂	造型/浇注 （重力、低 压；限金属 型、石膏/ 陶瓷型/石 墨型等）	所有 规模	颗粒物	0.247	0.741
合计							3.0684
C.脱模废气、臭气							
项目所用的脱模剂为水性脱模剂，主要成分为长链烷基硅油 35%、有机脂肪酯类 1-5%、氧化聚乙烯蜡 5%、水 45%、氧化剂 8-11%、其他成分 5%，其中挥发性有机物主要为氧化聚乙烯蜡。脱模剂在高温作用下会产生挥发性有机物、臭气。根据脱模剂的主要成分，按挥发物质氧化聚乙烯蜡最不利情况估算，VOCs 挥发率按 5%计算，项目脱模剂使用量为 35t/a，则 VOCs（以非甲烷总烃进行表征）产生量为 1.75t/a。脱模过程会有轻微异味产生，以臭气浓度表征，该类轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，由于其产生量较少，不会引起人们不适，故本评价采用臭气浓度对其进行日常监管，不做定量分析。 项目拟采用固定集气罩在熔化烟尘、浇注废气、脱模废气产生处进行收集。项目有 3 台电炉、5 台燃气炉、5 台压铸机、2 台重力铸造机，共设置 15 个集气罩。 根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式： $Q=0.75(10X^2+A) \times V_x$ 式中：Q——集气罩排风量，m³/s； x——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取0.2； A——罩口面积，m²，本项目取0.5； V_x——最小控制风速，m/s，本项目取 0.5m/s。 经计算，单个集气罩总风量为 1215m³/h，故 15 个集气罩合计风量为 18225m³/h。 项目熔化工序产生的天然气燃烧废气经与设备相连的集气管道收集后，将与熔化烟尘、浇注废气、脱模废气合并进入一套“水喷淋+过滤棉+袋式除尘器							

+两级活性炭吸附装置”处理，熔化工序产生的天然气燃烧废气产生量为340m³/h，考虑到系统漏风及保留一定盈余空间，建议该废气处理设施配置20000m³/h的风机。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33-37，431-434机械行业系数手册，喷淋塔去除颗粒物的效率为85%，袋式除尘去除颗粒物的效率为95%，故颗粒物综合去除效率为 $1 - (1 - 85\%) \times (1 - 95\%) = 99.25\%$ 。参考《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）中“表3.3-2废气收集效率参考值--包围型集气罩--通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）--敞开面控制风速不小于0.3m/s--收集效率为50%”，故熔化烟尘、浇注废气、脱模废气的收集效率按50%计。本项目两级活性炭去除VOCs的效率按80%进行计算。

综上所述，项目熔化烟尘及燃烧废气、浇注废气、脱模废气产生及排放情况如下表所示。

表4-6 熔化烟尘及燃烧废气、浇注废气、脱模废气产生及排放情况表

产污环节	排放源	污染物	风量 m³/h	污染物产生情况			收集率/ 去除率%	污染物排放情况			年运行时间 h
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
熔化工序燃气炉	有组织	颗粒物	20000	0.358	0.007	0.03432	100/99.25	0.003	0.00005	0.00026	4800
		二氧化硫		0.003	0.00005	0.00024	100/0	0.003	0.00005	0.00024	
		氮氧化物		2.338	0.047	0.22440	100/0	2.338	0.047	0.22440	
熔化、浇注、脱模	有组织	颗粒物	20000	15.981	0.320	1.5342	50/99.25	0.120	0.002	0.01150	4800
		非甲烷总		9.115	0.182	0.8750	50/80	1.823	0.036	0.175	

汇总	无组织	烃									
		颗粒物		/	0.320	1.5342	/	/	0.320	1.534	
	无组织	非甲烷总烃	/	/	0.182	0.8750	/	/	0.182	0.875	
		总烃									
	有组织	颗粒物	2000 0	16.33 9	0.327	1.5685 2	50.55/9 9.25	0.123	0.002	0.011 76	480 0
		二氧化硫		0.003	0.0000 5	0.0002 4	100/0	0.003	0.000 05	0.000 24	
		氮氧化物		2.338	0.047	0.2244 0	100/0	2.338	0.047	0.224 40	
		非甲烷总烃		9.115	0.182	0.8750	50/80	1.823	0.036	0.175	
	无组织	颗粒物		/	0.320	1.5342	/	/	0.320	1.534	
		非甲烷总烃	/	/	0.182	0.8750	/	/	0.182	0.875	

②去毛刺（打磨）粉尘

项目在 1-11 号厂房（单层钢结构厂房）设立 2 套打磨台，打磨粉尘经设备自带的袋式除尘装置处理后，以无组织形式排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册的“06.预处理”，工艺名称为抛丸、喷砂、打磨、滚筒的颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，1-11 号厂房（单层钢结构厂房）厂房需打磨工件约 1240t/a，则去毛刺（打磨）粉尘产生量为 2.7156t/a。

项目考虑打磨粉尘主要为金属粉尘，比重较大，且打磨台三面均设有挡板，

操作台面及侧面设有集尘口，故打磨粉尘收集效率取 90%。打磨台自带袋式除尘装置，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，袋式除尘的去除效率为 95%。

项目 1-11 号厂房（单层钢结构厂房）去毛刺（打磨）粉尘产排情况见下表。

表4-7 1-11号厂房去毛刺（打磨）粉尘产生及排放情况表

排放源	污染物	污染物产生情况		收集率/去除率%	污染物排放情况		年运行时间 h
		速率 kg/h	产生量 t/a		速率 kg/h	排放量 t/a	
无组织	颗粒物	0.509	2.4440	90/95	0.025	0.122	4800
无组织(未有效收集)		0.057	0.2716	/	0.057	0.272	

2) 1-10 号厂房（5 层标准厂房）

①去毛刺（打磨）粉尘

项目在 1-10 号厂房（5 层标准厂房）设立 9 套打磨台，打磨粉尘经设备自带的袋式除尘装置处理后，以无组织形式排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册的“06.预处理”，工艺名称为抛丸、喷砂、打磨、滚筒的颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，1-10 号厂房（5 层标准厂房）厂房需打磨工件约 1860t/a，则去毛刺（打磨）粉尘产生量为 4.0734t/a。

项目考虑打磨粉尘主要为金属粉尘，比重较大，且打磨台三面均设有挡板，操作台面及侧面设有集尘口，故打磨粉尘收集效率取 90%。打磨台自带袋式除尘装置，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，袋式除尘的去除效率为 95%。

项目 1-10 号厂房（5 层标准厂房）去毛刺（打磨）粉尘产排情况见下表。

表4-8 1-10号厂房去毛刺（打磨）粉尘产生及排放情况表

排放源	污染物	污染物产生情况		收集率/去除率%	污染物排放情况		年运行时间 h
		速率 kg/h	产生量/t/a		速率 kg/h	排放量 t/a	
无组织	颗粒物	0.764	3.6661	90/95	0.038	0.183	4800
无组织(未有效收集)		0.085	0.4073	/	0.085	0.407	

②抛光、喷砂、抛丸粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册的“06.预处理”，工艺名称为抛丸、喷砂、打磨、滚筒的颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。1-10 号厂房（5 层标准厂房）厂房需抛光、喷砂、抛丸工件约 1860t/a。

表4-9 抛光、喷砂、抛丸粉尘产生情况

原料名称	加工原料 t/a	涉及工序	污染物指标	产污系数 (kg/t-原料)	污染物产生 量 t/a
铝合金工件	1860	抛光	颗粒物	2.19	4.0734
		喷砂	颗粒物	2.19	4.0734
		抛丸	颗粒物	2.19	4.0734
合计					12.2202

抛光、喷砂、抛丸粉尘经设备自带袋式除尘装置收集处理后，经一套 12000m³/h 的引风机通过 25m 排气筒（DA002）高空排放。抛光、喷砂、抛丸设备均为全密闭设备，只在出入工件过程打开设备挡板，收集效率为 95%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，袋式除尘的去除效率为 95%。项目 1-10 号厂房抛光、喷砂、抛丸粉尘产生及排放情况见下表。

表4-10 抛光、喷砂、抛丸粉尘产生及排放情况表

产污环节	排放源	污染物	风量 m ³ /h	污染物产生情况			收集率/去除率%	污染物排放情况			年运行时间 h
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
抛光	有组织	颗粒物	4000	201.548	0.806	3.870	95/95	10.077	0.040	0.193	4800
	无组织		/	/	0.042	0.204	/	/	0.042	0.204	
喷砂	有组织	颗粒物	4000	201.548	0.806	3.870	95/95	10.077	0.040	0.193	4800
	无组织		/	/	0.042	0.204	/	/	0.042	0.204	

抛丸	有组织	颗粒物	4000	201.548	0.806	3.870	95/95	10.077	0.040	0.193	4800
	无组织		/	/	0.042	0.204	/	/	0.042	0.204	
汇总	有组织	颗粒物	12000	201.548	2.419	11.609	95/95	10.077	0.121	0.580	4800
	无组织		/	/	0.127	0.611	/	/	0.127	0.611	

③喷粉粉尘、喷漆废气（漆雾、有机废气、臭气）、烘干废气（有机废气、天然气燃烧废气、臭气）

项目喷粉废气经设备自带除尘器处理后，与喷漆、烘干废气经“水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附装置+25m 排气筒（DA003）”高空排放。

A.喷粉粉尘

本项目喷粉工序的树脂粉末使用量为 5t/a，项目将喷粉线设于全密闭单层负压车间内，该喷粉车间规格为 40m×4m×3m，物料进出口处均呈负压状态，通过强制排风形成负压，使未被利用的粉末涂料尽可能收集至袋式除尘装置内。参考《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）中“表 3.3-2 废气收集效率参考值--全密闭设备/空间--单层密闭负压--VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压--收集效率为 90%。根据《三废处理工程技术手册废气卷》中的表 17-1，涂装室每小时换气次数为 20 次来计算车间所需理论风量。本项目所需理论风量为 9600³/h，为保证收集和处理效率，本项目喷粉工序废气风量取 10000m³/h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册的“14.涂装”，工艺名称为喷塑的颗粒物产污系数为 300kg/t-原料，袋式除尘的去除效率为 95%、喷淋塔去除颗粒物的效率为 85%，故喷粉粉尘综合去除效率为：1-（1-95%）×（1-85%）=99.25%。经计算，喷粉工序粉尘产生量为 1.5t/a，喷粉粉尘产生及排放情况如下表所示。

表4-11 喷粉粉尘产生及排放情况表

产污环节	排放源	污染物	风量 m ³ /h	污染物产生情况			收集率/ 去除率%	污染物排放情况			年运行时间 h
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
喷粉	有组织	颗粒物	10000	28.125	0.281	1.350	90/99.25	0.211	0.002	0.010	4800
	无组织	颗粒物	/	/	0.031	0.150	/	/	0.031	0.150	

B.喷漆废气（漆雾、有机废气、臭气）、烘干废气（有机废气、天然气燃烧废气、臭气）

臭气：喷漆、烘干过程会有轻微异味产生，以臭气浓度表征，该类轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，由于其产生量较少，不会引起人们不适，故本评价采用臭气浓度对其进行日常监管，不做定量分析。

喷漆漆雾：根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版），喷漆的附着率与喷枪空气压力与喷漆距离有很大的关系，为了保证喷漆膜的厚度及均匀性，项目喷漆距离保持在 30cm 左右，喷枪压力 0.3Mpa，水性油漆附着率为 75%。根据水性油漆 MSDS 资料，其固体成分主要为色粉/填料，占比为 22%~30%，本项目按固含量 30%计。本项目使用水性油漆 2t/a，则喷水性油漆产生的漆雾量为 $2\text{t/a} \times 30\% \times (1-75\%) = 0.15\text{t/a}$ 。

喷漆及烘干过程 VOCs（以非甲烷总烃进行表征）：根据水性油漆的 MSDS 报告，其挥发性有机物主要为异丙醇 6%-8%，本项目以 8%进行计算。则喷漆及烘干过程 VOCs 产生总量为 $2\text{t/a} \times 8\% = 0.16\text{t/a}$ 。喷漆、烘干过程 VOCs 产生量按 7:3 进行分配计算，则喷漆过程 VOCs 产生量为 0.112t/a、烘干过程 VOCs 产生量为 0.048t/a。

喷粉烘干过程 VOCs（以非甲烷总烃进行表征）：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37, 431-434 机械行业系数手册的“14.涂装”，工艺名称为喷塑后烘干的挥发性有机物产污系数为 1.20kg/t-原料。本项目树脂粉末使用量为 5t/a，则喷粉后烘干过程产生的 VOCs 为 0.006t/a。

	烘干工序产生的天然气燃烧废气：项目烘干工序使用天然气进行加热，天然气燃烧过程中会产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，燃烧废气经设备固定排放口直接与废气收集管道相连，废气收集效率按 100%计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，天然气燃烧过程颗粒物产污系数为 0.000286kg/m³-原料、二氧化硫产污系数为 0.000002S kg/m³-原料（S=1）、氮氧化物产污系数为 0.00187kg/m³-原料。项目烘干工序天然气使用量为 8 万 m³/a，则颗粒物产生量为 0.02288t/a、二氧化硫 0.00016t/a、氮氧化物 0.14960t/a。 故喷漆过程颗粒物产生量为 0.15t/a，喷漆过程 VOCs（以非甲烷总烃进行表征）产生量为 0.112t/a，烘干过程 VOCs（以非甲烷总烃进行表征）产生量为 0.048t/a+0.006t/a=0.054t/a；烘干燃烧废气的颗粒物产生量为 0.02288t/a、二氧化硫产生量为 0.00016t/a、氮氧化物产生量为 0.14960t/a。 项目喷漆线设于全密闭单层负压车间内，该喷漆车间规格为 20m×7m×3m，物料进出口处均呈负压状态，通过强制排风形成负压收集，参考《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）中“表 3.3-2 废气收集效率参考值--全密闭设备/空间--单层密闭负压--VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压--收集效率为 90%。本次喷漆工序颗粒物、VOCs 收集效率均按 90%计。根据《三废处理工程技术手册废气卷》中的表 17-1，涂装室每小时换气次数为 20 次来计算车间所需理论风量。本项目喷漆线所需理论风量为 8400m³/h。 项目设置有 2 套燃气烘箱（内部尺寸为 6m×2m×2m），烘箱内设有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施。参考《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）中“表 3.3-2 废气收集效率参考值--全密闭设备/空间--设备废气排口直连--设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系
--	--

统运行时周边基本无 VOCs 散发--收集效率为 95%。本次烘干工序 VOCs 收集效率按 95%计。根据《三废处理工程技术手册废气卷》中的表 17-1，涂装室每小时换气次数为 20 次来计算所需理论风量。本项目每套燃气烘箱所需理论风量为 480m³/h，2 套燃气烘箱所需理论风量为 960m³/h。

本项目为保证喷漆废气和烘干废气收集和处理效率，拟配置 10000m³/h 的风机收集喷漆废气和烘干废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，喷淋塔去除颗粒物的效率为 85%。本项目两级活性炭去除 VOCs 效率按 80%进行计算。项目喷漆废气（漆雾、有机废气）、烘干废气（有机废气、天然气燃烧废气）产生及排放情况如下表所示。

表4-12 喷漆废气、烘干废气产生及排放情况表

产污环节	排放源	污染物	风量 m ³ /h	污染物产生情况			收集率/去除率%	污染物排放情况			年运行时间 h
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
喷漆	有组织	颗粒物	10000	2.813	0.028	0.135	90/85	0.422	0.004	0.020	4800
	无组织		/	/	0.003	0.015	/	/	0.003	0.015	
	有组织	非甲烷总烃	10000	2.100	0.021	0.1008	90/80	0.420	0.004	0.020	
	无组织		/	/	0.002	0.0112	/	/	0.002	0.011	
烘干	有组织	非甲烷总烃	10000	1.069	0.011	0.0513	95/80	0.214	0.002	0.010	
	无组织		/	/	0.001	0.0027	/	/	0.001	0.003	
烘干燃烧	有组织	颗粒物	10000	0.477	0.00477	0.02288	100/85	0.072	0.00072	0.00343	
		二氧化硫		0.003	0.00003	0.00016	100/0	0.003	0.00003	0.00016	

废气		氮氧化物		3.117	0.0317	0.14960	100/0	3.117	0.0317	0.14960	
----	--	------	--	-------	--------	---------	-------	-------	--------	---------	--

综上所述，项目喷粉废气经设备自带除尘器处理后，与喷漆、烘干废气经“水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附装置+25m 排气筒（DA003）”高空排放。

项目喷粉、喷漆、烘干废气产生及排放情况汇总如下：

表4-13 喷粉、喷漆、烘干废气产生及排放情况汇总表

产污环节	排放源	污染物	风量 m ³ /h	污染物产生情况			收集率/去除率%	污染物排放情况			年运行时间 h
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
喷粉、喷漆、烘干	有组织	颗粒物	20000	15.707	0.314	1.50788	90.14/97.76	0.352	0.00704	0.03381	4800
		非甲烷总烃		1.584	0.032	0.1521	91.63/80	0.317	0.006	0.030	
		二氧化硫		0.002	0.00003	0.00016	100/0	0.002	0.00003	0.00016	
		氮氧化物		1.558	0.0317	0.14960		1.558	0.0317	0.14960	
	无组织	颗粒物	/	/	0.034	0.165	/	/	0.034	0.165	
		非甲烷总烃		/	0.003	0.014		/	0.003	0.014	

（4）非正常工况排放分析

在废气收集或处理设施失效的情况下，项目废气会出现非正常排放工况，其排放源强如下表所示。

表4-14 项目污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
1	DA001	水喷淋+过滤棉+袋式除尘器+两级活性炭吸附装置失效，处理效率降为 0	颗粒物	16.339	0.327	0.5	1	定期检查水喷淋+过滤棉+袋式除尘器+两级活性炭吸附装置
			二氧化硫	0.003	0.00005			
			氮氧化物	2.338	0.047			
			非甲烷总烃	9.115	0.182			
			臭气浓度	/	/			

2	DA002	设备自带袋式除尘装置失效，处理效率降为0	颗粒物	201.548	2.419	0.5	1	定期检查除尘装置
3	DA003	自带除尘装置处理、水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附装置失效，处理效率降为0	颗粒物	15.707	0.314	0.5	1	定期检查自带除尘装置、水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附装置
			二氧化硫	0.002	0.00003			
			氮氧化物	1.558	0.03117			
			非甲烷总烃	1.584	0.032			
			臭气浓度	/	/			

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期检修废气处理装置，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的废气污染物进行定期监测。

（5）废气处理设施可行性分析

布袋除尘器：袋式除尘器是一种干式滤尘装置，其作用原理是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来补集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。适用于捕集细小、干燥的粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

水喷淋工作原理：根据逆向液气融合及填料湍流技术的原理，使颗粒物废气在喷淋器里面被水充分融合而净化下来。颗粒物废气首先经过湍流冲击层，湍流冲击层的多面性材料增加了液气接触面积和传质效率，大颗粒直径的粉尘基本上被冲洗下来流入水箱，或者也可在水箱里面添加了配置的净化液，净化

液随喷头喷出时产生大量泡沫，当一些微米级的小油雾颗粒经过雾化区，在雾化区里小的油雾被高压螺旋喷头喷出的水汽雾化并被泡沫吸收，而被雾化泡沫吸收后的油颗粒或尘颗粒随水流沉淀进水箱。

活性炭工作原理：活性炭吸附属于深度处理，具有大的比表面积（高达600-1500m²/g），以及其精细的多孔表面构造，可以吸附多种有机废气，吸附容量大等优点。活性炭的吸附可分为物理吸附和化学吸附。物理吸附主要发生在活性炭去除液相和气相中杂质的过程中，在选用时需注意活性炭对不同有机气体分子的吸附是有选择的，需有很强的针对性，应选择由合适的原材料制作且粒度适宜的活性炭，或者根据需要选择2种以上的不同类型的活性炭混合使用。在合理控制废气在吸附装置内的停留时间、及时更换吸附饱和的活性炭的前提下，有机废气中的污染物可以得到较好地去除，单级活性炭吸附有机废气的去除效率一般都在50~70%。采用活性炭吸附去除有机废气已广泛应用于有机废气的治理工程中，其工艺也较成熟，故采用此工艺是有保障的。由于活性炭在吸附饱和后其对废气的处理效果将大大降低，所以企业应加强活性炭吸附装置的运行管理，定期更换活性炭，并做好运行管理记录，以确保废气处理装置长期稳定达标。

本项目采用袋式除尘器、水喷淋收集去除粉尘，采用活性炭吸附装置去除有机废气，参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115—2020），该类方法均属于污染防治可行技术。

2、废水

（1）生活污水

项目劳动定员100人，均不在厂区内食宿。参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表A.1中办公楼--无食堂和浴室--通用值为28m³/（人·a）计，项目生活污水产生系数按用水量的90%进行计算，则项目生活用水量为2800m³/a，生活污水产生量为8.4m³/d（2520m³/a）。

参考《环境影响评价工程师职业资格等级培训教材——社会区域类环境影响评价（2007版）》，生活污水的主要污染物及其浓度分别为COD_{Cr}（250mg/L）、

BOD₅ (150mg/L)、SS (180mg/L)、NH₃-N (40mg/L)。

参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》(环境工程学报, 2021 年 2 月第 15 卷第 2 期)、《化粪池在实际生活中的比选和应用》(环境与发展, 陈杰、姜红)、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》(湖南大学, 蒙语桦)等文献, 三级化粪池对 COD_{Cr} 去除效率为 21%~65%、BOD₅ 去除效率 29%~72%、SS 去除效率 50%~60%、氨氮去除效率 25%~30%。因此, 本次评价取三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮去除效率分别为 20%、30%、50%、25%。

项目生活污水污染物产排情况详见下表:

表4-15 项目生活污水污染物产排情况表

污染物名称		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	去除效率	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处理措施及去向
生活污水	水量	2520		/	2520		经“三级化粪池”处理后排入市政污水管网, 经管网进入蓝塘镇污水处理厂进行处理
	COD _{Cr}	250	0.6300	20%	200.00	0.5040	
	BOD ₅	150	0.3780	30%	105.00	0.2646	
	SS	180	0.4536	50%	90.00	0.2268	
	NH ₃ -N	40	0.1008	25%	30.00	0.0756	

项目生活污水经“三级化粪池”预处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准后, 排入市政污水管网, 进入蓝塘镇污水处理厂进一步处理达标后排放。

(2) 生产废水

①冷却用水

项目压铸机、铸造机采用循环水间接冷却, 定期补充, 不外排。冷却系统由 1 座冷却池组成, 冷却池设计尺寸为 5.5m×2.5m×2.8m=38.5m³, 根据建设单位提供资料, 冷却系统循环水量为 20m³/h (96000m³/a)。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009), 冷却水损耗量按循环水量的 3%~5%估算, 本项目冷却池补充水量按循环水量的 5%计, 项目年运行 4800 小时, 则冷却池补充水量为 1m³/h (4800m³/a)。

②脱模剂稀释用水

	脱模剂原液含有烷基硅油、有机脂肪酯类、氧化聚乙烯蜡等油膜成分 55%，使用状态下保持油膜成分 2~4%左右即可，因此脱模剂需加水稀释，项目年用脱模剂 35 吨，油膜成分占比 55%，稀释到 4%时需要水 446.25m³/a。脱模剂及稀释用水在生产过程中全部蒸发。 ③喷淋塔用水 项目拟设 2 套 20000m³/h 的“水喷淋”装置，设备用水循环使用不外排，需定期补充损耗水。参考《城镇地下污水处理设施通风与臭气处理技术标准》（DBJ/T15-202-2020），5.2.23 填料层喷淋的液气比宜为 2L/m³~5L/m³，本项目取值 2L/m³，则每套喷淋塔的喷淋水量为 40m³/h（192000m³/a），根据《三废处理工程技术手册》（废气卷），由于运行过程中蒸发损耗（损耗率按 0.1% 计算），则每套喷淋塔的蒸发水量为 0.04m³/h（0.64m³/d）。故本项目 2 套喷淋装置的喷淋水量为 80m³/h（384000m³/a），补充用水量合计为 1.28m³/d（384m³/a）。 ④喷枪清洁用水 本项目喷枪每日工作结束后，需使用清水对喷枪进行清洁，即使用水进行空喷，防止水性油漆堵塞喷枪。根据建设单位提供资料，喷枪清洁用水量约为 0.5L/d（0.15m³/a），全部蒸发损耗。 ⑤清洗工序废水 需进行表面喷粉处理的工件，需在清洗槽进行清洗，去除工件表面油污等，项目设有 7 个 2.5m×1.5m×1.5m 的清洗槽，合计总容积为 39.375m³，每半个月需处理一次，其中 80%的废水（31.5m³/次、756m³/a）进入厂内废水处理系统处理至清水池回用。 ⑥CNC 加工含油废水 根据建设单位提供资料，CNC 加工用水量为 5m³/h，经 CNC 加工后，该类废水含有一定量的切削液，废水上层的切削液经切削液处理系统收集过滤后，回用于 CNC 加工，剩余 90%的废水 4.5m³/h（72m³/d、21600m³/a）将进入厂内废水处理系统处理至清水池回用。 本项目进入厂内废水处理系统的废水清洗废水、CNC 加工含油废水，合计
--	---

废水产生量为 22356m³/a，经收集后进入厂内废水处理系统（调节池、破乳池、混凝池、沉淀池、水解调节池、厌氧池、好氧池、沉淀池、清水池）处理后回用于清洗工序及 CNC 加工工序。根据业主提供的废水处理设计方案，厂内废水处理系统设计处理能力为 6m³/h，废水主要污染物为 CODcr、BOD、SS、氨氮、石油类、阴离子表面活性剂等，进水浓度分别为 500mg/L、200mg/L、200mg/L、30mg/L、20mg/L、20mg/L，综合去除效率分别为 98%、95%、95%、85%、95%、98%。项目生产废水污染物产生及回用情况详见下表：

表4-16 项目生产废水污染物产生及回用情况表

污染物名称		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	去除 效率	回用浓度 (mg/L)	回用量 (t/a)	处理措施及去向
生产 废水	水量	22356		/	22356		厂内废水处理系统 (调节池、破乳池、 混凝池、沉淀池、水 解调节池、厌氧池、 好氧池、沉淀池、清 水池) 处理后回用于 清洗工序及 CNC 加 工工序
	CODcr	500	11.178	98%	25.0	0.559	
	BOD ₅	200	4.471	95%	10.0	0.224	
	SS	200	4.471	95%	10.0	0.224	
	NH ₃ -N	30	0.671	85%	4.5	0.101	
	石油类	20	0.447	95%	1.0	0.022	
	阴离子表 面活性剂	20	0.447	98%	0.4	0.009	

(3) 废水污染防治措施可行性分析

A. 依托蓝塘镇污水处理厂处理可行性分析

蓝塘镇污水处理厂位于蓝塘镇砂塘村格山塘，秋香江和南山水交汇处。蓝塘镇污水处理厂分为一期和二期，总用地面积约 26666.90m²，总规模为 2.5 万 m³/d，其中一期规模为 1.0 万 m³/d，二期规模为 1.5 万 m³/d。污水处理厂采用“A/A/O 微曝氧化沟”处理工艺，出水水质标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。废水经处理达标后排入南山水，最终汇入秋香江。目前蓝塘镇污水处理厂已完成一期建设，污水处理规模为 1.0 万 m³/d，一期纳污范围主要为紫金县蓝塘镇圩镇、加元村、自然村、长塘村等区域，一期服务范围规划总人口约为 4 万人。考虑规划区远期污水量的增加，且蓝塘镇东侧污水整体排入处理厂，现有蓝塘镇污水处理厂已着手二

期工程前期工作。本项目位于河源市紫金县蓝塘镇蓝塘产业新城，属于蓝塘镇污水处理厂纳污范围内。

根据项目工程分析可知，项目生活污水排放量为 $8.4\text{m}^3/\text{d}$ ($2520\text{m}^3/\text{a}$)，占蓝塘镇污水处理厂设计处理规模的 0.084%，废水的主要污染物是 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等；生活污水经化粪池预处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，能够满足蓝塘镇污水处理厂的进水水质和水量要求，可纳入蓝塘镇污水处理厂统一处理，不会对蓝塘镇污水处理厂的进水量产生冲击影响，不会额外增加污水处理厂的处理负荷，因此本项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网进入蓝塘镇污水处理厂进行处理的方案可行的，对地表水环境影响是可接受的。

B. 厂内废水处理系统可行性分析

项目清洗废水、CNC 加工含油废水经收集后进入厂内废水处理系统（调节池、破乳池、混凝池、沉淀池、水解调节池、厌氧池、好氧池、沉淀池、清水池）处理后，全部回用于清洗工序及 CNC 加工工序，不外排。厂内废水处理工艺流程图如下图 4-1 所示。

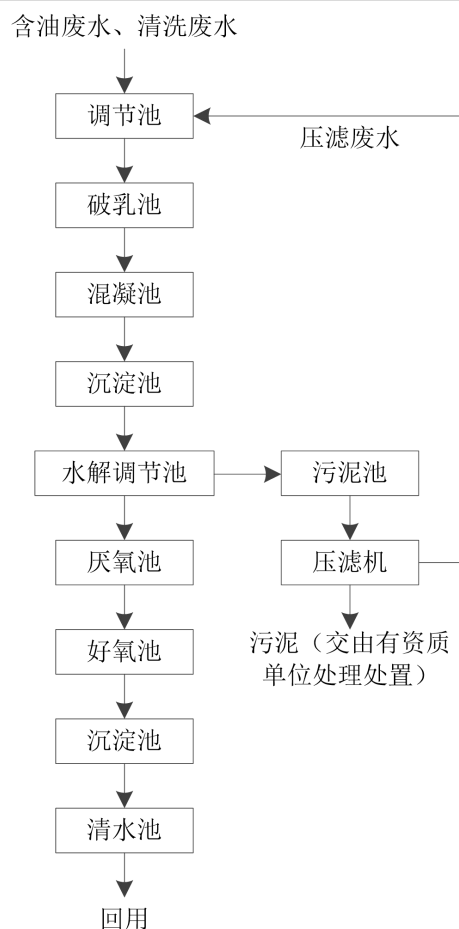


图4-1 厂内废水处理工艺流程图

废水处理工艺流程简述:

调节池: 调节水质、水量, 以确保废水处理系统水量稳定、水质均匀。

破乳池: 破坏废水中的乳化现象, 降低油类及毒性物质浓度, 使悬浮物凝聚沉淀, 为后续处理步骤 (如混凝、沉淀等) 创造条件。

混凝池: 去除废水中的悬浮物、胶体物质和部分有机物。

沉淀池: 利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物, 并利用压滤机对沉淀污泥进行脱水处理, 经压滤后的污泥交由有资质的单位进行处理处置。压滤废水回输至调节池处理。

水解调节池: 改善废水的可生化性、分解大分子有机物、减轻后续处理负荷以及调节水质水量等功能。

污泥池: 用于收集和储存来自废水处理过程中产生的污泥, 这些污泥包含

	了废水中的固体物质、微生物以及部分未降解的有机物。 厌氧池：利用厌氧微生物的代谢作用来分解有机物。这些微生物通过发酵、酸化等过程，将有机物转化为沼气（主要是甲烷和二氧化碳）以及有机酸、醇类等物质，从而降低废水中的有机物浓度。 好氧池：通过曝气系统向水中通入氧气，为好氧微生物提供充足的氧气环境。这些好氧微生物利用氧气作为电子受体，将污水中的有机物（包括厌氧池或缺氧池中微生物分解产生的小分子有机物）进一步分解为无机物，如二氧化碳和水。另外，在硝化细菌的作用下，氨氮被氧化为亚硝酸盐和硝酸盐，从而实现了氨氮的去除。 沉淀池：通过重力作用，进一步去除废水中的悬浮物，使废水能够得以澄清。 清水池：储存经净化后的废水，调节厂内废水处理系统处理量与废水回用量之间的差额，起到调蓄作用。 本项目清洗工序及 CNC 加工工序产生的含油废水，排入厂内废水处理系统（调节池、破乳池、混凝池、沉淀池、水解调节池、厌氧池、好氧池、沉淀池、清水池）进行处理。处理后全部回用于生产。CNC 加工工序每天运行 16 小时，含油废水产生量为 4.5m³/h。清洗废水每半个月产生量为 31.5m³/次（由 7 个清洗槽分批排入厂内废水处理系统，单个清洗槽废水产生量为 4.5m³）。厂内废水处理系统设计处理能力为 6m³/h，可利用 CNC 加工工序非运行时间处理清洗废水，并将处理后的清水输回至清洗槽中，以保证清洗工序能够正常使用。故厂内废水处理系统处理能力满足生产要求，能确保废水处理循环使用。 参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020），本项目厂内废水处理系统采用的防治技术可行。 （4）废水排放情况分析 本项目外排废水为生活污水，污染物及污染治理设施见表 4-17，废水间接排放口基本情况见表 4-18。
--	--

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 ^(a)	污染物种类 ^(b)	排放去向 ^(c)	排放规律 ^(d)	污染治理设施			排放口编号 ^(f)	排放口设置是否符合要求 ^(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^(e)	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂（蓝塘镇污水处理厂）	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	TW001	三级化粪池	三级化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、阴离子表面活性剂	进入厂内废水处理系统处理后，回用于清洗工序及CNC加工工序，不外排	连续排放，流量稳定	TW002	厂内废水处理系统	调节、破乳、混凝、沉淀、水解调节、厌氧、好氧、沉淀	/	/	/

a指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地漆或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间量不稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表4-18 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^(a)		废水排放量 (万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 ^(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	114.89149779	23.40179622	0.252	蓝塘镇污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	蓝塘镇污水处理厂	COD	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

a对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如XXX生活污水处理厂、XXX化工园区污水处理厂等。

(5) 废水监测计划

本项目生活污水经“三级化粪池”预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后，排入蓝塘镇污水处理厂进行处理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中生活污水“单独排向城镇污水集中处理设施的生活污水不要求开展自行监测”。

3、噪声

本建设项目投入使用后噪声源主要来自生产设备运行时产生的噪声，噪声源设备位于室内。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

(1) 预测声源

各噪声源声级强度范围见下表。

表4-19 项目主要设备噪声情况一览表

序号	设备名称	噪声源强 dB (A)	数量(台/套)	室内叠加合成噪声值	排放特性	防治措施	隔声后声压级 dB (A)
1	压铸件	80	1	80.00	连续	采用低静	60.00

	2	压铸机	80	1	80.00	连续	音的设备，安装 减震垫	60.00
	3	压铸机	80	1	80.00	连续		60.00
	4	电炉	70	2	73.01	连续		53.01
	5	电炉	70	1	70.00	连续		50.00
	6	空压机	70	1	70.00	连续		50.00
	7	铣床	80	1	80.00	连续		60.00
	8	锯床	80	2	83.01	连续		63.01
	9	起重机	65	1	65.00	连续		45.00
	10	打磨台	70	2	73.01	连续		53.01
	11	切削液处理系统	65	1	65.00	连续		45.00
	12	压铸机	80	1	80.00	连续		60.00
	13	压铸机	80	1	80.00	连续		60.00
	14	空压机	70	2	73.01	连续		53.01
	15	重力铸造机	80	2	83.01	连续		63.01
	16	燃气炉	65	5	71.99	连续		51.99
	17	起重机	65	1	65.00	连续		45.00
	18	CNC	80	1	80.00	连续		60.00
	19	CNC	80	1	80.00	连续		60.00
	20	CNC	80	1	80.00	连续		60.00
	21	电火花	75	3	79.77	连续		59.77
	22	线割机	75	2	78.01	连续		58.01
	23	磨床	80	2	83.01	连续		63.01
	24	摇臂钻	80	1	80.00	连续		60.00
	25	铣床	80	3	84.77	连续		64.77
	26	车床	80	1	80.00	连续		60.00
	27	打孔机	80	1	80.00	连续		60.00
	28	X光	65	1	65.00	连续		45.00
	29	三次	65	1	65.00	连续		45.00
	30	CNC	80	10	90.00	连续		70.00
	31	CNC	80	10	90.00	连续		70.00
	32	CNC	80	10	90.00	连续		70.00
	33	抛丸机	80	1	80.00	连续		60.00
	34	空压机	70	1	70.00	连续		50.00
	35	空压机	70	1	70.00	连续		50.00
	36	打磨台	70	6	77.78	连续		57.78
	37	多轴钻	80	3	84.77	连续		64.77

38	钻孔机	80	6	87.78	连续	67.78
39	攻丝机	80	6	87.78	连续	67.78
40	喷砂机	80	1	80.00	连续	60.00
41	抛光机	80	6	87.78	连续	67.78
42	铣床	80	2	83.01	连续	63.01
43	清洗槽	65	7	73.45	连续	53.45
44	振光机	80	1	80.00	连续	60.00
45	整形台	70	6	77.78	连续	57.78
46	喷粉线	70	1	70.00	连续	50.00
47	喷漆线	70	1	70.00	连续	50.00
48	打磨台	70	3	74.77	连续	54.77
49	燃气烘箱	65	2	68.01	连续	48.01

(2) 噪声预测范围与标准

声环境质量评价标准执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

(3) 预测模型

结合项目噪声源的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则--声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，本评价选择点声源预测模式来模拟预测项目噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。预测选用噪声叠加模式和点声源随距离衰减模式，首先采用噪声叠加模式计算多个噪声源在某一点的合成噪声值，然后利用点声源随距离衰减模式计算距离 r 米处的噪声值，生成预测值。

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下面公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} --靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} --靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL--隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）。

也可按下面公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{pi} = L_w - 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中： L_{pi} --靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w --点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q--指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；

当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面夹角处时， $Q=4$ ；当

放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R--房间常数： $R=Sa(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r--声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②按下面公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right]$$

式中： $L_{pli}(T)$ --靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pij} --室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N--室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ --靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ --靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i --围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w --中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，
dB；

$L_{p2}(T)$ --靠近围护结构处室外声源的声压级， dB；

S --透声面积， m^2 。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right]$$

式中： L_{eqg} --建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值， dB；

T --用于计算等效声级的时间， s；

N --室外声源个数；

t_i --在 T 时间内 i 声源工作时间， s；

M --等效室外声源个数；

t_j --在 T 时间内 j 声源工作时间， s；

⑥预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eq} --预测点的噪声预测值， dB(A)；

L_{eqg} --建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值， dB；

L_{eqb} --预测点背景值， dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ --预测点处声压级， dB；

L_w --由点声源产生的倍频带声功率级， dB；

r --预测点距声源的距离。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8$$

式中：LA(r) --距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw}--点声源 A 计权声功率级，dB；

r --预测点距声源的距离。

(4) 预测参数

本次评价噪声主要产生于生产过程中，预测计算中只考虑主要噪声源所在车间围护效应和声源至受声点的距离衰减等主要衰减因子。根据经验估算，建筑隔声量一般在25~35dB（A）间，本工程取25dB（A）做为建筑墙壁实际隔声量。设备噪声值分别详见下表。

表4-20 项目设备噪声值及预测点至厂界距离一览表

名称	处理叠加后噪声值 dB（A）	墙体隔声后噪声值 dB（A）	预测点至厂界距离（m）			
			东侧	南侧	西侧	北侧
车间	79.13	54.13	2	3	1	3

(5) 预测结果和评价

根据上述预测模式，预测本次建设项目各种设备噪声分别采取相应的隔声、消声等降噪措施后，其对各厂界的噪声贡献值见表。

表4-21 项目厂界噪声预测结果一览表单位：dB（A）

位置	时间	标准值	厂界贡献值	达标情况
东侧	昼间	65	48.11	达标
	夜间	55	48.11	达标
南侧	昼间	65	44.59	达标
	夜间	55	44.59	达标
西侧	昼间	65	54.13	达标
	夜间	55	54.13	达标
北侧	昼间	65	44.59	达标
	夜间	55	44.59	达标

由上述计算结果可知，车间生产噪声经墙体隔声及距离衰减后，项目噪声对厂界声环境的贡献值较低，噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准（昼间65dB（A），夜间55dB（A））的要求。

为降低设备噪声对周围环境的影响，建设单位拟采取的具体降噪措施如下：

①合理布局，重视总平面布置 尽量将高噪声设备布置在密闭空间内，远离

厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②避免在生产时间打开门窗；通风机进风口和排风口安装消声器，避免噪声通过风道扩散；厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；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。

④生产时间安排尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

根据现场勘查可知，项目厂界外 50 米内无声环境保护目标，本项目在设备选型上应选用低噪声环保型设备，并维持设备处于良好的运转状态，避免设备运转不正常时噪声增高，对声源采用厂房隔声措施，禁止强噪声源夜间作业，以减少对附近声环境造成的影响。通过采取以上措施处理后不会对区域声环境质量造成明显的不利影响，厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》中 3 类标准。

（6）执行标准及监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022），对项目噪声的日常监测要求见下表：

表4-22 项目噪声监测要求一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界	昼夜等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类

（7）小结

	本项目在设备选型上应选用低噪声环保型设备，并维持设备处于良好的运转状态，避免设备运转不正常时噪声增高，对声源采用厂房隔声措施，禁止强噪声源夜间作业，以减少对附近声环境造成的影响。通过采取以上措施处理后不会对区域声环境质量造成明显的不利影响，厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》中 3 类标准。 4、固体废物 （1）固体废物产排情况 项目运营期产生的固废主要为员工生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。 1) 生活垃圾 项目全厂劳动定员 100 人，均不在厂区内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）P27，我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/（人•d），办公垃圾为 0.5~1.0kg/（人•d）。项目按平均每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，产生的生活垃圾量为 50kg/d（15t/a），生活垃圾收集后交由环卫部门定期清运处理。 2) 一般工业固体废物 ①金属边角料：在铣床加工、CNC 加工、磨床加工、电火花加工、线割加工、去毛刺、钻孔攻牙工序等过程中，会产生一定量的金属边角料。 根据业主提供材料得知，每生产一套模具，大概产生 0.12 吨的金属边角料。本项目年产 150 套模具，则金属边角料产生量为 18t/a。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，其中 3392 有色金属铸造的废边角料产污系数为 15kg/t-产品。本项目年产 3000 吨压铸件，则金属边角料产生量为 45t/a。 故本项目金属边角料产生总量为 63t/a，经收集后，交由物资回收单位回收利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 22 日印发），该金属边角料的一般固废代码为 SW17（900-002-S17）。 ②收集的金属粉尘：根据工程分析内容，项目袋式除尘装置收集的金属粉
--	---

尘量为 16.834t/a，经收集后，交由物资回收单位回收利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 22 日印发），该金属粉尘的一般固废代码为 SW17（900-002-S17）。

③废钢砂：项目在喷砂过程中钢砂粒径会逐渐减小，当达不到工艺要求时需对钢砂进行更换，废钢砂产生量约为 3.5t/a，经收集后，交由物资回收单位回收利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 22 日印发），该废钢砂的一般固废代码为 SW17（900-001-S17）。

④收集的树脂粉尘：根据工程分析内容，项目袋式除尘装置收集的树脂粉尘量为 1.2825t/a，经收集后，回用于喷粉工序。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 22 日印发），该树脂粉尘的一般固废代码为 SW17（900-003-S17）。

表4-23 项目一般工业固体废物汇总表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	污染防治措施
1	金属边角料	SW17	900-002-S17	63	经分类收集后，交由物资回收单位回收利用
2	收集的金属粉尘	SW17	900-002-S17	16.834	
3	废钢砂	SW17	900-001-S17	3.5	
4	收集的树脂粉尘	SW17	900-003-S17	1.2825	回用于喷粉工序

建设单位在严格按照分类进行收集、储存、处理的情况下，不会对周围环境产生明显不良影响。

3) 危险废物

①废切削液：CNC 加工、线割加工等过程中，会使用切削液进行润滑、冷却，该过程会产生废切削液，产生量约为 2.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，代码为 900-006-09，经收集后暂存于危废仓库中，定期交由有危废处置资质的单位处理处置。

②废火花机油：电火花加工过程中，会使用火花机油作为工作液，该过程会产生废火花机油，产生量约为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08，经收集后暂存于危废仓库中，定期交由有危废处置资质的单位处理处置。

	③铝灰渣：铝合金锭在熔化后，表面会产生一层铝灰渣，铝灰渣产生量为35.907吨/年，主要成分为金属氧化物，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW48有色金属采选和冶炼废物，代码为321-026-48，经收集后暂存于危废仓库中，定期交由有危废处置资质的单位处理处置。 ④废活性炭：由工程分析内容可知，本项目两级活性炭去除VOCs的效率按80%计，活性炭吸附的VOCs总量为0.8221t/a。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中“表3.3-3 废气治理效率参考值--吸附技术--建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值15%）作为废气处理设施VOCs削减量”，故本项目活性炭吸附容量以15%计，本项目所需活性炭量为$0.8221\text{t/a} \div 15\% = 5.4807\text{t/a}$，则废活性炭总产生量为$0.8221\text{t/a} + 5.4807\text{t/a} = 6.3028\text{t/a}$，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW49其他废物，代码为900-039-49，经收集后暂存于危废仓库中，定期交由有危废处置资质的单位处理处置。 ⑤铝灰：项目熔化、压铸成型、重力铸造工序产生的颗粒物经水喷淋+袋式除尘器收集的粉尘即为铝灰。根据工程计算，铝灰产生量为1.55676t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW48有色金属采选和冶炼废物，代码为321-034-48，经收集后暂存于危废仓库中，定期交由有危废处置资质的单位处理处置。 ⑥水喷淋沉渣：项目喷粉、喷漆、烘干工序产生的颗粒物经水喷淋装置处理后形成沉渣。根据工程计算，该水喷淋沉渣产生量为0.1916t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW12染料、涂料废物，代码为900-252-12，经收集后暂存于危废仓库中，定期交由有危废处置资质的单位处理处置。 ⑦废切削液桶、废火花机油桶：项目在使用切削液、火花机油过程中，会产生废油桶，废油桶产生量为0.7t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW08废矿物油与含矿物油废物，代码为900-249-08，经收集后暂存于危废仓库中，定期交由有危废处置资质的单位处理处置。
--	---

⑧废脱模剂桶、废水性油漆桶、废金属清洗剂桶：项目在使用脱模剂、水性油漆、金属清洗剂过程中，会产生废空桶，废空桶产生量为 2t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，经收集后暂存于危废仓库中，定期交由有危废处置资质的单位处理处置。

⑨污泥：本项目废水处理系统在压滤过程中会产生污泥，产生量为 4.25t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-210-08，经收集后暂存于危废仓库中，定期交由有危废处置资质的单位处理处置。

⑩含油抹布及手套：本项目设备维护过程会产生含油抹布及手套，产生量为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，经收集后暂存于危废仓库中，定期交由有危废处置资质的单位处理处置。

⑪废过滤棉：项目废气治理设施“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附装置”中，过滤棉在使用一段时间后需进行更换，废过滤棉产生量为 0.001t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW 其他废物，代码为 900-041-49，经收集后暂存于危废仓库中，定期交由有危废处置资质的单位处理处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求，具体识别见表 4-23 所示。

表4-24 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-06-09	2.5	CNC 加工、线割加工等	液态	切削液	切削液	1 个月	毒性	委托有资质的单位
2	废火花机油	HW08	900-249-08	0.2	电火花加工	液态	火花机油	火花机油	半年	毒性	
3	铝灰渣	HW48	321-026-48	35.907	熔化	固态	金属氧	金属氧	1 个月	毒性	

							化物 废活性 炭、有机 废气	化物 废活性 炭、有机 废气			处 理 处 置
4	废活性 炭	HW49	900-0 39-49	6.3028	有机废 气治理	固态			1个 月	毒性	
5	铝灰	HW48	321-0 34-48	1.55676	熔化、压 铸成型、 重力铸 造废气 治理	固态	金属 氧化物	金属 氧化物	1个 月	毒性	
6	水喷淋 沉渣	HW12	900-2 52-12	0.1916	废气治 理	固态	漆	漆	1个 月	毒性	
7	废切削 液桶、 废火花 机油桶	HW08	900-2 49-08	0.7	原料使 用	固态	废矿 物油	废矿 物油	1个 月	毒性	
8	废脱模 剂桶、 废水性 油漆 桶、废 金属清 洗剂桶	HW49	900-0 41-49	2	原料使 用	固态	脱模 剂、漆、 碱	脱模 剂、漆、 碱	1个 月	毒性	
9	污泥	HW08	900-2 10-08	4.25	废水处 理	固态	含油 污泥	含油 污泥	1个 月	毒性	
10	含油抹 布及手 套	HW49	900-0 41-49	0.02	设备检 修维护	固态	废含 油物 质、布 料	废含 油物 质	1年	毒性	
11	废过滤 棉	HW49	900-0 41-49	0.001	废气治 理	固态	过滤 棉、有 机废气	有机 废气	3个 月	毒性	

	(2) 环境管理要求 1) 一般工业固体废物 根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）中相关要求： 采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。 排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB 15562.2、GB 18599、GB 30485 和 HJ 2035 等相关标准规范要求。 2) 危险废物 项目运营期产生的危险废物均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）及相关规定进行分类收集后，暂存于危废暂存间内，并定期委托有资质的单位进行处置。危废暂存仓库贮存及使用基本要求： ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④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 1m 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。 ⑤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、渗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。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 ⑦定期统计公司各车间的危险废物名称、产生量、暂存时间、交由处置时间等，除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、出库日期及接受单位名称。 项目危废贮存安全管理规定： ①废切削液、废火花机油贮存的安全管理规定：项目废切削液、废火花机油为易燃品，应存放于阴凉、通风、干燥的场所，储存于专用油桶，防止阳光直射，保持容器密封；危废仓库设置裙角或围堰预防废切削液、废火花机油出现意外泄漏，油桶区应设立醒目的警示标牌；油桶区严禁烟火，禁止闲杂人员进入，设立消防设施（灭火器、消防沙等）。 ②其他危废的安全管理：危险废物暂存仓库必须粘贴标签，注明名称、来源、数量、特性；必须定期对危险废物储存库进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物储存库必须设置警示标志。 根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部 部令第23号）中第十条 移出人应当履行以下义务： （一）对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任； （二）制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息； （三）建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；
--	---

（四）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

（五）及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

（六）法律法规规定的其他义务。

移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

项目危废运输注意事项：

危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危废的外运应委托有危险化学品运输资质的单位负责运输。运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

通过上述措施处理后，建设项目产生的固废均可得到有效的处理处置，不产生二次污染，对周围环境影响较小。

表4-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废切削液	HW09	900-006-09	危废仓库	15m ²	桶装	5t	1个月
2	废火花机油	HW08	900-249-08			桶装		
3	铝灰渣	HW48	321-026-48			袋装		
4	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
5	铝灰	HW48	321-034-48			袋装		
6	水喷淋沉渣	HW12	900-252-12			袋装		
7	废切削液桶、废火花机油桶	HW08	900-249-08			/		
8	废脱模剂桶、废水性油漆桶、废金属清洗剂桶	HW49	900-041-49			/		
9	污泥	HW08	900-210-08			袋装		
10	含油抹布及手套	HW49	900-041-49			袋装		

11	废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		
----	------	------	------------	--	--	----	--	--

5、地下水、土壤

(1) 污染源、污染物类型和污染途径

项目对地下水和土壤环境可能造成影响的是：水性油漆、脱模剂、切削液、火花机油及危险废物（废切削液、废火花机油、铝灰渣、废活性炭、水喷淋沉渣、污泥、含油抹布及手套）等泄漏，主要污染物为有机溶剂、油类物质、金属氧化物，泄漏后以渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染的可能。

表4-26 地下水污染影响类型与影响途径表

项目	防渗分区	防渗措施	污染途径
办公区域	简单防渗	一般地面硬化	无地下水污染途径（若地面开裂、防水混凝土开裂等情况下，可能导致垂直入渗）
生产区域	一般防渗区		
危废仓库	重点防渗区	地面与裙脚表面涂防渗材料	

项目厂房内地面均做硬化处理。正常情况下，项目各原辅料及危险废物均置于厂房内储存，不存在露天生产或储存的情况，即不承受雨水冲刷、淋溶出污染物的情况。

项目水源采用市政供水，不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，项目建设不会引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题。项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，进入蓝塘镇污水处理厂进行处理。项目无外排生产废水，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。

因此项目不具有地下水、土壤污染途径；项目危废仓库做好防风挡雨、防渗漏等措施，可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水，因此项目不存在地面漫流和点源垂直进入地下水环境、土壤的污染途径。

(2) 跟踪监测

经上述土壤及地下水环境影响途径分析，项目运行期间对地下水和土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

(3) 结论

项目在做好防渗处理的情况下，对地下水、土壤环境影响不大。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，经计算 Q 值为 $0.0794985 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。

表4-27 危险物质数量与临界量比值计算表

危险物质	最大储存量 q(t)	HJ 169-2018 临界量 Q (t)	q/Q
水性油漆	0.5	100	0.005
脱模剂	3	100	0.03
切削液	1	2500	0.0004
天然气	/	10	/
火花机油	1	2500	0.0004
金属清洗剂	0.5	100	0.005
废切削液	0.21	2500	0.000084
废火花机油	0.1	2500	0.00004
铝灰渣	2.99	100	0.0299
废活性炭	0.53	100	0.0053
铝灰	0.13	100	0.0013
水喷淋沉渣	0.02	100	0.0002
废切削液桶、废火花机油桶	0.06	2500	0.000024
废脱模剂桶、废水性油漆桶、 废金属清洗剂桶	0.17	100	0.0017
污泥	0.35	2500	0.00014
含油抹布及手套	0.02	2500	0.000008
废过滤棉	0.00025	100	0.0000025
合计			0.0794985

危险废物每月清运一次，最大储存量按产生量除以 12 计算。

(1) 源项分析

项目环境风险源：

①人员违规操作或设备故障等造成火灾，造成废水、废气向周边环境扩散。

②废气处理装置失效，导致事故性排放，对周围大气及环境敏感目标产生较大的影响。

③危废仓库：项目产生的危险废物种类较多，在装卸或存储过程中液态危险废物可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。

④厂内废水处理系统输送管道破损，导致生产废水发生泄漏。

（2）环境风险防范措施

①发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。

②车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。

③规范建设危废仓库，做到防渗防漏、防风防雨设专人管理，做好进出仓等台账。

④配置专人管理废气处理系统，定期对废气处理系统进行检查维护。废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，迅速检查故障原因。

⑤配置专人管理厂内废水处理系统，定期对厂内废水处理系统及输送管道进行检查维护。厂内废水处理系统输送管道发生破损时，应立即停止相应工序的生产，及时更换破损管道，利用吸附材料对废水进行吸附，消除隐患后将吸附有废水的吸附材料交由有资质单位处理。建议在厂内废水处理系统设置一个10m³的事故应急池，用于收集事故废水，避免事故废水外排。

（3）环境风险分析结论

综上，项目所使用的其他原材料不构成重大危险源，正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可控范围内。

7、电磁辐射影响分析

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需开展电磁辐射影响评价。

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	DA001 排气筒/熔化烟尘及燃烧废气、浇注废气、脱模废气	颗粒物	“水喷淋+过滤棉+袋式除尘器+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒”高空排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		NMHC		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 两者较严者
		TVOC		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2
	DA002 排气筒/抛光、喷砂、抛丸粉尘	颗粒物	经设备自带除尘装置处理后，由 25m 排气筒（DA002）高空排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1
	DA003 排气筒/喷粉粉尘、喷漆废气（漆雾、有机废气）、烘干废气（有机废气、天然气燃烧废气）	颗粒物	喷粉废气经设备自带“除尘装置”处理后，与喷漆、烘干废气经“水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附装置+25m 排气筒（DA003）”高空排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段二级标准两者较严者
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		NMHC		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 两者较严者
		TVOC		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2

	无组织废气	厂区内	颗粒物	去毛刺（打磨）粉尘经设备自带“除尘装置”处理后，以无组织形式排放，加强车间通风	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1
		厂区内	NMHC	加强车间通风	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 两者较严者
		厂界	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值
			臭气浓度		厂界臭气浓度的无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建项目厂界标准值
		生活污水（DW001）	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、pH 值	生活污水经“三级化粪池”处理后，排入市政污水管网，进入蓝塘镇污水处理厂进行处理	广东省地方标准《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准
		含油废水、清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、阴离子表面活性剂、pH 值	经收集后，经厂内废水处理系统（调节池、破乳池、混凝池、沉淀池、水解调节池、厌氧池、好氧池、沉淀池、清水池）处理后，回用于 CNC 加工及清洗工序，不外排	《城市污水再生利用 工业用水水质》《GB/T 19923-2024》中表 1 洗涤用水标准
地表水环境		压铸/铸造冷却水	循环使用，不外排		

	喷淋废水	循环使用，不外排		
声环境	生产车间	等效 A 声级	设备隔声、消声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾收集后交由环卫部门定期清运处理； 一般工业固体废物：金属边角料、除尘装置收集的金属粉尘、废钢砂经分类收集后，交由物资回收单位回收利用；除尘装置收集的树脂粉尘回用于喷粉工序； 危险废物：废切削液、废火花机油、铝灰渣、废活性炭、铝灰、水喷淋沉渣、废切削液桶、废火花机油桶、废脱模剂桶、废水性油漆桶、废金属清洗剂桶、污泥、含油抹布及手套、废过滤棉经分类收集后，暂存于危废仓库中，定期交由有危险废物处理资质单位处理处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目采取分区防渗措施，危险仓库进行重点防渗措施，生产区域、一般固体废物仓库作为一般防渗区，办公区域作为简单防渗区。			
生态保护措施	本项目位于工业园区内，评价范围内无生态环境保护目标。			
环境风险防范措施	①发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事件应急预案，及时疏散周围的居民。 ②车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。 ③规范建设危废仓库，做到防渗防漏、防风防雨设专人管理，做好进出仓等台账。 ④配置专人管理废气处理系统，定期对废气处理系统进行检查维护。废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，迅速检查故障原因。 ⑤配置专人管理厂内废水处理系统，定期对厂内废水处理系统及输送管道进行检查维护。厂内废水处理系统输送管道发生破损时，应立即停止相应工序的生产，及时更换破损管道，利用吸附材料对废水进行吸附，消除隐患后将吸附有废水的吸附材料交由有资质单位处理。建议在厂内废水处理系统设置一个 10m³ 的事故应急池，用于收集事故废水，避免事故废水外排。			

其他环境管理要求	(1) 排污许可 根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目国民经济行业类别为 C3392 有色金属铸造、C3525 模具制造，属于排污许可简化管理。 根据《排污许可管理条例》《排污许可管理办法》，企业应当在实际排污行为发生之前，申请取得排污许可证。 (2) 竣工验收 根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）第十五条规定：“建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。”第十九条规定：“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。” 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）规定的程序和标准，依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展建设项目竣工环境保护验收相关工作。
------------------------	--

六、结论

通过上述分析，按现有报建功能和规模，项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度而言，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	3.91957	/	3.91957	+3.91957
	二氧化硫	/	/	/	0.0004	/	0.0004	+0.0004
	氮氧化物	/	/	/	0.3740	/	0.3740	+0.3740
	非甲烷总烃	/	/	/	1.094	/	1.094	+1.094
废水	废水量	/	/	/	2520	/	2520	+2520
	CODcr	/	/	/	0.5040	/	0.5040	+0.5040
	BOD ₅	/	/	/	0.2646	/	0.2646	+0.2646
	SS	/	/	/	0.2268	/	0.2268	+0.2268
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0756	/	0.0756	+0.0756
一般工业 固体废物	金属边角料	/	/	/	63	/	63	+63
	收集的金属粉尘	/	/	/	16.834	/	16.834	+16.834
	废钢砂	/	/	/	3.5	/	3.5	+3.5
	收集的树脂粉尘	/	/	/	1.2825	/	1.2825	+1.2825
危险废物	废切削液	/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5
	废火花机油	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	铝灰渣	/	/	/	35.907	/	35.907	+35.907
	废活性炭	/	/	/	6.3028	/	6.3028	+6.3028
	铝灰	/	/	/	1.55676	/	1.55676	+1.55676
	水喷淋沉渣	/	/	/	0.1916	/	0.1916	+0.1916
	废切削液桶、废火花机油桶	/	/	/	0.7	/	0.7	+0.7
	废脱模剂桶、废水性油漆桶、废金属清洗剂桶	/	/	/	2	/	2	+2
	污泥	/	/	/	4.25	/	4.25	+4.25
	含油抹布及手套	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废过滤棉	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	15	/	15	+15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a