

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：年产2万吨精密机械铸件生产项目

建设单位（盖章）：河源市坚德机械设备有限公司

编制日期：2025年3月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号:

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称		年产2万吨精密机械铸件生产项目	
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）		河源市坚德机械设备有限公司	
统一社会信用代码		91441600MAD2PURK6C	
法定代表人（签章）		黄育坚	
主要负责人（签字）		黄育坚	
直接负责的主管人员（签字）		黄育坚	
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）		河源市美兰生态环境咨询有限公司	
统一社会信用代码		91441602MA535C5M0G	
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
冯美兰			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄霏	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		
冯美兰	建设项目基本情况、建设项目工程分析、结论		

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河源市美兰生态环境咨询有限公司（统一社会信用代码91441602MA535C5M0G）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年产2万吨精密机械铸件生产项目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）的编制主持人为冯美兰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 ，信用编号 ），主要编制人员包括冯美兰（信用编号 ）、黄霏（信用编号 （依次全部列出）等2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)

2025年3月5日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No.:

仅用于年产2万吨精密机械铸件生产项目环评报批,
未盖公章复印件无效



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.:

姓名: 冯美兰
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1975年05月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2008年05月11日
Approval Date

签发单位盖章
Issued by

签发日期: 2008年08月07日
Issued on



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在河源市参加社会保险情况如下：

姓名		黄霏			证件号码				
参保险种情况									
参保起止时间			单位			参保险种			
						养老	工伤	失业	
202401	-	202502	河源市:河源市美兰生态环境咨询有限公司			14	14	14	
截止			2025-03-05 11:21			该参保人累计月数合计			
						实际缴费14个月,缓缴0个月	实际缴费14个月,缓缴0个月	实际缴费14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

2025-03-05 11:21

编制单位承诺书

本单位河源市美兰生态环境咨询有限公司（统一社会信用代码91441602MA535C5M0G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位(公章)：河源市美兰生态环境咨询有限公司

2025 年 3 月 5 日



编制人员承诺书

本人冯美兰（身份证件号码

郑重承诺：

本人在河源市美兰生态环境咨询有限公司单位（统一社会信用代码
91441602MA535C5MOG）全职工作，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. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：

2025 年 3 月 5 日

编制人员承诺书

本人黄霏（身份证件号

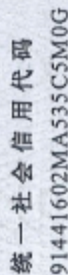
郑重承诺：

本人在河源市美兰生态环境咨询有限公司单位（统一社会信用代码
91441602MA535C5M0G）全职工作，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. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2025 年 3 月 5 日



统一—社会信用代码
91441602MA535C5M0G



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。

营业执照 (副本) (1-1)

名称 河源市美兰生态环境咨询有限公司

注册资本 人民币伍拾万元

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2019年04月18日

法定代表人 冯美兰

所住 河源市市区东城西片文昌路东边、永祥路北面

照
地
道
經

[illegible]

美里城主烟商业H栋H-116号02室

仅用于年产2万吨精密机械铸件
生产项目环评报批使用，未盖章
复印件无效。



登记机关

2023年03月

<http://www.east.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年度报告。

嘉德匯豐銀行

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	34
五、 环境保护措施监督检查清单	70
六、结论	73
附表	74
附图 1、项目地理位置图	75
附图 2、项目位置四至图	76
附图 3、总平面布置图	77
附图 4、1#生产车间平面布置图	78
附图 5、2#厂房生产车间平面布置图	78
附图 6、项目所在区域环境管控单元图	79
附图 7、环境保护目标（500 米范围内）敏感图	81
附图 8、项目所在地三区三线图	82
附件 1、委托书	83
附件 2、项目备案证	84
附件 3、用地批复文件	85
附件 4、营业执照	87
附件 5、法人身份证复印件	88
附件 6、砂造型醇基涂料、消失模铸造涂料 MSDS 报告	89
附件 7、呋喃树脂 MSDS 报告	89
附件 8、不可替代说明	92
附件 9、新建项目 VOCS 总量指标来源说明	96

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2 万吨精密机械铸件生产项目		
项目代码	2410-441600-04-01-170681		
建设单位联系人	黄育坚	联系方式	
建设地点	河源市江东新区起步区东环南路北面、经九路东边		
地理坐标	(E 114 度 43 分 17.868 秒, N 23 度 39 分 9.631 秒)		
国民经济 行业类别	C3391、黑色金属铸造	建设项目 行业类别	三十、金属制品业33-68. 铸造及其他金属制品制造339
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）	河源江东新区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	13800	环保投资（万元）	414
环保投资占比（%）	3	施工工期	18 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	20043.1
专项评价设置情况	无		
规划情况	/		
规划环境影响 评价情况	/		
规划及规划环 境影响评价符 合性分析	/		

其他符合性分析

1、与“三线一单”的相符性分析

按照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目与“三线一单”的对照分析情况详见下表。

表1-1 与河源市“三线一单”（河府〔2021〕31号）相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	相符性	
1	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积4697.85平方公里，占全市陆域国土面积的30%；一般生态空间面积3018.59平方公里，占全市陆域国土面积的19.28%。	项目所在地属于广东省河源市江东新区临江镇重点管控单元准入清单（单元编码ZH44162120001），项目不涉及生态保护红线。	符合
2	环境质量底线	国控、省控断面水质持续保持优良，集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例持续保持100%；空气质量优良天数（AQI）比例、PM _{2.5} 年均浓度、臭氧（O ₃ ）日最大8小时第90百分位浓度、土壤受污染耕地安全利用率和土壤污染地块安全利用率均达到省下达目标。	项目所在区域大气环境质量现状达标、地表水环境质量现状达标，本项目生产过程中产生的废气经有效的收集处理后排放。建设单位在严格落实大气污染防治措施的前提下，本项目的建设对厂内及周边环境的影响较小；本项目无生产废水排放，食堂含油污水经隔油隔渣后汇同生活污水一起进入三级化粪池预处理后排入市政管网，纳入江东新区北片区污水处理厂集中处置。建设单位在严格落实水污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边地表水环境影响较小。	符合
3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标，按照省要求年限实现碳达峰。	本项目水、电等公共资源由当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，本项目严格落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率，不触及资源利用上线。	符合
4	生态环境分区管控。优先保护生态空间，严格控制开发强度，保育生态功能，保护生态	本项目位于河源市江东新区起步区东环南路北面、经九路		符合

	系统完整性与生物多样性，构建以九连山系、罗浮山系、七目嶂山系和东江生态廊道为架构的“三区一廊”生态安全格局，巩固北部生态屏障。	东边，在严格落实本报告提出的各项环保措施情况下，对生态影响较小。	
5	能源资源利用要求，进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及其他可再生资源。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量。县级及以上城市建成区和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。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态要求的小水电进行清理整改。	本项目主要从事精密机械铸件生产，不属于水电行业。生产过程不使用燃煤锅炉。	符合
6	污染物排放管控要求，遏制高耗能、高排放项目建设，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。严格落实国家对电力、化工、钢铁、建材、有色等重点领域的碳减排政策，遏制“两高”行业盲目发展，充分发挥减污降碳协同作用。	本项目为新建，主要从事精密机械铸件生产，不属于高耗水、高耗能行业。	符合
7	环境风险防控要求，强化东江上游流域生态保护与水源涵养功能，加强东江供水通道干流沿岸以及饮用水水源保护地、备用水源环境风险防控，全面排查农村“千吨万人”水源周边环境问题并及时开展专项整治。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立突发环境事件应急管理体系。严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范，加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。	本项目无需进行环境风险评价专项分析，生产过程无外排生产废水，食堂含油污水经隔油隔渣后汇同生活污水一起进入三级化粪池预处理后排入市政管网，纳入江东新区北片区污水处理厂集中处置达标后排放，对东江流域生态不会造成不良影响。	符合

2、项目与《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31号）相符性分析

根据《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31号）中的环境管控单元总体管控要求，本项目位于“广东省河源市江东新区临江镇重点管控单元准入清单”，环境管控单元编码为“ZH44162120001”，见附图4。该重点管控单元对应管控要求以及本项目相符性分析见下表，由此可见基本符合该重点管控单元的发展要求。

表 1-2 与河源市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

管控 维度	管控要求	本项目	相符 情况
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，北部为高铁新城组团，重点发展高端服务业；西南部新兴发展组团重点发展大数据、新材料、高端装备制造和生命健康四大主导产业。	本项目主要从事精密机械铸件生产项目，项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类中第十四机械，第 11 条：“关键铸件、锻件：高强度、高塑性球墨铸铁件，高性能蠕墨铸铁件，高精度、高压、大流量液压铸件，有色合金特种铸造工艺铸件，高强钢锻件，耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐损等高性能轻量化新材料铸件、锻件，高精度、低应力机床铸件、锻件，汽车能源装备、轨道交通装备、航空航天、军工、海洋工程装备领域用高性能关键铸件、锻件”，不属于限制类和淘汰类别。项目不属于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。	相符
	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。		相符
	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。		相符
	1-4.【生态/综合类】生态保护红线内自然保护区涉及河源梧桐山地方级森林自然公园，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。	本项目选址位于河源市江东新区起步区东环南路北面、经九路东边，不在生态保护红线内，且项目不在河源梧桐山地方级森林自然公园范围内。	相符
	1-5.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。		相符
	1-6.【生态/限制类】生态保护红线内，自然保护区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。		相符
	1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和一级	本项目主要从事精密机械铸	相符

		支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。	件生产项目，项目距离东江一级支流柏埔河直线距离 1760 米，距离东江直线距离 4050 米。本项目不新建废弃物堆放场和处理场，项目产生的生活垃圾经分类收集后，每天由环卫部门清运。一般工业固废回收利用，危险废物暂存于危废间，定期交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。	
		1-7.【大气/禁止类】禁止在临江镇建成区和天然气管网覆盖范围内新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。	项目不使用锅炉。	不涉及
		1-8.【大气/禁止类】禁止在生活空间内建设工业企业，生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑；生产空间和生活空间之间设立缓冲控制带，禁止建设居民住宅和排放污染物的工业项目。禁止在园区内居民区和学校等敏感区周边新建改扩建涉及恶臭污染排放项目。	本项目选址位于河源市江东新区起步区东环南路北面、经九路东边，厂内生活区和生产区之间设置绿化带作为缓冲控制带；厂区四周设置绿化控制带。周边主要以工厂企业为主，距离最近居民区距离为 324 米。	相符
		1-9.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目废气经处理达标后排放，其中 VOCs 排放量为 1.731t/a，已实行等量替换。建设单位根据环评提出的建议进行管理和规范排放，对周边大气环境影响较小。	相符
		1-10.【大气/限制类】严格控制新建高污染高能耗项目。	本项目主要从事精密机械铸件生产项目，项目以电能为主，不涉及高污染燃料使用，不属于高污染燃料设施。	相符
	能源资源利用	2-1.【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，临江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新上级下达的目标要求。	本项目生产废水循环回用不外排；食堂含油污水经隔油隔渣后汇同生活污水一起进入三级化粪池预处理后排入市政管网，纳入江东新区北片区污水处理厂集中处置。	相符
		2-2.【能源/鼓励引导类】积极推广使用天然气电或者其他清洁能源。	本项目主要从事精密机械铸件生产项目，营运期项目以电能清洁能源为主的，符合能源资源利用相关要求。	相符
		2-3.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内禁止新建、改建、扩建高污染燃料设施。	本项目主要从事精密机械铸件生产项目，项目以电能为主，不涉及高污染燃料使用，不属于高污染燃料设施。	相符
		3-1.【水/鼓励引导类】推进高铁新城范围内污水管网建设，提高污水收集率和临江污水处理厂进水浓度，确保出水稳定达标。	本项目选址位于河源市江东新区起步区东环南路北面、经九路东边，属于江东新区产业园区北片区污水处理厂集污	相符

			范围，厂区内生活污水收集处理达标后与市政管网接驳排入污水处理厂。	
		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。	本项目不属于养殖类项目，不涉及此项目。	不涉及
		3-3.【大气/限制类】涉气建设项目实施NO _x 、VOCs 排放等量替代。	本项目不产生NO _x ，VOCs 排放量为1.731t/a，已实施等量替代，总量控制从河源元力塑胶有限公司项目“一企一策”深度治理减排量中扣除。	符合
环境 风险 防控	4-1.【生态/综合类】强化河源梧桐山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.【土壤/限制类】用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。 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。	本项目不属于土壤污染重点监管企业名单。本次环评要求企业做好风险防控措施，减少对外环境造成影响。	符合
	4-2.【土壤/限制类】用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。			
	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。			

3、项目与《河源市生态环境保护“十四五”规划》（河环【2022】33号）

相符性分析

《河源市生态环境保护“十四五”规划》（河环〔2022〕33号）第六章第三节中提出：

一、持续推进挥发性有机物综合治理

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。指导企业使用适宜高效的治理技术，已建项目逐步淘汰光催化、光氧化、水喷淋

（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间。”

分析结论：本项目属于主要从事精密机械铸件生产项目，使用的含VOCs物料均用密封罐密封保存；项目使用低挥发性涂料，根据业主提供涂料MSDS（详见附件6）及表2-8可得，砂造型醇基涂料、消失模铸造涂料挥发性有机物含量为405g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表2溶剂型涂料中防火涂料VOC含量的要求≤420g/L标准要求。且生产过程仅在造型浇注工序会产生有机废气，造型浇注废气经旋风布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后通过18m高排气筒排放。废活性炭定期交由有资质单位处理，符合《河源市生态环境保护“十四五”规划》（河环〔2022〕33号）的要求。

4、项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 的相关要求的相符性分析

本项目主要从事精密机械铸件生产项目。项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中 VOCs 无组织排放控制要求见下表。

表1-3 项目VOCs无组织排放控制要求相符性分析

源项	控制环节	控制要求		项目情况	相符性
VOCs 物料储存	物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs 物料储罐应密封良好； 4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.7 对密闭空间的要求。		项目内的含 VOCs 原辅料在生产厂家内采用专门密闭容器进行分装，再由专门的运输车辆运输到厂内，储存在密闭的容器内，放置在专门储存仓库。	相符
VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态 VOCs 物料	应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车	项目使用的含 VOCs 辅料采用密闭铁罐包装存储。	相符
工艺过程 VOCs 无组	VOCs 物料投加和	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统		本项目造型浇注废气经收集后采用旋风布袋除尘+二级	相符

	织排放	卸放		活性炭吸附装置处理达标后由各自排气筒（DA002、DA006）高空排放	
		含 VOCs 产品的使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施：废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔炼、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
		其他要求	1、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	1.本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的的相关信息。 2、企业根据相关规范设计通风设备的风量。 3、设置危废暂存间储存，并将含 VOCs 废料（废活性炭）交由有资质单位处理。	相符
	工艺过程 VOCs 无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，相关生产设备会停止运行。	相符
		废气收集系统要求	1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 2.废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目的控制风速不低于 0.3m/s。	相符
		VOCs 排放控制要求	1、收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 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。	本项目造型浇注废气经收集后采用旋风布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理达标后由各自排气筒（DA002、DA006）高空排放	相符

		2、排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。		
	记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求企业建立台账记录相关信息。	相符
	企业厂区内及周边污染物监控要求	1、企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。 2、地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	非甲烷总烃执行广东省《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 厂区内无组织排放限值	相符
	污染物监测要求	1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 以及 HJ 38、HJ 1012、HJ1013 的规定执行。 3、企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。	本评价要求企业开展自行监测	相符

5、与《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》（河府办函〔2023〕30 号）

相符性分析

方案指出：

（一）推动产业、能源和交通运输结构调整。持续优化产业结构，聚焦减污降碳，大力发展先进制造业，推进产品绿色设计和清洁生产，依法依规加快推动落后产能关停退出，持续推进工业绿色升级。按照“散乱污”企业认定办法，分类实施关停取缔、整合搬迁、整改升级等措施，严防“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。

	（二）持续推进挥发性有机物（VOCs）综合治理。全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。按照省涉 VOCs 重点行业治理指引，督促指导涉 VOCs 重点企业对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册并开展治理，年底前完成治理任务量的 10%。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、设备与管线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施，指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。鼓励活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移，引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间，实施喷漆废气处理，使用水性、高固体分涂料替代溶剂型涂料。 本项目属于主要从事精密机械铸件生产项目，使用的含 VOCs 物料均用密封罐密封保存；生产过程造型浇注废气收集后经旋风布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后达标排放，对周围大气环境影响很小，同时企业必须做好活性炭吸附装置的日常记录，活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。因此项目建设与《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》相符。 6、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）相关要求：第四十三条在饮用水水源保护区内禁止下列行为：（一）设置排污口； （二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场； （三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物； （四）从事船舶制造、修理、拆解作业； （五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品； （六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；（七）运输剧毒物品的车辆通行；
--	--

（八）其他污染饮用水水源的行为。

除前款规定外，饮用水水源一级保护区内还不得停泊与保护水源无关的船舶、木排、竹排，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、放养畜禽活动或者其他可能污染饮用水水体的活动。

在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。……

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。……

本项目属于主要从事精密机械铸件生产项目，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，本项目建设与《广东省水污染防治条例》相符。

7、项目与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号）的相符性分析

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）的要求，“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”

本项目 VOCs 排放量 1.731t/a，根据文件要求，已实行总量替代（详见附件 9）。因此本项目符合挥发性有机物总量指标管理工作的要求。

8、与《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）》相符性分析

《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）》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的产品；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（GB37822-2019）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367-2022）》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）、低温等离子焰低效 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。 本项目从事精密机械铸件生产。项目造型浇注废气收集后经旋风布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理达标后引至排气筒（DA002、DA006）高空排放；符合《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）》文件要求。 9、项目选址的合理性分析 本项目选址位于河源市江东新区起步区东环南路北面、经九路东边，根据建设单位提供的不动产权证[不动产权证编号：粤（2024）河源市不动产权第 0037466 号]，详见附件 3。项目用地属于工业用地；不属于一般农业地区、水利用地区、生态环境安全控制区、风景旅游用地区等区域。项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。故项目选址是合理的。 10、产业政策符合性分析 本项目生产的产品不在国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的限制类和禁止（淘汰）类项目，属于鼓励类“十四、机械类-11. 关键铸件、锻件”生产项目，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律法规和政策规定。 项目采用中频电炉进行熔炼，中频炉通过将三相工频交流电整流为直流电，再将直流电变为可调节的中频电流，供给由电容和感应线圈里流过的中频交变电流，从而在金属材料中产生涡流并产生热量。而《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰设备中频发电机感应加热电源则通过发电机组提供所需的频率和功率。发电机组直接产生所需的中频电流。因此，项目中频炉不属于《产业结构调
--

	整指导目录（2024 年本）》中淘汰设备。又根据《《年产2万吨精密机械铸件生产项目节能报告》专家评审报告》，本项目采取的生产工艺和设备也未被列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第122号）；同时项目也不属于国家《市场准入负面清单（2022年）》（发改体改规[2022]397号）清单所列的产业范围，符合国家相关产业政策。 综上所述，项目符合相关的产业政策要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

(一) 项目由来

河源市坚德机械设备有限公司（以下简称“坚德机械”）拟在河源市江东新区产业园区起步区东环南路北面、经九路东边（中心坐标：E 114°43'17.86833”，N 23°39'9.63065”）建设年产 2 万吨精密机械铸件生产项目。项目总用地面积 20043.1 平方米，规划建筑面积 20951.72 平方米，主要从事机械设备研发及金属加工机械制造，建成后年生产陶瓷压机铸件 4000 吨、金属挤压机铸件 8000 吨、车床机械的铸铁件 6000 吨和精密机械铸件 2000 吨。项目总投资额 1.38 亿元，劳动定员 100 人。

(二) 环评类别

根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号）、《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令 2016 年第 48 号）（2018 年 12 月 29 日修正）以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的要求，本项目需要办理环评手续。

表 2-1 项目所属行业分类

《国民经济行业分类》（GB-T4754-2017）（2019年修订）			项目情况
C制造类			
33金属制造业	339铸造及其他金属制品制造	3391、黑色金属铸造	本项目主要从事精密机械铸件生产，参照《国民经济行业分类》（GB-T4754-2017）属于 C3391、黑色金属铸造类别，对照《建设项目环境影响评价分类名录》（2021 年版）属于三十、金属制品业 33-68铸造及其他金属制品制造 339中其他，因此需要编制报告表。
《建设项目环境影响评价分类名录》（2021 年版）			
三十、金属制品业 33-68铸造及其他金属制品制造 339			
报告书	报告表	登记表	
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）	/	

因此，河源市坚德机械设备有限公司委托河源市美兰生态环境咨询有限公司承担其环境影响评价工作，公司接受委托后，立即组织人员对项目拟建厂址及周围环境进行了详尽的实地勘查和资料收集、核实与分析工作，在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》所规定的原则、方法、内容及要求，并依据项目特性编制完成本环境影响报告表。

(三) 项目建设内容及规模

1、建设内容

本项目主要建设 2 栋 1 层钢结构厂房、1 栋 4 层框架结构厂房、1 栋 5 层综合楼及 1 栋 5 层宿舍楼。具体建设内容及规模见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容及规模一览表

工程类别	主要建设内容及规模	
主体工程	1#厂房	单层钢结构，占地面积为 8474 平方米，建筑高度为 17.8 米。内设有铸造生产车间（铸造生产车间内含 1 条铸钢湿型水玻璃砂造型生产线、1 条自硬树脂砂造型生产线）、机加工车间、原料仓及成品仓、10m ² 危废仓及 10m ² 一般固废仓
	2#厂房	单层钢结构，占地面积为 1920 平方米，建筑高度为 16.3 米，建筑面积为 1920 平方米。内设有铸造生产车间（铸造生产车间内含 1 条铸钢湿型水玻璃砂造型生产线（含 1 条消失模铸造生产线、1 条水平式自动生产线）、机加工车间、原料仓及成品仓
	3#厂房	4 层框架结构，占地面积为 1470 平方米，建筑高度为 23.9 米。规划为仓库
辅助工程	综合楼	5 层框架结构，占地面积为 384 平方米，建筑高度为 20.3 米，建筑面积为 1975.78 平方米。主要为办公生活区。
	宿舍楼	5 层框架结构，占地面积为 416 平方米，建筑高度为 19.7 米，建筑面积为 2142.22 平方米。1 层设员工食堂和厨房，厨房内设有 2 个炉灶，2 层为员工活动中心；3 层~5 层设员工宿舍。
公用工程	供水	由市政供水。
	供电	由市政供电。
	排水	项目冷却水循环回用不外排；食堂含油污水经隔油隔渣后汇同生活污水一起进入三级化粪池预处理后排入市政管网，纳入江东新区北片区污水处理厂集中处置。
环保工程	废水处理	项目冷却水循环回用不外排，定期补充损耗水；食堂含油污水经隔油隔渣后汇同生活污水一起进入三级化粪池预处理后排入市政管网，纳入江东新区北片区污水处理厂集中处置。
	废气处理	1、熔炼废气：经集气罩收集引入旋风除尘器除尘处理后通过 18m 高排气筒 DA001、DA005 排放； 2、造型、浇注废气：经集气罩收集引入旋风布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后通过 18m 高排气筒 DA002、DA006 排放； 3、砂处理及旧砂再生废气：经收集引入袋式除尘器处理后通过 18m 高排气筒 DA003、DA007 排放； 4、抛丸打磨粉尘：经收集引入袋式除尘器处理后通过 18m 高排气筒 DA004、DA008 排放； 5、食堂油烟经油烟净化器处理后通过烟囱 DA009 引至楼顶排放。
	噪声治理	隔声减振、消声等措施
	固体废物处理	生活垃圾交由环卫部门统一清运；一般固废综合利用；危险废物集中收集后交由相应资质单位进行处置。

2-3 项目主要建筑物经济技术指标

序号	项目	单位	指标	层数	备注
1	规划用地面积	m ²	20043.1	/	
2	建筑基底面积	m ²	12664	/	
	其中	1#厂房	m ²	8474	单层 层高 17.8 米
		2#厂房	m ²	1920	单层 层高 16.3 米

3		3#厂房	m ²	1470	4层	层高共 23.9米
		综合楼	m ²	384	5层	层高共 20.3米
		宿舍楼	m ²	416	5层	层高共 19.7米
	总建筑面积（计容+不计容）		m ²	32815.72	/	
	计容建筑面积		m ²	32427.72	/	
	其中	1#厂房	m ²	16948	/	
		2#厂房	m ²	3840	/	
		3#厂房	m ²	7521.72	/	
		综合楼	m ²	1975.78	/	
		宿舍楼	m ²	2142.22	/	
	2#厂房地下消防水池、泵房(不计容)		m ²	388	/	
	4	建筑密度	%	63.2	/	
	5	容积率	/	1.62	/	
	6	绿地率	%	3	/	
	7	货车停车位	个	4	/	
	8	普通停车位	个	23	/	
	注 1#厂房、2#厂房的层高超过 8 米，按基底面积的 2 倍计算容积率。3#厂房为框架结构，共 4 层，其首层的层高超过 8 米，首层按 2 倍计算容积率。					

2、主要产品及产能

详细产品方案如下表所示：

表 2-4 项目主要产品及年产量一览表

名称	单位	数量	对应生产线
陶瓷压机铸件	吨/a	4000	铸钢湿型水玻璃砂造型生产线
金属挤压机铸件	吨/a	8000	全自动自硬树脂砂造型生产线
车床机械的铸铁件	吨/a	6000	消失模铸造造型生产线
精密机械铸件	吨/a	2000	水平式自动生产线

3、主要生产设施及设施参数

表 2-5 主要生产设施

序号	设备名称	单位	规格型号	数量	工序	对应生产线	对应厂房
1	中频电炉	台	5 吨 /2000kVA	1	熔炼	铸钢湿型水玻璃砂造型生产线、全自动自硬树脂砂造型生产线共用	1#厂房
		台	8 吨 /3150kVA	1			
		台	15 吨 /3000kVA	1			
2	浇注设备	套	5 吨	1	浇注		
		套	8 吨	1			
		套	15 吨	1			
3	混砂机	套	S255	8	造型	全自动自硬树脂砂造型生产线与铸钢湿型水玻璃砂造型	
4	电退火炉	套	/	2	热处理		
5	熔化保温炉	套	/	2			

1#厂房	6	落砂机	套	L123D	2	砂处理 及旧砂 再生	生产线混砂机各 4 套，其余设备各 1 套	2#厂房
	7	输送机	台	/	2			
	8	磁选机	台	/	2			
	9	破碎机	台	/	2			
	10	再生风选机	台	/	2			
	11	筛分机	台	/	2			
	12	CNC	台	/	5	机加工	铸钢湿型水玻璃砂 造型生产线、全自 动自硬树脂砂造型 生产线共用	
	13	卧铣	台	/	3			
	14	切割机	台	/	5			
	15	数控车床	台	/	1			
	16	数控钻床	台	/	2			
	17	普车	台	/	10			
	18	打磨机	台	/	2			
	19	抛丸机	台	/	2			
	20	锯床	台	/	2			
	21	光谱检测设备	套	/	1	检查		
	1	中频电炉	套	1 吨 /630kVA	3	熔炼	消失模铸造造型生 产线与水平式自动 生产线共用	
				15 吨 3000kVA	2			
	2	浇注设备	套	1 吨	1	浇注		
				10 吨	1			
	3	发泡机	台	/	1	造型	消失模生产线	
4	烘干房	套	/	1				
5	泡沫成型机	台	/	1				
6	负压定型设备	台	/	1	水平式自动生产线			
7	水平分型射砂机	台	/	8				
8	射芯机	台	/	5				
9	电退火炉	套	/	3	热处理	消失模铸造造型生 产线与水平式自动 生产线共用		
10	熔化保温炉	套	/	5				
11	落砂机	台	/	2	砂处理 及旧砂 再生	消失模铸造造型生 产线与水平式自动 生产线各一套		
12	输送机	台	/	2				
13	磁选机	台	/	2				
14	破碎机	台	/	2				
15	再生风选机	台	/	2				
16	筛分机	台	/	2				
17	CNC	台	/	5	机加工	消失模铸造造型生 产线与水平式自动 生产线共用		
18	卧铣	台	/	3				
19	切割机	台	/	5				
20	数控车床	台	/	1				

21	数控钻床	台	/	2			
22	普车	台	/	10			
23	打磨机	台	/	2			
24	抛丸机	台	/	2			
25	锯床	台	/	2			
26	光谱检测设备	台	/	2	检查		

4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-6 原辅材料年消耗情况

序号	名称	年用量	状态	最大存储量	来源	工序	对应生产线
1#厂房使用原辅料							
1	废钢铁	8251t/a	固态	1000t	外购	熔炼	全自动自硬树脂砂造型生产线
2	增碳剂	248t/a	固态	30t	外购		
3	石英砂	4000t/a	固态	500t	外购	造型	
4	呋喃树脂	80t/a	液态	20t	外购		
5	砂造型醇基涂料	2t/a	液态	10t	外购		
6	固化剂	2t/a	固态	20t	外购		
7	脱模剂	1t/a	液态	0.5t	外购		
8	废钢铁	4126t/a	固态	450t	外购	熔炼	铸钢湿型水玻璃砂造型生产线
9	增碳剂	124t/a	固态	30t	外购		
10	石英砂	2000t/a	固态	200t	外购	造型	
11	水玻璃	200t/a	液态	20t	外购		
12	二氧化碳气体	100t/a	气态	10t	外购		
13	钢丸	10t/a	固态	1t	外购	机加工	铸钢湿型水玻璃砂造型生产线、全自动自硬树脂砂造型生产线共用
14	切削液	0.6t/a	液态	0.6t	外购		
15	润滑油	0.2t/a	液态	0.2t	外购		
2#厂房使用原辅料							
1	废钢铁	4789t/a	固态	900t	外购	熔炼	消失模铸造造型生产线与水平式自动生产线共用
2	铬铁合金	1000t/a	固态	100t	外购		
3	锰铁合金	300t/a	固态	30t	外购		
4	硅铁	100t/a	固态	10t	外购		
5	增碳剂	185t/a	固态	20t	外购		
6	EPS	100t/a	固态	10t	外购	造型	消失模生产线
7	消失模铸造涂料	2t/a	液态	8t	外购		
8	废钢铁	2063t/a	固态	200t	外购	熔炼	水平式自动生产线
9	增碳剂	62t/a	固态	20t	外购		
10	覆膜砂	500t/a	固态	50t	外购	造型	
11	脱模剂	2t/a	液态	0.2t	外购		
12	钢丸	10t/a	固态	1t	外购		

13	切削液	0.6t/a	液态	0.6t	外购	工	型生产线与水平式自动生产线共用
14	润滑油	0.2t/a	液态	0.2t	外购		

(1) 主要原辅材料理化性质

主要原辅材料理化性质见表 2-7。

表 2-7 建设项目主要原辅材料理化性质一览表

原料	理化性质
再生钢铁材料(废钢铁)	本项目铸造用废钢是在生产活动过程中淘汰或者损坏的作为回收利用的废旧钢铁。其含碳量一般小于 2.0%，磷、硫含量均不大于 0.05%，钢含碳量较低，有很好的韧性。根据含碳量，低碳钢<0.25%，中碳钢 0.25%~0.6%，高碳钢>0.6%。密度为 7.86mg/m，熔点为 1535℃，沸点为 2750℃。 注：项目不得使用未经处理的废旧设备拆解金属原料，不得使用含油、料等有害杂质附着的金属原料。所使用废铁、废钢应符合《废钢铁》(GB/T4223-2017)中要求。
增碳剂	为了补足钢铁熔炼过程中烧损的碳含量而添加的含碳类物质称之为增碳剂，使用增碳剂不仅可以补足钢铁冶炼过程中碳的烧损，确保钢铁特定牌号碳含量的要求，还可以用于炉后调整。作为感应电炉熔炼铁水的重要原料，增碳剂的质量和用法直接影响了铁水的状态。主要成分为：灰份 1.08%，挥发份：0.79%，碳 98.13%，硫 0.039%。
石英砂	石英砂是石英石经破碎加工而成的石英颗粒。石英石是一种坚硬、耐磨、化学稳定的硅酸盐矿物。其主要矿物成分是二氧化硅，石英砂的颜色为乳白色或无色半透明状，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1750℃
水玻璃	水玻璃：俗称泡花碱，是一种水溶性硅酸盐，其水溶液俗称水玻璃，是一种矿黏合剂。建筑上常用的水玻璃是硅酸钠的水溶液。无色正交双锥结晶或白色至灰白色块状物或粉末。能风化。在 100℃时失去 6 分子结晶水。易溶于水，溶于稀氢氧化钠溶液，不溶于乙醇和酸。熔点 1088℃。低毒，半数致死量(大鼠，经口)1280mg/kg(无结晶水)。
呋喃树脂	根据业主提供 MSDS 报告(详见附件 7)，呋喃树脂主要成分为改性呋喃树脂 ≥85%，密度为 1.15~1.25g/cm³，呋喃树脂与石英砂混合加入固化剂使其粘连形成型砂。
砂造型醇基涂料、消失模铸造涂料	根据业主提供 MSDS 报告(详见附件 6)，涂料主要成分为石墨粉 70%~80%、醇类 20%~30%。密度为 1.35g/cm³，可挥发有机物主要为醇类，占比 20%~30%。具有可燃性，绝热性能好。涂抹于树脂砂及 EPS 板表面，达到减少铸造时铸件缺陷和保护砂型的作用。本项目使用的醇基涂料为桶装(25kg/桶)悬浊液，经供应商运至项目区。
固化剂	名硬化剂、熟化剂或变定剂，主要成分为硫酸 7-13%、磷酸 13-30%、水 50-65%，树脂固化是经过缩全、闭环、加成或催化等化学反应，使热固性树脂发生不可逆的变化过程。
脱模剂	脱模剂是一种用在两个彼此易于粘着的物体表面的一个界面涂层，它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。水性脱模剂主要成分为低分子氧化聚乙烯化合物(约 18%)、聚合物油(约 23%)、乳化剂(约 6%)、水(约 53%)，该脱模剂扩散性好、渗透性好，耐热性好，化学性稳定，耐氧化性强。无生理活性、无腐蚀、无毒、安全性高。
泡沫颗粒(EPS)	EPS 是可发性聚苯乙烯的简称，分子式 C₈H₈，是聚苯乙烯的硬质蜂窝状泡沫物，将可发性聚苯乙烯颗粒放至发泡机加热至 120℃，颗粒物受热膨胀后形成泡沫状材料，具有良好隔热性和震动吸收作用，高压强度，很轻重量和抗湿性，可发性聚苯乙烯树脂制得的制品具有防震、抗冲击、保湿隔热功能，是一种普通常用包装材料。聚苯乙烯的特性温度为：脆化温度-30℃左右、玻璃化温度

	80~105℃、熔融温度为 140~180℃、分解温度 300℃以上。
覆膜砂	覆膜砂主要采用优质精选天然石英砂为原砂，添加热塑性酚醛树脂加潜伏性固化剂(乌洛托品)和润滑剂通过一定的覆膜工艺配制成覆膜砂，当覆膜砂受热时包覆在砂粒表面的树脂熔融，在乌洛托品分解出的亚甲基的作用下，熔融的树脂由线性结构迅速转变成不熔融的体型结构，从而使覆膜砂固化成型。粒径 50~75 目，含水率 5%~10%；成分组成：石英砂 97%~99%、醛树脂 1%~3%、乌洛托品 0.2%~0.6%硬脂酸钙 0.1%~0.3%、氧化铁红 0.05%~0.15%。

(2) 涂料含量相符性判断

目前，在铸造行业中，溶剂型涂料因其独特的性能和工艺适配性，在某些关键环节具有不可替代性。为保障我司精密机械铸件的生产，特申请使用溶剂型涂料。根据业主提供 **MSDS** 检测报告（详见附件 6）可知，项目使用砂造型醇基涂料、消失模铸造涂料挥发分及挥发性有机物含量如下表所示。

表 2-8 项目涂料挥发分及挥发性有机物含量

物料名称	密度 g/cm ³	挥发分	VOCs 含量 g/L
砂造型醇基涂料、消失模铸造涂料	1.35	30%	405

注：参考《广东省生态环境厅关于印发工业挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法》（粤环【2023】58 号）公式：
$$\text{VOCs 含量}(\%) = \frac{\text{VOCs 含量}(\text{g/L})}{\text{密度}(\text{g/L})} \times 100$$

根据表2-8可知，砂造型醇基涂料、消失模铸造涂料挥发性有机物含量为405g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表2溶剂型涂料中防火涂料VOC含量的要求≤420g/L标准要求。

5、 公用工程

(1) 供电

项目用电由市政电网供给，无备用发电机。

(2) 给排水工程

本项目用水由市政供水管网提供，年用水量约为2300m³/a。

1) 给水

①生活用水

本项目设员工 100 人，年工作 300 日，员工在厂内食宿人数 50 人，不在厂内食宿 50 人，项目内设食堂供厂内职工一日三餐。参考《广东省地方标准用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461-2021），在厂区食宿生活用水量按 140L/（人·d）进行计算，则在厂区食宿人员生活用水量为 7m³/d（即 2100m³/a）；不在厂区食宿按国家行政机构—办公楼—无食堂和浴室用水定额：10m³/（人·a）计，则不在厂区食宿人员生活用水量为 1.67m³/a（即 500m³/d），则本项目的生活用水量为 8.67m³/d

(即 2600t/a)。

②设备冷却用水

中频电炉加热过程中温度较高,需通过冷却水间接对中频电炉进行控温,以保持中频电炉在规定要求的温度区间,根据建设单位提供的资料,项目设置 2 台冷却塔用于间接冷却,冷却水为自来水,无需添加冷却剂等,用水间接循环使用。不外排,单台冷却塔循环水量为 50m^3 ,项目的运行时间为 24h/d ,因此单台冷却塔循环水量为 $360000\text{m}^3/\text{a}(1200\text{m}^3/\text{d})$,2 台冷却塔的循环水量为 $720000\text{m}^3/\text{a}(2400\text{m}^3/\text{d})$,参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)3.11.14“冷却水的补充水量应按冷却水循环水量的 1%~2%计算”,本项目的冷却塔的补充水损耗量平均按 2%计算,即 2 台冷却塔的补充水用量约 $14400\text{m}^3/\text{a}(48\text{m}^3/\text{d})$ 。

2) 排水

项目厂区实行雨污分流,雨水排入市政雨水管网;设备冷却水循环回用不外排。外排废水主要为生活污水。生活污水产生量按用水量 90%计算,则生活污水排放量约 $7.8\text{m}^3/\text{d}(2340\text{m}^3/\text{a})$,项目食堂含油污水经隔油隔渣后汇同生活污水一起进入三级化粪池预处理后排入市政管网,纳入江东新区北片区污水处理厂集中处置。



图2-1 项目水平衡图 (m³/a)

7、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料,项目拟定员工共100人,其中50人在厂内食宿。生产班次采用两班制,每班工作8h,年工作日为300天。

8、四至情况及平面布局

(1) 四至情况: 西面为经九路、南面为在建工业厂房、东面为芙蓉石场、北面为空地。

(2) 平面布局: 项目位于河源市江东新区起步区东环南路北面、经九路东边。厂区由西北向东南依次布置为宿舍、综合楼、3#厂房、2#厂房、1#厂房。厂区主入

	口位于西南面，方便厂区物料、产品输送；次出入口位于西北面，便于员工生活出入便利。办公区位于综合楼内，食堂位于宿舍楼一楼，整体布局合理，具体平面布置图见附图3。																																																						
施工期工艺流程	施工期工艺流程： 图 2-1 施工期流程及产污环节示意图																																																						
营运期工艺流程和产排污环节	(一) 工艺流程 1、全自动自硬树脂砂造型生产线工艺流程 <table><tr><th>对应设备</th><th>对应原辅料</th><th>生产工序</th><th>污染物</th><th>治理措施</th><th>排气筒编号</th></tr><tr><td>中频电炉</td><td>废钢铁、增碳剂</td><td>熔炼</td><td>颗粒物、炉渣、废布袋、布袋收集粉尘</td><td>旋风+布袋除尘器</td><td>DA001</td></tr><tr><td>混砂机</td><td>石英砂、固化剂、呋喃树脂</td><td>造型</td><td>颗粒物、非甲烷总烃、废包装、废布袋、废活性炭、布袋收集粉尘</td><td>布袋除尘器+两级活性炭吸附装置</td><td>DA002</td></tr><tr><td>浇注设备</td><td></td><td>浇注</td><td>颗粒物、非甲烷总烃、废布袋、废活性炭、布袋收集粉尘</td><td>布袋除尘器+两级活性炭吸附装置</td><td>DA002</td></tr><tr><td>落砂机、输送机、磁选机、破碎机、再生风选机、筛分机</td><td></td><td>落砂</td><td>颗粒物、废布袋、布袋收集粉尘</td><td>布袋除尘器</td><td>DA003</td></tr><tr><td>电退火炉、保温炉</td><td></td><td>热处理</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>抛丸机、打磨机、切割机 etc 机加工设备</td><td>钢丸</td><td>机加工</td><td>颗粒物、废钢丸、废切削液、废布袋、不合格品及废金属边角料、布袋收集粉尘</td><td>布袋除尘器</td><td>DA004</td></tr><tr><td></td><td></td><td>检验包装</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>入库</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 图 2-1 全自动自硬树脂砂造型生产线工艺流程图 全自动自硬树脂砂造型生产线工艺流程简述： （1）熔炼：将废钢铁及增碳剂加入电炉，加热至熔炼后倒入钢水包进行熔炼。该工序主要污染物为颗粒物、炉渣、废布袋、布袋收集粉尘及噪声。 （2）造型、浇注：将固化剂、呋喃树脂、石英砂（含回收旧砂）等按比例通过混砂机混合后置于砂箱中压紧后浇入熔炼后铁水进行浇注。此工序会产生颗粒物、非甲烷总烃、废布袋及废活性炭、废包装、布袋收集粉尘。 （3）落砂、砂处理（砂处理及回收再生）	对应设备	对应原辅料	生产工序	污染物	治理措施	排气筒编号	中频电炉	废钢铁、增碳剂	熔炼	颗粒物、炉渣、废布袋、布袋收集粉尘	旋风+布袋除尘器	DA001	混砂机	石英砂、固化剂、呋喃树脂	造型	颗粒物、非甲烷总烃、废包装、废布袋、废活性炭、布袋收集粉尘	布袋除尘器+两级活性炭吸附装置	DA002	浇注设备		浇注	颗粒物、非甲烷总烃、废布袋、废活性炭、布袋收集粉尘	布袋除尘器+两级活性炭吸附装置	DA002	落砂机、输送机、磁选机、破碎机、再生风选机、筛分机		落砂	颗粒物、废布袋、布袋收集粉尘	布袋除尘器	DA003	电退火炉、保温炉		热处理				抛丸机、打磨机、切割机 etc 机加工设备	钢丸	机加工	颗粒物、废钢丸、废切削液、废布袋、不合格品及废金属边角料、布袋收集粉尘	布袋除尘器	DA004			检验包装						入库			
对应设备	对应原辅料	生产工序	污染物	治理措施	排气筒编号																																																		
中频电炉	废钢铁、增碳剂	熔炼	颗粒物、炉渣、废布袋、布袋收集粉尘	旋风+布袋除尘器	DA001																																																		
混砂机	石英砂、固化剂、呋喃树脂	造型	颗粒物、非甲烷总烃、废包装、废布袋、废活性炭、布袋收集粉尘	布袋除尘器+两级活性炭吸附装置	DA002																																																		
浇注设备		浇注	颗粒物、非甲烷总烃、废布袋、废活性炭、布袋收集粉尘	布袋除尘器+两级活性炭吸附装置	DA002																																																		
落砂机、输送机、磁选机、破碎机、再生风选机、筛分机		落砂	颗粒物、废布袋、布袋收集粉尘	布袋除尘器	DA003																																																		
电退火炉、保温炉		热处理																																																					
抛丸机、打磨机、切割机 etc 机加工设备	钢丸	机加工	颗粒物、废钢丸、废切削液、废布袋、不合格品及废金属边角料、布袋收集粉尘	布袋除尘器	DA004																																																		
		检验包装																																																					
		入库																																																					

自然冷却后，自硬树脂砂造型生产线浇注砂箱与铸钢湿型水玻璃砂造型生产线浇注砂箱分别进入落砂机中进行落砂，掉落废砂经破碎、磁选、筛分处理后进入砂库作为混砂原材料使用，该工序主要污染物为颗粒物、废布袋、布袋收集粉尘及噪声。

(4) 热处理：退火工艺，将金属缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后自然冷却。该工序主要污染物为噪声。

(5) 机加工：将铸件经抛丸机进行抛丸处理后再在打磨工位进行打磨整型，并经钻床、数控车床等进行加工后即为成品，该工序主要污染物为颗粒物、废钢丸、废切削液、废布袋、不合格品及金属边角料、布袋收集粉尘及噪声。

2、铸钢湿型水玻璃砂造型生产线工艺流程

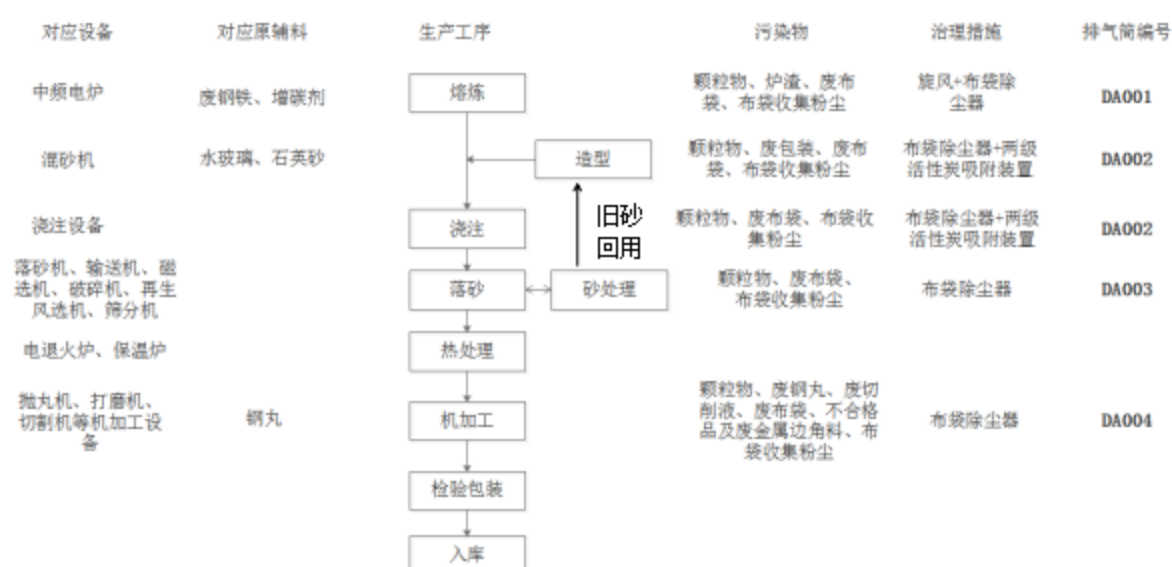


图 2-2 铸钢湿型水玻璃砂造型生产线工艺流程图

铸钢湿型水玻璃砂造型生产线工艺流程简述：

(1) 熔炼：将废钢铁及增碳剂加入电炉，加热至熔炼后倒入钢水包进行熔炼。该工序主要污染物为颗粒物、炉渣、废布袋、布袋收集粉尘及噪声。

(2) 造型、浇注：将水玻璃与石英砂（含回收旧砂）按比例置于混砂机混合后倒入砂箱压紧，砂箱内充入 CO_2 ，使砂模硬化定型。然后浇入熔炼后铁水进行浇注。此工序会产生颗粒物、废布袋、废包装、布袋收集粉尘，不会产生有机废气。

(3) 落砂、砂处理（砂处理及回收再生）

自然冷却后，自硬树脂砂造型生产线浇注砂箱与铸钢湿型水玻璃砂造型生产线浇注砂箱分别进入落砂机中进行落砂，掉落废砂经破碎、磁选、筛分处理后进入砂

库作为混砂原材料使用，该工序主要污染物为颗粒物、废布袋、布袋收集粉尘及噪声。

(4) 热处理：退火工艺，将金属缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后自然冷却。该工序主要污染物为噪声。

(5) 机加工：将铸件经抛丸机进行抛丸处理后在打磨工位进行打磨整型，并经钻床、数控车床等进行加工后即为成品，该工序主要污染物为颗粒物、废钢丸、废切削液、废布袋、不合格品及金属边角料、布袋收集粉尘及噪声。

3、消失模铸造造型生产线工艺流程

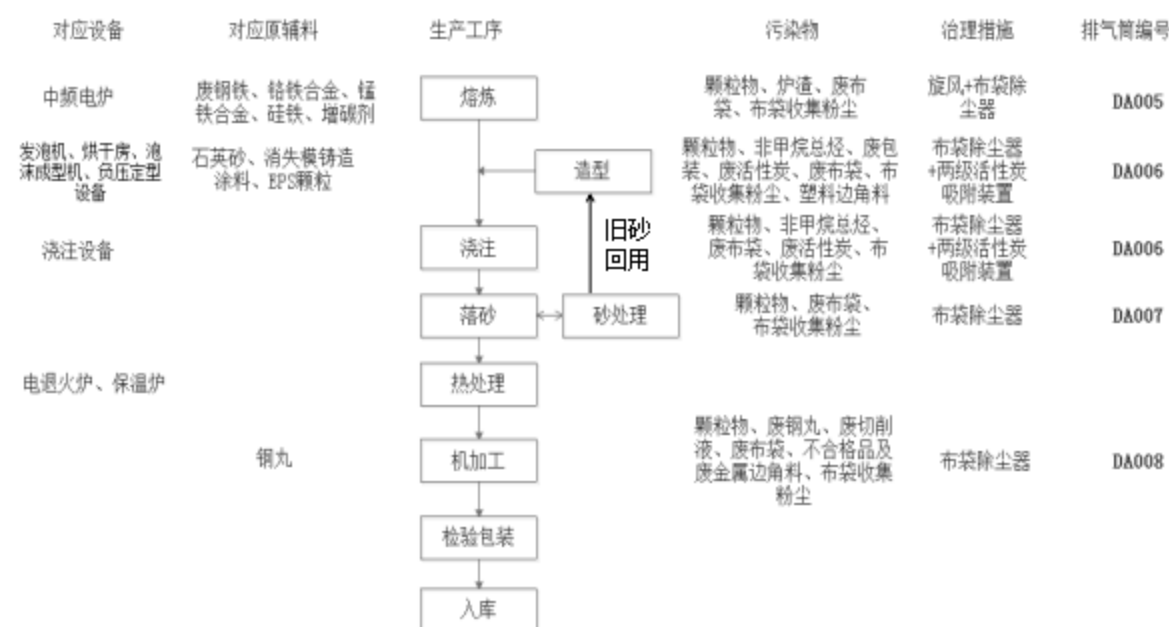


图 2-3 消失模铸造造型生产线工艺流程图

消失模铸造造型生产线工艺流程简述：

(1) 熔炼：将废钢铁、铬铁合金、锰铁合金、硅铁及增碳剂加入电炉，加热至熔炼，该工序主要污染物为颗粒物、炉渣、废布袋、布袋收集粉尘及噪声。

(2) 造型、浇注：外购 EPS 颗粒通过发泡机发泡变大，熟化放入成型机模板上，加入 150~170℃蒸汽，聚苯乙烯颗粒（它是一种无色透明的热塑性塑料，具有高于 100℃的玻璃转化温度）受热呈再次膨胀状态，使颗粒相互融合，形成光滑表面。在装置上浇冒口模型涂上一层一定厚度的涂料。然后烘干形成泡塑气化模具。向空砂箱中置入一定量的型砂（含回收旧砂），再把泡塑气化模具放入砂箱中并使其稳固，然后填加型砂，振实。用塑料薄膜覆盖砂箱口，接负压系统。用真空泵将砂箱内抽成真空，靠大气压力与铸型内压力之差将砂粒“粘结”在一起，不崩散后

浇入熔炼后铁水进行浇注。该工序会产生颗粒物、非甲烷总烃、废包装、废活性炭、废布袋、布袋收集粉尘、塑料边角料等。

(3) 落砂、砂处理（砂处理及回收再生）

自然冷却后，浇注砂箱进入落砂机中进行落砂，掉落废砂经破碎、磁选、筛分处理后进入砂库作为造型原材料使用。该工序主要污染物为颗粒物、布袋收集粉尘及噪声。

(4) 热处理：退火工艺，将金属缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后自然冷却。该工序主要污染物为噪声。

(5) 机加工：将铸件经抛丸机进行抛丸处理后在打磨工位进行打磨整型，并经钻床、数控车床等进行加工后即为成品，该工序主要污染物为颗粒物、废钢丸、废切削液、废布袋、不合格品及金属边角料、布袋收集粉尘及噪声。

4、水平式自动生产线生产工艺流程

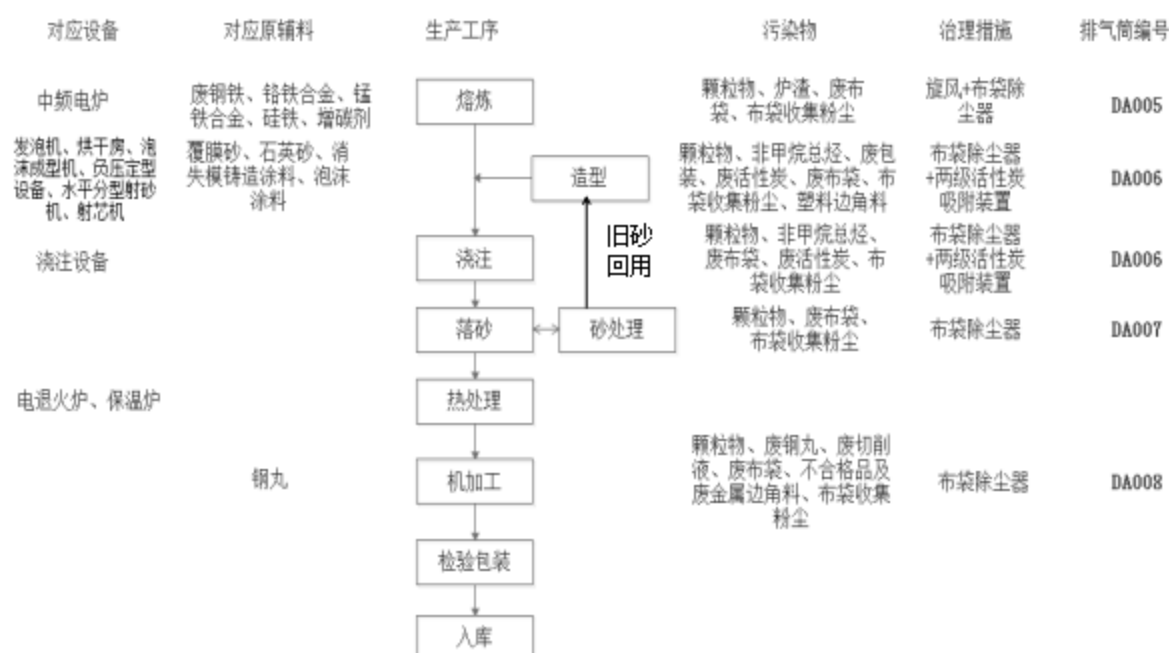


图 2-4 水平式自动生产线生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 熔炼：将废钢铁、铬铁合金、锰铁合金、硅铁及增碳剂加入电炉，加热至熔炼，该工序主要污染物为颗粒物、炉渣、废布袋、布袋收集粉尘及噪声。

(2) 造型、浇注：本项目水平式自动生产线造型制芯使用水平分型射砂机及射芯机进行制芯，将外购的袋装覆膜砂倒入水平分型射砂机及射芯机储料仓的上料口，覆膜砂由气力输送至水平分型射砂机及射芯机顶端的料仓内。制芯时，按下水

平分型射砂机及射芯机电控箱按钮后，气动闸板自动打开，定好量的砂子由压缩空气射入芯盒内，覆膜砂在芯盒内被电加热至 200-300℃左右，约 2-3 分钟后即可固化成型为砂芯。固化成型后砂芯浇入熔炼后铁水进行浇注。该工序会产生非甲烷总烃、颗粒物、废活性炭、废布袋、布袋收集粉尘。

（3）落砂、砂处理（砂处理及回收再生）

自然冷却后，浇注砂箱进入落砂机中进行落砂，掉落废砂经破碎、磁选、筛分处理后进入砂库作为造型原材料使用。该工序主要污染物为颗粒物、布袋收集粉尘及噪声。

（4）热处理：退火工艺，将金属缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后自然冷却。该工序主要污染物为噪声。

（5）机加工：将铸件经抛丸机进行抛丸处理后在打磨工位进行打磨整型，并经钻床、数控车床等进行加工后即为成品，该工序主要污染物为颗粒物、废钢丸、废切削液、废布袋、不合格品及金属边角料、布袋收集粉尘及噪声。

表 2-9 项目产污环节一览表

类别	来源	所在位置	污染物	处理及排放方式	对应生产线
废气	熔炼废气	1#厂房	颗粒物	经集气罩收集引入旋风除尘器除尘处理后通过 18m 高排气筒 DA001 排放	铸钢湿型水玻璃砂造型生产线、全自动自硬树脂砂造型生产线
	造型、浇注废气		颗粒物、非甲烷总烃	经集气罩收集引入旋风布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后通过 18m 高排气筒 DA002 排放	
	砂处理及旧砂再生废气		颗粒物	经收集引入袋式除尘器处理后通过 18m 高排气筒 DA003 排放	
	机加工废气		颗粒物	经收集引入袋式除尘器处理后通过 18m 高排气筒 DA004 排放	
	熔炼废气	2#厂房	颗粒物	经集气罩收集引入旋风除尘器除尘处理后通过 18m 高排气筒 DA005 排放	消失模铸造造型生产线与水平式自动生产线
	造型、浇注废气		颗粒物、非甲烷总烃	经集气罩收集引入旋风布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后通过 18m 高排气筒 DA006 排放	
	砂处理及旧砂再生废气		颗粒物	经收集引入袋式除尘器处理后通过 18m 高排气筒 DA007 排放	
	机加工废气		颗粒物	经收集引入袋式除尘器处理后通过 18m 高排气筒 DA008 排放	
	食堂	宿舍楼	油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后通过烟囱 DA009 引至楼顶排放	/
	冷却水	1#、2#厂	无机盐等	循环回用，不外排	/

与项目有关的原有环境污染问题	水		房				
		办公生活	办公、生活区	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、pH、动植物油	食堂含油污水经隔油隔渣后汇同生活污水一起进入三级化粪池预处理后排入市政管网，纳入江东新区北片区污水处理厂集中处置	/	
	噪声	生产设备	生产车间	噪声	选用低噪声设备，采用消声，隔声、降噪等措施	/	
	固体废物	生活垃圾	办公区、生活区	生活垃圾	环卫部门处理	/	
		一般固废	1#厂房	炉渣、废布袋、废钢丸、布袋收集粉尘	外售给资源回收公司	铸钢湿型水玻璃砂造型生产线、全自动自硬树脂砂造型生产线、消失模铸造造型生产线与水平式自动生产线	
				不合格品及废金属边角料	收集后重新进入电炉熔炼		
			2#厂房	炉渣、废布袋、废钢丸、布袋收集粉尘、塑料边角料	外售给资源回收公司		
				不合格品及废金属边角料	收集后重新进入电炉熔炼		
		危险废物	设备维修和机加工	1#、2#厂房	废润滑油、废切削油、含油抹布、手套		交由有资质的危废处理单位处理
			原料使用	生产车间	呋喃树脂、固化剂、消失模涂料脱模剂废包装桶		由供应商统一回收
			废气处理设施	1#、2#厂房	废过滤棉、废活性炭		交由有资质的危废处理单位处理

| 本项目属于新建项目，不存在与该项目有关的原有污染问题。 | | | | | |

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) 区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据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)。

根据国家对河源市环境空气考核的情况，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。环境空气优良天数比例（AQI达标率）全省排名第二。城市可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为38微克/立方米、20微克/立方米，达到省下达的年度考核目标要求（PM_{2.5}为23.2微克/立方米）。主要空气污染物为臭氧（O₃^{-8h}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}），其作为每日首要污染物的比例分别为66.7%、23.5%、9.8%；其中超标首要污染物为臭氧（O₃^{-8h}）和细颗粒物（PM_{2.5}），比例分别为66.7%和33.3%。各县（区）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。

项目位于河源市江东新区，参考河源源城区，2023年源城区环境空气质量情况如下：

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
连平 县	99.5	29	18	8	14	106	0.8	2.26

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，SO₂、NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}及CO均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，项目所在区域属于环境空气达标区。

2、水环境质量现状

本项目属江东新区产业园区北片区污水处理厂集污范围，江东新区产业园区北片区污水处理厂排入禾坑河，再进入柏埔河，最终进入东江。

本项目区域地表水体为东江、柏埔河、禾坑河。东江、柏埔河为Ⅱ类水环境质量功能区，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号文）划分，东江、柏埔河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。禾坑河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

本次引用本次地表水环境质量现状评价引用《广东省河源市东江干流水质状况（2024年12月）》数据统计，详见下表及网站。

（http://www.heyuan.gov.cn/zwgk/zdlyxx/hjbh/szhjxx/content/post_641374.html）。开展监测的6个断面中，东江河源段6个监测断面均达到地表水Ⅱ类标准。

表3-2 2024年12月河源市东江干流水质状况

序号	城市名称	断面名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	河源市	枫树坝水库	河流型	Ⅱ	达标	—
2	河源市	龙川城铁路桥	河流型	Ⅱ	达标	—
3	河源市	龙川城下	河流型	Ⅱ	达标	—
4	河源市	东源仙塘	河流型	Ⅱ	达标	—
5	河源市	河源临江	河流型	Ⅱ	达标	—
6	河源市	东江江口	河流型	Ⅱ	达标	—

因此，本项目评价范围内水环境敏感目标东江的水质符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，本项目水域功能达到相应的功能区标准，水质状况良好。

3、声环境质量现状

根据《河源市声环境功能区划》（河环〔2021〕30号）的通知的划分，项目所在区域声功能区属3类区。本项目所在位置声功能区属3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3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）》，本项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，因此可不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

	本项目在工业用地范围内，无需改变占地的土地利用现状。根据对建设项目现场调查可知，项目所在地以城镇生态景观为主，没有生态敏感点，无国家重要自然风景区或较为重要的生态系统，不属于珍稀或濒危物种的生境或迁徙走廊。 本项目所在地生态环境由于周围地区人为开发活动，已逐渐由自然生态环境转为城市人工生态环境。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物区系及水产资源。 5、地下水、土壤环境质量现状 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）》：“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。”本项目用地范围内均硬底化，生活污水处理设施构筑物设置相应的防渗措施；原料仓库做好地面防渗漏措施；固废暂存间及危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规范设计后，不存在土壤、地下水环境污染途径。因此，本项目可不开展地下水和土壤的环境质量现状调查。
环境 保护 目标	1、环境空气保护目标 本项目厂界周边 500m 范围内大气环境保护目标详见下表 3-5。 2、水环境保护目标 本项目地表水环境保护目标为禾坑河、柏埔河、东江。项目生活污水排入江东新区产业园区北片区污水处理厂处理后排入禾坑河，再进入柏埔河，最终进入东江，因此需保护该区域禾坑河水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质，柏埔河、东江水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质。 3、声环境保护目标 本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，厂界外周边最近敏感点为南面 324m 处的厚头围居民，详见表 3-3。 4、地下水环境保护目标 本项目厂界周边 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。 5、生态环境

厂区内颗粒物无组织排放限值；造型、浇注非甲烷总烃执行广东省《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厂区内无组织排放限值；机加工废气执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型标准。

表 3-5 废气有组织排放执行标准

排气筒编号	排气筒高度	工序	污染物	排放标准	有组织废气排放浓度	有组织废气排放速率	厂界无组织废气排放浓度
DA001、DA005	18m	熔炼	颗粒物	GB39726-2020	30mg/m ³	/	5(厂区内)
DA002、DA006	18m	造型、浇注	颗粒物	GB39726-2020	30mg/m ³	/	5(厂区内)
			非甲烷总烃	DB44/2367-2022	80mg/m ³	/	/
DA003、DA007	18m	砂清理、废砂再生	颗粒物	GB39726-2020	30mg/m ³	/	5(厂区内)
DA004、DA008	18m	机加工	颗粒物	DB44/27-2001	120mg/m ³	1.45*kg/h	1.0

注：“*”表示排气筒高度未高出周围200m半径范围的建筑5m以上的，排放速率按对应排气筒限值50%执行。项目东北面3#厂房高度为23.9m，排气筒高度均低于23.9m。

表 3-6 项目厂区内 VOCs 无组织排放标准

监控点	污染物	执行标准	项目排放标准	限值含义
		DB44/2367-2022		
厂房外	非甲烷总烃	6mg/m ³	6mg/m ³	监控点处1小时平均浓度值
		20mg/m ³	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值

表3-7 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)(摘录)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最大去除效率(%)	60	75	85

注：项目设4个灶台，属于中型规模。

3、噪声排放标准

项目建设期边界执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523—2011)标准；昼间70dB、夜间55dB。

项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准(即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A))。

	(4) 固体废物 施工期产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。 营运期一般工业固体废物暂存须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关要求。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）有关要求。											
总量控制指标	建议本项目的总量控制指标按以下执行： (1) 水污染物排放总量控制指标 项目生产废水循环回用，不外排，外排废水主要为生活污水。食堂含油污水经隔油隔渣后汇同生活污水一起进入三级化粪池预处理后排入市政管网，最后进入江东新区产业园区北片区污水处理厂进一步处理。污水总量从江东新区产业园区北片区污水处理厂统一调配。 (2) 大气污染物排放总量控制指标 本项目大气污染物总量控制指标详见表 3-8。 表 3-8 本项目建议的总量控制指标 <table><tr><th>类别</th><th>污染物名称</th><th>总量控制指标</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>VOCs（1#厂房）</td><td>1.109t/a（有组织 0.713t/a，无组织 0.396t/a）</td></tr><tr><td>VOCs（2#厂房）</td><td>0.622t/a（有组织 0.400t/a，无组织 0.222t/a）</td></tr><tr><td>合计</td><td>VOCs</td><td>1.731t/a（有组织 1.013t/a，无组织 0.618t/a）</td></tr></table> 注： 1、废气中 VOCs 总量以非甲烷总烃计。 2、根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）要求，VOCs 总量超过 300kg，应进行总量替代。VOCs 总量控制指标建议从河源元力塑胶有限公司项目中扣除。河源元力塑胶有限公司项目通过“一企一策”深度治理减排量，该总量减排量为 54.392t/a，能满足本项目总量控制指标的需求，详见附件 9。因此，项目符合粤环发〔2019〕2号文件要求。	类别	污染物名称	总量控制指标	废气	VOCs（1#厂房）	1.109t/a（有组织 0.713t/a，无组织 0.396t/a）	VOCs（2#厂房）	0.622t/a（有组织 0.400t/a，无组织 0.222t/a）	合计	VOCs	1.731t/a（有组织 1.013t/a，无组织 0.618t/a）
	类别	污染物名称	总量控制指标									
	废气	VOCs（1#厂房）	1.109t/a（有组织 0.713t/a，无组织 0.396t/a）									
		VOCs（2#厂房）	0.622t/a（有组织 0.400t/a，无组织 0.222t/a）									
	合计	VOCs	1.731t/a（有组织 1.013t/a，无组织 0.618t/a）									

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目施工过程中会产生施工扬尘、废水、噪声、固体废物的影响，针对施工期的影响，本项目拟采取以下防治措施： 1、施工期大气污染防治措施 本项目施工期产生的废气主要为施工机械及运输车辆排放尾气、施工扬尘、为使施工过程中产生的粉尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，为减少施工期大气污染，本环评建议建设单位采取如下措施： (1) 施工现场 100%围蔽在工地开工前，施工现场必须沿四周连续设置封闭围墙（围挡）；围蔽材料坚固、耐用，外形美观；实行施工场地扬尘污染防治信息公示制；必须采用连续、封闭的围墙，围蔽高度应不低于 1.8 米或者采用装配式材料围蔽；围墙外立面有破损的要立即更换或者修复，围墙外的宣传画或者广告残旧的要进行翻新，围板外立面及其广告宣传画等要定期维护、清洗和更换，保持围板立面的整洁清爽；基坑围蔽严格实行规范化、标准化管理。一般应使用定制护栏，不再使用钢管和绿色安全网围蔽。 (2) 砂土物料 100%覆盖工程渣土、建筑垃圾应当集中分类堆放，严密覆盖，宜在施工工地内设置封闭式垃圾站，严禁高空抛洒；非施工作业面的裸露土或临时存放的土堆闲置 3 个月内的，应该进行覆盖、压实、洒水等压尘措施；弃土、弃料以及其它建筑垃圾的临时覆盖可用编织布或者密布网；建筑土方开挖后应当尽快回填，不能及时回填的应当采取覆盖或者固化等措施；对裸露的砂土可采用密布网进行覆盖或料斗封闭。 (3) 工地路面 100%硬化为满足绿色施工要求，应结合施工设计方案，合理规划施工场地平面布置，对施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其它有效的防尘设备，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。 (4) 易起尘作业面 100%湿法施工旧建筑物拆除施工应严格落实文明施工和作业标准，配备洒水、喷雾等防尘设备和设施，施工时要采取湿法作业，进行洒水、喷雾抑尘，拆除的垃圾必须随拆随清运。 1) 喷淋系统设置。①设置部位：工地围墙上方；基础施工及土方开挖阶段的基
-----------	---

坑周边，涉及基坑开挖施工的，应在每道混凝土支撑上设置喷淋系统；施工现场主要道路等部位或者施工作业阶段应当采取喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施。②喷淋系统设置要求：有土方作业的基坑布设间距 1.5 米，喷头大小 4 厘米，布设范围围绕基坑一圈；有外排栅结构，喷淋系统以间距 3 米，头大小 4 厘米一圈设置，第一道设置在 15-20 米，然后每隔 25 米设置一道；工地围墙外围间距 1.5 米，喷头向内，斜角约 45 度设置并与围墙上电气设施保持安全距离；其它易产生扬尘的施工作业根据扬尘污染程度设置相应的喷设备或者洒水降尘；围挡、建筑主体外排栅上用于喷淋系统的水管颜色宜采用浅灰色。

2) 雾炮设备设置。土方开挖阶段在基坑周边按照 30-50 米间隔加设雾炮设备 1 台。扬尘达标要求：土方作业阶段，达到作业区目测扬尘高度小于 1.5 米，不扩散到场区外；结构施工、安装装饰装修阶段，作业区目测扬尘高度小于 0.5 米；施工现场非作业区达到目测无尘的要求。

3) 开启喷淋系统或者洒水降尘。根据施工现场扬尘情况，每天安排洒水不少于 4 次，洒水沿施工道路进行，早上 7:30-8:00，中午 11:00-12:00，下午 14:30-15:00、17:30-18:00 各一次；扬尘较多、遇污染天气时以及每年 10 月至次年 2 月应安排 6 次以上；开启喷淋系统按此时间进行，每次持续 1 小时以上，基坑开挖或者拆除工程等易产生扬尘的作业，必须全时开启喷淋系统和雾炮设备。每天洒水和开启喷淋系统、雾炮设备要设立专门登记本、安排专人负责登记签名。

4) 拆除工程 100%洒水降尘，拆除工程必须采取喷水降尘措施，气象预报风速达到 5 级时，应当停止拆除工程施工。渣土要及时清运或者覆盖，在拆除施工完成之日起 3 日内清运完毕，并应遵守拆除工程管理的相关规定。

(5) 出工地车辆 100%冲洗

1) 工地出入口应当安排专人进行车辆清洗和登记，进出工地的运输车辆的轮胎和车身外表应当完全冲洗干净后，方可进出工地。

①车辆冲洗干净标准：进出工地的运输车辆的轮胎和车身外表应当完全除泥，确保车辆驶出工地时无尘土飞扬。

②建立管理台账：建立泥头车管理台帐，详细记录车辆证照信息、进出场信息、冲洗情况、密闭情况等。每次车辆清洗要登记进出工地车辆的车牌号码、驾驶员姓名、进出工地时间等信息，车辆冲洗完后驾驶员和冲洗人要签名，监理单位负责人

不定时对车辆清洗情况进行检查。

2) 车辆冲洗设施设置要求配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作。

3) 建筑废弃物装载及运输要求

①建筑废弃物装载要求：驶出工地的渣土和粉状物料运输车辆应完全封闭严密且平装，不能高于车厢围栏且遮盖率达到 100%，车辆钢盖板必须与车底平行。施工现场泥头车或建筑材料（沙、石粉或余泥）运输车辆，车箱禁止用帆布或安全网覆盖，一律采用两旁带自动挡板的车箱并做到全密封，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、泄漏等。

②建筑废弃物运输要求：工地在余泥运输阶段，施工单位要安排配备专职建筑废弃物运输管理人员，负责检查余装载，车辆驶出时应保证清洁，车身无泥水滴落。

(5) 已办理施工许可手续但暂未施工的场地 100%绿地或覆盖防尘网

1) 施工现场内裸露 3 个月以上的土地，应当采取绿化措施；裸露 3 个月以下的土地，应当采取覆盖、压实、洒水等压尘措施。

2) 需要放 3 个月以上的渣土、堆土等应覆盖遮阴网，喷水保湿、培育自然植被或者种植成本不高、覆盖性强、生长较快的草本植物，实行临时绿化。短期内不能按规划实施的空间规划绿地，可采取生态喷播的办法试行临时绿化。施工工地裸露土地绿化率不少于 95%。

3) 对土堆的边缘应适当垒砌砖石加以围挡处理，土堆应全面覆盖遮阴网，经常喷水，防止扬尘。进行草种、花卉播种，应使植物种子与表层土壤结合密切，然后喷水保湿，勤于养护，直至植物正常生长达到覆盖目的。施工工地堆土场宜设置简易喷灌设施，适时喷水保湿。

综上，项目施工废气经采取施工现场 100%围蔽、砂土物料 100%覆盖、工地路面 100%硬化、易起尘作业面 100%湿法施工、出工地车辆 100%冲洗、已办理施工许可手续但暂未施工的场地 100%绿地或覆盖防尘网等措施后，本项目施工期产生的废气不会对项目周边环境敏感点造成明显不良影响。

2、施工期水污染防治对策

施工期的主要废水有施工生产废水和施工人员的生活污水。

项目工程施工过程中机械设备和车辆冲洗会产生一定量的废水，其主要污染物

为“SS”和“石油类”，这些废水水量虽然不大，如果不经处理直接排放会对受纳水体的环境质量产生一定影响，因此这部分废水的处理必须引起施工单位的高度重视。另外各类施工机械由于施工机械的跑、冒、滴、漏的油污以及机械检修过程中、露天机械被雨水等冲刷后产生的一定量的油污水，主要为石油类、悬浮物、COD，这样产生的废水量很少。

（1）施工废水

①施工过程中产生的施工废水一般数量较少，施工废水经施工场地隔油、隔渣、沉砂池处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准的要求后，回用于施工场地洒水降尘，不外排。

②通过在施工场地设置截洪沟、临时沉淀池等防止污染的措施，汛期产生的地表径流经收集处理后，回用于施工场地，回用于施工场地洒水降尘，不外排。

③设置临时雨水导流管，汛期时有效收集雨水，防止雨水直排，影响城市环境卫生。

④施工物料堆场应设置在径流不易冲刷处，粉状物料堆场应配有草包篷布等遮盖并周围挖设明沟，设蓄水池，防止流冲刷。

⑤施工机械严格检查，防止油料泄漏。

⑥工作场地四周设置临时排水沟并要及时疏通，并备好相应的抽水机。雨期、汛期加强抽水，确保施工正常进行，以防积水。避免废水流至附近水体造成污染。

（2）施工期生活污水施工人员的日常生活主要为洗手废水。

项目所在地目前已接通市政污水管网，施工人员产生的生活污水经市政管网纳入污水处理厂处理，对水环境影响较小。综上，项目施工期废水经隔油、沉砂池预处理可达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准，回用于施工场地内，施工期生活污水经市政管网纳入污水处理厂处理，根据现场情况所在地已接通市政污水管网，不会对项目周边水环境带来不良影响。

3、施工期噪声影响防治措施

施工期间的噪声污染主要来自施工机械作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声，应该分别采取相应的控制措施，防止噪声影响周围环境和人们的正常生活。

（1）合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在中午

(12:00-14:30) 和夜间 (22:00—次日 6:00) 施工, 避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011) 的要求, 在施工过程中, 尽量减少运行动力机械设备的数量, 尽可能使动力机械设备比较均匀地使用。

(2) 应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备, 噪声局部声级过高, 噪声高设备施工时, 应在设备周围安装声屏障, 同时将设备设置在施工场地的中间部位。

(3) 从控制声源和噪声传播以及加强管理等角度对施工噪声进行控制:

①控制声源

有意识地选择低噪声的机械设备; 对于开挖和运输土石方的机械设备 (挖土机、推土机等), 可以通过排气消声器和隔离发动机振动部分的方法来降低噪声, 其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法, 尽量减少振动面的振幅; 闲置的机械设备等应该予以关闭或者减速; 一切动力机械设备都应该经常检修, 特别是对那些会因为部件松动而产生噪声的机械, 以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。

②控制噪声传播

将各种噪声比较大的机械设备远离环境敏感点, 并进行一定的隔离和防护消声处理, 必要的时候, 可以在局部地方建立临时性声屏障, 声屏障可以设在面向环境敏感点的施工场地边界上, 如果产生噪声的动力机械设备相对固定, 也可以设在机械设备附近。

③加强管理

对交通车辆造成的噪声影响要加强管理, 运输车辆尽量采用较低声级的喇叭, 并在环境敏感点限制车辆鸣笛。另外, 还要加强项目区内的交通管制, 尽量避免在周围居民休息期间作业。

经采取以上措施处理后, 类比其他施工工地取得的降噪效果, 项目噪声声源强度可降低 20~30dB (A) 左右, 通过距离衰减后, 对周边声环境影响很小。

4、施工期固体废物污染防治措施

施工期的固体废物主要有建筑垃圾和生活垃圾。

(1) 施工期建筑垃圾防治措施

施工期间建筑工地会产生建筑垃圾，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。本项目建筑垃圾和弃土应拉到河源市划定的建筑垃圾收纳点处理。

在建筑垃圾运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染街道和公路，影响市容和交通。为了控制建筑废弃物对环境的污染，减少堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

①工程弃土一般来自场地平整和基础施工阶段的开挖，开挖的土方应尽量用于回填，不能回填的土方应及时运往城市市容卫生管理部门指定地点消纳。

②施工单位应当及时清理运走、处置建筑施工过程中产生的垃圾，并采取措施，防止污染环境。

③车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

④收集、贮存、运输、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。

建设过程中应加强管理，文明施工，使建设期间对周围环境的影响减少到最低限度，做到发展与保护环境相协调。

(2) 生活垃圾

本项目施工期生活垃圾及时收集到指定的垃圾箱（桶）内，由环卫部门集中处理，对环境影响较小。

5、施工期振动影响防治措施

为了使本工程在施工期间产生的振动对环境的污染和影响降到最低程度，从以下几个方面采取有效的控制对策：

①施工现场的合理布局

科学的施工现场布局是降低施工振动的重要途径，应在保证施工作业的前提下，适当考虑现场布置与环境的关系。

1) 选择环境要求较低的位置作为固定制作作业场地，例如梁体制作等场地应避免靠近居民住宅等敏感区（点）。

2) 施工车辆，特别是重型运输车辆的运行通路，应尽量避免避开振动敏感区域。

3) 在靠近居民住宅等敏感区段施工时，夜间禁止使用打桩机、夯土式压路机等

强振动的机械。

②科学管理、做好宣传工作和文明施工。在保证施工进度的前提下，合理安排施工作业时间，倡导科学管理；由于技术条件、施工现场客观环境限制，即使采用了相应的控制措施和对策，施工振动仍有可能对周围环境产生一定的影响，为此向沿线受影响的居民和单位做好宣传工作，以提高人们对不利影响的心理承受力；做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工振动的加重。

③为了有效地控制施工振动对沿线居民生活环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强环境管理，根据国家以及沿线所经各市的有关法律法规、条例，施工单位应主动接受环保等部门的监督和管理。

6、施工期生态影响防治措施

项目对生态环境的影响主要体现在施工期的水土流失、占用土地、破坏原有的生态系统、改变景观格局、改变局部微地貌和土壤理化性质等方面。较高的绿化覆盖率可以保障微生态系统的良性运行和对微气候的改善，但作为一种典型的人工生态系统，其作用更多地体现在绿化环境 and 美化景观等方面，而对区域生态系统功能的顺畅发挥所起的作用甚微；对于项目周边遭到生态破坏的地区来说，由于南方气候适宜，湿润多雨，植被恢复较快，但新生群落类型和植被类型与原来均不相同，群落演替将受到一定的影响。

生态保护及恢复措施：

明确适于施工作业的基本区域，减少因施工对地表植被和地貌的损坏。管沟开挖时生、熟土分别放置，将地表 30—50cm 的熟土单独堆放，也就是“分层开挖、分层堆放、分层回填”，为施工后期地貌恢复创造条件。各类施工设备与运输车辆必须在专用伴行路、进场道路上施工作业带内通行，避免大面积碾压地表，最大限度地保护原地貌。

水土保持生态恢复措施主要是林草措施。管道主体施工完成后，种植根系发达、固土固氮、生长迅速的树种，有效阻止风蚀和水蚀，提高土壤的保水保肥能力。管道沿线有不少人为的裸露地面和坡面，须进行生态恢复或重建，达到一定的土壤肥力和植被覆盖率，以恢复生产力。裸露的地表覆盖一层 30cm 以上的土层，然后再播种适生的草种或栽种乔木与灌木，形成与自然协调的植被景观，改善区域生态环境

与景观环境。

同时要求项目建设单位做好造林绿化、美化和园林规划建设，使项目区周边形成一种新的生态景观，以减轻项目建设对景观风貌构成的影响。只有严格执行“三同时”，落实好各项环保措施和风险防控措施，建成投产后强化环境保护管理，保证各项环保设施正常运行，认真规划好异地造林，积极恢复森林植被。

1、废气分析

项目建成后废气污染源主要为熔炼、造型、浇注、砂处理机废砂再生废气、机加工粉尘及厨房油烟；主要污染物为非甲烷总烃、VOCs、颗粒物、油烟等。

(1) 熔炼废气

本项目在 1#厂房、2#厂房分别设置有熔炼工序。本项目废铁等在熔炼过程中会产生颗粒物。参照《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、铸造核算环节”得产污系数如下：

表 4-1 熔炼产污系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理设施	治理效率
铸造	铸件	生铁、废铁、铁合金、中间合金锭、石灰石、增碳剂、电解铜	熔炼(感应电炉/电阻炉及其他)	所有规模	工业废气量	m ³ /t-产品	7483	/	/
					颗粒物	kg/t-产品	0.479	袋式除尘	95%

本项目 1#厂房年产陶瓷压机铸件 4000 吨、金属挤压机铸件 8000 吨；2#厂房年产车床机械的铸铁件 6000 吨和精密机械铸件 2000 吨，则 1#厂房、2#厂房熔炼废气（颗粒物）产生量分别为 5.478t/a、3.832t/a；风量分别为 8979.6 万 m³/a、5986.4 万 m³/a。

熔炼废气经电炉自带集气烟管收集后通过旋风+布袋除尘装置处理后引至 18m 高排气筒排放。收集效率参考《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 3.3-2 废气收集效率，收集效率详见下表。

表 4-2 废气收集情况收集分析表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率(%)
全密封设备/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	90

运营期环境影响和保护措施

表 4-2 废气收集情况收集分析表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率(%)
全密封设备/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	90

	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈正压,且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压,外层空间密闭负压	98
	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。	95
半密闭型集气设备(含排气柜)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下两种情况: 1. 仅保留 1 个操作工位面; 2. 仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s;	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
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;	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s,或存在强对流干扰	0

根据表 4-2,项目熔炼废气经电炉自带集气烟管收集属于设备废气排口直连,收集效率为 95%,则熔炼废气 1#厂房、2#厂房熔炼废气(颗粒物)产排量见表 4-6。

(2) 造型、浇注废气

本项目在 1#厂房设置铸钢湿型水玻璃砂造型生产线 1 条、自硬树脂砂造型生产线 1 条,2#厂房消失模铸造生产线 1 条、水平式自动生产线 1 条。根据前文工艺流程,造型、浇注过程中会产生颗粒物及非甲烷总烃,其中,铸钢湿型水玻璃砂造型不产生有机废气仅产生颗粒物。

①造型、浇注颗粒物废气

颗粒物产污系数参照《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、铸造核算环节”得产污系数如下:

表 4-3 造型/浇注颗粒物产污系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理设施	治理效率	
铸造	铸件	原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、脱模剂	造型/浇注(树脂砂)	所有规模	工业废气量	m³/t-产品	26899	/	/	
					颗粒物	kg/t-产品	1.03	袋式除尘	95%	
					挥发性有机物	kg/t-产品	0.495	/	/	
		原砂、再生砂、树脂、硬化剂、	造型/浇注		工业废气量	m³/t-产品	1103	/	/	
					颗粒物	kg/t-产品	0.967	袋式	95%	

		涂料、白模	(消失模/实型)					除尘	
		模料、水玻璃、硅溶胶、原砂、再生砂、硬化剂、其他辅助材料	造型/浇注(熔模)		工业废气量	m ³ /t-产品	4331	/	/
					颗粒物	kg/t-产品	0.560	袋式除尘	95%
		覆膜砂、涂料	造型/浇注(壳型)		工业废气量	m ³ /t-产品	6250	/	/
					颗粒物	kg/t-产品	0.367	袋式除尘	95%

本项目 1#厂房年产陶瓷压机铸件 4000 吨（水玻璃）、金属挤压机铸件 8000 吨（树脂砂）；2#厂房年产车床机械的铸铁件 6000 吨（消失模）和精密机械铸件 2000 吨（壳型），则 1#厂房、2#厂房造型/浇注废气（颗粒物）产生量分别为 10.48t/a、6.536t/a；风量分别为 23251.6 万 m³/a、1911.8 万 m³/a。

②造型、浇注有机废气

根据表 2-4 及表 4-3，自硬树脂砂造型生产线生产的金属挤压机铸件为 8000t/a，造型浇注有机废气产污系数为 0.495kg/t-产品。则自硬树脂砂造型生产线造型浇注有机废气产生量为 3.96t/a。

根据表 2-6 及表 2-7，消失模涂料使用量为 2t/a，挥发性有机物占比分别为 20%~30%，则消失模铸造生产线造型有机废气产生量为 0.5t/a。消失模铸造生产线 EPS 颗粒挥发性有机物产生量参考《我国铸造行业 VOCs 污染的现状》（刘树生、曹林锋、乔世杰、宋安安、王东生、马宏儒、高巍）表 4 我国铸造行业年 VOCs 产生总量估算（按综合产污系数估算），产污系数取 204.1g/t（产品）。根据表 2-4，消失模铸造生产线对应产品为车床机械的铸铁件 6000t/a，则有机废气（非甲烷总烃）产生量为 1.22t/a。综上，消失模铸造生产线造型有机废气为 1.72t/a。

水平式自动生产线有机废气产污系数参照《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、铸造核算环节”造型/浇注(壳型)，取 0.250 千克/吨-产品。根据表 2-4，水平式自动生产线对应产品为精密机械铸件 2000t/a，则有机废气（非甲烷总烃）产生量为 0.5t/a。

综上，1#厂房、2#厂房造型/浇注有机废气（非甲烷总烃）产生量分别为 3.96t/a、2.22t/a。

造型、浇注位于密闭车间，废气经收集后通过旋风布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后引至 18m 高排气筒排放。收集效率参考表 4-2“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”，收集率为 90%。二级活性炭吸附处理效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办[2021]92 号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率 50%-80%，本次评价一级、二级活性炭吸附装置的处理效率分别取处理效率 60%，则二级活性炭吸附装置对有机废气的总处理效率为 $1-(1-60%)*(1-60%)=84%$ ，本项目总处理效率取 80%。则项目造型、浇注废气产排情况见表 4-7。

（3）砂处理及旧砂再生废气

本项目在 1#厂房、2#厂房均有砂处理及旧砂再生工序。根据前文工艺流程，造砂处理及旧砂再生生产过程中会产生颗粒物。参照《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、铸造核算环节”得产污系数如下：

表 4-4 砂处理产污系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理设施	治理效率
铸造	铸件	原砂、再生砂、树脂、硬化剂	砂处理(树脂砂)	所有规模	工业废气量	m ³ /t-产品	56428	/	/
					颗粒物	kg/t-产品	16	袋式除尘	95
		原砂	砂处理(干砂:消失模/V法)		工业废气量	m ³ /t-产品	29685	/	/
					颗粒物	kg/t-产品	7.9	袋式除尘	95
		水玻璃、硅溶胶、原砂、再生砂、硬化剂	砂处理(熔模)		工业废气量	m ³ /t-产品	15347	/	/
					颗粒物	kg/t-产品	3.48	袋式除尘	95

注：水平式自动生产线产污系数参照砂处理（干砂：消失模/V法）产污系数计算。

根据表 2-4，本项目 1#厂房铸钢湿型水玻璃砂造型生产线对应产品为陶瓷压机铸件 4000 吨/a、自硬树脂砂造型生产线对应产品为金属挤压机铸件 8000 吨；2#厂房消失模铸造生产线对应产品为车床机械的铸铁件 6000 吨、水平式自动生产线对应产品为精密机械铸件 2000 吨，则 1#厂房、2#厂房砂处理及旧砂再生废气（颗粒物）产生量分别为 141.92t/a、63.2t/a；风量分别为 51281.2 万 m³/a、23748 万 m³/a。

砂处理及旧砂再生废气经管道收集后通过布袋除尘装置处理后引至 18m 高排气筒排放。收集效率参考表 4-2 中设备废气排口直连，收集效率为 95%，则项目砂处理

及旧砂再生废气产排情况见表 4-8。

(4) 机加工废气

本项目在 1#厂房、2#厂房设置有设置机加工工序，机加工工序中抛丸、打磨会产生金属粉尘。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.预处理核算环节”得产污系数如下：

表 4-5 机加工产污系数表

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	单位	产污系数	末端治理技术名称	治理效率 %
干式预处理	干式预处理挂件	钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其他金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	所有规模	颗粒物	kg/t-原料	2.19	袋式除尘	95
					废气量	m ³ /t-原料	8500	/	/

根据企业提供资料，本项目机加工铸件量仅为原料的 0.1%，根据前文原辅料表可知，1#厂房、2#厂房需要机加工铸件分别为 16.8t/a、9.8t/a。则 1#厂房、2#厂房机加工废气产生量分别为 0.037t/a、0.021t/a；风量分别为 14.28 万 m³/a、8.33 万 m³/a。机加工废气经设备自带集气烟管收集后通过布袋除尘装置处理后引至 18m 高排气筒排放。收集效率参考表 4-1 中设备废气排口直连，收集效率为 95%，则项目机加工废气产排情况见表 4-9。

(4) 食堂油烟

项目食堂设置 4 个基准炉头。项目就餐人数分别为 50 人。厨房食用油用量按 25g/人·d 计。厨房一般占总耗油量的 2%~4%，本项目取 4%，则食堂油烟产生量均为 0.015t/a。单个灶头排风量为 1000m³/h，炉灶每天平均使用时间约 6 小时。产生的油烟废气经高效油烟净化器处理达标后由排气管引至楼顶排放，高效油烟净化装置的处理效率不低于 60%，则项目油烟废气产排情况见表 4-10。

(5) 废气汇总

本项目废气排放口基本情况表详见表 4-11，废气污染物排放信息表详见表 4-12。

(6) 污染物非正常排放核算

本项目非正常排放核算，按最不利情况，废气处理失效，处理效率按 0 计算，详见表 4-13。

表 4-6 熔炼废气产生及排放情况表

排放方式	排气筒名称及编号	污染物名称	产生情况			设计风量 万 m ³ /a	收集效率 %	处理效率 %	排放情况			对应厂房
			产生量 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	
有组织	熔炼废气DA001	颗粒物	5.478	1.1413	61.00	8979.6	95	95	0.260	0.0542	2.90	1#厂房
	熔炼废气DA005		3.832	0.7983	64.01	5986.4	95	95	0.182	0.0379	3.04	2#厂房
无组织	厂界	颗粒物	0.466	0.0971	/	/	/	/	0.466	0.0971	/	厂界

表 4-7 造型、浇注废气产生及排放情况表

排放方式	排气筒名称及编号	污染物名称	产生情况			设计风量/ 万 m ³ /a	收集效率 %	处理效率 %	排放情况			对应厂房
			产生量 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	
有组织	造型、浇注 DA002	颗粒物	10.48	2.1833	45.07	23251.6	90	95	0.472	0.0983	2.03	1#厂房
		非甲烷总烃	3.96	0.8250	17.03	23251.6	90	80	0.713	0.1485	3.07	
	造型、浇注 DA006	颗粒物	6.536	1.3617	341.88	1911.8	90	95	0.294	0.0613	15.38	2#厂房
		非甲烷总烃	2.22	0.4625	116.12	1911.8	90	80	0.400	0.0833	20.92	
无组织	厂界	颗粒物	1.702	0.3546	/	/	/	/	1.702	0.3545	/	厂界
		非甲烷总烃	0.618	0.1288	/	/	/	/	0.618	0.1288	/	

表 4-8 砂处理及旧砂再生废气产生及排放情况表

排放方式	排气筒名称及编号	污染物名称	产生情况			设计风量/ 万 m ³ /a	收集效率 %	处理效率 %	排放情况			对应厂房
			产生量 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	
有组织	砂处理及旧砂再生 DA003	颗粒物	141.92	29.5667	276.75	51281.2	95	95	6.7412	1.4044	13.15	1#厂房
	砂处理及旧砂再生 DA007	颗粒物	63.2	13.1667	266.13	23748	95	95	3.002	0.6254	12.64	2#厂房
无组织	厂界	颗粒物	10.256	2.1367	/	/	/	/	10.256	2.1367	/	/

表 4-9 机加工废气产生及排放情况表

排放方式	排气筒名称及编号	污染物名称	产生情况			设计风量 万 m ³ /a	收集效率%	处理效率%	排放情况			对应 厂房
			产生量 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	
有组织排放	机加工废气 DA004	颗粒物	0.037	0.0077	259.10	14.28	95	95	0.002	0.0004	12.31	1#厂房
	机加工废气 DA008		0.021	0.0044	252.10	8.33	95	95	0.001	0.0002	11.97	2#厂房
无组织排放	厂界	颗粒物	0.003	0.0006	/	/	/	/	0.003	0.0006	/	/

表4-10 项目食堂油烟废气产排情况一览表

污染物	风量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	对应排气筒编号
油烟	4000	0.015	4.17	0.004	0.11	DA009

表4-11 废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 (℃)
			经度	纬度			
DA001	1#厂房熔炼废气	颗粒物	114.721537°	23.652273°	18	0.8	40
DA002	1#厂房造型、浇注废气	颗粒物、非甲烷总烃	114.721754°	23.652187°	18	0.8	25
DA003	1#厂房砂处理及旧砂再生废气	颗粒物	114.722022°	23.652084°	18	0.8	25
DA004	1#厂房机加工废气	颗粒物	114.722360°	23.651964°	18	0.5	25
DA005	2#厂房熔炼废气	颗粒物	114.721789°	23.652777°	18	0.8	40
DA006	2#厂房造型、浇注废气	颗粒物、非甲烷总烃	114.722062°	23.652681°	18	0.8	25
DA007	2#厂房砂处理及旧砂再生废气	颗粒物	114.722304°	23.652605°	18	0.8	25
DA008	2#厂房机加工废气	颗粒物	114.722553°	23.652509°	18	0.5	25
DA009	厨房油烟	油烟	114.721521°	23.653086°	21	0.5	35

表4-12 废气污染物排放基本信息表

	排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
有组织	DA001	颗粒物	2.90	0.0542	0.260
	DA002	颗粒物	2.03	0.0983	0.472
		非甲烷总烃	3.07	0.1485	0.713
	DA003	颗粒物	13.15	1.4044	6.741
	DA004	颗粒物	12.31	0.0004	0.002
	DA005	颗粒物	3.04	0.0379	0.182
	DA006	颗粒物	15.38	0.0613	0.294
		非甲烷总烃	20.92	0.0833	0.4
	DA007	颗粒物	12.64	0.6254	3.002
	DA008	颗粒物	11.97	0.0002	0.001
	DA009	油烟	0.11	0.002	0.004
无组织	颗粒物			2.589	12.427
	非甲烷总烃			0.1288	0.618
合计	颗粒物				23.381
	VOCs (含非甲烷总烃)				1.731
	油烟				0.004

表 4-13 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	非正常排放速率/ (kg/h)	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	单次持续时间 /h	年发生频 次	应对措施
1	1#厂房熔炼废气	废气处理设施失效	颗粒物	1.1413	61.00	1	1	加强日常 监测, 注意 日常维护、 定期检修
2	1#厂房造型、浇注废气	废气处理设施失效	颗粒物	2.1833	45.09	1	1	
			非甲烷总烃	0.4792	9.89	1	1	
3	1#厂房砂处理及旧砂再生废气	废气处理设施失效	颗粒物	29.5667	276.75	1	1	
4	1#厂房机加工废气	废气处理设施失效	颗粒物	0.0077	259.10	1	1	
5	2#厂房熔炼废气	废气处理设施失效	颗粒物	0.7983	64.01	1	1	
6	2#厂房造型、浇注废气	废气处理设施失效	颗粒物	1.3617	341.88	1	1	
			非甲烷总烃	0.4625	116.12	1	1	
7	2#厂房砂处理及旧砂再生废气	废气处理设施失效	颗粒物	13.1667	266.13	1	1	
8	2#厂房机加工废气	废气处理设施失效	颗粒物	0.0044	252.10	1	1	

(7) 废气治理措施可行性分析

本项目熔炼废气拟采用旋风+袋式除尘装置；造型浇注废气采用旋风布袋除尘+二级活性炭吸附装置；砂处理及旧砂再生废气、机加工废气采用袋式除尘器处理装置，以上装置均属于相关污染防治可行技术指南中推荐的可行技术，在废气治理中已经广泛应用，是目前最成熟的废气处理方式之一，项目产生的废气经处理后均可达标排放，对周围的大气环境不会产生明显的影响。

(8) 含VOCs原辅料无组织控制要求

根据工程分析可知，本项目无组织排放主要为颗粒物、非甲烷总烃。本项目无组织排放废气污染防治措施：

①VOCs 物料储存无组织排放控制要求

A.VOCs 物料储存于密闭罐中；

B.罐装 VOCs 物料存于室内防渗设施专用场地。在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；

C.罐装 VOCs 物料原料仓满足对密闭空间的要求。除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位随时保持关闭状态。

②VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。

A.采用密闭的容器运送 VOCs 物料；

B.建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账按照纸质储存和电子化储存两种形式同步管理，台账保存期限不少于五年，采取专人专管的方式进行台账管理。工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送，盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。

③工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求物料投加和卸放

A.VOCs 物料在密闭空间内操作，进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；

B.VOCs 物料卸料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；

④VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求

A.VOCs 废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设

备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

B.企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集；

C.废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合《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》（2023 年修订版）的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。

D.废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求。

（9）监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本单位属于简化管理企业。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》(HJ1251-2022) 和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)，项目废气监测计划如下所示：

表 4-14 废气监测点位、监测指标和最低监测频次

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	1#厂房熔炼废气 DA001	颗粒物	1 次/年	颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 金属炼化（感应电炉）大气污染物排放限值
	1#厂房造型、浇注废气 DA002	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 造型、浇注大气污染物排放限值；非甲烷总烃执行广东省《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的较严值
	1#厂房砂处理及旧砂再生废气 DA003	颗粒物	1 次/年	颗粒物《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 砂处理、废砂再生大气污染物排放限值
	1#厂房机加工废气 DA004	颗粒物	1 次/年	颗粒物有组织排放执行《大气污染物排放限值》（DS44/27-2001）第二时段二级排放标准限值
	2#厂房熔炼废气 DA005	颗粒物	1 次/年	颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 金属炼化（感应电炉）大气污染物排放限值
	2#厂房造型	颗粒物、非甲	1 次/年	颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标

	型、浇注废气 DA006	烷总烃		准》(GB39726-2020)表1造型、浇注大气污染物排放限值;非甲烷总烃执行广东省《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的较严值
	2#厂房砂处理及旧砂再生废气 DA007	颗粒物	1次/年	颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1砂处理、废砂再生大气污染物排放限值
	2#厂房机加工废气 DA008	颗粒物	1次/年	颗粒物有组织排放执行《大气污染物排放限值》(DS44/27-2001)第二时段二级排放标准限值
无组织	厂界	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值两者较严者
	厂区内(厂房外1m处设置监控点)	NMHC	1次/年	广东省《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		颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值

2、废水

本项目的外排水为生活污水,所在地市政污水管网接通后,由市政污水管网排入江东新区产业园区北片区污水处理厂集中处理。

(1) 废水源强

① 设备冷却用水

中频电炉加热过程中温度较高,需通过冷却水间接对中频电炉进行控温,以保持中频电炉在规定要求的温度区间,根据建设单位提供的资料,项目设置2台冷却塔用于间接冷却,冷却水为自来水,无需添加冷却剂等,用水间接循环使用。不外排,单台冷却塔循环水量为 50m^3 ,项目的运行时间为 24h/d ,因此单台冷却塔循环水量为 $360000\text{m}^3/\text{a}(1200\text{m}^3/\text{d})$,2台冷却塔的循环水量为 $720000\text{m}^3/\text{a}(2400\text{m}^3/\text{d})$,参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)3.11.14“冷却水的补充水量应按冷却水循环水量的1%~2%计算”,本项目的冷却塔的补充水损耗量平均按2%计算,即2台冷却塔的补充水用量约 $14400\text{m}^3/\text{a}(48\text{m}^3/\text{d})$ 。

② 生活污水

本项目员工100人,年工作300天,员工在厂内食宿人数50人,不在厂内食宿50人。参考《广东省地方标准用水定额第3部分:生活》(DB44/T1461-2021),在厂区食宿生活用水量按 $140\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 进行计算,则在厂区食宿人员生活用水量为 $7\text{m}^3/\text{d}$ (即 $2100\text{m}^3/\text{a}$);

不在厂区食宿按国家行政机构—办公楼—无食堂和浴室用水定额： $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则不在厂区食宿人员生活用水量为 $1.67\text{m}^3/\text{a}$ （即 $500\text{m}^3/\text{d}$ ），则本项目的生活用水量为 $8.67\text{m}^3/\text{d}$ （即 $2600\text{t}/\text{a}$ ）。

参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），生活污水按用水量的 0.85~0.95 取值（本项目取值 0.9），则本项目生活污水产生量为 $7.8\text{m}^3/\text{d}$ （即 $2340\text{t}/\text{a}$ ）。生活污水主要污染物有 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS、动植物油等。生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（适用范围为其他排污单位）后排入市政污水管网，进入江东新区产业园区北片区污水处理厂处理。

项目生活污水污染物浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》城镇生活源水污染物产污核算系数表中一般城市市区产污系数平均值，该类污水的主要污染物为 COD_{Cr} ($285\text{mg}/\text{L}$)、 BOD_5 ($129\text{mg}/\text{L}$)、SS ($200\text{mg}/\text{L}$)、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ($28.3\text{mg}/\text{L}$)。

根据粤环[2003]181 号文《关于印发第三产业排污系数（第一批试行）的通知》，其中一般生活污水化粪池污染物去除率： COD_{Cr} :15%、 BOD_5 :9%、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 3%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本报告取 50%，则本项目生活污水污染物产排情况见下表。

表 4-15 项目废水污染物产排情况一览表

时段	污水量	项目名称	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
产生情况	2340m ³ /a	产生浓度 mg/L	285	129	28.3	200	20
		产生量 t/a	0.667	0.302	0.0662	0.468	0.047
排放情况	2340m ³ /a	排放浓度 mg/L	242	117	25.5	100	17
		排放量 t/a	0.567	0.275	0.0596	0.234	0.040
		削减量 t/a	0.100	0.027	0.0066	0.234	0.007
处理效率/%			15	9	10	50	15
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段三级标准后（mg/L）			≤500	≤300	/	≤400	≤100

本项目废水间接排放口基本情况表详见表 4-16，废水污染物排放执行标准表详见表 4-17，废水污染物排放信息表详见表 4-18。

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/d)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种	国界或地方污染物排放

				向	律			类	标准排放限 值
DW001	114.721368°	23.653084°	8.67	市政 污水 管网	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。	8:00-22:00	江东 新区 产业 园区 北片 区污 水处 理厂	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植 物油	COD _{Cr} ≤30; BOD ₅ ≤6; SS≤10; NH ₃ -N≤10 动植物油 ≤1.0

表 4-17 废水污染物排放执行标准表

排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^{a)}	
		名称	浓度限值/(mg/L)
1	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、 NH ₃ -N、动植物油	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	COD _{Cr} ≤500 BOD ₅ ≤300 SS≤400 NH ₃ -N无限值要求 动植物油≤100
^{a)} 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。			

表4-18 废水污染物排放基本信息表

序号	排放口编号		污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001	生活污水	CODcr	242	0.0019	0.567
			BOD ₅	117	0.0009	0.275
			NH ₃ -N	25.5	0.00020	0.0596
			SS	100	0.0008	0.234
			动植物油	17	0.0001	0.040
全厂排污口合计			CODcr			0.567
			BOD ₅			0.275
			NH ₃ -N			0.0596
			SS			0.234
			动植物油			0.040

(2) 生活污水依托江东新区产业园区北片区污水处理厂可行性分析

项目实行雨污分流制。雨水排入市政雨水管网。食堂含油污水经隔油隔渣后汇同生活污水一起进入三级化粪池预处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 后第二时段三级标准后排入市政管网，纳入江东新区产业园区北片区污水处理厂集中处理。

本项目属于江东新区产业园区北片区污水处理厂收集范围内,项目所在地市政管网已接入产业园区北片区污水处理厂处理,该污水处理厂位于禾坑村,设计日处理污水5万吨,一期1万吨/日,采取“**MBR**膜处理+反硝化滤池”工艺,处理后的尾水排入禾坑河;出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准以及《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准三者中较严者。

根据工程分析可知,项目污水污染物种类与污水处理厂处理的污染物种类相似,食堂含油污水经隔油隔渣后汇同生活污水一起进入三级化粪池预处理后可达到江东新区产业园区北片区污水处理厂的进水指标。此外,本项目废水总排放量为8.67m³/d,仅占江东新区产业园区北片区污水处理厂一期处理量的0.087%。总体而言,本项目污水排入江东新区产业园区北片区污水处理厂集中处理不会对江东新区产业园区北片区污水处理厂造成较大的冲击。

本项目外排水主要为生活污水。生活污水的主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等,不含有毒有害污染物和重金属,与江东新区产业园区北片区污水处理厂处理工艺相符。

项目食堂含油污水经隔油隔渣后汇同生活污水一起进入三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准后,进入江东新区产业园区北片区污水处理厂进一步处理,满足市政接管要求,不会对处理工艺造成冲击,对该园区污水处理厂负荷影响较小。因此,本项目污水依托江东新区产业园区北片区污水处理厂处理在水质上也是可行的。

(3) 废水监测管理要求

本项目食堂含油污水经隔油隔渣后汇同生活污水一起进入三级化粪池预处理达标后广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政管网,纳入江东新区产业园区北片区污水处理厂集中处理。

(4) 自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)及《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1125-2020)中废水排放口“单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测”,因此本项目不需要开展污水监测。

(5) 水环境影响评价结论

综上所述，本项目生活污水经江东新区产业园区北片区污水处理厂处理后达标排放，对周围水环境的影响不大。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目运营期的主要噪声为设备生产过程中产生的噪声，噪声值约为 60-85dB(A)。

表 4-19 项目运营期噪声源强(单位：dB(A))

序号	名称	单位	数量	噪声源强	叠加后源强	隔声后源强
1	中频电炉	台	8	75	84	68
2	混砂机	台	8	85	94	78
3	电退火炉	条	5	60	67	51
4	落砂机	台	4	60	66	50
5	磁选机	条	4	60	66	50
6	破碎机	条	4	60	66	50
7	再生风选机	条	4	60	66	50
8	切割机	台	10	60	70	54
9	打磨机	台	4	60	66	50
10	抛丸机	台	4	75	81	65
11	锯床	台	4	65	71	55
12	发泡机	台	1	75	75	59
13	泡沫成型机	条	1	75	75	59
14	负压定型设备	条	1	70	70	54
15	水平分型射砂机	台	8	70	79	63
16	射芯机	台	5	70	77	61
17	数控钻床	台	4	70	76	60
18	冷却水塔	台	2	85	88	72

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 中附录 A 推荐的计算模式：噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。一般来讲，进行环境噪声预测时所使用的噪声源都可按点声源处理。

①室内声源

如下图所示，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。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式近似求出：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编），墙壁对噪声的衰减值大约为 15~25dB(A)、玻璃对噪声的衰减值为 10dB(A) 左右，本次预测考虑玻璃隔声量，并以 10dB(A) 计。



②室外声源

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减，预测点户外声传播衰减预测等效声级 (L_{eq}) 计算：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度 (本项目取 0dB)，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减， $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ ，dB；

r ——预测点距离声源的距离， r_0 ——参考位置距声源的距离。

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减 (本项目取 0dB)，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减 (本项目取 0dB)，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减 (本项目取 0dB)，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减 (本项目取 15dB)，dB；

③多源叠加模式

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

式中： L ——中等声级，dB(A)；

n ——声源数量；

L_i ——第 i 个声源对受声点的声压级，dB(A)。

④噪声贡献值

噪声贡献值 (L_{eq}) 计算公式为:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eq} - 噪声贡献值, dB;

T - 预测计算的时间段, s;

t_i - 声源在 T 时段内的运行时间, S;

L_i - 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

⑤噪声产排及达标情况

噪声在室外空间的传播, 由于受到遮挡物的隔断, 各种介质的吸收与反射, 以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。项目厂界噪声贡献值详见表 4-20。

表4-20 项目厂界噪声预测结果一览表 单位dB(A)

序号	设备名称	点源产生源强	距厂界最近距离	户外声传播衰减后噪声级				运行时间	距厂界四周噪声贡献值	执行标准
				北面	南面	东面	西面			
1	中频电炉	68	北面厂界40m 南面厂界25m 东面厂界25m 西面厂界25m	20.96	25.04	25.04	25.04	4800h	北面厂界: 32.77dB(A) 南面厂界: 36.85dB(A) 东面厂界: 36.85dB(A) 西面厂界: 36.85dB(A)	昼间 ≤65dB(A), 夜间 ≤55dB(A)
2	混砂机	78		30.96	35.04	35.04	35.04			
3	电退火炉	51		3.96	8.04	8.04	8.04			
4	落砂机	50		2.96	7.04	7.04	7.04			
5	磁选机	50		2.96	7.04	7.04	7.04			
6	破碎机	50		2.96	7.04	7.04	7.04			
7	再生风选机	50		2.96	7.04	7.04	7.04			
8	切割机	54		6.96	11.04	11.04	11.04			
9	打磨机	50		2.96	7.04	7.04	7.04			
10	抛丸机	65		17.96	22.04	22.04	22.04			
11	锯床	55		7.96	12.04	12.04	12.04			
12	发泡机	59		11.96	16.04	16.04	16.04			
13	泡沫成型机	59		11.96	16.04	16.04	16.04			
14	负压定型设备	54		6.96	11.04	11.04	11.04			
15	水平分型射砂机	63		15.96	20.04	20.04	20.04			
16	射芯机	61		13.96	18.04	18.04	18.04			
17	数控钻床	60		12.96	17.04	17.04	17.04			

18	冷却水塔	72		24.96	29.04	29.04	29.04			
----	------	----	--	-------	-------	-------	-------	--	--	--

由于上表可知，项目建成后，通过选用低噪声设备、配套减振、隔振、隔声等辅助装置，并在运行过程中，加强对设备的维修和保养等，同时加强厂区管理，禁止大声喧哗、鸣笛等措施后，各边界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围环境的影响甚微。

项目采取以下的噪声污染防治措施：

（1）合理规划项目内平面布局，噪声较大的设备尽量靠近厂区中间放置，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

（2）在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

（3）重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

（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生产噪声，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，防止人为噪声。

项目噪声通过上述消声降噪措施，再通过墙体隔声以及距离衰减后，四周厂界的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，项目噪声对周围声环境影响较小。

（3）监测计划

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）中“依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求”等管理规定，按照污染源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容的相关规定，本项目制定以下监测计划。制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-21 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1次/季度，分昼间、夜间进行

4、固体废物

本项目产生的固体废物有生活垃圾、一般工业固废、危险废物。其中一般工业固废有炉渣、废布袋、废钢丸、布袋收集粉尘、塑料边角料、金属不合格品及废边角料。危险废物：废包装桶、废切削油、废润滑油、含油废抹布和手套、废过滤棉、废活性炭。

(1) 生活垃圾

项目设员工100人，食宿人数50人，非食宿人数50人，年工作时间300天，食宿生活垃圾产生系数按1.0 kg/(人·d) 计算，非食宿生活垃圾产生系数按0.5 kg/(人·d) 计，则本项目生活垃圾产生量为0.075t/d(即22.5t/a)。生活垃圾经分类收集后，每天由环卫部门上门清运，堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠。

(2) 一般工业废物

①炉渣

项目熔炼工序会产生炉渣，根据业主提供资料，一吨废钢产生的炉渣量通常在50~70公斤之间，本项目取中间值60公斤，则项目1#厂房、2#厂房炉渣产生量分别为743t/a、495t/a，外售给资源回收公司处理。

②金属不合格品及废边角料

项目生产过程中会产生金属不合格品及废边角料，参照《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“一般工业固体废物和危险废物产污系数核算表”，黑色金属铸造产污系数为300kg/t-产品，则项目1#厂房、2#厂房金属不合格品及废边角料产生量分别为3600t/a、2400t/a，属一般工业固废，收集后重新进入电炉熔炼。

③塑料边角料

项目2#厂房消失模造型工序过程会产生一定量塑料边角料，根据业主提供资料，产生量约原料用量的2.5%，则项目塑料边角料产生量为2.5t/a，外售给资源回收公司处理。

④布袋收集粉尘

根据前文计算，项目1#厂房、2#厂房布袋收集粉尘量分别为142t/a、64.71t/a，外售给资源回收公司处理。

⑤废布袋、废钢丸

项目生产过程会产生一定量废布袋、废钢丸，根据业主提供资料，1#厂房、2#厂房废布袋、废钢丸产生量分别为2.5t/a。收集后外售给物资回收公司回收利用。

(3) 危险废物

①废切削油

项目机制加工过程中使用切削油起到辅助作用，切削油经收集装置收集后循环使用，不外排，并再循环一段时间后需进行定期更换，其使用过程中会有部分切削油自然蒸发或工件附带而损耗，损耗量约为20%，需每年更换一次，故废切削油的产生量约为用量的80%，项目1#厂房、2#厂房切削油年用量均为0.6t，则1#厂房、2#厂房废切削油产生量分别为0.48t/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”，废物代码900-249-08，经统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位合理处置。

②废润滑油

项目机制加工过程中使用润滑油起到润滑作用，润滑油经收集装置收集后循环使用，不外排，并再循环一段时间后需进行定期更换，其使用过程中会有部分切削油自然蒸发或工件附带而损耗，损耗量约为20%，需每年更换一次，废润滑油的产生量约为用量的80%，项目1#厂房、2#厂房润滑油年用量均为0.2t，则1#厂房、2#厂房废润滑油的产生量分别为0.16t/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”，废物代码900-249-08，经统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位合理处置。

③废包装桶

项目使用呋喃树脂、固化剂、消失模涂料、脱模剂等辅料会产生废包装桶，1#厂房、2#厂房废包装桶的产生量分别为0.04t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》HW49类危险废物，代码“900-041-49”，收集后统一交由供应商回收处理。

④含油废抹布和手套、废过滤棉

项目在生产过程中将产生少量含油的废抹布和手套、废过滤棉，根据建设单位提供的资料，本项目1#厂房、2#厂房废抹布和手套、废过滤棉产生量分别为0.2t/a。属于《国家危险废物名录（2025年版）》HW49类危险废物，代码“900-041-49”，需交由有危险废物处理资质单位处置。

⑤废活性炭

项目设2套蜂窝二级活性炭吸附装置，用来处理挥发性有机废气。根据上文核算可知，造型/浇注有机废气经旋风布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理，进入活性炭的废气量为5.562t/a，废气排放量1.113t/a，则活性炭吸附废气量4.449t/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，

活性炭的吸附容量一般为15%左右，则年需要消耗活性炭的量约为29.66t/a，产生的废活性炭量（含吸附的有机废气量）为34.11t/a，活性炭更换周期为3个月/次即8.53t/季度）。更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录（2025年版）》，该固废属HW49类危险废物（900-039-49），应交有资质单位进行处置。

本项目产生的固体废弃物去向合理，经上述措施处理后，对周围环境无明显影响。本项目固体废弃物的产生情况见表 4-23，对本项目产生的危险废物做进一步汇总识别，详见表 4-24。

表4-23 固体废弃物产生情况一览表

序号	工序	固体废物名称	代码	产生量 (t/a)	处理方式	产生 周期
1	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	22.5	交由环卫部门清运处理。	1天
2	熔炼	炉渣	一般工业固废	1238	外售给资源回收公司处理	1天
3	生产	金属不合格品及废边角料	一般工业固废	6000	收集后重新进入电炉熔炼	1天
4	消失模造型	塑料边角料	一般工业固废	2.5	外售给资源回收公司处理	1天
5	生产	布袋收集粉尘	一般工业固废	206.71	外售给资源回收公司处理	1天
6	机加工及废气治理	废布袋、废钢丸	一般工业固废	5	外售给资源回收公司处理	半年
7	原料	废包装桶	危险废物 HW49 代码 900-041-49	0.08	收集后统一交由供应商回收处理	半年
8	机加工	废切削油	危险废物 HW08 代码 900-249-08	0.96	交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。	半年
9	机加工	废润滑油	危险废物 HW08 代码 900-249-08	0.32		半年
10	废气处理设施	废活性炭	危险废物 HW49 代码 900-041-49	34.11		3个月
11	生产	废过滤棉、含油废抹布和手套	危险废物 HW49 代码 900-039-49	0.4		半年

表4-24 危险废物产生情况汇总表

名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	形态	主要成分	有害成分	产生 周期	危险特性	处置方法
废包装桶	HW49	900-041-49	0.08	固态	水性涂料	水性涂料	半年	T/In	交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。
废切削油	HW08	900-249-08	0.96	固态	矿物质油	矿物油	半年	T, I	
废润滑油	HW08	900-249-08	0.32	液态	矿物质油	矿物油	半年	T, I	
废活性炭	HW49	900-039-49	34.11	固态	有机废气	非甲烷总烃	3个月	T/In	
废过滤	HW49	900-041-49	0.4	固态	水性涂	水性涂	半年	T/In	

棉、含油废抹布和手套					料	料			
一般工业固体废物管理要求 项目一般工业固体废物贮存在厂内一般固废暂存间。一般固废暂存间建设要求符合《一般工业固体废物贮存和填埋控制标准》（GB18599-2020），设置防漏、防雨、防尘等相应环保措施。 ①项目设有一般废物存放区，一般不会产生垃圾渗滤液，同时对堆放点地基处理时表层 50cm 以上的夯实粘性土层（要求压实后渗透系数为 10^{-7}cm/s 至 10^{-7}cm/s），上部铺设 15cm 厚的防渗钢纤维混凝土现浇垫层（渗透系数不大于 10^{-8}cm/s），对地面使用水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光，不会对地下水产生污染。 ②加强日常巡视，对液体物料容器等进行定期检查，及时更换老化或破碎的容器，定期进行检漏检测及检修。 ③实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；防止污染物的跑冒滴漏，将污染物的泄漏环境风险事故降到最低限度。 ④贮存、处置场应建立档案制度。应将入场的一般固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 ⑤设立贮存、处置场地环境保护图形标志，并定期进行检查和维护。 一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。 危险废物管理要求 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，跑冒、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好地达到合法合理处置的目的，本报告按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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、转运、处置方式等操作过程。 ①收集、贮存 建设单位在项目内设有 1 个占地 20 m²危废暂存间。根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空									

设防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

②运输

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

③处置

建设单位需将危险废物交由有危险废物处理资质的单位。

综上所述，本项目各类固体废物去向合理，不会对项目所在地周围环境造成二次污染。

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目位于河源市江东新区起步区东环南路北面、经九路东边，土地利用类型为工业用地，项目周边以工业用地为主。项目厂界外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。

(1) 地下水、土壤环境影响源和影响因子识别

根据工程分析，本项目地下水、土壤影响源和影响因子为生产过程产生的颗粒物及非甲烷总烃污染，固体废物、生活污水及暂存废包装桶、废切削油、废润滑油、含油废抹布和手套、废活性炭等。

(2) 土壤环境影响类型与影响途径识别

本项目产生的废气主要为颗粒物及非甲烷总烃，不含重金属和苯系物等，颗粒物及非甲烷总烃污染物经过处理后排放浓度均远低于标准浓度，对项目附近地下水和土壤产生影响很小；本项目不外排生产废水，生活污水经过处理达标后进入市政管网，不具备地面漫流污染途径；本项目厂区地面均为水泥硬质地面，危险废物暂存间进行重点防渗，项目产生的固体废物及暂存危险废物不具备垂直渗入污染途径。

(3) 防控措施

① 项目污水处理设施各建构筑物均应采取防渗防漏措施。项目所有污水都必须经过收集系统的沟渠或管线进行输送或储放，所有输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格用水和排水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、

冒、滴、漏”，确保污水处理系统的衔接。

② 原料及产品堆放场、固废及危险废物暂存仓库按照相关要求地面进行防渗处理，可避免泄漏液态原料、危险废物下渗，避免对地下水的影响。

因此，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和场区内环境管理的前提下，可有效控制项目产生的污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此项目不会对区域地下水和土壤环境产生明显影响。

6、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目的建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可计数的水平。

（1）评价依据

1) 风险调查

项目生产过程中所涉及的危险物质有：润滑油、切削油、废活性炭等。

2) 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

危险物质数量与临界比值（Q）：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同的厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存放总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1，该项目风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q<10，10≤Q<100；Q≥100。

根据企业提供的原辅材料对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录，本项目涉及的环境风险物质为润滑油、切削油，所涉及的危险化学品临界量见下表。

表 4-21 环境风险物质理化特性及判断表

名称	相态	毒性	腐蚀性	易燃可燃性	最大贮存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
润滑油	液体	√	/	/	1.2	2500	0.00048
切削油	液体	√	/	/	0.4	2500	0.00016
废活性炭	固废	√	/	/	8.53	50	0.1706
废包装桶	固废	√	/	/	0.04	50	0.0008
废切削油	液体	√	/	/	0.48	50	0.0096
废润滑油	液体	√	/	/	0.16	50	0.0032
废过滤棉、含油废抹布和手套	固废	√	/	/	0.2	50	0.004
合计							0.19387

本项目 $Q=0.19387 < 1$ ，故风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）导则的规定，按照评价项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，将环境风险评价工作划分为一、二、三级、简单分析。判定依据见下表。

表 4-22 风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析

*简单分析在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面要求给出定性的说明。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中危险物质数量与临界比值（Q），本项目 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，风险评价工作等级为简单分析。

（2）环境风险识别

1) 项目原料车间等在操作不当情况下可能发生火灾等事故。

2) 废气事故

废气治理设施故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。

3) 危险废物暂存点环境风险事故

装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，泄漏物下渗影响地下水及土壤。或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。

4) 化学品环境风险事故

装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏，泄漏物下渗影响地下水及土壤。或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。

（3）环境风险分析

当原料车间等发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等都会产生废水，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，导致严重污染环境的后果。

有机废气处理系统故障，会导致废气未经处理直接排放，污染大气环境。

化学品及危险废物泄漏可能会引起较大的地（表）下水体、土壤等环境污染。

结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为四大类：一是用电操作不当引发的火灾事故引发的环境风险；二是化学品的泄漏，造成环境污染；三是空气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；四是危险废物贮存不当引起的污染。

（4）环境风险防范措施

为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。针对上述风险源，建设单位应该采取以下防范措施：

①管理制度

安排专人定期对原料仓及危废仓进行排查。

加强管理，场地分类管理、合理布局。

按要求配置安全防火设施。

加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。

②危废暂存间

设置要求需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

危险废物暂存点中危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置围堰和收集池在危废仓内发生事故的情况下，可以有效收集危险废物。

③原料仓库

需要设置围堰和收集池，若发生泄漏事故，可以有效地收集泄漏的化学品和事故消防废水。

④废气处理设施

在项目废气非正常排放情况下，对世界环境造成的影响大大增加，因此，为了减轻对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，项目在生产过程中必须加强管理，保证各类废气处理正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快进行维修，避免对周围环境造成污染影响。同时，加强废气净化设施的日常管理、

维护，一旦发生事故性排放，即停止生产线运行，直至废气净化设施恢复正常为止。

⑤废水防范措施

在厂房范围内应雨污分流，设置雨水截留措施，可以有效关闭对外排放口。

原料仓库、危废暂存间设置围堰和收集池，可以收纳事故废水；办公区产生的消防废水不涉及化学品及危废产生后直接排入雨水管网。

对废水处理系统应定期巡检、调试、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

(5) 分析结论

本项目不涉及的危险物质，环境风险类型为泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物排放。影响途径主要是泄漏、发生火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体。在采取有效的防火措施后，本项目的环境风险可控。

(6) 建设项目环境风险监测分析内容表

表 4-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 2 万吨精密机械铸件生产项目
建设地点	广东省河源市江东新区起步区东环南路北面、经九路东边
地理坐标	E 114 度 43 分 17.868 秒，N 23 度 39 分 9.631 秒
主要危险物质及分布	主要危险物质：润滑油、切削油、废活性炭等
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①火灾引发的环境污染 生产设备操作不当引起爆炸等原因导致火灾，当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，导致严重污染环境的后果。 ②废气事故 设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。 ③危险废物暂存点环境风险事故 装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。 ④化学品（主要为呋喃树脂、固化剂、切削液等）环境风险事故装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。

风险防范措施要求	①危废暂存间设置要求需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 ②危废暂存间需要设置围堰和收集池在危废仓内发生事故的情况下，可以有效收集危险废物和事故消防废水。 ③原料仓库需要设置围堰和收集池，若发生泄漏事故，可以有效地收集泄漏的化学品和事故消防废水。 ④在厂房范围内应雨污分流，设置雨水截止阀门，可以有效关闭对外排放口。 ⑤在项目废气非正常排放情况下，对世界环境造成的影响大大增加，因此，为了减轻对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，项目在生产过程中必须加强管理，保证各类废气处理正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快进行维修，避免对周围环境造成污染影响。同时，加强废气净化设施的日常管理、维护，一旦发生事故性排放，即停止生产线运行，直至废气净化设施恢复正常为止。 ⑥加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。安排专人定期对原料进行排查。 ⑦加强管理，场地分类管理、合理布局。 ⑧按要求配置安全防火设施。
风险等级	简单分析

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	1#厂房熔炼废气 DA001	颗粒物	经集气罩收集引入旋风除尘器除尘处理后通过 18m 高排气筒排放	颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 金属炼化(感应电炉)大气污染物排放限值
	1#厂房造型、浇注废气 DA002	颗粒物、非甲烷总烃	经集气罩收集引入旋风布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后通过 18m 高排气筒排放	颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 造型、浇注大气污染物排放限值;非甲烷总烃执行广东省《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的较严值
	1#厂房砂处理及旧砂再生废气 DA003	颗粒物	经收集引入袋式除尘器处理后通过 18m 高排气筒排放	颗粒物《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 砂处理、废砂再生大气污染物排放限值
	1#厂房机加工废气 DA004	颗粒物	经收集引入袋式除尘器处理后通过 18m 高排气筒排放	颗粒物有组织排放执行《大气污染物排放限值》(DS44/27-2001)第二时段二级排放标准限值
	2#厂房熔炼废气 DA005	颗粒物	经集气罩收集引入旋风除尘器除尘处理后通过 18m 高排气筒排放	颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 金属炼化(感应电炉)大气污染物排放限值
	2#厂房造型、浇注废气 DA006	颗粒物、非甲烷总烃	经集气罩收集引入旋风布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后通过 18m 高排气筒排放	颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 造型、浇注大气污染物排放限值;非甲烷总烃执行广东省《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的较严值
	2#厂房砂处理及旧砂再生废气 DA007	颗粒物	经收集引入袋式除尘器处理后通过 18m 高排气筒排放	颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 砂处理、废砂再生大气污染物排放限值
	2#厂房机加工废气 DA008	颗粒物	经收集引入袋式除尘器处理后通过 18m 高排气筒排放	颗粒物有组织排放执行《大气污染物排放限值》(DS44/27-2001)第二时段二级排放标准限值
	食堂油烟 DA009	油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后通过烟囱引至楼顶排放	油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型标准
	无组织	边界	加强收集效果、车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值

		厂区内 (厂房外 1m 处设 置监控 点)	颗粒物	加强收集效果、车间 通风	《铸造工业大气污染物排放标 准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值
		厂区内 (厂房外 1m 处设 置监控 点)	非甲烷总 烃 NMHC	加强收集效果、车间 通风	《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
地表水环 境	生活污水		COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨 氮、SS、 pH、动植 物油	经市政污水管网排 入污水处理厂集中 处理	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级 标准
声环境	生产设备		噪声	选择低噪声设备、对 设备进行减震、隔声 等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)中 3 类功能区排放限值
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	员工生活		生活垃圾	交由环卫部门清运 处理	遵照《中华人民共和国固体废物 污染环境防治法》和《广东省固 体废物污染环境防治条例》的要 求
	1#厂房生产过 程		炉渣、废 布袋、废 钢丸、布 袋收集粉 尘	外售给资源回收公 司	《一般工业固体废物贮存和填 埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
			不合格品 及废金属 边角料	收集后重新进入电 炉熔炼	
	2#厂房生产过 程		炉渣、废 布袋、废 钢丸、布 袋收集粉 尘、塑料 边角料	外售给资源回收公 司	
			不合格品 及废金属 边角料	收集后重新进入电 炉熔炼	
	设备维修和机 加工		废润滑 油、废切 削油、含 油抹布、 手套	交由有资质的单位 进行安全处理	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
	原料使用		呋喃树 脂、固化 剂、消失 模涂料、 脱模剂废	由供应商回收	

		包装桶		
	废气处理设施	废过滤棉、废活性炭	交由有资质的单位进行安全处理	
土壤及地下水污染防治措施	一般固体废物贮存间、危险废物贮存间等均应采取防渗防漏措施，厂区实行硬底化和加强绿化措施等。			
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标			
环境风险防范措施	①危废暂存间设置要求需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 ②危废暂存间需要设置围堰和收集池在危废仓内发生事故的情况下，可以有效收集危险废物和事故消防废水。 ③原料仓库需要设置围堰和收集池，若发生泄漏事故，可以有效地收集泄漏的化学产品和事故消防废水。 ④在厂房范围内应雨污分流，设置雨水截止阀门，可以有效关闭对外排放口。 ⑤在项目废气非正常排放情况下，对周围环境造成的影响大大增加，因此，为了减轻对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，项目在生产过程中必须加强管理，保证各类废气处理正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快进行维修，避免对周围环境造成污染影响。同时，加强废气净化设施的日常管理、维护，一旦发生事故性排放，即停止生产线运行，直至废气净化设施恢复正常为止。 ⑥加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。安排专人定期对原料仓及危废仓进行排查。 ⑦加强管理，场地分类管理、合理布局。 ⑧按要求配置安全防火设施。			
其他环境管理要求	1、排污（放）口规范化设置，管理文件、监测计划，定期检查记录环评批复要求的落实情况；废气：排气筒按照要求安装标志牌、预留监测采样口，设置环境保护图形标志；噪声：固定噪声源对厂房边界最大影响处设置噪声监测点；固废：设置专用的贮存设施、危险废物贮存场所需按规范要求做好防渗处理，并设置醒目的环境保护标志牌。 2、本项目排污简化管理，需在全国排污许可证管理信息平台办理排污简化管理，需要申领排污许可证。 3、项目建成后，建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度，建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。建设项目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。			

六、结论

本项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。项目产生的各种污染因子经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围大气环境、地表水环境、声环境的影响可接受。项目在实施过程中，必须严格落实本报告提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放。全面落实环境保护设施“三同时”制度，则项目对周围环境的影响是可以接受的，**从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。**