

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 65000 吨铝合金产品建设项目										
项目代码	2503-340223-04-02-522776										
建设单位联系人	田青	联系方式	13195319106								
建设地点	安徽省芜湖市南陵县许镇镇西侧										
地理坐标	31 度 3 分 20.04 秒，118 度 23 分 13.98 秒										
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造；C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36-71. 汽车零部件及配件制造 367；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）	南陵县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/								
总投资（万元）	87982	环保投资（万元）	2701								
环保投资占比（%）	3.07%	施工工期	18 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	205517.23								
专项评价设置情况	参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表 1 专项评价设置原则表”，本次项目需设置大气专项评价。专项评价设置专项评价设置情况一览表见表 1-1。 表1-1 专项评价设置情况一览表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价设置类别</th><th style="width: 35%;">设置原则</th><th style="width: 35%;">本项目情况</th><th style="width: 15%;">是否设置专题</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>本项目产生甲醛，且厂界500米范围内存在环境空气保护目标</td><td style="text-align: center;">是</td></tr> </tbody> </table>			专项评价设置类别	设置原则	本项目情况	是否设置专题	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目产生甲醛，且厂界500米范围内存在环境空气保护目标	是
专项评价设置类别	设置原则	本项目情况	是否设置专题								
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目产生甲醛，且厂界500米范围内存在环境空气保护目标	是								

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目厂内建设污水处理站，处理达标后废水接入南陵县许镇中心镇区污水处理厂	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	厂区有毒有害和易燃易爆危险物质未超过临界量	否
	生态	取水口下游500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
规划情况	规划名称：《南陵县许镇镇许镇单元国土空间详细规划》 发布机构：南陵县人民政府			
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	1、与《南陵县许镇镇许镇单元国土空间详细规划》符合性分析 规划范围：为南陵县许镇镇许镇单元，规划范围总面积为 583.49 公顷，其中城镇开发边界内规划用地面积 494.34 公顷，城镇开发边界外用地面积 89.15 公顷。 发展定位：南陵县许镇镇许镇单元为综合开发类单元，主导功能为居住、工业。单元目标定位为：极具富美湖乡特色的南陵县域副中心，以新能源汽车及零部件产业为主导的芜湖新市镇。单元形象定位为：富美湖乡·汽车强镇。 （1）产业定位符合性分析 南陵县许镇镇许镇单元主导产业为新能源汽车及零部件，建设单位主要生产汽车零部件，本项目产品主要为汽车发动机缸体、缸盖、进气管等，不违背所属区域发展方向。 （2）用地规划符合性分析 本项目位于南陵县许镇镇西侧。根据南陵县许镇镇许镇单元国土空间详细规划内容，项目建设用地性质为工业用地，符合相关用地要			

	求。项目区周边 500m 无文物保护、饮用水源地，且本项目未被列入国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》。 综上，建设项目与《南陵县许镇镇许镇单元国土空间详细规划》相符。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目已经取得南陵县发展和改革委员会“投资项目登记备案证”。符合地区经济发展要求及相关产业政策要求。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类，也非限制类和淘汰类，为允许类，故本项目的建设符合国家和地方产业政策。 2、选址合理性分析 本项目位于安徽省芜湖市南陵县许镇镇西侧。总占地面积为 205517.23 m²，购置协议见附件 6。项目东侧紧邻规划中的 110kV 降压站用地和林都大道，北邻规划纬一路，西侧为未利用地，南侧为未利用地。根据南陵县许镇镇许镇单元国土空间详细规划图可知，项目区土地性质为工业用地，且本项目未被列入国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》。因此，建设项目与区域规划相符，与用地性质相符。南陵县许镇镇许镇单元国土空间详细规划图见附图 4。 3、“三线一单”相符性分析 根据《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》（环环评[2016]150 号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，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”， 本项目与“三线一单”符合性如下： （1）生态保护红线 本项目位于安徽省芜湖市南陵县许镇内，项目所在地用地性质属于工业工地，周边无自然保护区、饮用水源保护区、森林公园等生态保护区，项目建设符合生态保护红线要求。

	(2) 环境质量底线 ①大气环境 根据《2023 年芜湖市生态环境状况公报》，“各项污染物指标监测结果：PM2.5 年均值为 34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$，同比持平；PM10 年均值为 57 $\mu\text{g}/\text{m}^3$，同比上升 3.564%；NO2 年均值为 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$，同比上升 10%；SO2 年均值为 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$，同比下降 11.11%；CO 日均值第 95 百分位数为 1.1mg/m³，同比上升 10%；O3 日最大 8 小时第 90 百分位数为 159 $\mu\text{g}/\text{m}^3$，同比下降 1.85%。全市空气质量持续改善”。项目所在区域为环境空气质量达标区域。 ②地表水环境 本项目纳污水体为青弋江（芜湖段），根据《2023 年芜湖市生态环境状况公报》，“2023 年，列入国家水质考核的 10 个地表水断面中，长江东西梁山、青弋江宝塔根、漳河澧港桥、黄浒河荻港、裕溪河裕溪口、青山河查湾、裕溪河三汊河、青山河三里埂、七星河乔木等 9 个断面水质年均值符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II 类标准，西河入裕溪河口断面水质年均值符合III类标准，优良比例、达标率 100%。”；“芜湖市二水厂（长江）水源地、芜湖市四水厂（长江）水源地、芜湖市漳河备用水源地、湾沚区自来水厂（青弋江）水源地、繁昌区新港自来水厂（长江）水源地、芜湖市三山水厂繁昌芦南水厂（长江）饮用水水源地、无为市西河备用水源地、无为市高沟（长江）水源地、无为市泥汭（长江）水源地、南陵县二水厂（青弋江）水源地等 10 个县级以上饮用水水源地水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水质达标率 100%。” ③声环境 根据《2023 年芜湖市生态环境状况公报》，1、道路交通噪声质量概况，2023 年全市昼间主要交通干线噪声等效声级平均值为 66.9 分贝，低于国家标准 3.1 分贝，交通噪声等效声级平均值比 2022 年上升 0.4 分贝。根据道路交通噪声强度等级划分，芜湖市道路交通噪声强度为一级。2、区域环境噪声质量概况，2023 年，芜湖市区域噪声声
--	---

	环境昼间平均等效声级为 54.7 分贝（A），比 2022 年降低了 1.5 分贝（A）。芜湖市区域环境噪声处于二级水平，对应的评价为“较好”。 3、功能区环境噪声质量概况，2023 年共设监测点 10 个，其中：1 类标准适用区设监测点 1 个，2 类标准适用区设监测点 5 个，3 类标准适用区设监测点 2 个，四类标准适用区设监测点 2 个。芜湖市各功能区的环境噪声声级大致是随着 1 类标准适用区<2 类标准适用区<3 类标准适用区<4 类标准适用区依次递增，和功能区的区域功能划分完全一致。 本项目位于 2 类区，项目周边 50m 范围内无敏感点，项目运营期噪声在采取相应的措施后，不会突破当地声环境质量底线。 本项目主要污染物为废气、废水、噪声及固废等，项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能够维持环境功能区质量现状。 （3）资源利用上线 本项目位于安徽省芜湖市南陵县许镇镇西侧，项目用地性质为工业用地，用水、用电均来自园区供水管网，供电管网。本项目年用水量为 90630t/a，年用电量为 8372.17 万 kwh，项目实施后，用水用电量不会突破区域资源利用上线。本项目不属于“两高”项目，项目通过选择合适的工艺设备、优化生产管理等手段，减少污染物排放、降低能耗、水耗，项目的建设符合相关规划要求，不会超出资源利用上线。 （4）环境准入负面清单 ①本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造；C3392 有色金属铸造，不属于《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》（皖长江办【2019】18 号）中项目 表 1-2 与（皖长江办【2019】18 号）文件符合性分析 <table><tr><th>负面清单</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过</td><td>本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造；C3392 有色金属铸造，不属于全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，也不属于符合</td><td>相符</td></tr></table>	负面清单	本项目情况	相符性	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造；C3392 有色金属铸造，不属于全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，也不属于符合	相符
负面清单	本项目情况	相符性					
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造；C3392 有色金属铸造，不属于全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，也不属于符合	相符					

长江通道项目	《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目	
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	本项目位于安徽省芜湖市南陵县许镇镇，用地性质为工业用地，不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围以及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	相符
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目位于安徽省芜湖市南陵县许镇镇，用地性质为工业用地，不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围以及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	相符
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目位于安徽省芜湖市南陵县许镇镇，用地性质为工业用地，不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围以及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	
禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目位于安徽省芜湖市南陵县许镇镇，用地性质为工业用地，不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围以及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	相符

禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内	相符									
禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等 高污染项目	本项目不属于化工项目，建设场地距离长江干流约 26.4km，不在长江干支流 1 公里范围内；不涉及此负面清单	相符									
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目 C3670 汽车零部件及配件制造；C3392 有色金属铸造，符合国家产业布局规划；不涉及此负面清单	相符									
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	本项目不属于落后产能项目；不涉及此负面清单。	相符									
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	本项目不属于过剩产能行业；不涉及此负面清单。	相符									
②本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止类项目，也不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）中的“高污染、高环境风险”产品名录。 （5）生态管控区 经与“三线一单”成果数据分析，与 2 个环境管控单元存在交叠，其中优先保护类 0 个，重点管控类 1 个，一般管控类 1 个。 表 1-2 项目管控单元对照表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境管控单元编码</th><th>环境管控单元名称</th><th>环境管控单元分类</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ZH34022320029</td><td>重点管控单元 8</td><td>重点管控单元</td></tr> <tr> <td>ZH34022330030</td><td>一般管控单元 4</td><td>一般管控单元</td></tr> </tbody> </table>			环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	ZH34022320029	重点管控单元 8	重点管控单元	ZH34022330030	一般管控单元 4	一般管控单元
环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类									
ZH34022320029	重点管控单元 8	重点管控单元									
ZH34022330030	一般管控单元 4	一般管控单元									

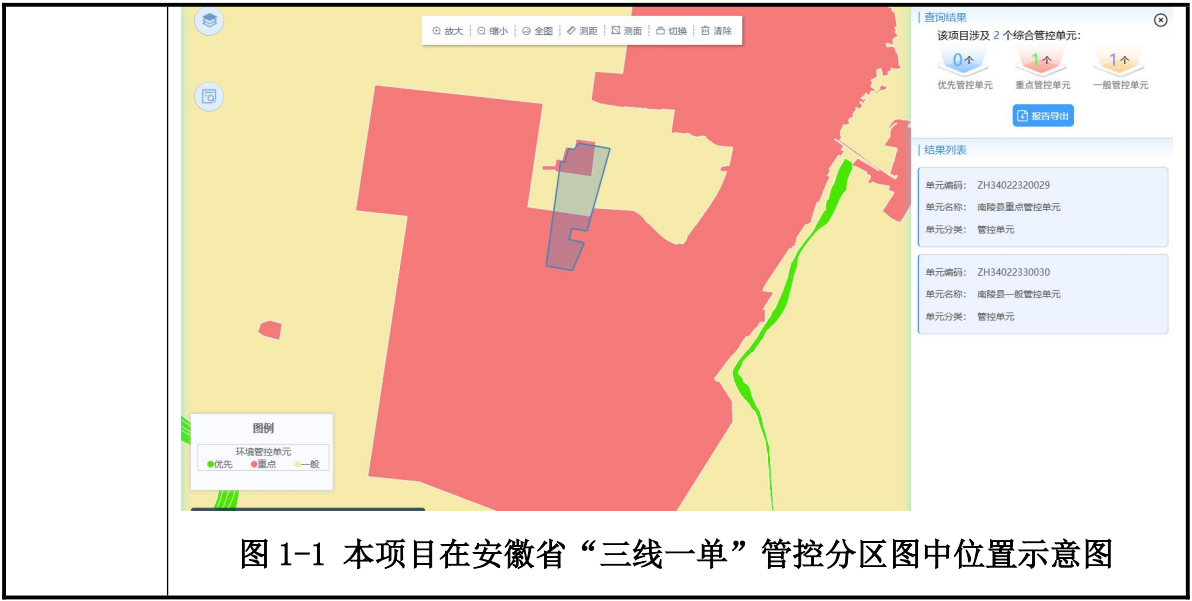


表 1-3 所属重点管控单元（ZH34022320029）相关生态环境准入清单符合性分析					
其他 符合性 分析	内容		要求	项目情况	相符性
	重点 管控 单元	空间 布局 约束	1、在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。 2、禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。 3、严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。 4、严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。 7、非电行业新建项目，禁止配套建设自备纯凝、抽凝燃煤电站。 8、在城市建成区及居民区、医院、学校等环境敏感区域，严禁现场露天灰土拌合。 9、严格控制新增“两高”项目审批，认真分析评估拟建项目必要性、可行性和对产业高质量发展、能耗双控、碳排放和环境质量的影响，严格审查项目是否符合产业政策、产业规划、“三线一单”、规划环评要求，是否依法依规落实产能置换、能耗置换、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求。对已建成投产的存量“两高”项目，有节能减排潜力的加快改造升级，属于落后产能的加快淘汰。 10、禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。 11、禁止新建不符合国家规定的燃煤发电机组、燃油发电机组和燃煤热发电机组。 12、禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。 13、在城市规划区内禁止新建、扩建大气污染严重的建设项目。 14、禁止高灰分、高硫分煤炭进入市场。新建煤矿应当同步建设煤炭洗选设施，已建成的煤矿所采煤炭属于高灰分、高硫分的，应当在国家和省规定的期限内建成配套的煤炭洗选设施，使煤炭中的灰分、硫分达到规定的标准。 15、禁止在人口集中地区、机场周围、交通干线附近以及当地人民政府划定的区域露天焚烧秸秆、落叶、垃圾等产生烟尘污染的物质。	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造；C3392 有色金属铸造，不属于新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业，项目不新建燃料类煤气发生炉；不属于“两高”项目；项目在施工时严格执行“六个百分百”；本项目不使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂；不涉及新建锅炉；本项目生产不会产生大量烟尘。	相符
			污染	1、环境空气质量持续改善，全省细颗粒物（PM2.5）浓度总体达标，基本消除重污染天气，优良天数比率进一步提升。	本项目产生的废气、废水、噪声

	物 排 放 管 控	2、化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等 4 项主要污染物重点工程减排量分别累计达到 13.67 万吨、0.69 万吨、8.3 万吨、3.07 万吨。 3、严格合理控制煤炭消费增长，大气污染防治重点区域内新、改、扩建用煤项目实施煤炭消费等量或减量替代。重点削减非电力用煤，各市将减煤目标按年度分解落实到重点耗煤企业，实施“一企一策”减煤诊断。 4、新建、改建、扩建排放重点大气污染物的项目不符合总量控制要求的，不得通过环境影响评价。 5、进出钢铁企业的铁精矿、煤炭、焦炭等大宗物料和产品采用铁路、水路、管道或管状带式输送机等清洁方式运输比例不低于 80%；达不到的，汽车运输部分应全部采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车（2021 年底前可采用国五排放标准的汽车）。 6、对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。 7、推动具备条件的省级以上园区全部实施循环化改造。（责任单位：省发展改革委，配合单位：省经济和信息化厅等）推动工业园区能源系统整体优化，鼓励工业企业、园区优先使用可再生能源。推进园区电、热、冷、气等多种能源协同的综合能源项目建设。 8、进一步强化区域协作机制，完善重污染天气应对和重点行业绩效分级管理体系，突出 PM2.5 和臭氧协同控制，加大钢铁、水泥、焦化、玻璃等行业以及工业锅炉、炉窑、移动源氮氧化物减排力度。 9、全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加快推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等重点行业挥发性有机物深度治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末、辐射固化等低挥发性有机物含量产品的比重。加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度，严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个、10 个百分点。溶剂型胶粘剂使用量降低 20%。 10、实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行。	及 固废在经过本环评提出的相关污 染治理措施后均可达标排放	
--	-----------------------	--	-------------------------------	--

	资源开发效率要求	1、坚持集中式与分布式建设并举，因地制宜建设集中式光伏发电项目，推动整县（市、区）屋顶分布式光伏发电试点工作。坚持集中式和分散式相结合，有序推进皖北平原连片风电项目建设，稳妥推进皖西南地区集中式风电项目建设，鼓励分散式风电商业模式创新。大力推进风光储一体化建设。加快建设一批抽水蓄能电站，打造千万千瓦级绿色储能基地。多元高效利用生物质能，推进农林生物质热电联产项目新建和供热改造，合理规划城镇生活垃圾焚烧发电项目，统筹布局生物燃料乙醇项目，适度发展先进生物质液体燃料。到 2025 年，非化石能占能源消费总量比重达到 15.5%以上。 2、推动煤电行业实施节能降耗改造、供热改造和灵活性改造“三改联动”。加快供热管网建设，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到 2025 年，火电平均供电煤耗降至 295 克标煤/千瓦时，散煤基本清零。 3、实施“煤改气”和“以电代煤”。在陶瓷、玻璃、铸造等行业积极推进天然气替代煤气化工程，有序实施燃煤设施煤改气。结合区域和行业用能特点，积极推进工业生产、建筑供暖供冷、交通运输、农业生产、居民生活五大领域实施“以电代煤”，着力提高电能占终端能源消费比重。 4、推动光伏发电规模化发展，充分利用荒山荒坡、采煤沉陷区等未利用空间，建设集中式光伏电站。加快工业园区、公共建筑、居民住宅等屋顶光伏建设，有序推动国家整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点，因地制宜推进“光伏+”项目。 5、积极开发风电资源，在皖北平原、皖西南地区建设集中连片风电，持续推进就近接入、就地消纳的分散式风电建设。 6、大力推广新能源汽车，推动城市公共服务车辆、政府公务用车新能源或清洁能源替代	本项目新鲜水使用量为 90630t/a，用电量为 8372.17 万 kwh，项目不涉及地下水开采，符合相关要求	相符
	表 1-4 所属一般管控单元（ZH34022330030）相关生态环境准入清单符合性分析			
	内容	要求	项目情况	相符性

	一般管控单元	1、沿江 15 公里范围内，现有污水处理厂出水水质全面合规，全部达到一级 A 排放标准，设区市污泥无害化处置率达到 95%以上。城市黑臭水体治理全面合规，透明度、溶解氧、氧化还原电位、氨氮等指标和周边群众满意度达到国家规定要求，实现长制久清。规模畜禽养殖场粪污处理设施装配排放合规，粪污处理设施装配率达 100%，畜禽粪污综合利用率达 85%以上。 2、按省政府下达区域各市的允许排放量要求执行。 3、加快港口码头船舶污染物接收、转运与处置设施建设。巩固港口船舶污染突出问题整治成效，保证港口自身环保设施、船舶污染物港口接收设施有效运行。加强船舶污染物接收处置设备运行监管，依托现有的长江经济带船舶水污染物联合监管与服务信息系统，全面推行船舶污染物接收转移单证电子化。严厉打击危险化学品非法水上运输及油污水、化学品洗舱水等非法转运处置行为。加强船舶造修企业污水收集、处置等环保设施建设。持续淘汰老旧船舶，鼓励使用液化天然气清洁船舶。持续推进船舶岸电使用。 4、实施长江干流沿线城市、县城污水管网改造更新，设区市建成区基本消除生活污水直排口，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，基本完成市政雨污错接混接点治理，持续推进管网修复改造。加快补齐县级及以上城市现有污水处理能力不足短板，适度超前谋划城市污水处理厂建设规模，2025 年年底前县级及以上城市污水处理设施能力完全满足城市生活污水处理需求。巩固黑臭水体整治成效，加大县城黑臭水体整治力度。深入开展垃圾分类处理，全面推进城市垃圾分类收集、分类运输设施建设。 5、加快构建市场导向的绿色技术创新体系，采用节能低碳环保技术改造传统产业，推进冶金、化工、印染、有色、建材、电镀、造纸、农副食品加工等行业清洁生产改造，从源头上减少高浓度难降解有机废水、挥发性和持久性有机污染物、重金属等排放量及固体废物产生量。 6、一体化推进农村改厕、生活垃圾处理、污水治理“三大革命”，到 2025 年，农村卫生厕所普及率达到 90%左右，农村生活垃圾无害化处理率达到 75%以上，农村生活污水治理率达到国家规定的目标。 7、加快发展畜禽标准化规模养殖，支持符合条件的规模养殖场改造圈舍和更新设备，建设粪污处理利用设施。加强水产养殖全过程管理，严格控制抗生素过度使用，养殖尾水禁止直排入河（湖），沿江、环巢湖等地规模水产养殖尾水实现有效处理或循环利用。持续推进化肥、农药减量增效行动，深化测土配方施肥，深入推进缓释肥应用技术，实行化肥施用定额制，加快推广生物农药，严格农药销售使用管理，依法禁限用高毒农药，2025 年年底前主要农作物化肥利用率提高到 43%，农药利用率提高到 43%。加大废弃农膜和农业投入品包装废弃物的回收力度，2025 年年底前农膜回收利用率提高到 85%。 8、按照省级清单中其他污染物排放管控要求执行。	本项目建设完整的“雨污分流、清污分流、污污分流”排水系统，雨水排入雨水管网。本项目废水通过市政管网进入南陵县许镇中心镇区污水处理厂处理。南陵县许镇中心镇区污水处理厂尾水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准限值后排入古里塘。	相符
--	--------	--	--	----

		资源开发效率要求	1、水资源利用总量及效率按照省政府下达给区域各市的水资源利用总量及效率要求执行。 2、地下水开采按照省级清单中地下水开采要求执行。 3、能源利用总量及效率按照省政府下达给区域各市能源利用总量及效率要求执行。 4、禁燃区按照省级清单中禁燃区要求执行。 5、土地资源利用效率按照省政府下达给区域各市的要求执行。	项目需向生态环境主管部门申请水污染物总量指标。本项目用地为工业用地，符合规划要求。	
--	--	----------	--	--	--

其他符合性分析

4、与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]9号）、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施方案（升级版）》（芜市办[2021]28号）相符性分析

表 1-5 与“皖发[2021]9号”及“芜市发[2021]28号”文件相符性

序号	内容	要求	项目情况	相符性
1	严禁 1 公里范围内新建化工项目	长江干流支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。	本项目距离长江干流约 26.4km，不在 1 公里禁建区范围内。	相符
2	严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目	长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。	本项距离长江干流岸线约 26.4km，不在 5 公里严控区范围内。	相符
3	严管 15 公里范围内新建项目	长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，全面执行国家长江经济带市场准入禁止限制目录。实施备案、环评、安评、能评等关联审批，为落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。	本项目距长江干流岸线约 26.4km，不属于 15 公里范围内严管项目。	相符

综上所述，本项目建设符合《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]9号）、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施方案（升级版）》（芜市办[2021]28号）中相关要求。

5、与芜湖市生态环境保护委员会办公室关于印发《芜湖市 2024-2025 年大气污染防治重点任务攻坚工作方案》的通知（芜环委办〔2024〕12 号）相符性 根据芜湖市生态环境保护委员会办公室关于印发《芜湖市 2024-2025 年大气污染防治重点任务攻坚工作方案》的通知（芜环委办〔2024〕12 号），本项目建设符合文件相关要求，见下表。 表1-6 与《芜湖市2024-2025年大气污染防治重点任务攻坚工作方案》相符性分析				
序号	文件要求		本项目情况	相符性
1	优化产业结构	严格项目准入：新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控等相关要求，源头管控低水平项目上马。	本项目为迁建项目，符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控等相关要求	相符
		有序推动落后产能装备淘汰：严格执行《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。综合运用能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规推动落后产能退出，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。有序推动生产设施老旧、工艺水平落后、环境管理水平低下的烧结、球团企业退出市场。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉	本项目不涉及落后产能，不涉及烧结、球团。	相符
		开展传统产业集群排查整治：开展繁昌区孙村镇铸造产业集群排查及分类治理，制定整治提升方案。	本项目不涉及。	相符
2	优化能源结构	推进锅炉及工业炉窑清洁能源替代：根据《空气质量持续改善行动计划》《工业炉窑大气污染综合治理方案》等要求，推进重点行业企业在用燃煤设施清洁能源替代。重点推进玻璃、陶瓷等行业燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代。	本项目使用电、天然气为能源，不涉及燃煤。	相符
3	优化交通运输结构	推动大宗货物运输清洁化：严格贯彻落实《空气质量持续改善行动计划》等文件要求，将清洁运输作为矿山开采、骨料加工、港口码头、搅拌站等	本项目原料由供货商运输至厂内，厂区内无运输。	相符

			行业新改扩建项目环评审批的重要内容，结合钢铁、水泥、焦化等行业超低排放改造，推广使用新能源中重型货车。督促企业按照重污染天气重点行业绩效分级技术指南要求，加强运输车辆管控，倒逼企业提高清洁运输比例。		
4	推进重点行业企业治理提升	加快完成钢铁行业超低排放改造；加快推进水泥行业超低排放改造；加快玻璃行业企业提标改造；开展低挥发性有机物含量原辅材料源头替代；开展臭氧污染综合治理。	本项目不涉及。	相符	
6、与《安徽省空气质量持续改善行动方案》（皖政〔2024〕36 号）相符性 表 1-7 与《安徽省空气质量持续改善行动方案》符合性分析					
序号	相关内容摘要		本项目建设情况	相符性	
1	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。制定实施安徽省加强生态环境分区管控方案。严格落实产能置换要求，不以任何名义、任何方式核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。		本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造；C3392 有色金属铸造，不属于“高污染、高耗能”项目。	相符	
2	加快推广使用清洁能源。深入实施风电光伏发电装机倍增工程，提高电能占终端能源消费比重。到 2025 年，非化石能源消费比重达到 15.5%以上，电能占终端能源消费比重达到 30%左右。加快推进天然气入皖管道建设，提升城镇燃气管网覆盖率，增强天然气供应能力，新增天然气优先		本项目采用清洁能源，不使用高能耗能源，本项目用水来自供水管网，用电由市政电网供给，用天然气由天然气管道供给，项目用地为规划工业用地，因此，项目用水、用电、用地均不会达到资源利用上线。	相符	

		保障居民生活和清洁取暖需求。		
3		加快低(无)VOCs 原辅材料替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。推动现有高 VOCs 含量产品生产企业加快产品升级转型，提高低(无)VOCs 含量产品比重。加大工业涂装行业、包装印刷行业及电子行业低(无)VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低(无)VOCs 含量涂料。严格执行 VOCs 含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。	本项目不使用 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂；清洗剂无 VOCs	相符
4		完善空气质量达标管理机制。空气质量未达标的市依法编制实施大气环境质量限期达标规划。推进 PM2.5 和臭氧协同控制，更加注重 PM2.5 治理。2020 年 PM2.5 浓度低于 40 微克/立方米的合肥、滁州、六安、马鞍山、安庆 5 个未达标市，“十四五”期间实现稳定达标；淮北、亳州、宿州、蚌、阜阳、淮南 6 个未达标市，明确“十四五”空气质量改善阶段目标；芜湖、宣城、铜陵、池州、黄山 5 个已达标市，巩固改善空气质量。	根据芜湖市生态环境局网站公布的《2023 年芜湖市环境状况公报》，芜湖市为环境空气质量达标区域。本项目废气经治理后达标排放。	
7、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性 表 1-8 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析				
		《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求	本项目相符性分析	
		含 VOCs 产品的使用过程中，应采取 废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目产生的有机废气主要为制芯、粘结修补、浸涂烘干、浇注等，有机废气收集效率达到 90%，有机废气采用两级活性炭处理	
		对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。		

8、与《工业和信息化部国家发展的改革委员会生态环境部办关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40号）相符性分析

根据《工业和信息化部国家发展的改革委员会生态环境部办关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40号）文件，原《工业和信息化部办公厅发展改革委办公厅生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装〔2019〕44号）于2023年3月30日废止，新增铸造产能无需经历项目产能置换方案。与工信部联通装〔2023〕40号符合性分析见下表：

表 1-9 与（工信部联通装〔2023〕40号）相符性一览表

《工信部联通装〔2023〕40号》内容	本项目情况	相符性
（二）推进行业规范发展 1.推进产业结构优化。严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。 2.支持高端项目建设。推动落实全国统一大市场建设，打通制约行业发展的关键堵点。引导各地结合实际谋划新建或改造升级的高端建设项目落地实施，支持企业围绕	1、本项目使用燃气熔化炉，不涉及无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。 2、本项目项目建成后完善排污许可、安评、节能审查	相符

	主机厂或重大项目配套生产，保障装备制造业产业链供应链安全稳定。严格审批新建、改扩建项目，确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备，项目建设符合国家相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，切实推进产业结构优化升级。 3.规范行业监督管理。系统科学有序推进行业转型升级，避免政策执行“一刀切”和“层层加码”。充分发挥行业自治作用，加强行业自律建设。推动修订《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021），鼓励地方参照该条件引导铸造企业规范发展。严格区分锻压行业和钢铁行业生产工艺特征特点，避免锻压配套的炼钢判定为钢铁冶炼生产，也严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能、违规生产钢坯钢锭及上市销售。	等手续 3、本项目根据相关规范进行建设，不涉及钢铁冶炼	
	（三）加快行业绿色发展 1.加快绿色低碳转型。推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程，开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区，深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息，接受社会监督。积极开展清洁生产，做好节能监察执法、节能诊断服务工作，深入挖掘节能潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉（10吨/小时及以下）改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术，推广环保润滑介质应用，加大非调质钢使用比例等。 2.提升环保治理水平。依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运	1、本项目采用燃气熔化炉；属于清洁能源。 2、本项目建成后，完善排污许可申领，废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726）、《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》	相符

	行效果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级A级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726）及地方排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造，支持行业协会公示进展情况。	（DB34/4812.6-2024）等相关标准要求。并按照规定开展例行监测工作。																						
9、与《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）的符合性分析 本项目与《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）的符合性分析情况，见下表： 表 1-10 与《铸造企业规范条件》符合性分析对照一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th><th>（T/CFA 0310021-2023）</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">建设条件和布局</td><td>企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求；</td><td>本项目位于安徽省芜湖市南陵县许镇</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质；</td><td>对照安徽省芜湖市南陵县许镇规划，本项目用地属于工业用地</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>企业规模</td><td>其他（有色）新建企业。销售收入≥7000 万元</td><td>本项目为迁建项目，项目主要为有色金属铝件铸件（缸盖、缸体、进气管、压铸件等），建成后产值大于 7000 万元</td><td>相符</td></tr> <tr> <td rowspan="3">生产工艺</td><td>企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺；</td><td rowspan="3">本项目使用天然气，主要涉及熔化、热处理等工艺，不涉及国家明令淘汰的生产工艺</td><td rowspan="3">相符</td></tr> <tr> <td>企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂工艺批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造膜壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。</td></tr> <tr> <td>新（改、扩）建粘土砂型铸造项目</td></tr> </tbody> </table>				内容	（T/CFA 0310021-2023）	本项目情况	符合性	建设条件和布局	企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求；	本项目位于安徽省芜湖市南陵县许镇	相符	企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质；	对照安徽省芜湖市南陵县许镇规划，本项目用地属于工业用地	相符	企业规模	其他（有色）新建企业。销售收入≥7000 万元	本项目为迁建项目，项目主要为有色金属铝件铸件（缸盖、缸体、进气管、压铸件等），建成后产值大于 7000 万元	相符	生产工艺	企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺；	本项目使用天然气，主要涉及熔化、热处理等工艺，不涉及国家明令淘汰的生产工艺	相符	企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂工艺批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造膜壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	新（改、扩）建粘土砂型铸造项目
内容	（T/CFA 0310021-2023）	本项目情况	符合性																					
建设条件和布局	企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求；	本项目位于安徽省芜湖市南陵县许镇	相符																					
	企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质；	对照安徽省芜湖市南陵县许镇规划，本项目用地属于工业用地	相符																					
企业规模	其他（有色）新建企业。销售收入≥7000 万元	本项目为迁建项目，项目主要为有色金属铝件铸件（缸盖、缸体、进气管、压铸件等），建成后产值大于 7000 万元	相符																					
生产工艺	企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺；	本项目使用天然气，主要涉及熔化、热处理等工艺，不涉及国家明令淘汰的生产工艺	相符																					
	企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂工艺批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造膜壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。																							
	新（改、扩）建粘土砂型铸造项目																							

		应采用自动化造型；新（改、扩）建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。		
	生产 装备	企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等	本项目使用燃气熔化炉，不涉及国家命令淘汰的生产装备	相符
		铸造生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率宜大于 10 吨/小时	本项目不涉及冲天炉	相符
		企业应配备与生产能力相匹配的熔炼、保温和精炼设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF 等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等。	本项目使用燃气熔化炉，满足年产 65000t 的铸造产能	相符
		企业熔炼（化）设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。	项目配备了相应的检测仪器	相符
		企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V 法/实型铸造设备、离心铸造设备、冷/热室压铸机、低压铸造机、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、冷/热芯盒制芯机（中心）、制芯中心、快速成型设备等；	本项目配备了与产品及生产能力相匹配的成型设备（线）	相符
		采用砂型铸造工艺的企业应配备完善的砂处理设备和旧砂处理设备，各种旧砂的回用率应达到有关要求；	本项目配备完善的旧砂处理	相符
		采用普通水玻璃砂型铸造工艺的企业宜合理配置再生设备；		相符
	质量 控制	企业应按照 GB/T19001（或 IATF 16949、GJB 9001C、RB/T048 等）标准要求建立质量管理体系，通过认证并持续有效运行	配有专职质量检测人员，有健全的质量管理制度。铸件的外观质量（尺寸精度、表面粗糙度等）及铸件的内在质量（成分、金相组织、性能等）符合产品规定的技术要求	相符
		企业应设有质量管理部门，配有专职质量监测人员；应配置与原辅材料、生产过程以及铸件质量相关的理化、计量、无损、型砂检测等检验检测设备；		
		铸件的外观质量（尺寸精度、表面粗糙度等）、内在质量（化学成分、金相组织等）及力学性能等应		

		符合规定的技术要求；		
能源消耗		企业应建立能源管理制度，可按照 GB/T23331 要求建立能源管理体系，通过认证并持续有效运行；	本项目运行后，建设单位建立能源管理制度，并在取得认证后持续有效运行	相符
		新（改、扩）建铸造项目应开展节能评价和节能审查。	本环评要求建设单位开展节能评估和节能审查	相符
		企业主要熔炼（化）设备的能耗指标应满足表 3~表 9 的规定，能耗计算参照 JB/T14696 的规定执行；		相符
环境保护		企业应按 HJ1115、HJ1200 的要求，取得排污许可证；宜按照 HJ1251 的要求制定自行监测方案；	企业已取得排污许可证，在本项目实际排污前应完成排污许可证重新申请。并按照相关要求制定自行监测方案	相符
		企业大气污染物排放应符合 GB39726 的要求。应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、工业固体废物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定；	企业配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定，详见文本运营期环境影响和保护措施分析内容	相符
		企业宜参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的要求开展绩效分级管理，制定重污染天气应急减排措施；	本环评要求建设单位按照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的要求开展绩效分级管理，并制定重污染天气应急减排措施	相符
		企业可按照 GB/T 24001 标准要求建立环境管理体系、通过认证并持续有效运行；	环评要求企业建立相应的环境管理体系	相符
综上，本项目的建设符合《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）政策要求。				
10、与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）的符合性分析				
本项目与《铸造工业大气污染防治可行性技术指南》（HJ1292-2023）的符合性分析情况，见下表：				
表 1-11 与（HJ1292-2023）符合性分析对照一览表				
内容	（HJ1292-2023）		本项目情况	符合性
6 污染治理	6.1 颗粒物治理技术 6.1.2 袋式除尘技术		本项目采用袋式除尘技术对产生的粉	相符

	理技术	该技术应用于铸造生产时过滤风速一般在 0.7m/min~1.5m/min 之间，系统阻力通常低于 1500 Pa，除尘效率通常可达 99%以上，适用于铸造工业企业各工序废气颗粒物的治理，使用该技术应符合 HJ 2020 的相关要求，应用在涉爆粉尘时应符合防爆的相关规定。	尘进行除尘措施，采购的袋式除尘器符合《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）中耐高温布袋要求	
		6.3 VOCs 治理技术 6.3.1 吸附技术 利用吸附剂（活性炭、分子筛等）吸附废气中的 VOCs，使之与废气分离的方法技术，简称吸附技术，主要包括固定床吸附技术、移动床吸附技术、流化床吸附技术、旋转式吸附技术。铸造工业企业常用的吸附技术为固定床吸附技术和旋转式吸附技术。 a) 固定床吸附技术一般使用活性炭作为吸附材料，吸附剂可更换或通过解吸后循环利用，入口废气颗粒物浓度宜低于 1mg/m³、温度宜低于 40℃、相对湿度（RH）宜低于 80%。该技术适用于铸造生产中 VOCs 废气治理，使用该技术时应符合 HJ2026 的相关要求。 b) 旋转式吸附技术一般使用分子筛作为吸附材料，脱附废气采用燃烧技术进行治理。入口废气颗粒物浓度宜低于 1mg/m³、温度宜低于 40℃、相对湿度（RH）宜低于 80%，适用于铸造行业中使用溶剂型涂料且工况相对连续稳定的涂装工序 VOCs 废气的治理，使用该技术时应符合 HJ2026 的相关要求	本项目采用两级活性炭吸附装置吸附有机废气，属于吸附剂吸附方法，采用的活性炭符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T 386-2007），吸附后交由有资质单位处理，更换新活性炭	相符
	7 无组织排放控制技术	7.1 物料储存过程控制措施 7.1.1 煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中，半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶。 7.1.2 生铁、废钢、铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍。 7.1.3 醇基涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存	1、本项目硅砂袋装，储存于封闭储库； 2、本项目铝合金锭，袋装，储存于封闭铝锭库； 3、本项目树脂、涂料、脱模剂、油类物质、清洗剂、浸渗液、三乙胺、磷酸、酒精储存于密闭桶内，并分区存放于化学品库，建设单位要求工人操作时在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	相符

		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。敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，应符合 GB37822 的规定。										
		7.2 物料运输和转移过程控制措施 7.2.1 铸造用砂、混配土等粉状物料应采用气力输送设备、管状或带式输送机、螺旋输送机、吨包装袋密封装盛等密闭方式输送；粒状、块状散装物料采用封闭通廊的皮带、管状或带式输送机、吨包装袋密封装盛等封闭方式输送，并减少转运点和缩短输送距离。 7.2.2 粉状物料的运输车辆采用密闭罐车；粒状、块状散装物料的运输车辆采用封闭车厢或苫盖严密。 7.2.3 除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰采取袋装、罐装等密闭方式收集、存放和运输，不得直接卸落到地面。 7.2.4 转移、输送过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。固定作业的产尘点宜优先采用收尘技术，在不影响生产和安全的前提下，尽量提高收尘罩的密闭性；间歇式、非固定的产尘点，宜采用喷淋（雾）等抑尘技术。 7.2.5 转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器或密闭管道输送。 7.2.6 厂区道路宜硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁	1、本项目运输硅砂、铝合金采用吨包装袋密封装盛； 2、本项目熔炼过程产生的袋式除尘器除尘灰主要为金属颗粒物，采用袋装，密闭运输和存放，作为危废处理，清理工序的粉尘收集后外售； 3、产尘节点均设置集气罩收集后经袋式除尘器处理有组织排放； 4、本项目转移树脂、三乙胺等物料时均采用密闭包装桶进行输送； 5、厂区地面均硬化，定期清扫、洒水等，保持清洁	相符								
综上，本项目的建设符合《铸造工业大气污染防治可行性技术指南》（HJ1292-2023）政策要求。 11、与《铸造工业污染防治可行技术指南》（T/CFA 0308023-2023）符合性分析 表 1-12 与（T/CA 0308023-2023）符合性分析对照一览表 <table><tr><th>内容</th><th>（T/CA 0308023-2023）</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>6 污染治理技术</td><td> 6.2.2 颗粒物治理技术 6.2.2.2 袋式除尘技术 该技术适用于铸造工业企业各工序含颗粒物废气的治理。铸造工业企业使用的袋式除尘器的过滤风速一般在 0.8m/min～1.5m/min 之间，系统阻力通常低于 1500 Pa，除尘效率通常可达 99%以上，技术参数满足 HJ 2020 的相关要求，该技术需 </td><td> 本项目采用袋式除尘技术对产生的粉尘进行除尘，采购的袋式除尘器符合《袋式除尘工程技术规范》（HJ 2020-2012）中耐高温布袋要求，由设 </td><td>相符</td></tr></table>					内容	（T/CA 0308023-2023）	本项目情况	符合性	6 污染治理技术	6.2.2 颗粒物治理技术 6.2.2.2 袋式除尘技术 该技术适用于铸造工业企业各工序含颗粒物废气的治理。铸造工业企业使用的袋式除尘器的过滤风速一般在 0.8m/min～1.5m/min 之间，系统阻力通常低于 1500 Pa，除尘效率通常可达 99%以上，技术参数满足 HJ 2020 的相关要求，该技术需	本项目采用袋式除尘技术对产生的粉尘进行除尘，采购的袋式除尘器符合《袋式除尘工程技术规范》（HJ 2020-2012）中耐高温布袋要求，由设	相符
内容	（T/CA 0308023-2023）	本项目情况	符合性									
6 污染治理技术	6.2.2 颗粒物治理技术 6.2.2.2 袋式除尘技术 该技术适用于铸造工业企业各工序含颗粒物废气的治理。铸造工业企业使用的袋式除尘器的过滤风速一般在 0.8m/min～1.5m/min 之间，系统阻力通常低于 1500 Pa，除尘效率通常可达 99%以上，技术参数满足 HJ 2020 的相关要求，该技术需	本项目采用袋式除尘技术对产生的粉尘进行除尘，采购的袋式除尘器符合《袋式除尘工程技术规范》（HJ 2020-2012）中耐高温布袋要求，由设	相符									

	定期清理或更换滤袋	备厂家定期更换滤袋	
	6.2.4 VOCs 治理技术 6.2.4.1 固定床吸附技术 适用于铸造大部分涉 VOCs 工序产生的 VOCs 废气的治理。在吸附过程中吸附层处于静止状态，对废气重中的污染物进行吸附分离。铸造工业一般使用活性炭作为吸附材料。该技术入口废气颗粒物浓度宜低于 1mg/m³、温度宜低于 40℃、相对湿度（RH）宜低于 80%。该技术适用于铸造生产中 VOCs 废气治理，使用该技术时应符合 HJ2026 的相关要求。 6.2.4.1 吸附法 VOCs 治理技术该技术通过使用液体吸收剂去除废气中某一气体组分或多种组分，一般可分为化学吸收法和物理吸收法。其中气体组分溶解在吸收介质中，称为物理吸收法；气体组分与吸收介质发生化学反应，称为化学吸收法。该技术需采用合适的吸收介质和被处理废气达到充分接触，吸收介质通常需要根据 VOCs 的组分而改变。该技术需配合水污染处理设施或危险废物管理措施使用	（1）本项目采用两级活性炭吸附装置吸附有机废气，属于吸附剂吸附方法，采用的活性炭符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），吸附后交由有资质单位处理，更换新活性炭；（2）本项目冷芯废气采用磷酸喷淋+活性炭吸附处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中可行技术，废水进入厂区污水处理站处理达标后经市政管网纳入污水处理厂处理	相符
综上，本项目的建设符合《铸造工业污染防治可行技术指南》（T/CFA 0308023-2023）中相关要求。 12、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析 清洗剂 PWC-001B 主要成分为：五水偏硅酸钠 1-20%、亚硝酸钠 1-10%、其余为水。清洗剂 PWA-002 主要成分为：三乙醇胺 1-30%、其余为水。项目使用的清洗剂属于水基清洗剂，根据厂家提供的 VOC 含量检测报告，清洗剂 PWC-001B 与清洗剂 PWA-002 挥发性有机物含量为未检出，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》GB38508-2020) 中表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求对应的水基清洗剂限值≤50g/L，故项目使用的清洗剂属于低 VOC 含量清洗剂。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、企业概况及项目背景 芜湖永达科技有限公司隶属于芜湖市建设投资有限公司和奇瑞科技有限公司，专业从事汽车黑色、有色金加工铸造和加工。公司成立于 2002 年 9 月，下设铸铝厂和铸铁厂，主要产品为轿车发动机上下缸体、缸盖、曲轴、飞轮、进气管、气门室罩盖等。 根据奇瑞汽车整体战略规划，铸铝（压铸）件必须做大、做强、做好才能满足生产和发展的需要。由于永达科技铸铝厂现有厂区（6.11 万平方米）的限制，已无继续发展空间。铸铝厂现有局部工艺过程不合理，物流搬运量大，工序间产能不匹配、生产不均衡，生产效率低，极易造成在制品增加而造成损失。通过搬迁可进行工艺的重新优化，增加工序能力，提高效率。根据芜湖市经开区“告知函”要求：奇瑞将在长春路以北、长江北路以东区域建设超级工厂，该区域内的永达科技铸铝厂、铸铁厂需要搬迁。按照奇瑞科技对下属公司根据未来奇瑞总部整体规划进行产能匹配的要求进行规划，同时铸铝业务向轻量化转型发展，是永达做大做强的战略方向，但是受到现有生产场地限制，也有必要通过搬迁扩大生产场地，投资扩能才能跟上奇瑞及汽车行业的发展。综上可知，建立一个大型的铸铝厂对于奇瑞稳定的发展、增加产品的开发能力，降低对配套的依赖性是非常必要的。因此，永达科技结合搬迁的契机，加大投资力度，把永达科技建设成一个大型的汽车铝铸件生产基地。 芜湖永达科技有限公司总投资 87982 万元建设“年产 65000 吨铝合金产品建设项目”，2025 年 3 月 19 日南陵县发展和改革委员会对项目进行备案（项目代码：2503-340223-04-02-522776）。 根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规的规定，本项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 1 号），本项目属于“三十三、汽车制造业 36”——“汽车零部件及配件制造 367”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”、“三十、金属制品业
------	---

33”——“铸造及其他金属制品制造 339”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”。则应编制报告表。芜湖永达科技有限公司委托芜湖民宇环境科技有限公司承担其环境影响评价工作。接受委托后，芜湖民宇环境科技有限公司立即组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价导则，编制了该项目环境影响报告表。

表 2-1 项目环境影响评价文件类别判定

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
三十三、汽车制造业36				
71	汽车零部件及配件制造 367	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；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（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/
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）	/

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十八、金属制品业 33”中“82 铸造及其他金属制品制造 339”的“除重点管理以外的有色金属铸造 3392”、“三十一、汽车制造业 36”中“85 汽车整车制造 361，汽车用发动机制造 362，改装汽车制造 363，低速汽车制造 364，电车制造 365，汽车车身、挂车制造 366，汽车零部件及配件制造 367”，以上两个行业均应当进行“简化管理”。建设单位原项目于 2024 年 10 月 24 日完成排污许可证备案，编号：9134020074307211X2003Q，有效期限：自 2024 年 10 月 24 日至 2029 年 10 月 23 日止，项目迁建后应当在启动生产设施或者在实际排污前应对现有项目的排污许可进行变更或者重新申报。

表 2-2 固定污染源排污许可分类管理名录对照表

序	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
---	------	------	------	------

号							
三十一、汽车制造业 36							
85	汽车零部件及配件制造367	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的汽车整车制造361，除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造362、改装汽车制造363、低速汽车制造364、电车制造365、汽车车身、挂车制造366、汽车零部件及配件制造367	其他			
二十八、金属制品业 33							
82	铸造及其他金属制品制造339	黑色金属铸造3391（使用冲天炉的），有色金属铸造3392（生产铅基及铅青铜铸件的）	除重点管理以外的黑色金属铸造3391、有色金属铸造3392	其他			
2、产品方案							
项目产品方案见下表 2-3。							
表 2-3 项目产品方案及生产规模一览表							
产品名称	迁建前		迁建后			增减量 (万件)	备注
	生产规模(万件)	总重(t)	生产规模(万件)	每件均重(kg)	总重(t)		
发动机 铝缸盖	127.6	15135	200	14.65	29300	+72.4	缸盖、进气管采用重力铸造工艺，缸体、压铸件（小壳体）、8AT 变速箱壳体、三电壳体采用高
进气管	15	410	27	5.18	1400	+12	
发动机 铝缸体	18	3118	150	18	27000	0	
压铸件 （小壳体）	24.3	767	40	3.25	1300	+15.7	

8AT 变速箱壳体	0	0	30	13.33	4000	+30	压铸造工艺，铸件完成后的毛胚件进入零件加工车间再进行加工为成品
三电壳体	0	0	15	13.33	2000	+15	
合计	184.9	19429	462	/	65000	/	

3、项目主要建设内容及规模

本项目主要内容及规模详见下表：

表 2-4 项目主要建设内容及规模组成一览表

工程名称	工程名称		工程内容及规模
主体工程	厂房 1	高压铸造车间	1F，建筑面积 17517.5m ² ，设置熔化区、压铸区、清理区、抛丸区、时效区、焊补返修区、模具维修存放区等，布设熔化炉、压铸机、抛丸机、冷焊机、氩弧焊机等生产设备
		零件加工车间	1F，建筑面积 27648m ² ，设置缸盖预加工区、缸体预加工区、缸体半精加工区、缸体加工区、缸盖加工区、进气管加工区、壳体加工区、浸渗区、试漏区、清洗区、包装区、检验区、烘干区等，布设立式加工中心、卧式加工中心、试漏机、浸渗设备、清洗剂、车床等生产设备
	厂房 2	重力铸造车间	1F，建筑面积 31416.87m ² ，设置制芯区、熔化区、浇注区、清理区、砂再生系统区、热处理区等，布设热芯机、冷芯机、混砂机、熔化炉、炒灰机、浇注线、抛丸机等生产设备
储运工程	砂库		位于厂房 2 的西侧，建筑面积约 500.02m ² ，用于硅砂和覆膜砂的储存
	铝锭库		位于厂房 2 的西侧，建筑面积约 595.2 m ² ，用于铝锭储存
	成品区		位于厂房 1 零件加工车间的北侧，建筑面积约 4506 m ² ，用于成品的储存
	五金劳保库		位于厂房 1 重力铸造车间的北侧，建筑面积约 1059.25m ² ，用于五金和劳保用品的储存
	化学品库 1		位于厂区南侧，建筑面积约 474.6m ² ，用于醇基涂料、酒精、氧气、乙炔、三乙胺等物料的储存
	化学品库 2		位于厂区南侧，建筑面积约 521.33m ² ，用于切削液、油类物质、脱模剂、涂料、脱模剂、打渣剂、清渣剂、精炼剂、清洗剂、冷芯树脂等物料的储存

	辅助工程	办公楼	位于厂房1零件加工车间的东侧，3F，占地面积约1341.24m ² ，建筑面积约4023.72m ² ，设置办公区等，用于员工办公。
		理化楼	位于厂房2重力铸造车间的东侧，2F，占地面积约1160.08m ² ，设置办公室、会议室、档案室、质量检测室等，用于员工办公、质量检测。
		宿舍	位于厂区北侧，6F，占地面积约2024.08m ² ，建筑面积约10323.97m ² ，用于厂区员工住宿
		食堂	食堂位于厂房1高压铸造车间的南侧，食堂内设8个灶头，为员工提供三餐
	公用工程	供水工程	由市政供水管网提供，年用水量90630m ³
		供电工程	由市政供电管网提供，年用电量8372.17万kwh
	环保工程	废气治理	制冷芯、粘结修补（1#-3#冷芯机）
			1#磷酸喷淋塔+1#两级活性炭+15米高排气筒（DA001）
			制冷芯、粘结修补（4#-7#冷芯机）
			2#磷酸喷淋塔+2#两级活性炭+15米高排气筒（DA002）
			制冷芯、粘结修补（8#-15#冷芯机）
			3#磷酸喷淋塔+3#两级活性炭+15米高排气筒（DA003）
			制冷芯、粘结修补（16#-17#冷芯机、1#无机制芯机）
			4#磷酸喷淋塔+4#两级活性炭+15米高排气筒（DA004）
			制热芯、震芯切冒口、喷砂（1#-12#壳芯机、1#-7#热芯机、喷砂）
			1#布袋除尘器+5#两级活性炭+15米高排气筒（DA005）
			制热芯、震芯切冒口（13#-20#壳芯机、8#-15#热芯机、4#-7#震芯切冒口单元）
			2#布袋除尘器+6#两级活性炭+15米高排气筒（DA006）
			浇注（1#-4#缸盖浇注线）
			3#布袋除尘+7#两级活性炭+15米高排气筒（DA007）
			浇注（5#-8#缸盖浇注线）
			4#布袋除尘+8#两级活性炭+15米高排气筒（DA008）

			浇注（12#-15#缸盖浇注线）	5#布袋除尘+9#两级活性炭+15 米高排气筒（DA009）
			浇注、浸涂烘干（9#-11#缸盖浇注线、1#-10#进气管浇注线）	6#布袋除尘+10#两级活性炭+15 米高排气筒（DA010）
			重铸熔化及天然气燃烧、铝灰分离	1#旋风+1#脉冲布袋除尘+15 米高排气筒（DA011）
			压铸熔化及天然气燃烧	2#旋风+2#脉冲布袋除尘+15 米高排气筒（DA012）
			重铸抛丸	1#滤筒除尘器+15 米高排气筒（DA013）
			压铸抛丸	2#滤筒除尘器+15 米高排气筒（DA014）
			砂再生	7#布袋除尘+11#两级活性炭+15 米高排气筒（DA015）
			铝灰库	5#磷酸喷淋+15 米高排气筒（DA016）
		废水治理		零件加工车间清洗废水、浸渗废水、切削液废水、高压铸造车间脱模剂废水、高压铸造废气处理设备中废水、高压铸造车间模具清洗废水、经隔油池+化粪池预处理后的 60.6%的生活污水经厂区污水处理站处理，零件加工车间气密性检测废水、纯水机制备浓水直接进入厂区总排口，经隔油池+化粪池预处理后的 39.4%的生活污水进入厂区总排口。本项目厂区总排口废水通过市政污水管网进入南陵县许镇中心镇区污水处理厂处理
		噪声治理		合理布局，墙体隔声，减振垫、采用低噪设备
		固废治理	一般工业固废	废边角料、废模具、废过滤材料、废砂收集后均按规定由厂家回收或外售处理，一般固废仓库位于厂区南侧，铝灰库的东侧，占地面积约 125.52 m ²
			危险废物	废包装物、废布袋、废活性炭、污泥、废油、含油废抹布及手套于危废暂存库（按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范建设）暂存后，委托有相关危险废物处理资质的单位处理，危废暂存库，位于厂区南侧，占地面积约 236.88 m ²

			铝灰渣、收集铝灰于铝灰库（按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范建设）暂存后，委托有相关危险废物处理资质的单位处理，铝灰库位于厂区南侧，占地面积约 150.93 m ²				
		生活垃圾	交由环卫部门清运				
	土壤、地下水防渗措施	一般防渗	生产厂房、砂库、铝锭库、一般固废仓库等做一般防渗，防渗措施：水泥硬化处理，采取 10cm 厚三合土铺底，再铺 15~20cm 的水泥进行硬化				
		重点防渗	危废暂存间、化学品库、铝灰库、污水处理站、做重点防渗，防渗措施：底部采用 10cm 厚三合土处理，上层再用 10-15cm 水泥硬化，表层涂环氧树脂，以达到防腐、防渗漏目的，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s				

4、主要生产设备

主要生产设备详见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	生产工艺	设备名称	规格型号	数量			备注
				迁建前	迁建后	增减量	
重力铸造车间生产设备							
1	制芯	冷芯盒射芯机	25L	15	17	+2	/
2		无机制芯机	50kw	0	1	+1	/
3		壳芯机	S957	13	20	+7	/
4		热芯盒射芯机	25L	9	15	+6	/
5	混砂	混砂机	MSC6	5	6	+1	/
6	模具	金属模	/	0	72	+72	/
7		芯盒	/	0	40	+40	/
8		砂芯小车	/	120	300	+180	/
9	砂再生	砂再生系统	/	0	1	+1	/
10	浸涂烘干	涂料搅拌机	60kw	0	1	+1	/
11		涂料浸涂设备	/	0	1	+1	/
12		砂芯烘干房	4m*8m	0	1	+1	/
13		浸涂房	4m*3m	0	1	+1	/

	14	熔化	反射炉	40T+35T	0	2	+2	/
	15		东大塔式熔 化炉	1.5t/h	1	1	0	/
	16		MT200 熔 化炉	1.2t/h	1	1	0	/
	17		烘包器	KBQ1250	0	4	+4	/
	18		转运包	800kg	0	9	+9	/
	19		移动式除气 机	CALGAS -200	0	1	+1	/
	20	铝灰分 离	炒灰机	CHJ-400	0	1	+1	/
	21	浇注	缸盖倾转浇 注线（三工 位）	MURCL3	8	14	+6	/
	22		缸盖浇注线 （水平三工 位）	MUCL3	1	1	+0	/
	23		进气管翻转 浇注机	MJC6	9	10	+1	/
	24		坩埚炉	1000kg	28	42	+14	/
	25		移动式除气 机	CALGAS -200	1	2	+1	/
	26		在线除气机	gxc-210	8	14	+6	/
	27	清理	缸盖自动清 理设备	XJJ750	6	14	+8	/
	28		震芯机	CSV	2	2	0	/
	29		震芯切冒口 单元	FATA 缸 盖后处理 设备	3	7	+4	/
	30		切铣组合铣 床线	科迪铣床	2	2	0	/
	31		抛丸机	吊抛	2	1	-1	/
	32		手动锯床 （立式）	HN043	2	2	0	/
	33		手动锯床 （卧式）	GD4240	3	3	0	/
	34	检验	缸盖气密封 设备	KDZ-065	6	6	0	/
	35	热处理	缸盖回转热 处理炉	正英 T6	2	3	+1	/
	36		时效炉（箱 式）	NL03-489	2	2	0	/

	37		固熔炉（箱式）	NJ-195-6	2	2	0	/
	38	模具清理	模具清洗装置	/	0	1	+1	/
	39		砂轮机	MD3225	0	2	+2	/
	40		喷砂机	GS-982	1	2	+1	/
	41		干冰清洗机	MJ-75	6	13	+7	/
	42	工件修补	冷焊机	esd-5	1	2	+1	/
	43		氩弧焊机	WSE-400	1	1	0	/
	44	熔化	10T 保温炉	10T	0	1	+1	/
	45		20T 保温炉	20T	0	1	+1	/
	46		反射炉	20T	0	2	+2	/
	47		东大塔式熔化炉	1.5t/h	1	1	0	/
	48		昌荣熔化炉	1.2t/h	1	1	0	/
	49		MT100 熔化炉	MT100	1	1	0	/
	50		铝水包	600kg	0	8	+8	/
	51		烘包器	800kg	0	3	+3	/
	52		旋转除气机	800kg	1	3	+2	/
	53	压铸	3500T 压铸单元	国产	0	3	+3	/
	54		3000T 压铸单元	国产	2	9	+7	/
	55		2700T 压铸单元	EVO270D	1	1	0	/
	56		1600T 压铸单元	J11160E	2	2	0	/
	57		1250T 压铸机	DCC1250	1	1	0	/
	58		1000T 压铸机	J11100E	1	1	0	/
	59	清理	自动清理设备	XJJ750R	4	26	+22	/
	60		缸体热处理炉	NJ-195-6	0	2	+2	/
	61		抛丸机	吊抛	0	2	+2	/
	62	工件修补	冷焊机	ESD-5	0	1	+1	/
	63		氩弧焊机	WSE-400	0	1	+1	/

	64	其他	合模机	/	0	1	+1	/
	65		模具高压清洗机	/	0	1	+1	/
	66		纯水机	2 t/h	0	1	+1	/
	67	模具	壳体模具	/	0	24	+24	/
	68		缸体模具	/	0	20	+20	/
	69		模具支撑架	/	0	76	+76	/
	零件加工车间生产设备							
	70	机加	立式加工中心	NMC60V S	135	302	+167	/
	71		卧式加工中心	KH63G	15	16	+1	/
	72		车床	CK630	14	14	0	/
	73	试漏	试漏设备	37KW	40	49	+9	/
	74	浸渗	浸渗设备	110KW	1	2	+1	/
	75	其他	自动化改造	/	0	4	+4	/
	76		SPC 工作站	0.5KW	0	2	+2	/
	77		集中冷却	/	0	1	+1	/
	78		热胀仪	10	0	2	+2	/
	79		对刀仪	0.5	0	2	+2	/
	80		打码设备	5KW	6	9	+3	/
	81		压装机	CBYA-10T	3	3	0	/
	82	清洗	缸体清洗机	600L	10	1	+16	/
	83		缸盖清洗机设备	SQXG300-IVBC		1		/
	84		手工清洗机	1600L		1		/
	85		通过式清洗机	KTQX1000-MBL		1		/
	86		791 高压清洗机	1100L		1		/
	87		支架高压清洗机	210L		1		/
	88		超声波清洗机	ATW7216 STGF		1		/
	89		508 清洗机	SJ17072		1		/
	90		缸盖半精加工清洗机	3000L		1		/

	91		缸体半精加工清洗机	3000L		4		/
	92		缸体预加工清洗机	1000L		1		/
	93		缸盖预加工清洗机机	1000L		8		/
	94		框架清洗机	DVBH-2800		1		/
	95		罩盖清洗机	550L		1		/
	96		变速箱高压清洗机	2000L		1		/
	97		变速箱低压清洗机	2000L		1		/
	质量检验设备							
	98	铸造产品质量检验	震摆式筛砂机	SSZ(SBS)	1	2	+1	/
	99		红外电热式烘干箱	SGH	0	1	+1	/
	100		恒温干燥箱	202-00AB	1	1	0	/
	101		显微镜	MR5000	1	2	+1	/
	102		液压万能强度试验机	ZXW	1	1	0	/
	103		马沸炉	SX2-4-13	1	2	+1	/
	104		智能发气性测试仪	GET-III	1	2	+1	/
	105		旋转黏度计	NDL-1S	0	1	+1	/
	106		树脂砂熔点测定仪	SJZ	1	2	+1	/
	107		直读光谱仪	铝基	0	2	+2	/
	108		密度当量仪取样机	VM613DV	0	2	+2	/
	109		密度当量仪终端	VT162SO	0	1	+1	/
	110		冷芯制样机	LXH-I	0	1	+1	/
	111		虹吸式洗砂机	ZXW	0	1	+1	/
	112		电子天平	万分之一	0	1	+1	/
	113		硬度计	里氏硬度计	1	3	+2	/

114		覆膜砂制样机	SAR-II	1	2	+1	/
115		双盘双控磨抛机	双盘双控 ($\phi 200\text{m}$ m)	1	2	+1	/
116		试样车床	C0630	1	3	+2	/
117		汽车衡	80T	0	1	+1	/
118		三坐标	1500*1200*1000m m	1	4	+3	/
119		液压万能强度试验机	ZXW	0	1	+1	/
120		覆膜砂制样机	SAR-II	0	1	+1	/
121		万能拉力试验机	100KN	1	1	0	/
122	零部件 产品质量 检验	三坐标	1500*900*800	3	9	+6	/
123		粗糙度仪	0.02-0.0004	0	1	+1	/
124		投影仪	X400*y250*z200	0	1	+1	/
125		圆度仪	0.1	0	1	+1	/
126		便携式粗糙度仪	0.005	0	5	+5	/
127		轮廓度仪	0.04	0	1	+1	/
128		机加工车间探测点检测设备	专用	5	5	0	/

5、设计产能与生产设备匹配性分析

根据《铸造企业生产能力核算方法》（T/CFA030501--2020），具体如下：

①金属液熔炼（化）能力

按公式计算： $R_j = L \times G$

式中： R_j ——单台设备金属液熔炼（化）能力（t/a）

L ——熔炼（化）设备熔化率（t/h）

G ——设计年时基数（h/a）

本项目熔化工序生产能力计算结果见下表：

表 2-6 本项目熔化工序生产能力一览表

设备名称	L (t/h)	设备数量	G (h/a)	R _j (t/a)	R (t/a)
反射炉 (40T+35T)	4.2	2	5580	23436	46872
反射炉 (20T)	1.6	2	5580	8928	17856
东大塔式熔 化炉	1.5	2	5580	8370	16740
MT200 熔 化炉	1.2	1	5580	6696	6696
昌荣熔化炉	1.2	1	5580	6696	6696
MT100 熔 化炉	0.6	1	5580	3348	3348
熔化工序生产能力 (t/a)					98208

②熔化设备铸件生产能力

按公式计算 $R_i = R_j \times K_1 \times (1 - K_2) \times K_3$

式中：R_i——单台熔炼（化）设备铸件生产能力（t/a）

R_j——单台设备金属液熔炼（化）能力（t/a）

K₁——工艺出品率（%），参考附录 B

K₂——铸件废品率（%），参考附录 B

K₃——金属液利用率（%），参考附录 B

表 2-7 本项目熔炼（化）设备铸件生产能力计算取值一览表

序号	铸件材质	工艺出品率（%）	铸件废品率 （%）	金属液利用率（%）
1	铝合金	45~75	2~5	95~99
结合企业实际情况本 次计算取值		60	3	98

表 2-8 本项目熔炼（化）设备铸件生产能力一览表

设备名称	设计熔 化率 (t/h)	设 备 数 量	单台设 备金属 液熔 化 能力 (t/a)	工 艺 出 品 率 (%)	铸 件 废 品 率 (%)	金 属 液 利 用 率 (%)	熔 化 设 备 铸 件 生 产 能 力 (t/a)	设计产能 (t/a)
反射炉 (40T+35T)	4.2	2	23436	60	3	98	26734	44420 (65000 中

	反射炉 (20T)	1.6	2	8928				10184	34300 吨是购买的成品铝液（约 13720 吨冒口料和不合格工件重新熔化）			
	东大塔式熔化炉	1.5	2	8370				9548				
	MT200 熔化炉	1.2	1	6696				3819				
	昌荣熔化炉	1.2	1	6696				3819				
	MT100 熔化炉	0.6	1	3348				1910				
	熔化设备铸件生产能力（t/a）							56014				
	综上，经计算，本项目熔化设备铸件生产能力为 56014t/a，设计产能为 65000t/a，约 34300 吨成品原料是购买的成品铝液其中约 13720 吨冒口料和不合格工件重新熔化，现有熔化炉可满足设计产能。											
5、主要原辅材料及能源消耗												
项目原辅材料消耗见表 2-9。												
表 2-9 项目原辅材料消耗表												
序号	名称	年用量			最大储存量	单位	规格					
		迁建前	迁建后	增减量								
铸造部分												
1	A00 铝锭	8307	27000	18693	160	t	1T/捆					
2	结晶硅	646	2100	1454	18	t	袋装/1T					
3	钛合金	369	1200	831	3	t	1T/托					
4	铝合金锭 (AlSi9Cu1)	11874	2300	-9574	3	t	800KG/捆					
5	铝液	0	36292	+36292	60	t	2T/包					
6	Mg 锭	74	240	+166	2	t	2T/托					
7	硅砂	200	22285	+22085	220	t	袋装/1T					
8	覆膜砂	3846	12500	+8654	110	t	袋装/1T					
9	缸套	1938461	6300000	+4361539	37500	个	750 只/箱					

	10	不锈钢丸	7	24	+17	1	t	袋装/25KG
	11	白钢玉砂	8.28	18	+9.72	0.3	t	袋装/1T
	12	冷芯树脂 XLI-395	68	220	+152	0.2	t	桶装/220L
	13	冷芯树脂 XLII-695	68	220	+152	0.2	t	桶装/220L
	14	三乙胺	15	49	+34	0.45	t	桶装/100L
	15	砂芯粘结剂	5	18	+13	0.3	t	20KG/箱
	16	工业酒精	6	20	+14	0.6	t	桶装/200KG
	17	铸钢醇基涂料 170	1.5	4.8	+3.3	0.15	t	桶装/25KG
	18	激冷涂料	0.3	1	+0.7	0.1	t	桶装/10KG
	19	坩埚涂料	0.3	1	+0.7	0.1	t	桶装/50KG
	20	冷芯脱模剂	2	7	+5	0.1	t	桶装/50KG
	21	热芯脱模剂	4	12	+8	0.1	t	桶装/50KG
	22	压铸脱模剂	48	156	+108	1	t	桶装/200KG
	23	打渣剂	109	355	+246	3	t	20kg/箱
	24	清渣剂	37	120	+83	1	t	20kg/箱
	25	精炼剂	23	76	+53	1	t	20kg/箱
	26	液氮	219	711	+492	5	t	储氮罐/8T
	27	模具保温涂料	3.5	12	+8.5	0.2	t	桶装/20KG
	28	铸勺涂料/被覆剂	0.15	0.5	+0.35	0.05	t	15KG/箱

29	干冰	221	720	+499	4	t	桶装 /250KG
30	压铸启动油	1.2	4	+2.8	0.2	t	桶装/20KG
31	冲头油	11	36	+25	0.5	t	桶装/20KG
32	抗燃液压油	3.7	12	+8.3	0.5	t	桶装/200L
33	抗磨液压油	12.9	42	+29.1	1	t	桶装/200L
34	焊材	0.44	1.42	+0.98	0.02	t	箱装/20KG
零件加工部分							
35	液压油	9	30	+21	0.8	t	桶装 /170KG
36	导轨油	5	16	+11	0.4	t	桶装 /170KG
37	切削液	28	90	+62	4	t	桶装 /180KG
38	清洗剂 1	6	21	+15	0.5	t	桶装/25KG
39	清洗剂 2	2	6.5	+4.5	0.5	t	桶装/25KG
40	分离添加剂	0.6	2	1.4	0.1	t	桶装/25KG
41	浸渗液	0.9	3	+2.1	0.15	t	桶装/25KG
42	防氧化剂	0.9	3	+2.1	0.15	t	桶装/25KG
43	催化剂	0.004	0.012	+0.008	0.001	t	盒装/200g
44	抹布	1.5	5	+3.5	0.2	t	袋装/50KG
废气废水处理							
45	稀磷酸 (6%)	0.8	2.5	1.7	0.25	t	桶装/25KG
46	PAC	25	81	+56	0.7	t	袋装/50KG

47	PAM	0.2	0.55	+0.35	0.05	t	袋装/50KG
48	破乳剂	/	17.5	+17.5	1.5	t	桶装/25KG
主要原辅材料理化性质：							
表 2-10 项目原辅材料理化性质一览表							
原辅材料	理化性质						
覆膜砂	成分：原砂 97.3%、酚醛树脂 2.2%、乌洛托品 0.3%、硬脂酸钙 0.2%						
冷芯树脂 I	浅黄色液体，稍有气味，可燃，成分：芳烃溶剂 8.0-36.0 %、苯酚 1.0-14.0 %、甲醛 0.1-1.0%						
冷芯树脂 II	褐色液体，稍有气味。成分：MDI 70.0-90.0%、芳烃溶剂 10.0-30.0%						
砂芯粘结剂	易燃膏状物，成分：甲醇 10-20%、聚醋酸乙烯酯 30-40%、耐火粉料 40-60%						
铸钢醇基涂料 170	易燃液体，成分：铝硅酸盐与石墨 40-60%、甲醇 40-60%						
冷芯脱模剂	易燃液体，无色，特殊气味，成分：石脑油 80-90%						
热芯脱模剂	乳白色液体，无气味，成分：FB 型有机硅乳液 0-50%						
压铸脱模剂	白色乳液，温和气体，成分：改性硅油 15%、有机脂肪酯类 1-5%、乳化剂 8-11%、氧化聚乙烯蜡 5%、水 65%、其它有效成份 5%						
打渣剂	白色粉末，无臭无味，有吸湿性。成分：轻质纯碱 35-50%、碳酸钾 25-30%、氯化钠 10-15%、氯化钾 10-15%						
清渣剂	成分：氯化钠 25-30%、氯化钾 35-45%、轻质纯碱 10-15%、碳酸钙 10-15%						
精炼剂	白色粉末，无臭，有吸湿性，成分：碳酸钾 25-30%、氯化钾 35-45%、碳酸钠 15-25%、氯化钠 10-20%						
模具保温涂料	由矿物油、聚异丁烯、颜料、触变剂组成的膏状物						
铸勺涂料/被覆剂	灰色，粘稠状液体成分：聚异丁烯的均聚物 85-90%、氮化硼 10-15%						
清洗剂 2 (PWA-002)	淡黄色液体，轻微气味，PH：8.5。成分：三乙醇胺 1-30%						
清洗剂 1 (PWC-001B)	淡黄色液体，轻微气味，PH：12。成分：五水偏硅酸钠 1-20%；亚硝酸钠 1-10%						

分离添加剂	透明液体，温和气味，成分：甲基丙烯酸羟丙酯 60-90%；乙氧基化的脂肪醇 10-30%
浸渗液	透明液体，温和气味，成分：甲基丙烯酸羟丙酯 10-30%；2,6-二叔丁基对甲基苯酚<1
抗氧化剂	清澈液体，无气味，PH:7-8，混合物（成分保密），不易燃
催化剂	白色固体，无气味，成分：偶氮二异丁腈 30-60%
PAC	黄褐色或黄色粉末。聚氯化铝是无机混凝剂，主要用于净化饮用水，还用于给水的特殊水质处理、除铁、除镉、除氟、除放射性污染、除浮油等。
PAM	白色或淡黄色粉末，用于配制絮凝剂聚丙烯酰胺溶液，起到絮凝作用。
破乳剂	黄棕色粘性液体，成分有二甲苯、芳香烃类、分散剂

6、公用工程

（1）供水

本项目供水来自于市政供水管网，本项目主要用水为零件加工车间清洗用水、浸渗用水、切削液配比用水、高压铸造脱模剂配比用水、高压铸造废气处理设备用水、高压铸造模具清洗用水、纯水机制备用水（用于冷却水箱补充）、冷却塔用水、磷酸喷淋塔用水、淬火池用水、气密性检测用水、员工生活用水，总年用水量为 90630t/a（302.1t/d）。

（2）排水

本项目采取雨污分流，雨水经收集后进入雨水管网。本项目零件加工车间清洗废水、浸渗废水、切削液废水、高压铸造车间脱模剂废水、高压铸造废气处理设备中废水、高压铸造车间模具清洗废水、经隔油池+化粪池预处理后的 60.6%的生活污水经厂区污水处理站处理后进入厂区总排口，零件加工车间气密性检测废水、纯水机制备浓水直接进入厂区总排口，经隔油池+化粪池预处理后的 39.4%的生活污水进入厂区总排口。本项目厂区总排口废水通过市政污水管网进入南陵县许镇中心镇区污水处理厂处理，处理达标后尾水排入古里塘。

本项目水平衡图见图 2-1。

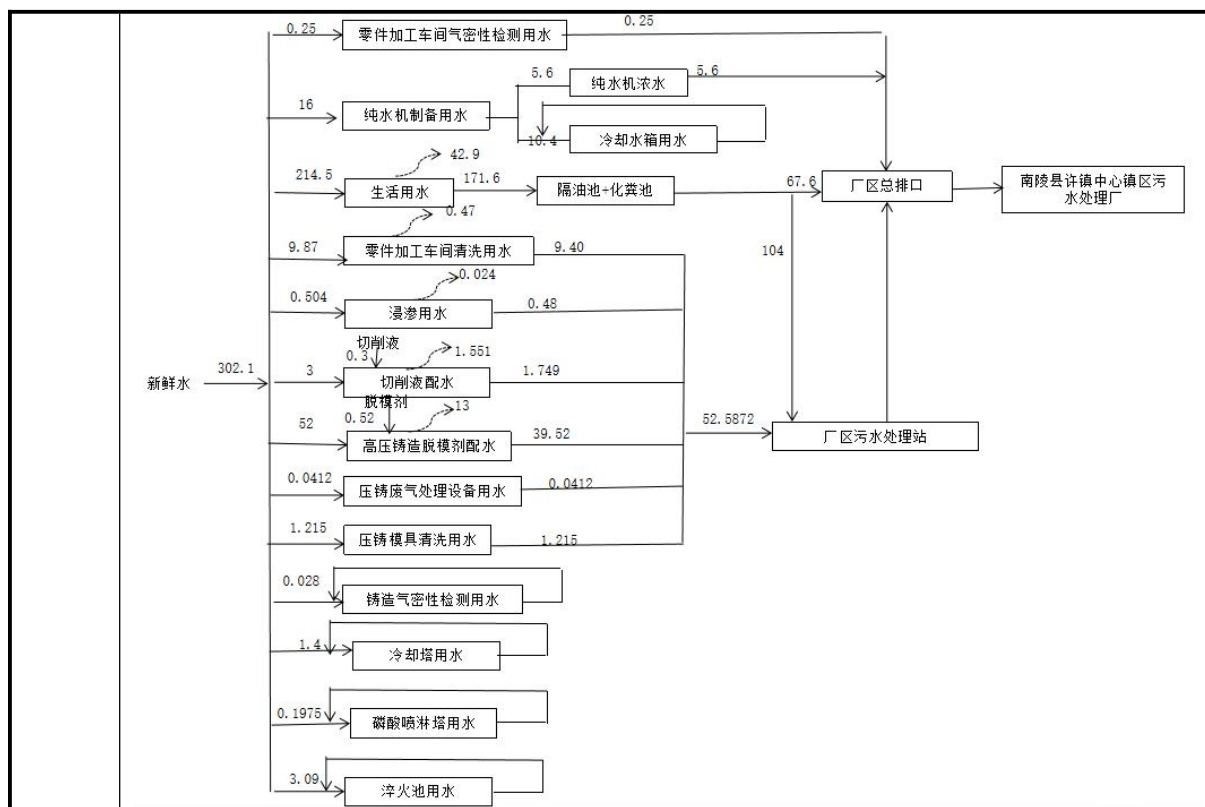


图 2-1 本项目水平衡图 t/d

7、项目平面布局合理性

本项目总占地面积约205517.23平方米。厂房1高压铸造车间设置熔化区、压铸区、清理区、抛丸区、时效区、焊补返修区、模具维修存放区等；厂房1零件加工车间设置缸盖预加工区、缸体预加工区、缸体半精加工区、缸体加工区、缸盖加工区、进气管加工区、壳体加工区、浸渗区、试漏区、清洗区、包装区、检验区、烘干区等；厂房2重力铸造车间设置制芯区、熔化区、浇注区、清理区、砂再生系统区、热处理区等。办公楼位于厂房1零件加工车间的东侧，用于员工日常办公。食堂位于厂房1高压铸造车间的南侧，为员工提供三餐。危废暂存间、铝灰库位于厂区南侧；一般固废仓库位于位于厂区南侧、铝灰库的东侧。厂房依据出入口位置和围绕成品区在车间内设置过道。项目平面布置详见附图9。厂区平面布置有利于项目生产运行过程中各部门的生产协作，提高生产效率。总体来说，拟建项目的总平面布置较为合理。

	8、生产制度和劳动定员 本项目拟聘用员1250人，厂内有食堂，食堂内设8个灶头，实行三班制生产，每天20小时，年工作日300天。
--	---

营运期生产工艺流程及产污环节分析

缸盖、进气管采用重力铸造工艺，缸体、压铸件（小壳体）、8AT 变速箱壳体、三电壳体采用高压铸造工艺，铸件完成后的毛胚件进入零件加工车间再进行加工为成品。

(1) 重力铸造生产工艺流程及产污环节分析

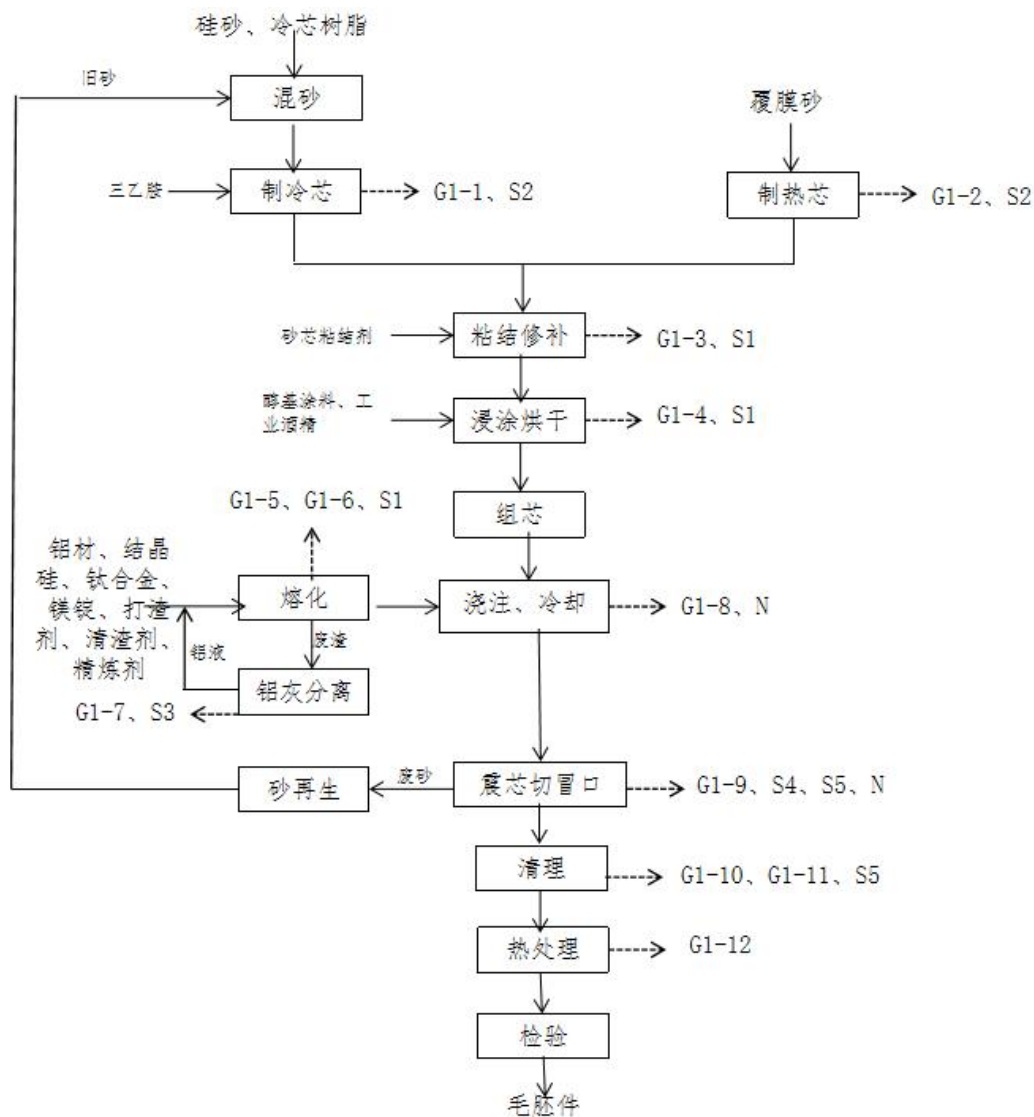


图 2-2 重力铸造生产工艺流程及产污节点图

重力铸造工艺流程简述：

制冷芯

①混砂：将硅砂（旧砂）与冷芯树脂 XLI-395、冷芯树脂 XLII-695 分

别按照比例 1: 0.6%: 0.6%进行混合, 此过程在密闭的混砂机中进行混合。

②制冷芯: 为避免砂芯在芯盒内粘砂, 需要在芯盒表面涂敷脱模剂, 使得砂芯能够快速脱落。冷芯盒法是在室温下通过吹气使砂芯在芯盒内快速硬化的制芯方法。本项目采用三乙胺冷芯盒法, 以冷芯树脂 XLI-395 和冷芯树脂 XLII-695 作为粘结剂, 三乙胺作为固化反应的催化剂, 使冷芯与三乙胺气流接触而快速硬化。硬化过程主要是树脂组分 I 中的酚醛树脂与树脂组分 II 中的聚合 MDI 在三乙胺的催化下生产固态的氨基甲酸酯树脂将制好的砂射入芯盒。三乙胺经气化后以干燥的压缩空气为载体通过密闭管线吹入芯盒, 使砂芯迅速固化。该工序会产生制冷芯废气 (G1-1)、废模具 (S2)

制热芯

④制热芯: 为避免砂芯在芯盒内粘砂, 需要在芯盒表面涂敷脱模剂, 使得砂芯能够快速脱落。首先将成品覆膜砂投入射砂机上料口, 射入其模具内进行加热, 制成砂模, 射砂压力为 0.15-0.6MPa。砂模在模具内很快硬化(固化时间为 30-150s)到一定厚度将其取出。该工序会产生制热芯废气 (G1-2)、废模具 (S2)

⑤粘结修补: 制成的冷芯热芯砂芯需使用粘结剂进行粘结修补。该工序会产生粘结修补废气 (G1-3)

⑥浸涂烘干: 砂型表面浸涂醇基涂料及工业酒精 (醇基涂料与工业酒精使用涂料搅拌机混合), 以确保砂型表面光滑无砂眼, 喷涂后进入烘干房烘干, 得到冷芯热芯备用。烘干房利用空压机余热进行烘干, 该工序会产生浸涂烘干废气 (G1-4)、废包装物 (S1)

⑦组芯: 冷芯法制备芯体的精细部位, 热芯法制备芯体的其它部位。把砂芯人工装配、组合在一起, 制成所需的砂型。

⑧熔化: 原料由汽车运输进厂后存放于原料区内, 使用熔化炉、反射炉熔化原料, 熔化炉与反射炉加热采用天然气, 预热后, 将原料加入熔化炉、反射炉中, 加热温度控制在 700~750℃, 持续时间 40min, 得到液体状原料。此外, 炉内加入少量的钛合金、镁锭进行调质, 使得铝液中各金属

	物料的含量比例达到生产要求。在保温炉中加入 0.2-0.4%清渣剂、 0.2-0.4%精炼剂进行除渣。然后转至坩埚炉内通入氮气与 0.2-0.4%打渣剂。 在熔炼过程中，由于各种原因可能会使合金成分发生改变，这种改变可能使熔体的真实成分与配料计算值发生较大的偏差。因而需在炉料熔化后，取样进行快速分析，以便根据分析结果确定是否需要调整成分。 该工序会产生熔化废气（G1-5）、天然气燃烧废气（G1-6）、废包装物（S1）。 ⑧铝灰分离：熔化和打渣除气过程产生的废渣中含有一定量的铝合金，需对其进行铝灰分离。利用叉车将高温废渣运至炒灰区，投入炒灰机进行处理。该过程利用废渣自身热量及添加打渣剂产生的热量，保持约 5 分钟后打开锅底部放液孔，将锅内铝液放出，收集的分离铝液回用于熔炼工序，残余的灰渣进入冷灰桶冷却后暂存于危废暂存间。该工序会产生铝灰分离废气（G1-7）、铝灰渣（S3）。 ⑧浇注、冷却：用机器人/机械手臂从坩埚炉内舀取铝液，将铝水倒入模型内，在模具内自然冷却后成型。该工序会产生浇注废气（G1-8）。 ⑨震芯切冒口：去砂芯采用震芯机，震芯机是采用气力冲击、工件夹持、摇动翻转、隔振、降噪、除尘、电气控制等单元构成，其工作原理是利用冲击震动使工件产生冲击加速度和腔体共振，在砂层或两相体界面产生剥离应力，达到工件内部除砂的效果。废砂经砂再生系统回用到工序中。经振动落砂后得到的铸件，采用冒口机将浇注暗冒口切掉，该工序会产生震芯切冒口废气（G1-9）、旧砂（S4）、废边角料及铝屑（S5）。 ⑩清理：缸盖类产品转移到自动清理设备进行表面清理，进气管类产品采用人工清理后再进行表面抛丸处理，该工序会产生清理废气（G1-10）、抛丸废气（G1-11）、废边角料及铝屑（S5）。 ⑪热处理：缸盖铸件需在热处理炉内淬火和时效，提高产品稳定性和力学性能，本项目热处理工件冷却介质为水，淬火池内水在淬火过程中大量蒸发，需定期补加水，循环使用无废水外排。该工序会产生热处理炉燃烧废气（G1-12）。
--	--

⑫检验：经气密性检测和外观检查后，不合格品返修，合格的毛胚件则进入零部件加工车间加工。

（2）砂再生工序流程及产污环节分析

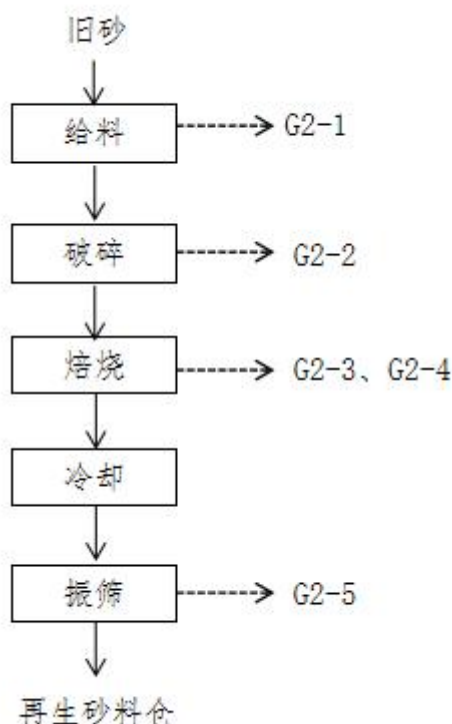


图 2-3 再生砂工序流程及产污节点图

再生砂工艺流程简述：

①給料：将旧砂通过給料机送至破碎工序。该工序会产生給料废气（G2-1）。

②破碎：旧砂经输送系统送至破碎筛内，将因固化而成块状态旧砂破碎成小颗粒态。输送系统密闭，该工序会产生破碎废气（G2-2）。

③焙烧：经破碎的旧砂被均匀加入焙烧炉，经天然气加热至580℃~620℃燃烧室内的沸腾风机将整个旧砂抛起并呈流态，燃烧室内的高温气流使包裹在砂粒表面的杂质燃烧，达到旧砂再生的目的，杂质充分燃烧，随着物料的连续加入，经过焙烧的旧砂呈波浪形逐渐向出料端运动，延长了旧砂在燃烧室内的停留时间，树脂膜被充分燃烧掉，同时砂砾间相互冲击和摩擦进一步增强了旧砂的再生效果，最后再生砂从出料口流

出。该工序会产生焙烧废气（G2-3）、天然气燃烧废气（G2-4）。

④冷却:从出料口流出的再生砂经管道输送至沸腾冷却床进行风冷却。

⑤振筛:冷却后的砂经振动筛进行振动筛选,选出需要规格的砂,振筛后进入再生砂料仓。该工序会产生振筛废气(G2-5)、废砂（S6）。

（3）压力铸造工序流程及产污环节分析

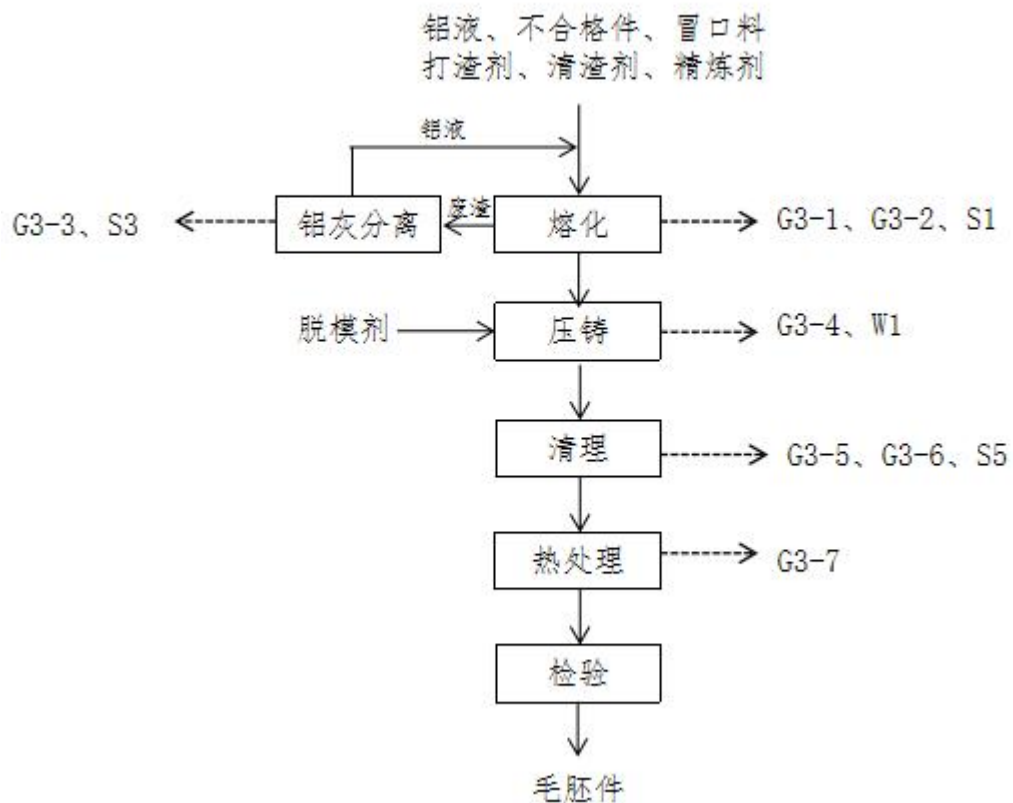


图 2-4 压力铸造工序流程及产污节点图

压力铸造工序流程简述：

①熔化：原料（铝液）由汽车运输进厂后存放于保温炉内，再倒入转运包内，通入氮气进行铝水除气。压铸产生的不合格件和冒口料使用熔化炉、反射炉进行熔化，加热采用天然气，预热后将不合格件和冒口料加入熔化炉，加热温度控制在 700~750℃，持续时间 40min，得到液体状原料。在保温炉中加入 0.2~0.4%清渣剂、 0.2~0.4%精炼剂进行除渣。然后转至转运包内通入氮气与 0.2~0.4%打渣剂。

	在此过程中，由于各种原因都可能会使合金成分发生改变，这种改变可能使熔体的真实成分与配料计算值发生较大的偏差。因而需在炉料熔化后，取样进行快速分析，以便根据分析结果确定是否需要调整成分。 该工序会产生熔化废气（G3-1）、天然气燃烧废气（G3-2）、废包装物（S1）。 ②铝灰分离：打渣除气过程产生的废渣中含有一定量的铝合金，需对其进行铝灰分离。利用叉车将高温废渣运至炒灰区，投入炒灰机进行处理。该过程利用废渣自身热量及添加打渣剂产生的热量，保持约 5 分钟后打开锅底部放液孔，将锅内铝液放出，收集的分离铝液回用于打渣除气工序，残余的灰渣进入冷灰桶冷却后暂存于铝灰库。该工序会产生铝灰分离废气（G3-3）、铝灰渣（S3）。 ③压铸：通过机械手舀起适量铝合金溶液或定量炉通过引料槽将铝合金溶液倒入压铸模具料管内，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。开模后由压铸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，防止铝合金在压铸成型时和模具粘连，方便压铸件脱落。本项目脱模剂使用水性脱模剂，以水稀释 100 倍后使用。该工序会产生压铸脱模废气（G3-4）、脱模剂废水（W1）。 ④清理：采用人工敲打和压铸单元中锯床将浇注冒口去除，缸体铸件表面进行清理，壳体类零件表面进行抛丸，该工序会产生清理废气（G3-5）、抛丸废气（G3-6）、废边角料及铝屑（S5）。 ⑤热处理：缸体铸件需在热处理炉内时效，提高产品稳定性和力学性能，本项目热处理工件采用风冷。该工序会产生热处理炉燃烧废气（G3-7）。 ⑥检验：经气密性检测和外观检查后，不合格品返修，合格的半成品则进入零部件加工车间加工。 （4）零件加工工序流程及产污环节分析
--	--

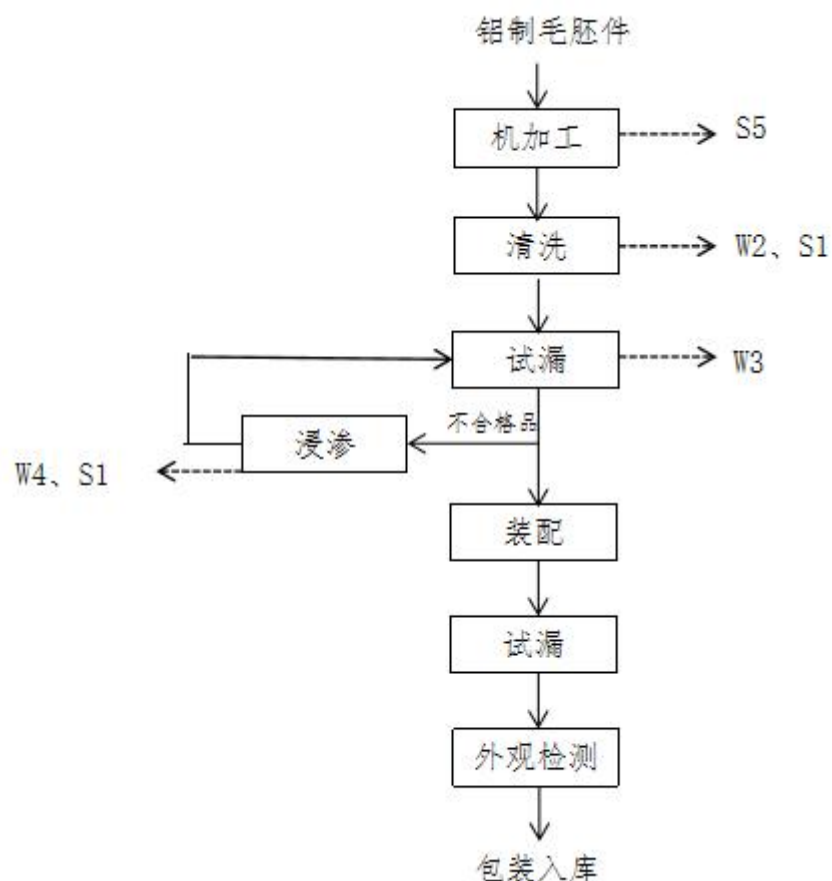


图 2-5 零件加工工序流程及产污节点图

零件加工工序流程简述：

①机加工：该过程主要是对铸件毛胚件进行铣、钻、镗等加工，其主要工序包括：对铸件上下面、侧面、端面进行粗铣、精铣，以及加工底孔、面孔、油嘴孔等。该工序会产生废边角料及废铝屑（S5）。

②清洗：经过机加工的铝制品进入清洗机进行清洗，部分清洗机需采用清洗剂，清洗废水定期排放。该工序会产生清洗废水（W2）及废包装物（S1）。

③试漏：清洗好的缸体、缸盖、管类等零部件产品需采用压缩空气、水和精密泄漏检测设备进行气密封泄漏检测。其余产品无需试漏，直接检测入库。气密封检测时如果不能密封的不合格品在客户授权后可浸渗后再次进行气密封检测，试漏合格后方可转入下道工序。该工序会产生气密检测废水（W3）。

	④浸渗：利用真空浸渗设备将浸渗液充分渗入工件微孔中，填充微孔间隙，可以有效的防止工件的泄漏和腐蚀，达到密封补漏的目的。 将铸件放入浸渗罐中，在浸渍罐中保持 5~10min。先将产品微小孔隙中的空气抽出，然后再将产品丢入浸渗液面下引入大气压将浸渗液吸入到产品孔隙中，通过高温将浸渗液固化到产品孔隙中提高合格率。将浸渗液、催化剂加入浸渗液储罐，保证储罐密闭无缝隙。浸渗工艺完成后，产品表面及孔中残留大量的浸渗液，通过在回收缸旋转倒出表面凹陷处及孔内残留浸渗液，再由回收缸底部管道将回收的浸渗液抽回到浸渗缸，降低成本的同时，也为后续洗胶工艺减轻负担。 水洗缸会进一步清洗产品表面及盲孔残留浸渗液，清洗水中会加入分离剂，分离剂会连同清洗下来的浸渗液一起回收到浸渗缸内，重复利用不产生废液。 水洗过的产品会进入固化缸加热固化浸渗液，固化缸会加入抗氧化剂，循环利用，一个月排放一次。 该工序会产生浸渗废水（W4）及废包装物（S1）。 ⑤装配：清洗后需进行装配的铝制品配件根据图纸进行装配。 ⑥试漏：装配好的零部件产品采用压缩空气和精密泄漏检测设备进行密封泄漏检测。试漏合格后方可转入下道工序。 ⑦外观检测：试漏合格产品在包装入库前需经过人工外观检测工序，由人工目测产品外观和内腔，检查是否有铸造缺陷和磕碰划伤等缺陷。 ⑧包装入库：检测完成后的成品包装入库。 其他 工件修补：生产过程中不合格工件会使用冷焊机、氩弧焊机进行修补。采用氩气保护焊，焊丝熔化时不会与空气反应，不会产生焊渣。该过程会产生焊烟（G4-1）。 模具清理：模具外部清洗采用高压清洗机清洗，一周清洗一次；模具内部清洗采用水路在线清洗。部分模具采用喷砂机、干冰清洗机清理，该过程会产生模具清理废水（W5）、喷砂废气（G4-2）。
--	--

铝灰渣暂存：铝灰渣暂存于铝灰库中，在湿度较大的情况下容易发生潮解产生氨气。该过程会产生铝灰库废气（G4-3）。

本项目运营期主要污染工序及污染因子见下表。

表 2-10 项目运营期主要污染工序一览表

污染类别	污染源编号	产生工序	主要污染因子
废气	G1-1	制冷芯	颗粒物、三乙胺
	G1-2	制热芯	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、臭气浓度
	G1-3	粘结修补	非甲烷总烃
	G1-4	浸涂烘干	非甲烷总烃
	G1-5、G1-6	重铸熔化及天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	G1-7、G3-3	铝灰分离	颗粒物
	G1-8	浇注	颗粒物、甲醛、酚类、非甲烷总烃、臭气浓度
	G1-9	震芯切冒口	颗粒物
	G1-10	重铸清理	颗粒物
	G1-11	重铸抛丸	颗粒物
	G1-12、G3-7	热处理炉燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	G2-1	给料	颗粒物
	G2-2	破碎	颗粒物
	G2-3、G2-4	焙烧及天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、甲醛、酚类、臭气浓度
	G2-5	振筛	颗粒物
	G3-1、G3-2	压铸熔化及天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	G3-4	压铸脱模	非甲烷总烃
	G3-5	压铸清理	颗粒物
	G3-6	压铸抛丸	颗粒物
	G4-1	喷砂	颗粒物
	G4-2	铝灰库暂存	氨、臭气浓度
废水	W1	压铸脱模剂废水	PH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类、TP、TN

		W2	零件加工清洗废水	PH、COD、BOD5 、氨氮、SS、石油类、TP、TN
		W3	零件加工气密性检测废水	pH、COD、SS、BOD5、NH3 -N
		W4	浸渗废水	PH、COD、BOD5 、氨氮、SS、石油类、TP、TN
		W5	模具清理废水	PH、COD、BOD5 、氨氮、SS、石油类、TP、TN
		W6	切削液废水	PH、COD、BOD5 、氨氮、SS、石油类、TP、TN
		W7	高压铸造废气处理设备中废水	PH、COD、BOD5 、氨氮、SS、石油类
		W8	纯水机制备浓水	pH、COD、SS
		生活污水	员工生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
	噪声	设备噪声	设备运行	机械噪声
	固废	S1	浸涂、打渣、清洗等	废包装物
		S2	制芯	废模具
		S3	铝灰分离	铝灰渣
		S4	震芯	旧砂
		S5	清理、切冒口、机加工	废边角料及铝屑
		S6	砂再生	废砂
		S7	纯水制备	废过滤材料
		S8	废气处理	废布袋
		S9		收集铝灰
		S10		废活性炭
		S11	污水处理站	污泥
		S12	设备维护保养	废油
		S13		含油废抹布及手套
		生活垃圾	职工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题	一、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题： 芜湖永达科技有限公司铸铝厂原有项目位于芜湖经济技术开发区长江北路 250 号，《汽车有色铸件项目环境影响报告表》已于 2003 年 3 月经芜湖市环保局审批，并于 2007 年 7 月 17 日取得开整验收（2007）17 号文；《芜湖永达科技有限公司铝合金熔化项目环境影响报告书》于 2018 年 7 月取得芜湖市环境保护局批复（芜环评审〔2018〕166 号），于 2019 年 5 月进行了验收；《压铸缸体技术改造升级项目环境影响报告表》于 2019 年 6 月取得芜湖市生态环境局批复（芜环评审〔2019〕277 号），于 2020 年 8 月进行了验收；《缸盖浇注线工艺升级改造项目环境影响报告表》于 2019 年 11 月取得芜湖市生态环境局批复（芜环评审〔2019〕194 号），于 2020 年 8 月进行了验收；《集成缸盖技术改造项目环境影响报告表》于 2023 年 4 月取得中国（安徽）自由贸易试验区行政审批局批复（芜自贸环审〔2023〕23 号），于 2024 年 1 月进行了验收；《集成缸盖及缸体技术改造项目环境影响报告表》于 2024 年 8 月取得中国（安徽）自由贸易试验区行政审批局批复（芜自贸环审〔2024〕57 号）。 芜湖永达科技有限公司零件加工厂原有项目位于芜湖市经济开发区凤鸣北路 28-2 号与芜湖经济技术开发区泰山路西侧铸铁厂内，《金加工搬迁项目环境影响报告表》于 2017 年 10 月经芜湖市环保局审批（环内审〔2017〕314 号），并于 2018 年 4 月进行了验收；《年产 50 万台/套发动机毛坯制造加工技术改造项目环境影响报告表》于 2020 年 8 月 24 日取得芜湖市生态环境局批复（芜环行审〔2020〕193 号），并于 2021 年 9 月通过环保验收，永达科技有限公司已取得排污许可证（排污许可证编号：9134020074307211X2003Q、9134020074307211X2002U）。				
	表 2-1 现有工程环保手续执行情况				
	项目名称	环评情况		验收情况	
		审批时间	审批文号	验收时间	验收部门 验收文号
	芜湖永达科技有限公司铸铝厂汽车有色铸件项目	2002 年 3 月	/	2003 年 3 月	芜湖市生态环境局（原芜湖市环境保护局） 开整验收（2007）17 号

					文
芜湖永达科技有限公司铝合金熔化项目环境影响报告书	2018 年 7 月	芜环评审 (2018) 166 号	2019 年 5 月	自主验收	/
汽车有色铸造项目环境影响后评价报告	2018 年 3 月	/	/	/	/
压铸缸体技术改造升级项目报告表	2019 年 6 月	环评审 (2019) 277 号	2020 年 8 月	自主验收	/
缸盖浇注线工艺升级改造项目	2019 年 11 月	芜环评审 (2019) 194 号	2020 年 10 月	自主验收	/
集成缸盖技术改造项目	2023 年 4 月	芜自贸环审 (2023) 23 号	2024 年 1 月	自主验收	/
集成缸盖及缸体技术改造项目	2024 年 8 月	芜自贸环审 (2024) 57 号	/	/	/
金加工搬迁项目	2017 年 10 月	环内审 (2017) 314 号	2018 年 4 月	自主验收	/
年产 50 万台/套发动机毛坯制造加工技术改造项目	2020 年 8 月	芜环行审 [2020] 193 号	2021 年 9 月	自主验收	/
排污许可证编号：9134020074307211X2003Q、9134020074307211X2002U					
运营过程中产生的一般固废为废边角料（铝屑、铝皮）、废砂、废模具，厂区设一般固废区收集暂存，定期外售综合利用。危险废物为含油抹布及手套、废活性炭、废过滤棉、废包装桶、废油、废油桶、污泥、COD、氨氮废液，暂存于危废暂存区铝灰渣、粉尘灰暂存于铝灰库。项目运营过程中产生的生活垃圾，收集后委托环卫部门清运处理。原环评生产期间废气、废水、噪声、固废均稳定达标排放，因此本次评价根据原环评确定原有污染内容，大致汇总如下： 1、原有项目生产工艺流程 （1）重力铸造线生产工艺及产污节点					

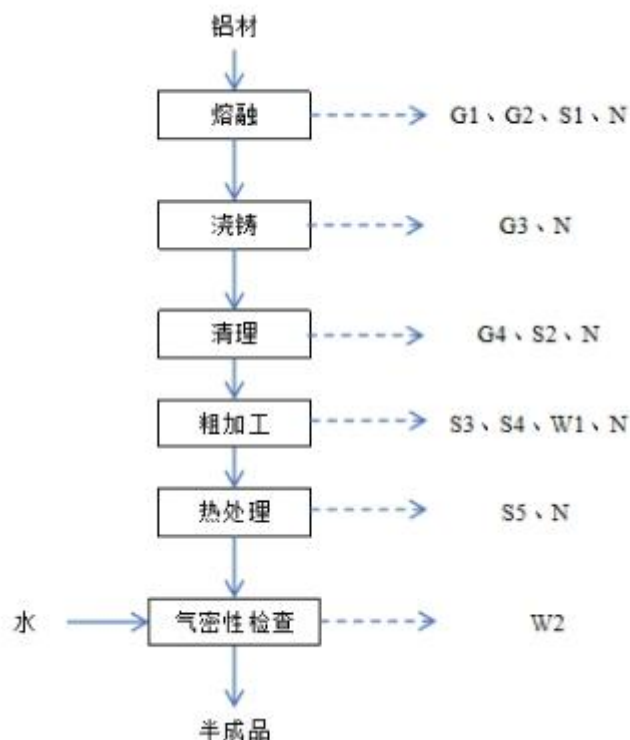


图 2-6 重力铸造线工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①熔融：将铝材加入到熔化炉，加热熔化达到 700~800℃，浇注温度时出炉，使用天然气为燃料，天然气为园区管道输送，厂区不设置储罐，熔化过程中会产生噪声（N）、熔化废气（G1）、铝灰渣（S1）、天然气燃烧废气（G2）；

②浇注：将熔化好的铝水放入铝水包内，然后进行人工将铝水注入到保温炉中，然后机械自动取液，倒入模具内，模具内含有酚醛树脂受到高温立即气化并达到燃点燃烧起来，出现明火，直至砂内的酚醛树脂燃烧殆尽。但在铝水与砂刚接触时仍会产生少量的有机废气以 VOCs 计。本项目采用自然方式冷却定型，然后在松散的砂中取出铸件，此过程中还会产生颗粒物。此工序主要产生浇注废气（G3）及机械噪声（N）。

③清理：浇注后的成品进行表面处理的打磨处理，会产生粉尘（G4）、废边角料（S2）、噪声（N）。

④粗加工：表面打磨处理后进行机加工，此工序会产生废边角料（S3）、废含油手套及抹布（S4）、脱模废水（W1）及机械噪声（N）。

⑤热处理：项目机加工半成品进入热处理炉进行热处理，清理出的废砂由生产覆膜砂的厂家进行回收利用（S5）。

⑥气密性检查：产生的半成品进行水检，会产生水检废水（W2）。

（2）压力铸造线工艺流程及产污节点

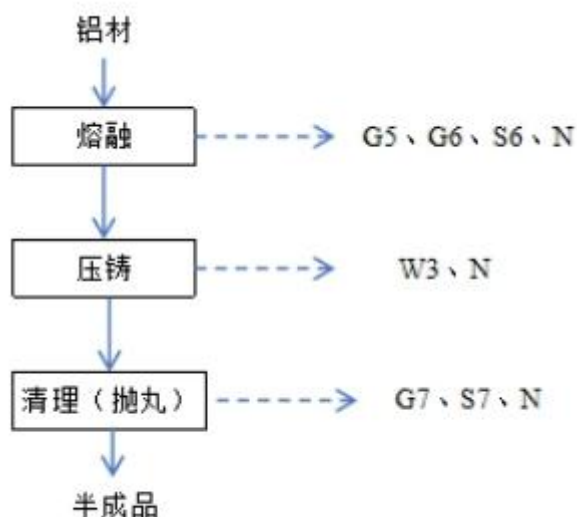


图 2-7 压力铸造线工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①熔融：将铝材加入到熔化炉，加热融化达到 700~800℃浇注温度时出炉，使用天然气为燃料，天然气为园区管道输送，厂区不设置储罐，熔化过程中会产生噪声（N）、烟尘（G5）、铝灰渣（S6）、天然气燃烧废气（G6）；

②压力铸造：将熔化好的铝水放入铝水包内，然后进行人工将铝水注入到保温炉中，然后机械自动取液，倒入模具内。压铸过程会产生冷却水及脱模用水，项目脱模使用脱模剂和水进行配比脱模，脱模剂和水配比为 1:100。此工序产生脱模废水（W3）及噪声（N）；

③清理（抛丸）：用铣床、数控机床、磨床、钻床等设备对半成品工件进行切削，去除余量，使工件尺寸达到技术要求机加工清理过程会产生粉尘（G7）、噪声（N）、废铝渣（S7）。

（3）砂芯生产工艺流程图：

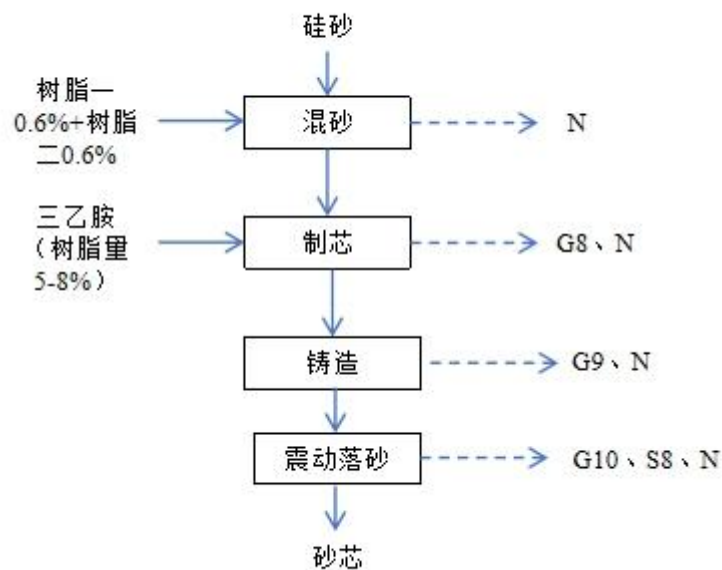


图 2-8 砂芯工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

①混砂：将硅砂与树脂一按照 0.6%的比例，树脂二比例 0.6%的进行混合，此过程在密闭的混砂机中进行混合，此工段无废气排放，主要污染物为噪声（N）。

②制芯：制芯过程添加三乙胺进行制芯，制造过程会产生制芯废气（G8）及噪声（N）。制芯废气采用弱酸综合喷淋法进行吸收处理。

③铸造：即上述重力铸造生产过程。

④震动落砂：使用震动机进行震动落砂，会产生落砂废气（G10）、废砂（S8）、噪声（N）。主要是对废砂进行收集，收集后的废砂交由资质单位统一再生，本厂区不进行此工段。

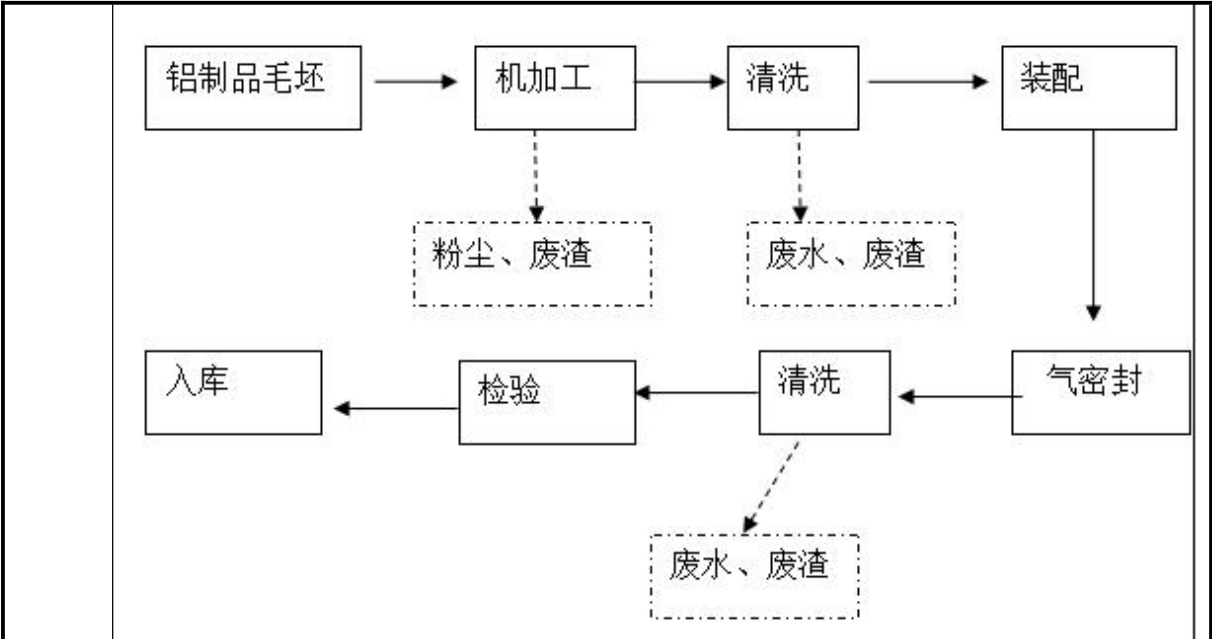


图 2-8 砂芯工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

- ①铝制品毛坯，项目由永达公司其他子公司生产的铝制品毛坯进厂生产加工。
- ②机加工：项目铝制品毛坯进入厂区后进行机加工，对铝制品毛坯进行精加工。
- ③清洗 2：经过机加工的铝制品成品进入清洗机进行清洗，清洗采用的原料为 PWC-001 型低泡型油脂清洗剂，年使用量为 12 吨；该清洗剂废水一个月更换一次，共有三台清洗机，每次更换产生的清洗废水为 5 吨。
- ④装配：清洗后的铝制品配件根据图纸进行装配。
- ⑤气密封：装配好的零部件产品采用压缩空气和精密泄漏检测设备进行密封泄漏检测。气密封检测时如果不能密封的不合格品需浸涂后再次进行气密封检测合格后满足要求。
- ⑥清洗 1：经过机加工的铝制品成品及半成品进入人工清洗槽进行清洗，人工清洗槽中的清洗剂和清洗机中的成分相同，厂区设两个清洗槽，清洗槽废水每天更换一次，废水产生量为 0.6t/d。
- ⑦检验：清洗过的成品进行检验，然后包装入库。

2、原有项目污染物产排情况

表 2-11 原有项目污染物产生量和排放量汇总表 单位 t/a			
污染因子			排放量（固体废物产生量）
废气	铸铝	颗粒物	6.782
		非甲烷总烃	1.752
		氮氧化物	0.311
		二氧化硫	0.290
		三乙胺	0.013
		甲醛	0.011
		酚类	0.053
		氨	0.005
	零件加工	颗粒物	0.115
废水	铸铝	废水量	26722.118
		COD	1.336
		BOD ₅	0.267
		SS	0.267
		NH ₃ -N	0.134
		石油类	0.027
		动植物油	0.027
		总氮	0.267
		总磷	0.013
	零件加工	废水量	3478
		COD	0.174
		BOD ₅	0.035
		SS	0.035
		NH ₃ -N	0.017
		石油类	0.003
		动植物油	0.003
		总氮	0.035
		总磷	0.002
固废	铸铝	废边角料（铝屑、铝皮）	50
		废砂	17000
		废模具	12 套/年
		含油抹布及手套	0.1
		废活性炭	4.5
		废过滤棉	0.4

			废包装桶	10
			铝灰渣	660
			废油、废油桶	2.0
			粉尘灰	5.36
			污泥	10
			COD、氨氮废液	0.4
			废布袋	8
	零件加工	铝制边角料	1	
		废包装桶	0.6	
		污泥	4	

3、原有项目污染防治措施

表 2-12 原有项目污染防治措施一览表

类型	内容	污染防治措施
废气	铸造废气 1、熔化废气（直供铝炉）集气罩收集后经布袋除尘处理后（处理效率 99%）由 15m 高排气筒排放（DA001，风量 11000m ³ /h） 2、熔化废气（集中熔化炉）集气罩收集后经布袋除尘处理后（处理效率 99%）由 15m 高排气筒排放（DA002，风量 29000m ³ /h） 3、压铸废气（2700T+1600T1#+1000T+1600T2#）集气罩收集后经静电除雾+低温等离子+活性炭吸附棉吸附后（处理效率 90%）经 15m 高排气筒排放（DA003，风量 47000m ³ /h）； 4、压铸废气（3050T+1250T）集气罩收集后经静电除雾+活性炭吸附棉吸附后（处理效率 90%）经 15m 高排气筒排放（DA004，风量 50000m ³ /h） 5、制芯废气（冷芯 9#、8#、7#）采用长条形上吸罩收集后经弱酸综合喷淋+活性炭吸附处理后（处理效率 90%）经 15m 高排气筒排放（DA005，风量 5100m ³ /h） 6、制芯废气（冷芯 13#、12#、11#、10#）采用长条形上吸罩收集后经弱酸综合喷淋+活性炭吸附处理后（处理效率 90%）经 15m 高排气筒排放（DA006，风量 6200m ³ /h）； 7、壳芯废气（热芯 1#至 5#+壳芯 5#至 13#）经布袋除尘+活性炭吸附后（除尘效率 99%，除挥发性有机物效率 90%）经 15m 高排气筒排放（DA007，风量 7800m ³ /h）； 8、制芯废气（冷芯 1#、2#）采用长条形上吸罩收集后经弱酸综合喷淋+活性炭吸附处理后（处理效率 90%）经 15m 高排气筒排放（DA008，风量 5700m ³ /h） 9、制芯废气（冷芯 5#）经弱酸综合喷淋+活性炭吸附处理后	

		(处理效率 90%) 经 15m 高排气筒排放 (DA009, 风量 3000m³/h) 10、制芯废气 (冷芯 6#) 经弱酸综合喷淋+活性炭吸附处理后 (处理效率 90%) 经 15m 高排气筒排放 (DA010, 风量 3000m³/h); 11、清理废气经一套布袋除尘系统处理后 (处理效率 99%) 经 15m 高排气筒排放 (DA011, 风量 14000m³/h) 12、浇注废气 (缸盖 4、11 线) 经布袋除尘+二级活性炭吸附后 (除尘效率 99%, 除挥发性有机物效率 90%) 经 15m 高排气筒排放 (DA012, 风量 60000m³/h) 13、浇注废气 (缸盖 9 线) 经布袋除尘+二级活性炭吸附后 (除尘效率 99%, 除挥发性有机物效率 90%) 经 15m 高排气筒排放 (DA013, 风量 20000m³/h); 14、浇注废气 (缸盖 7、8 线+烘房) 经布袋除尘+活性炭吸附后 (除尘效率 99%, 除挥发性有机物效率 90%) 经 15m 高排气筒排放 (DA014, 风量 60000m³/h); 15、浇注废气 (进气管线+缸体线+热芯 6#至 9#+壳芯 1#至 4#) 经布袋除尘+活性炭吸附后 (除尘效率 99%, 除挥发性有机物效率 90%) 经 15m 高排气筒排放 (DA015, 风量 90000m³/h) 16、浇注废气 (缸盖 10、12 线) 经新增的布袋除尘+二级活性炭吸附后 (除尘效率 99%, 除挥发性有机物效率 90%) 经 15m 高排气筒排放 (DA016, 风量 80000m³/h) 17、浇注废气 (缸盖 6、13 线) 经新增的布袋除尘+二级活性炭吸附后 (除尘效率 99%, 除挥发性有机物效率 90%) 经 16m 高排气筒排放 (DA017, 风量 80000m³/h) 18、制芯废气 (冷芯线 3#、4#机) 经弱酸综合喷淋+活性炭吸附处理后 (处理效率 90%) 后经 15m 高排气筒排放 (DA013, 风量 5300m³/h) 19、铝灰渣库产生的废气经弱酸综合喷淋+活性炭吸附处理后的废气由 1 根 15m 高的排气筒 DA018 排放 零件加工废气 1、机加工废气通过布袋除尘器处理后由 1 根 17m 高的排气筒 DA091 排放
	废水	铸铝厂：生产废水 (脱模废水、气密封水) 经污水处理站处理 (处理工艺为调节+隔油+沉淀+气浮+过滤, 设计处理规模为 5t/h) 后, 与经化粪池预处理后的生活污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及芜湖市朱家桥污水处理厂接管标准, 排入园区污水管网, 由芜湖市朱家桥污水处理厂统一处理, 满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准后, 最终排入长江 零件加工：生产废水 (清洗废水) 经过厂区污水处理站处理后与经化粪池预处理后的生活污水一同经污水管网接管标准后排入天门山污水处理厂处理达标后排入长江。

	噪声	通过选用低噪设备，合理安排施工机械安放位置和施工时间，并采取隔声消声、减振距离衰减等措施，验收监测期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求。
	固废	项目运营过程中产生的一般固废主要废边角料（铝屑、铝皮）、废砂、废模具，厂区设一般固废区收集暂存，定期外售综合利用。危险废物为含油抹布及手套、废活性炭、废过滤棉、废包装桶、废油、废油桶、污泥、COD、氨氮废液，暂存于危废暂存区铝灰渣、粉尘灰暂存于铝灰库。项目运营过程中产生的生活垃圾，收集后委托环卫部门清运处理。
4、原有项目总量控制指标 铸铝项目废气污染物总排放量：VOCs（有组织）1.577t/a；VOCs（无组织）0.175t/a；氮氧化物：0.311t/a。项目废水总排放量：化学需氧量：6.305t/a；氨氮：1.830t/a。纳入污水处理厂总量控制指标中。 零件加工项目废气只有颗粒物无需申请总量。项目废水总排放量：化学需氧量：6.305t/a；氨氮：1.830t/a。纳入污水处理厂总量控制指标中。 二、搬迁过程中污染防治工作 本项目建成后，本环评要求原厂址根据《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》(环发【2014】66号)和《企业拆除活动污染防治技术规定》内容规定处理和修复如下： 1、加强关停搬迁过程污染防治 规范各类设施拆除流程。企业在关停搬迁过程中应确保污染防治设施正常运行或使用，妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。如果污染防治设施不能正常运行或使用，企业在关停搬迁过程中应制定并实施各类污染物临时处理处置方案。对地上及地下的建筑物、构筑物、生产装置、管线、污染治理设施等予以规范清理和拆除。 安全处置企业遗留固体废物。企业应对原有场地残留和关停搬迁过程中产生的有毒有害物质、危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。属危		

	险废物的，应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行安全处置，并执行危险废物转移联单制度：属一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案：对不能直接判定其危险特性的固体废物，应按照《危险废物鉴别标准》的有关要求进行鉴别。 2、开展场地环境调查 建设单位、场地使用权人等相关责任人委托专业机构开展关停搬迁工业企业原址场地的环境调查和风险评估工作。经场地环境调查及风险评估认定为污染场地的，应落实关停搬迁企业治理修复责任并编制治理修复方案，将场地调查、风险评估和治理修复等所需费用列入搬迁成本。并及时将场地环境调查、风险评估、治理修复等各环节的相关材料向所在地的生态环境部门备案。 3、及时公布场地的土壤和地下水环境质量状况 建设单位、场地使用权人等相关责任人应当将场地污染调查评估情况及相应的治理修复工作进展情况等信息，通过其门户网站、有关媒体予以公开或者印制专门的资料供公众查阅。地方各级环保部门应当公开工业企业关停搬迁及原址场地再开发过程中污染防治监管信息。 本项目为迁建项目，项目地块目前为工业空地，不存在原有污染问题。
--	---



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

1、区域大气环境质量现状

(1) 空气质量达标区判定

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 点位补充不少于 3 天的监测数据。

本次评价资料来源于《2023 年芜湖市生态环境状况公报》。根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）进行评价，芜湖市环境空气优良天数为 304 天（其中，优 84 天，良 220 天），同比 2022 年增加 11 天，优良天数比例为 83.3%，同比 2022 年上涨 3 个百分点，污染天数为 61 天（其中，轻度污染 55 天，中度污染 2 天，重度污染 3 天，严重污染 1 天）。

2023 年，芜湖市以 NO2 为首要污染物的天数为 21 天，占比 5.8%；以 O3（日最大 8 小时滑动平均）为首要污染物的天数为 139 天，占比 38.1%；以 PM10 为首要污染物的天数为 55 天，占比 15.1%；以 PM2.5 为首要污染物的天数为 70 天，占比 19.2%（部分天数同时存在多个首要污染物）。

各项污染物指标监测结果：PM2.5 年均值为 34μg/m3，同比持平；PM10 年均值为 57μg/m3，同比上升 3.64%；NO2 年均值为 33μg/m3，同比上升 10%；SO2 年均值为 8μg/m3，同比下降 11.11%；CO 日均值第 95 百分位数为 1.1mg/m3，同比上升 10%；O3 日最大 8 小时第 90 百分位数为 159μg/m3，同比下降 1.85%。全市空气质量持续改善。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

序号	污染物	评价指标	单位	环境公报浓度数据	标准限值	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	33	40	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	57	70	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	34	35	达标
5	CO	第95百分位数年均值	mg/m ³	1.1	4	达标
6	O ₃	最大8小时第90百分位 年均值	μg/m ³	159	160	达标

由上表监测数据判定，芜湖市区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二类区标准，芜湖市环境空气为“达标区”。

（2）环境质量现状监测数据（特征污染物）

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），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。根据下文分析，本项目排放的特征污染物主要为三乙胺、氨、非甲烷总烃、甲烷、酚类。

根据环境工程评估中心 2021 年 10 月 20 日发布的《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答，技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），本项目排放的污染物无标准限值要求，故无需开展环境质量现状调查。

2、地表水环境

根据《2023 年芜湖市生态环境状况公报》：列入国家水质考核的 10 个地表水断面中，长江东西梁山、青弋江宝塔根、漳河漕港桥、黄浒河荻港、裕溪河裕溪口、青山河查湾、裕溪河三汊河、青山河三里埂、七星河乔木等 9 个断面水质年均值符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅱ类标准，西河入裕溪河口断面水质年均值符合Ⅲ类标准，优良比例、达标率 100%。

芜湖市二水厂（长江）水源地、芜湖市四水厂（长江）水源地、芜湖市漳河备用水源地、湾沚区自来水厂（青弋江）水源地、繁昌新港自来水厂（长江）水源地、芜湖市三山水厂繁昌芦南水厂（长江）饮用水水源地、无为市西河备用水源地、无为市高沟（长江）水源地、无为市泥汭（长江）水源地、南陵县二水厂（青弋江）水源地等 10 个县级以上饮用水水源地水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，水质达标率 100%。

本项目地所在区域污水由南陵县许镇中心镇区污水处理厂收集处理后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准排入古里塘，雨季时需经古里塘泵站外排漳河。根据上述资料，南陵县二水厂（青弋江）水质现状符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，地表水质量较好，水质达标。

3、噪声环境质量现状

根据污染影响类建设项目环境影响报告表编制要求：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”根据安徽天净环绿环境科技有限公司对项目所在地的厂界四侧及厂界外周边 50 米范围内的北侧、东南侧居民（与厂界最近距离 20 米）敏感点进行声环境进行现场监测，监测日期为 2025 年 4 月 29 日，监测结果见下表。

表 3-2 项目所在地声环境现状监测结果 单位: dB(A)

监测时间	监测点位	Leq值(昼间)	Leq值(夜间)
2025. 4. 29	厂界东侧外 N1	55	49
	厂界南侧外 N2	44	45

	厂界西侧外 N3	49	45
	厂界北侧外 N4	51	44
	北侧-望村 N5	53	49
	东南侧-董村坦 N6	52	48

由上表可知，项目厂界及周边敏感点声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，区域声环境质量较好。

4、生态环境质量

本项目在工业园区内建设，故不需进行生态现状调查。

5、电磁辐射环境质量

本项目不涉及电磁辐射，无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量

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）》，本项目采取有效的防渗防漏措施，基本无污染地下水、土壤环境途径，故可不开展地下水、土壤环境现状调查。

1.废水

项目零件加工车间清洗废水、浸渗废水、切削液废水、高压铸造车间脱模剂废水、高压铸造废气处理设备中废水、高压铸造车间模具清洗废水、经隔油池+化粪池预处理后的 60.6%的生活污水经厂区污水处理站处理后进入厂区总排口，零件加工车间气密性检测废水、纯水机制备浓水直接进入厂区总排口，经隔油池+化粪池预处理后的 39.4%的生活污水进入厂区总排口。本项目厂区总排口废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及南陵县许镇中心镇区污水处理厂接管标准限值后一同通过市政污水管网进入南陵县许镇中心镇区污水处理厂处理，南陵县许镇中心镇区污水处理厂尾水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准限值后排入古里塘。具体标准值见下表。

表 3-3 废水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	单位	废水总排口排放标准		南陵县许镇中心镇区污水处理厂排放标准	
		标准限值	来源	标准限值	来源
pH	无量纲	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准
SS	mg/L	400		10	
BOD ₅	mg/L	300		10	
COD	mg/L	500		50	
石油类	mg/L	20		1	
动植物油	mg/L	100		1	
NH ₃ -N	mg/L	45	南陵县许镇中心镇区污水处理厂接管标准	5（8）*	
TP	mg/L	8		0.5	
TN	mg/L	70		10(12)*	

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2.废气

本项目施工期场地颗粒物排放执行《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）相关限值要求。

本项目产生的颗粒物、二氧化硫及氮氧化物、非甲烷总烃有组织执行《铸

造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1限值要求;甲醛、酚类、三乙胺(苯胺类)有组织废气排放执行安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024)。三乙胺有组织废气排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中苯胺类相关限值要求。氨有组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值要求。

厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1限值要求;厂界颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求,厂界甲醛、酚类、三乙胺(苯胺类)执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分:其他行业》(DB34/4812.6-2024),厂界臭气浓度、氨排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值要求。

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中大型规模排放浓度限值要求。

表 3-4 施工期颗粒物排放标准限值一览表

污染物项目	监测点浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标判定依据	标准来源
TSP	1000	超标次数 ≤ 1 次/日	《施工场地颗粒物排放标准》 (DB34/4811-2024)
	500	超标次数 ≤ 6 次/日	
任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数指一个日历日 96 个 TSP 15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。			

表 3-5 有组织废气排放限值一览表

污染源	污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放标准
铝灰分离、震芯切冒口、清理、抛丸、喷砂、砂再生	颗粒物	30	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
制芯、粘结修补、浸涂烘干、浇注、压铸	颗粒物	30	
	NMHC	100	
	甲醛	5	
	酚类	20	安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）
制芯（冷芯）	三乙胺（苯胺类）	20	
制芯、浇注、砂再生	臭气浓度	2000	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
铝灰渣暂存	氨	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	臭气浓度	2000（无量纲）	
熔化及天然气燃烧	颗粒物	30	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
	二氧化硫	100	
	氮氧化物	300	

表 3-7 厂区内排放标准限值（单位：mg/m3）

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值		
	30	监控点任意一次浓度值		

表 3-8 大气污染物厂界无组织排放标准限值（单位：mg/m3）

污染物名称	无组织排放监控浓度值		标准来源
	监控点	浓度（mg/m ³ ）	
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
颗粒物		1.0	
三乙胺（参照苯胺类）		0.10	《固定源挥发性有机物综合排放

甲醛		0.20	标准 第 6 部分：其他行业》 (DB34/4812.6-2024)
酚类		0.020	
臭气浓度	厂界	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
氨	厂界下风向侧，或有臭气方位的边界线上	1.5	

表3-9 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

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/m³)	2.0		
净化设施最低去除效率	60	75	85

3.噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定。运营期噪声东侧距离林都大道 30 米内范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类标准、南西北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 3-10 项目环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	标准值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
4a	70	55	

4.固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。

总量控制指标

1、总量控制因子

根据“十四五”主要污染物总量控制规划，本项目涉及的总量控制因子为COD、NH₃-N 及 VOCs、NO_x，其中大气污染物总量控制因子：VOCs、NO_x；水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N。

2、总量控制指标

表 3-10 拟建项目各种污染物排放总量控制指标表t/a

类别	污染物名称	有组织/接管量	无组织/外环境排放量
废气	VOCs	4.821	10.839
	NOx	18.064	2.142
废水	COD	11.451	3.604
	NH3-N	1.33	0.360

本次评价建议拟建项目总量控制指标为：

大气污染物：VOCs：4.821t/a、NOx：18.064t/a。

水污染物：COD：3.604 t/a、氨氮：0.360t/a

本项目废气、废水总量需向芜湖市生态环境局申请，经批准后实施，在芜湖市内平衡。

3、排污权交易信息

2023 年 12 月 29 日，安徽省生态环境厅安徽省发展和改革委员会安徽省财政厅安徽省地方金融监督管理局关于印发《安徽省排污权有偿使用和交易管理办法(试行)》《安徽省排污权交易规则(试行)》《安徽省排污权储备和出让管理办法(试行)》《安徽省排污权租赁管理办法(试行)》的通知，附件 1 中第五条:现阶段实施排污权交易的排污单位为全省列入排污许可重点和简化管理范围内有污染物许可排放量要求的排污单位；第六条:现阶段实施排污权交易的污染物种类为 COD、NH₃-N 及 SO₂、NO_x 4 类

根据《安徽省排污权有偿使用和交易管理办法（试行）》中“第五条：现阶段实施排污权交易的排污单位为全省列入排污许可重点和简化管理范围内有污染物许可排放量要求的排污单位。”

表 3-11 排污权交易污染物种类指标 t/a		
类别	总量控制因子	总量控制指标
废气	SO ₂	/
	NO _x	18.064
废水	COD	3.604
	NH ₃ -N	0.360
根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目管理类别为简化管理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中暂无排污权交易要求，因此本项目暂不实施排污权交易。		

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目施工期对周围环境产生的影响是多方面的，包括施工扬尘、各类废气、施工废水、施工噪声、建筑垃圾、生活垃圾等。 1、施工期大气环境保护措施 本项目施工废气主要为施工扬尘和施工机械燃油废气，施工单位应在施工期应严格执行《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》等大气污染防治法律、法规、规章及文件精神，严格落实“六个百分百”相关要求，具体的施工期大气环境保护措施主要有以下几点： （1）施工工地周边 100%围挡 施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30 厘米防溢座，防止泥浆外漏；房屋建筑工程施工期在 30 天以上的，必须设置不低于 2.5 米的围墙，工期在 30 天以内的可设置彩钢围挡。 （2）物料堆放 100%覆盖 施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，对渣土、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放库房内；专门设置集中堆放建筑垃圾、渣土的场地；不能按时完成清运的，应及时覆盖。 （3）出入车辆 100%冲洗 施工现场的出入口均应设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢篦，设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；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。 （4）施工现场地面 100%硬化 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、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，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。 （5）拆迁工地 100%湿法作业 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。 （6）渣土车辆 100%密闭运输 进出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。 另外，针对施工机械燃油废气，施工单位应做好机械的维护、保养工作，避免油料在柴油机内不完全燃烧而产生大量的黑烟；对运输车辆禁止超载、不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法、汽车排放监测制度。 综上，经采用上述施工废气污染防治措施后，项目施工期废气对区域的大气环境影响较小。另外，项目施工期是偶然的、短暂的，其不利影响会随着施工期的结束而消失。 2、施工期水环境保护措施 本项目施工废水主要是施工人员的日常生活污水和建筑施工作业废水。 本项目施工人员不在施工工地食宿，人员生活污水主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N 和 SS 等；建筑施工废水主要污染因子为 SS。施工人员生活污水量不大，施工场地设置临时化粪池，收集人员生活污水，对化粪池进行定期清掏，用作周边农田施肥，不外排。施工场地设置施工作业废水收集沉淀池，建筑施工废水经收集沉淀后回用，不外排。 综上，经采用上述施工废水污染防治措施后，项目施工废水对区域的地
--	---

表水环境无影响。

3、施工期声环境保护措施

施工噪声主要是各类机械设备噪声及物料运输的交通噪声，其主要来源包括施工现场的各类机械设备和物料运输的交通车辆等。

为了防治并减少施工噪声的影响，减少建议采取以下控制措施：

（1）施工机械选型时尽量选用可替代的低噪声的设备；对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。

（2）项目施工过程中应尽可能将产生高噪声的作业点布置于远离周围居民的位置；避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部累积声级过高；将高噪声设备置于有隔声效果的工棚、消声屏障中使用。

（3）合理安排施工工序，尽量缩短施工周期。施工现场合理布局，尽可能将施工机械布置在施工地块的中央，以避免局部声级过高。

（3）施工中采用低噪声的施工方法，并应尽量使用低噪声新技术，如改变垂直振打为螺旋、静压、喷注式打桩机新技术，如减少同时作业的高噪施工机械数量，从而尽可能减轻声源叠加影响。。

（8）严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）和有关建筑施工噪声管理的规定，避免施工扰民事件的发生。

综上，经采用上述施工噪声防治措施后，项目施工期噪声对区域的声环境影响较小。另外，项目施工期是偶然的、短暂的，其不利影响会随着施工期的结束而消失。

4、施工期固体废弃物防治措施

本项目施工期的固体废物主要为施工过程中产生的施工建筑垃圾和施工人员的生活垃圾等。

项目施工过程中，施工建筑垃圾主要是废渣土、废混凝土、废沙石、钢筋头、废木料等，其中废钢筋头、废木料等约占 20%，全部回收利用，剩余建筑垃圾部分按照有关规定运至市政指定地点堆放，施工挖掘产生的废土方

（渣土）由施工单位或承建单位和市容局渣土办联系外运；施工人员生活垃圾经统一收集后，委托当地环卫部门及时清运、集中处置。施工渣土运输过程中严格执行有关条例和规定，渣土运输车辆应在规定的时间和规定的路线进出施工场地，沿途应注意保持道路的清洁，应尽量减少装土过满、车辆颠簸等造成的渣土倾撒。

综上，施工期的固体废物均得到了有效处理处置，不会对周围环境产生影响。

5、施工期生态环境保护措施

根据现场踏堪可知，项目区的西北侧较高，东北侧较低，场地较平整，现状为闲置工业空地，项目厂区不需进行平整，但需进行填方。

本项目的各建筑的基础施工时会导致表层土的剥离，必然扰动现有地貌，破坏原有的植被和水土保持设施，使得大量表土裸露且呈松散状态，抗蚀能力减弱，致使土壤侵蚀模数增大，在一定时期会加剧的水土流失程度。再者，降雨会对项目建设的开挖面产生侵蚀，地面失去植被的“保护”而裸露，地表径流蓄积功能下降，在水的作用下，高峰地表径流流量增加，地下径流减少，水土侵蚀加剧，最终导致水土流失加剧。

同时，施工中大量散状物，如砂、石堆放产生的扬尘，砂石料冲洗等均有可能产生新的水土流失；临时弃土场堆放的弃土体较疏松，很容易水土侵蚀，尤其是在雨季，水带入河中泥沙量将增加。

根据本区特点，建设区域水土流失随地表径流流入地表东北侧的沟渠，从而对地表水域地表水产生不利影响。

但考虑各工程施工进度，项目本身的挖方在转运过程中需要临时堆放，在施工现场选择平缓地带设临时弃渣场一个，位于项目的东北角，占地面积约 1000m²，并在场地周边设置围挡，防止水土流失。

为防止和尽量减少施工期产生的水土流失，施工单位应采取的水土保持措施有工程措施、植物措施、土地整治措施、临时防护措施和管理措施等五种。项目施工期生态环境保护措施如下：

	(1) 工程措施：在临时弃土场等重点水土流失防治地段，采取工程措施防治水土流失，工程措施主要包括挡土墙、排水工程、蓄水工程等。 (2) 植物措施：对工程完工后被规划为绿地的弃土区、堆料区，先行土地整治，然后种植林草，保持水土。 (3) 土地整治措施：对弃土场、堆料场等临时占地终止使用时，应实施土地平整和覆土等土地整治措施，恢复原土地类型，或种植林草，保持水土。 (4) 临时措施：临时弃土场等需采取措施防治水土保持。特别是汛期施工时，需采取必要的裸露面覆盖、排水、挡护、沟道清淤等临时措施。考虑临时工程的短时效性，一般选择简单、有效、易行且投资少的工程措施。工程施工中的临时堆放一般采用覆盖遮蔽物、修建拦水埂等。 (5) 管理措施：水土保持工程的施工时序是否合理，施工期间是否设置临时防护措施，措施设置是否适宜等，对其防治效果具有较大影响。据此，管理措施应作为一项重要的水土保持措施，单独加以说明。主体工程施工中应先修建拦挡措施后，再行填筑；弃土场应“先挡后弃”，并考虑弃土的合理排放，减少弃土临时占地；运输土石料的车辆应实行遮盖，工程施工中应落实水土保持监督、监理和监测工作，保证水土保持措施能真正有效地落到实处。 综上所述，经过以上措施的建设和方案的实施，可有效控制水土流失，将项目施工期的生态环境影响降到最小。
--	---

运营期环境影响和保护措施	一、废气环境影响和保护措施 详见“七、大气专项评价”。 二、废水环境影响和保护措施 1、废水污染源分析 项目废水为生产废水和生活废水。 (1) 生产废水 ①零件加工车间清洗废水 本项目缸体清洗机（1 台）储水量 0.6m^3、缸盖清洗机（1 台）储水量 1.00m^3、缸盖预加工清洗机（8 台）储水量 1m^3、缸体预加工清洗机（1 台）储水量 1m^3，这些清洗机不加清洗剂，清洗水循环使用，一周排放一次；支架高压清洗机（1 台）储水量 0.21m^3，不加清洗剂，清洗水循环使用，一月排放一次；手工清洗机（1 台）清洗+漂洗槽储水量均为 0.80m^3，清洗槽需加入清洗剂 PWC-001B，清洗槽 2 天排放一次，漂洗槽 1 天排放一次；通过式清洗机（1 台）清洗+漂洗槽储水量均为 2.40m^3，清洗槽需加入清洗剂 PWC-001B，清洗槽 10 天排放一次，漂洗槽 1 天排放一次；508 清洗机（1 台）清洗+漂洗槽储水量各 1m^3、变速箱高压清洗机（1 台）、变速箱低压清洗机（1 台）清洗+漂洗槽储水量均为 1.00m^3，清洗槽需加入清洗剂 PWC-001B，清洗槽 7 天排放一次，漂洗槽 3 天排放一次；罩盖清洗机（1 台）储水量 0.55m^3，需加入清洗剂 PWC-001B，7 天排放一次；791 高压清洗机（1 台）储水量 1.1m^3，需加入清洗剂 PWA-002，15 天排放一次；框架清洗机（1 台）清洗+漂洗槽储水量分别为 1.12m^3、0.87m^3，清洗槽需加入清洗剂 PWA-002，漂洗槽需加入清洗剂 PWA-002，清洗+漂洗槽 15 天排放一次；缸盖半精加工清洗机（1 台）紊流+冲洗+堵铰槽储水量各 1.00m^3，紊流槽需加入清洗剂 PWC-001B，紊流+冲洗+堵铰槽 7 天排放一次；缸体半精加工清洗机（4 台）紊流+冲洗+堵铰槽储水量各 1.00m^3，紊流槽需加入清洗剂 PWC-001B，冲洗+堵铰槽需加入清洗剂 PWA-002，紊流+冲洗+堵铰槽 7 天排放一次；
--------------	--

超声波清洗机（1 台）粗洗+精洗+喷淋+漂洗+鼓泡槽储水量均为 0.60m³，粗洗+精洗槽需加入清洗剂 PWC-001B，漂洗+鼓泡槽需加入清洗剂 PWA-002，粗洗+精洗+喷淋槽 30 天排放一次，漂洗+鼓泡槽 10 天排放一次。

考虑作业时工件带走损耗及水分蒸发，清洗水每天补充量以总槽液量的 5% 计，则项目清洗机总用水量为 2960.15t/a，废水量为 2819.19t/a，进入厂内污水处理站处理。根据企业提供的生产经验预计废水中各污染物和浓度分别为：PH8~10、COD600mg/L、BOD₅200 mg/L、氨氮 20mg/L、SS600mg/L、石油类 800mg/L、TP10mg/L、TN20 mg/L。

②浸渗废水

部分产品气密封检测时如果不能密封的不合格品需要浸渗。浸渗设备（2 台）共预水洗+干燥+浸渗+回收+水洗+固化 6 个储罐，预水洗罐与固化罐需加入抗氧化剂，浸渗罐中需加入浸渗液和催化剂，水洗罐中需加入分离剂。浸渗罐中浸渗液和催化剂会随着进入产品中而消耗，循环使用不产生废液。水洗罐中分离剂会连同清洗下来的浸渗液一起回收得到浸渗缸内，循环使用不外排。预水洗罐储水量为 2.4m³，15 天排放一次；固化罐储水量为 2.4m³，30 天排放一次。则浸渗过程用水量为 151.2t/a，废水量为 144t/a，进入厂内污水处理站处理。根据企业提供的生产经验预计废水中各污染物和浓度分别为：PH8~10、COD800mg/L、BOD₅250 mg/L、氨氮 50mg/L、SS100mg/L、石油类 20mg/L、TP5mg/L、TN10 mg/L。

③切削液废水

本项目生产过程中需要使用切削液，切削液加水比例为 1：10，切削液用量 90t/a，则切削液稀释用水 900t/a（3t/d）。切削液循环使用，定期补充，但切削液在使用过程会因为杂质混入、温度升高和细菌微生物滋生等原因而失效变质，需要定期更换切削液，根据企业提供的生产经验，切削液废水产生量按稀释后切削液年用量的 53%计算，则切削液废水的产生量约为 524.7t/a，进入厂内污水处理站处理。根据企业提供的生产经验预计废水中各污染物和浓度分别

为：PH6~9、COD2000mg/L、BOD₅800 mg/L、氨氮 50mg/L、SS500mg/L、石油类 1000mg/L、TP10mg/L、TN20 mg/L。

④高压铸造脱模剂废水

高压铸造脱模剂使用水性脱模剂，以水稀释 100 倍后使用，脱模剂一年使用量为 156 吨，用水量约 15600 吨。在压铸过程中部分气化蒸发掉，约 76%未气化的部分形成废水，约 11856t/a 脱模剂废水，进入厂内污水处理站处理。根据企业提供的生产经验预计废水中各污染物和浓度分别为：PH6~10、COD800mg/L、BOD₅200 mg/L、氨氮 50mg/L、SS300mg/L、石油类 800mg/L、TP10mg/L、TN20 mg/L。

⑤高压铸造废气处理设备中废水

高压铸造废气采用压铸除尘过滤设备处理，设备内部有自动清洗系统，一个月清洗一次，一次废水量约 1.03t，则压铸废气处理设备年废水产生量为 12.36t/a，进入厂内污水处理站处理。根据企业提供的生产经验预计废水中各污染物和浓度分别为：PH6~10、COD600mg/L、BOD₅200 mg/L、氨氮 40mg/L、SS700mg/L、石油类 800mg/L、TP5mg/L、TN10 mg/L。

⑤高压铸造车间模具清洗废水

模具外部清洗采用高压清洗机清洗，一周清洗一次，一次废水量约 8.5t，则模具高压清洗废水约为 364t/a，模具内部清洗采用水路在线清洗，需加入除锈剂（SY105）、除垢剂（SY308），循环使用，40 天排放一次，一次排放量约 0.08t，水路清洗废水量为 0.6t/a，高压铸造模具清洗废水总计为 364.6t/a，进入厂内污水处理站处理。根据企业提供的生产经验预计废水中各污染物和浓度分别为：PH6~9、COD800mg/L、BOD₅250 mg/L、氨氮 20mg/L、SS500mg/L、石油类 100mg/L、TP5mg/L、TN10 mg/L。

⑥冷却水箱补充用水

项目压铸机模具采用纯水间接冷却。一台压铸机配一个冷却水箱，一个冷却水箱容积为 2m³，总共 13 个冷却水箱，需定期补充损耗纯水，每天补充水量

按蓄水量的 40%计，需补充纯水量为 3120t/a（10.4t/d），不外排。

⑦纯水机制备浓水

本项目设置 1 套 2 t/h 的纯水制备装置，纯水制备率为 65%，压铸模具冷却用纯水 3120t/a，则纯水制备使用的新鲜水量为 4800t/a（16t/d），产生的浓水为 1680t/a（5.6t/d），直接排到市政管网。根据企业提供的生产经验预计废水中各污染物和浓度分别为：PH6~9、COD50mg/L、SS100mg/L。

⑧冷却塔用水

厂内有 2 座冷却塔，用作设备与模具冷却，总容积为 60t，循环使用不外排，定期补充损耗水，每天补充水量按蓄水量的 2%计，需补充水量为 360t/a（1.2t/d）。

⑨磷酸喷淋塔用水

磷酸喷淋塔使用 6%的磷酸溶液对三乙胺与氨废气进行喷淋净化。厂内共 5 座磷酸喷淋塔，塔内配备有磷酸池和水池，喷淋液循环使用，不外排。根据工程设计方案，在正常生产运行当中，当循环吸收液 pH 值大于 7、密度大于 1.18 时(约两个月)，再在循环液罐中重新补加稀磷酸和新鲜水，随后鼓风进行充分搅拌，以便于磷酸和三乙胺、氨充分反应，5 台喷淋塔初始喷淋液量为 21t(含 1.26t 磷酸和 19.74t 新鲜水)，每两个月补液量为 7t(含 0.42t 磷酸和 6.58t 新鲜水)，则年补液量约为 42t/a(含 2.5t 磷酸和 39.5t 新鲜水)。

⑩淬火池用水

淬火池用水定期补充，不外排。厂内共 3 个淬火池，每个淬火池水量分别为 3t。由于工件温度较高，直接放入淬火池，淬火池中部分水因高温蒸发损失，需定期补充，每天补充水量按淬火池中水量 34%计，故各淬火池补充水量为 306t/a（1.02t/d），淬火池补充水量共为 918t/a（3.06t/d）。

⑪铸造车间气密性检测用水

设备气密性检测用水定期补充，不外排。铸造共 6 个气密性检测池，每个

气密性检测池水量为 0.2t，循环使用不外排，定期补充损耗水，每天补充水量按蓄水量的 2%计，需补充水量为 7.2t/a（0.024t/d）。

⑫零件加工车间气密性检测废水

设备气密性检测会产生废水，零件加工车间气密性检测废水 2 天排放一次，根据企业提供资料，一次排废水量约 0.5t，则零件加工车间气密性检测废水年排放量为 75t/a，因气密性检测前已经清洗过了，则此部分气密性检测直接排到市政管网。根据企业提供的生产经验预计废水中各污染物和浓度分别为：PH6~9、COD70mg/L、BOD₅20 mg/L、氨氮 15mg/L、SS100mg/L。

（2）生活污水

本项目劳动定员 1250 人，年工作时间 300 天，食堂住宿人员 800 人。非住宿人员用水量按照 50 L/（人·d）计算，住宿人员用水按照 120L/（人·d）计算，公司食堂每日为员工提供三餐，食堂就餐人次为 2400 人次/d，食堂用水消耗系数按 40L/人·次计算，则生活总用水量为 64350m³/a（214.5m³/d）。生活污水产生系数按 0.8 计算，则产生生活污水量为 51480m³/a（171.6m³/d），经隔油池+化粪池预处理后其中约 60.6%（31200m³/a（104m³/d））截流进入厂内污水处理站，便于生化。剩余 39.4%（20280m³/a（67.6m³/d））接入市政管网进入南陵县许镇中心镇区污水处理厂处理。

运营期 环境影响 和保护 措施	表4-1 本项目废水排放情况汇总（pH无量纲）									
	工序	污染源	污染物	废水量 t/a	产生情况		治理 措施	处理后 接管情况	排放标准 mg/L	排放去向
					浓度 mg/L	产生量 t/a				
	零件加工清洗	零件加工车间清洗废水	pH	2819.19	8~10	/	厂区污水处理站（调节+混凝+破乳+气浮+生活污水调节+水解酸化+好氧+沉淀+砂滤+炭滤）	废水量：46920.85t/a COD：174mg/L，8.164t/a BOD ₅ ：88 mg/L，4.129t/a NH ₃ -N：20.3mg/L，0.952t/a SS：32mg/L，1.501 t/a 石油类：39mg/L，1.830 t/a TP：1.15mg/L，0.054 t/a TN：2.31mg/L，0.108 t/a 动植物油：2.5mg/L，0.117 t/a	6~9	/
			COD		1000	2.8192			500	/
			BOD ₅		300	0.8458			300	/
			NH ₃ -N		20	0.0564			45	/
			SS		600	1.6915			400	/
			石油类		800	2.2554			20	/
			TP		10	0.0282			8	/
			TN		20	0.0564			70	/
	浸渗	浸渗废水	pH	144	8~10	/			6~9	/
			COD		1000	0.1440			500	/
			BOD ₅		300	0.0432			300	/
			NH ₃ -N		50	0.0072			45	/
			SS		100	0.0144			400	/
			石油类		20	0.0029			20	/
			TP		5	0.0007			8	/
			TN		10	0.0014			70	/
	机加工	切削液废水	pH	524.7	6~9	/			6~9	/
			COD		2000	1.0494			500	/
			BOD ₅		800	0.4198			300	/
			NH ₃ -N		50	0.0262			45	/
			SS		500	0.2624			400	/
			石油类		1000	0.5247			20	/
			TP		10	0.0052			8	/
			TN		20	0.0105			70	/
	高压铸造	高压铸造车间	pH	11856	6~10	/			6~9	/
			COD		1000	11.8560			500	/
			BOD ₅		400	4.7424			300	/
			NH ₃ -N		50	0.5928			45	/

		脱模剂废水	SS		300	3.5568			400	/
			石油类		800	9.4848			20	/
			TP		10	0.1186			8	
			TN		20	0.2371			70	
	高压铸造废气处理	高压铸造废气处理设备中废水	pH	12.36	6~10	/			6~9	
			COD		800	0.0099			500	
			BOD ₅		300	0.0037			300	
			NH ₃ -N		40	0.0005			45	
			SS		700	0.0087			400	
			石油类		800	0.0099			20	
			TP		5	0.0001			8	
			TN		10	0.0001			70	
	高压铸造模具清洗	高压铸造车间模具清洗废水	pH	364.6	6~9	/			6~9	
			COD		800	0.2917			500	
			BOD ₅		250	0.0912			300	
			NH ₃ -N		20	0.0073			45	
			SS		500	0.1823			400	
			石油类		100	0.0365			20	
			TP		5	0.0018			8	

			TN		10	0.0036			70	
	员工生活	预处理后的生活污水	pH	31200	6~9	/			6~9	
			COD		150	4.6800			500	
			BOD ₅		100	3.1200			300	
			NH ₃ -N		15	0.4680			45	
			SS		155	4.8360			400	
			动植物油		50	1.5600			100	
	零件加工车间气密性检测	零件加工车间气密性检测废水	pH	75	6~9	/	/（直排到市政管网）	废水量：4875t/a COD：50mg/L，0.245t/a BOD ₅ ：20 mg/L，0.098t/a NH ₃ -N：15mg/L，0.073t/a SS：100mg/L，0.488 t/a	6~9	
			COD		70	0.0053			500	
			BOD ₅		20	0.0015			300	
			NH ₃ -N		15	0.0011			45	
			SS		100	0.0075			400	
	纯水制备	纯水制备浓水	pH	4800	6~9	/			6~9	
			COD		50	0.2400			500	
			BOD ₅		20	0.0960				
			NH ₃ -N		15	0.0720				
			SS		100	0.4800			400	

	员工生活	生活污水	pH	51480	6~9	/	隔油池+化粪池	废水量：20280t/a（51480t 中有 31200t 进入污水处理 站，利于生化） COD：150mg/L，3.042t/a BOD ₅ ：100 mg/L， 2.028t/a NH ₃ -N：15mg/L，0.304t/a SS：150mg/L，3.143t/a 动植物油：50mg/L， 1.014t/a	6~9													
			COD		230	11.8404			500													
			BOD ₅		150	7.7220			300													
			NH ₃ -N		30	1.5444			45													
			SS		200	10.2960			400													
			动植物油		100	5.1480			100													
	综合废水	综合废水	pH	72075.85	/	/	经厂区总排 口排入市政 污水管网进 入南陵县许 镇中心镇区 污水处理厂	废水量：72075.85t/a COD：159mg/L， 11.451t/a BOD ₅ ：87mg/L，6.255t/a NH ₃ -N：18mg/L，1.33t/a SS：71mg/L，5.132 t/a 石油类：25mg/L，1.83 t/a TP：0.75mg/L，0.054 t/a TN：1.50mg/L，0.108 t/a 动植物油：15.69mg/L， 1.313t/a	6~9													
			COD		/	/			500													
			BOD ₅		/	/			300													
			NH ₃ -N		/	/			45													
			SS		/	/			400													
			石油类		/	/			20													
			TP		/	/			8													
			TN		/	/			70													
			动植物油		/	/			100													
	表4-2 废水排放口信息																					
	<table><tr><td>排放口编号</td><td>排放口</td><td colspan="3">排放口地理坐标</td><td>排放去</td><td>排放规律</td><td>间歇排放</td><td colspan="3">排放标准</td></tr></table>											排放口编号	排放口	排放口地理坐标			排放去	排放规律	间歇排放	排放标准		
	排放口编号	排放口	排放口地理坐标			排放去	排放规律	间歇排放	排放标准													

	名称	经度	纬度	向		时段	
DW001	污水排放口	118.388557	31.054501	进入南陵县许镇中心镇区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	生产时	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及南陵县许镇中心镇区污水处理厂接管标准

运营期环境影响和保护措施	2、达标性分析 (1) 污水处理站规模及工艺 本项目运营期的污水主要来自生产废水、生活污水，主要污染物 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、石油类、TP、TN、动植物油等。零件加工车间清洗废水、浸渗废水、切削液废水、高压铸造车间脱模剂废水、高压铸造废气处理设备中废水、高压铸造车间模具清洗废水、经隔油池+化粪池预处理后的 60.6%的生活污水经厂区污水处理站处理，零件加工车间气密性检测废水、纯水机制备浓水直接进入厂区总排口，经隔油池+化粪池预处理后的 39.4%的生活污水进入厂区总排口，本项目厂区总排口废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及南陵县许镇中心镇区污水处理厂接管标准后经市政污水管网，废水进入南陵县许镇中心镇区污水处理厂处理后，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准最后排入古里塘。 根据企业提供资料，项目采用“调节+混凝+破乳+气浮+生活污水调节+水解酸化+好氧+沉淀+砂滤+炭滤”处理工艺，处理能力为 300t/d，污水处理设施的运行原理如下：
--------------	---

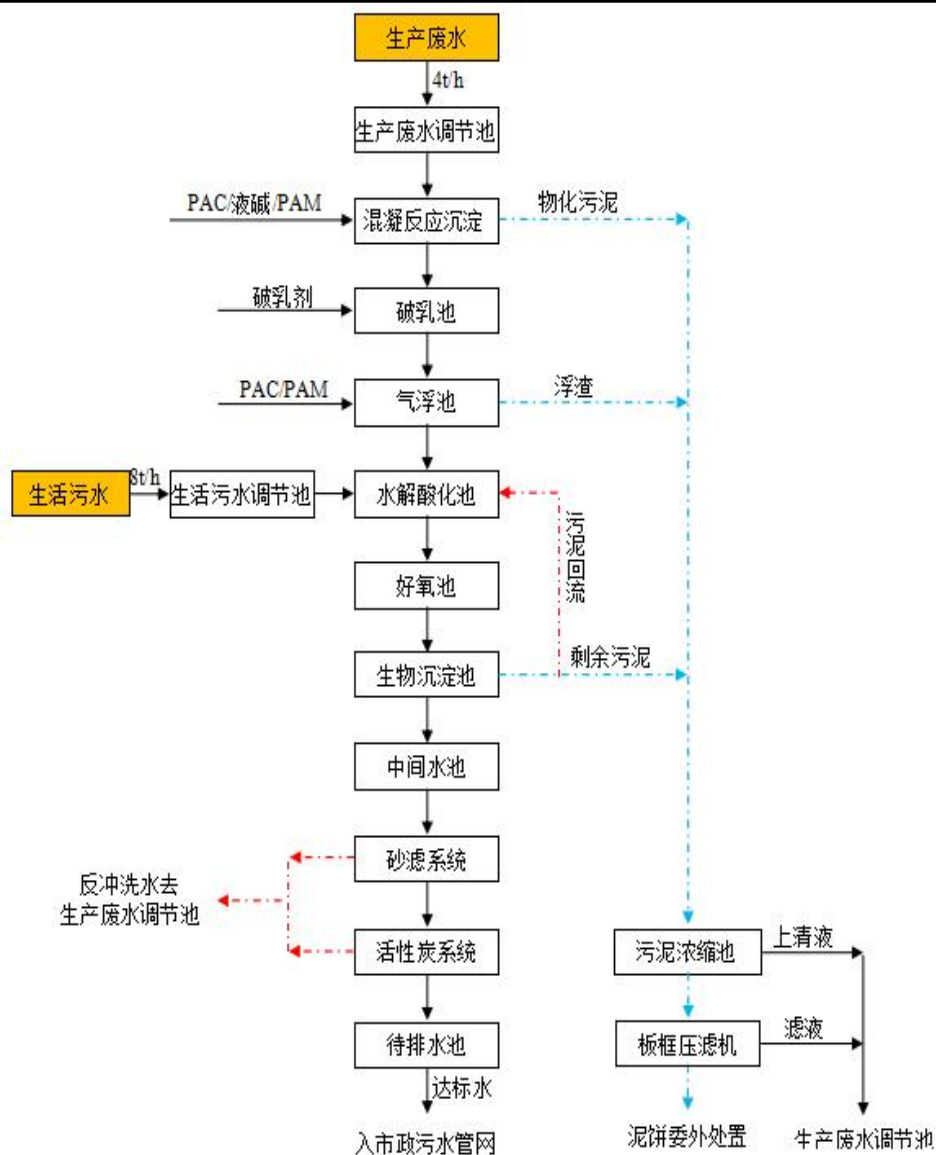


图 4-1 污水处理流程图

工艺流程简述:

① 调节池

调节池主要有调节水量、均衡水质和预处理三大作用。提供对有机物负荷的缓冲能力，防止生物处理系统的急剧变化。控制 pH 值，以减少中和作用中的化学品的用量。减少对物理化学处理系统的流量波动，使化学品添加速率适合加料设备的定额。当工厂停产时，仍能对生物处理系统继续输入废水等。

② 混凝沉淀池

混凝沉淀是颗粒物在水中作絮凝沉淀的过程。在水中投加混凝剂后，其中悬浮物的胶体及分散颗粒在分子力的相互作用下生成絮状体且在沉降过程中它们互相碰撞凝聚，其尺寸和质量不断变大，沉速不断增加。本项目使用的絮凝剂有 PAC、PAM。

③破乳池

破乳池通过投加破乳剂来破坏乳化液的稳定性。破乳剂是一种化学药品，具有强烈的亲水性，能够迅速与污水中的油脂和乳化液体分子结合，形成大分子聚合物。这种聚合物具有微胶态结构，能够吸附并固定污水中的油脂和乳化液体，使其迅速沉淀和分离出来。破乳池在污水处理中的作用破乳池能够将污水中的悬浮物聚集成较大的颗粒，便于后续的过滤和沉淀处理。破乳后的废水经过气浮系统，可以去除苯、甲苯、二甲苯、有机溶剂、石油类的细小颗粒，进一步改善水质。破乳处理可以经济有效地去除废水中的杂质，减轻后续处理负荷，从而降低运行成本。

④气浮池

气浮的基本原理是向水中通入空气，使水中产生大量的微细气泡，并促使其粘附于杂质颗粒上，形成密度小于水的浮体，在浮力作用下，上浮至水面，实现固-液或液-液分离。这种分离过程依赖于微细气泡和颗粒之间的接触吸附机理，通常有两种情况：一是絮凝体内裹带微细气泡，絮凝体越大，这种倾向越强烈；二是气泡与颗粒的吸附，这种吸附力由两相之间的界面张力引起。

⑤水解酸化池

水解酸化池在污水处理中的作用主要包括提高污水的可生化性、去除化学需氧量和改善废水处理效果。水解酸化池通过微生物的作用，将大分子有机物转化为小分子有机物，从而提高污水的可生化性。这一过程包括水解和酸化两个阶段：水解阶段：微生物通过胞外酶将大分子有机物（如脂肪、蛋白质、碳水化合物等）分解为小分子有机酸、醇和酮等。酸化阶段：这些小分子有机物在微生物的作用下进一步转化为挥发性脂肪酸等物质。水解酸化池通过生物化学反应去除污水中的 COD。虽然直接去除率较低，但由于增加了溶解性有机物的

浓度，总体上提高了系统的处理效率。水解酸化池在工业废水处理中起核心作用的预处理单元，通过将复杂有机物转化为小分子物质，有效改善废水的可生化性，为后续的生物处理工艺创造有利条件。此外，水解酸化池还具有部分生化处理和污泥减容稳定的功能。

⑥ 好氧池

好氧池中含有大量氧气，通过搅拌等手段提高溶解氧的浓度，有助于微生物对有机物进行氧化降解。有机物质在好氧条件下被微生物降解为较简单的无机物质，如二氧化碳和水，从而实现有机物质的去除。好氧池中的氧气可以促进氨氧化细菌的生长和活动，从而将废水中的氨氮转化为亚硝酸盐和硝酸盐等无机氮物质，并最终以氮气的形式释放到大气中。好氧池中的氧气可以保持污水中的氧浓度较高，有助于有效消除污水中的恶臭气体，减少异味的产生。好氧池中提供了适宜的氧气、营养和温度条件，有利于微生物的生长和繁殖。良好的微生物生长环境有助于提高污水处理效果，减少尾水中悬浮固体和有机物的浓度。

⑦ 沉淀池

通过重力作用和沉降原理，使得固体颗粒沉淀到池底，然后将清水从池顶流出，从而实现固液分离。这个过程相对简单，利用重力将污水中的固体物质分离出来。当污水进入二沉池后，由于池内的流速减慢，悬浮颗粒开始沉降。由于固体颗粒比水密度大，它们会逐渐沉淀到池底形成污泥，而清水则从池顶部流出。

⑧ 砂滤

石英砂过滤器是一种过滤器滤料采用石英砂作为填料。有利于去除水中的杂质。其还有过滤阻力小，比表面积大，耐酸碱性强，抗污染性好等优点，石英砂过滤器的独特优点还在于通过优化滤料和过滤器的设计，实现了过滤器的自适应运行，滤料对原水浓度、操作条件、预处置工艺等具有很强的自适应性，即在过滤时滤床自动形成上疏下密状态，有利于在各种运行条件下保证出水水质，反洗时滤料充分散开，清洗效果好。砂过滤器可有效去除水中的悬浮

物，并对水中的胶体、铁、有机物、农药、锰、细菌、病毒等污染物有明显的去除作用。并具有过滤速度快、过滤精度高、截污容量大等优点。

⑨ 炭滤

碳滤器主要由活性炭制成，具有吸附、过滤、截获和催化等多种功能。碳滤器通常采用活性炭粉体材料和高分子热熔成孔材料混合，灌入特制模具，在高温下烧结而成。这种结构使得碳滤器能够有效去除水中的有机物、余氯及其他放射性物质，同时具有脱色和去除异味的效果。

处理达标后达到接管标准后与生活污水合并排入市政污水管网。

(2) 污水处理站处理效率及可行性分析

项目污水处理站废水处理效果见下表

表 4-3 废水处理设施各单元对污染物去除情况

污染物 处理单元		各污染物浓度 (mg/L)							
		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	TP	TN	动植物油
调节池	进水	444	197	25	225	262	3.29	6.59	33
	出水	444	197	25	225	262	3.29	6.59	33
	去除率	0	0	0	0	0	0	0	0
混凝池	进水	444	197	25	225	262	3.29	6.59	33
	出水	444	197	22.5	135	262	3.29	6.59	33
	去除率	0%	0%	10%	40%	0	0	0	0
破乳池	进水	444	197	22.5	135	262	3.29	6.59	33
	出水	444	197	22.5	135	157	3.29	6.59	20
	去除率	0%	0%	0%	0%	40%	0%	0%	40%
气浮	进水	444	197	22.5	135	157	3.29	6.59	20
	出水	311	138	21.4	94	78	2.3	4.61	10

	去除率	30%	30%	5%	30%	50%	30%	30%	50%
水解酸化	进水	311	138	21.4	94	78	2.3	4.61	10
	出水	249	110	21.4	94	78	2.3	4.61	5
	去除率	20%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	50%
好氧	进水	249	110	21.4	94	78	2.3	4.61	5
	出水	174	88	20.3	66	39	1.15	2.31	2.5
	去除率	30%	20%	5%	30%	50%	50%	50%	50%
沉淀	进水	174	88	20.3	66	39	1.15	2.31	2.5
	出水	171	88	20.3	46	39	1.15	2.31	2.5
	去除率	0%	0%	0%	30%	0%	0%	0%	0%
砂滤+炭滤	进水	174	88	20.3	46	39	1.15	2.31	2.5
	出水	174	88	20.3	32	39	1.15	2.31	2.5
	去除率	0%	0%	0%	30%	0%	0%	0%	0%

生产废水进行处理后，最终出水的 COD 浓度约为 174mg/L，BOD₅ 浓度约为 88mg/L，SS 浓度约为 20.3mg/L，NH₃-N 浓度约为 32mg/L，石油类浓度约为 39mg/L，TP 浓度约为 1.05mg/L，TN 浓度约为 2.45mg/L，动植物油浓度约为 2.5mg/L，能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及。污水处理站设计日处理规模：Q=300t/d，可年处理 72075.85t/a 废水，本项目进入污水处理站的废水为零件加工车间清洗废水、浸渗废水、切削液废水、高压铸造车间脱模剂废水、高压铸造废气处理设备中废水、高压铸造车间模具清洗废水、经隔油池+化粪池预处理后的 60.6%的生活污水，总废水量为 72075.85t/a，污水处理站可完全有能力处理生产废水。

3、废水接管可行性分析

(1) 南陵县许镇中心镇区污水处理厂简介及收水范围

根据南陵县许镇中心镇区污水处理厂工程（一期）的环境影响评价报告可知：

南陵县许镇中心镇区污水处理厂工程污水处理建设地点位于南陵县许镇镇区西侧，355 省道与中兴路交口以西 400m 处，清城、上郭自然村附近，污水处理工艺：工程（一期）采用“一级处理+RBC 生物转盘二级生化处理+滤布滤池+紫外消毒”的处理工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准；污泥处理拟采用叠螺式脱水一体机进行总规模远期（2030 年）为 $1.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，其中一期（2020 年）为 $0.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。本工程分两期（一期和远期）。南陵县许镇中心镇区收水范围为许镇中心镇区总体规划确定的一期城镇建设用地范围，即胜利路以东、规划经二路以西、环城北路以南、纬二路以北的城镇规划区、总面积约 4.70km^2 ，服务人口 4.60 万。项目位于南陵县许镇中心镇区污水处理厂（一期）服务范围内。

(2) 环境及接管可行性分析

项目废水进南陵县许镇中心镇区污水处理厂处理可行性分析如下。

①从定位上来看，根据《南陵县许镇中心镇区污水处理厂（一期）及配套污水管网工程环境影响报告表》中对片区污水量构成分析，南陵县许镇中心镇区污水处理厂进水中生活污水约占 67%，工业废水占 33%。

本项目排放的废水为生活污水，因此从定位上来看，南陵县许镇中心镇区污水处理厂接纳本项目污水是可行的。

②从处理收水范围上来看，根据南陵县许镇中心镇区污水处理厂收水范围图可知，项目在南陵县许镇中心镇区污水处理厂服务范围内。

因此从收水范围上来看，南陵县许镇中心镇区污水处理厂能够接纳本项目的废水。

③从工艺方案上来看，南陵县许镇中心镇区污水处理厂“一级处理+RBC 生物转盘二级生化处理+滤布滤池+紫外消毒”的处理工艺。

因此，从污水处理厂处理工艺上来看，南陵县许镇中心镇区污水处理厂接纳本项目污水是可行的。

④从接管水质要求上来看，由工程分析可知，本项目主要污染物的浓度均低于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准要求，满足南陵县许镇中心镇区污水处理厂的接管要求。

⑤目前南陵县许镇中心镇区污水处理厂第一阶段 0.5 万 m³/d 已于 2019 年 3 月投入运行，项目建设后废水能够进入南陵县许镇中心镇区污水处理厂处理。因此，从污水厂及配套管网的建设时间和进度来看，项目废水进入南陵县许镇中心镇区污水处理厂是可行的。

因此，从项目排水的定位、规模、工艺方案、接管水质要求、污水处理厂及配套管网的建设时间和进度等方面分析，本项目废水进入南陵县许镇中心镇区污水处理厂处理是可行的。

综上所述，项目废水达标排放不会降低项目区现有水环境功能，对地表水环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

三、噪声环境影响和保护措施

1、项目噪声源强

项目中噪声主要来源于厂房室内室外生产设施运行时产生的机械噪声，声源强度值为 75~80dB（A），噪声源强见下表。

表 4-4 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	空间相对位置/m			声压级 dB（A）	距声源距 离 m	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z				
风机 1	41.7	10.5	1.2	80	1	选用低噪声设备	20h/d
风机 2	33.8	11	1.2	80	1		20h/d
风机 3	12.5	-120.2	1.2	80	1		20h/d
风机 4	3.6	-118.9	1.2	80	1		20h/d
风机 5	6.1	14.8	1.2	80	1		20h/d
风机 6	-21.2	-117.4	1.2	80	1		20h/d
风机 7	-26.3	-116.6	1.2	80	1		20h/d
风机 8	-59.1	-111.8	1.2	80	1		20h/d
风机 9	-1.3	15.3	1.2	80	1		20h/d
风机 10	-49.4	22.8	1.2	80	1		20h/d
风机 11	-121.5	-78.5	1.2	80	1		20h/d
风机 12	-65.2	48.6	1.2	80	1		20h/d
风机 13	70.1	7.7	1.2	80	1		20h/d
风机 14	-88	116.1	1.2	80	1		20h/d

风机 15	22.5	14.8	1.2	80	1		20h/d
风机 16	-112.3	-114.1	1.2	80	1		20h/d

表 4-5 本项目噪声源强及降噪措施汇总表（室内声源）

声源名称	声源源强	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
	声功率级/dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
冷芯盒射芯机	75	-23.5	-70.9	1.2	128.1	112.5	115.9	497.9	32.8	34.0	33.7	21.1	20h/d	20	20	20	20	12.8	14.0	13.7	1.1	1
无机制芯机	75	-25.1	-78.5	1.2	127.8	104.8	115.3	505.7	32.9	34.6	33.8	20.9		20	20	20	20	12.9	14.6	13.8	0.9	1
壳芯机	75	-25.8	-83.4	1.2	127.2	99.9	115.3	510.7	32.9	35.0	33.8	20.8		20	20	20	20	12.9	15.0	13.8	0.8	1
热芯盒射芯机	75	-19.2	-53.7	1.2	128.1	130.3	118.0	480.2	32.8	32.7	33.6	21.4		20	20	20	20	12.8	12.7	13.6	1.4	1
混砂机	75	-30.2	-58.3	1.2	137.6	123.0	107.7	486.8	32.2	33.2	34.4	21.3		20	20	20	20	12.2	13.2	14.4	1.3	1
砂再生系统	80	-14.8	-28.1	1.2	130.1	156.2	119.1	454.3	37.7	36.1	38.5	26.9		20	20	20	20	17.7	16.1	18.5	6.9	1
涂料搅拌机	75	-34	-29.7	1.2	148.3	149.7	100.2	459.4	31.6	31.5	35.0	21.8		20	20	20	20	11.6	11.5	15.0	1.8	1
反射炉	75	-95.7	-5.6	1.2	214.0	157.3	35.9	447.2	28.4	31.1	43.9	22.0		20	20	20	20	8.4	11.1	23.9	2.0	1

	东大塔式熔化炉	75	-96.9	-15.3	1.2	212.8	147.6	36.0	457.0	28.4	31.6	43.9	21.8		20	20	20	20	8.4	11.6	23.9	1.8	1
	MT200 熔化炉	75	-99	-26.1	1.2	212.2	136.7	35.3	468.0	28.5	32.3	44.0	21.6		20	20	20	20	8.5	12.3	24.0	1.6	1
	MT100 熔化炉	75	-100.8	-35.6	1.2	211.6	127.0	34.7	477.6	28.5	32.9	44.2	21.4		20	20	20	20	8.5	12.9	24.2	1.4	1
	炒灰机	75	-108.5	-65.2	1.2	211.9	96.4	30.9	508.2	28.5	35.3	45.2	20.9		20	20	20	20	8.5	15.3	25.2	0.9	1
	缸盖倾转浇注线	75	-70.3	-17.4	1.2	186.5	152.4	62.6	454.1	29.6	31.3	39.1	21.9		20	20	20	20	9.6	11.3	19.1	1.9	1
	进气管翻转浇注机	75	-71.6	-28.9	1.2	184.9	140.9	62.8	465.6	29.7	32.0	39.0	21.6		20	20	20	20	9.7	12.0	19.0	1.6	1
	坩埚炉	75	-66	-25.3	1.2	180.4	145.8	67.9	461.1	29.9	31.7	38.4	21.7		20	20	20	20	9.9	11.7	18.4	1.7	1
	缸盖自动清理设备	80	36.3	-92.1	1.2	64.9	107.2	178.0	507.6	43.8	39.4	35.0	25.9		20	20	20	20	23.8	19.4	15.0	5.9	1
	震芯机	80	38.9	-80.6	1.2	65.2	119.0	179.1	495.9	43.7	38.5	34.9	26.1		20	20	20	20	23.7	18.5	14.9	6.1	1

震芯切冒口单元	80	47.1	-68.3	1.2	60.2	133.0	185.6	482.3	44.4	37.5	34.6	26.3		20	20	20	20	24.4	17.5	14.6	6.3	1
切铣组合铣床线	80	47.1	-52.4	1.2	64.1	148.4	183.6	466.6	43.9	36.6	34.7	26.6		20	20	20	20	23.9	16.6	14.7	6.6	1
抛丸机	80	13.3	-13.3	1.2	106.4	177.6	145.0	434.5	39.5	35.0	36.8	27.2		20	20	20	20	19.5	15.0	16.8	7.2	1
手动锯床（立式）	80	65	-50.4	1.2	47.2	154.9	201.1	461.3	46.5	36.2	33.9	26.7		20	20	20	20	26.5	16.2	13.9	6.7	1
手动锯床（卧式）	80	53.7	-38.9	1.2	61.0	163.1	188.4	452.2	44.3	35.8	34.5	26.9		20	20	20	20	24.3	15.8	14.5	6.9	1
缸盖回转热处理炉	75	30.2	-16.9	1.2	89.2	178.4	162.2	434.9	36.0	30.0	30.8	22.2		20	20	20	20	16.0	10.0	10.8	2.2	1
时效炉（箱式）	75	79	4.9	1.2	47.2	211.9	207.8	404.4	41.5	28.5	28.6	22.9		20	20	20	20	21.5	8.5	8.6	2.9	1
固熔炉（箱式）	75	48.3	-20.2	1.2	70.8	179.9	180.6	434.8	38.0	29.9	29.9	22.2		20	20	20	20	18.0	9.9	9.9	2.2	1

砂轮 机	80	62. 9	- 76.5	1.2	42.9	129. 1	202 .3	487 .4	47.4	37.8	33.9	26.2	20	20	20	20	27.4	17.8	13.9	6.2	1
喷砂 机	80	64. 2	-66	1.2	44.2	139. 6	202 .3	476 .8	47.1	37.1	33.9	26.4	20	20	20	20	27.1	17.1	13.9	6.4	1
氩弧 焊机	75	71. 1	- 29.9	1.2	46.3	176. 3	204 .5	440 .1	41.7	30.1	28.8	22.1	20	20	20	20	21.7	10.1	8.8	2.1	1
反射 炉	75	- 38. 4	239. 9	1.2	218. 3	409. 4	61. 1	195 .4	28.2	22.8	39.3	29.2	20	20	20	20	28.2	22.8	39.3	29.2	
东大 塔式 熔化 炉	75	- 42. 2	206. 4	1.2	213. 8	376. 0	61. 7	229 .0	28.4	23.5	39.2	27.8	20	20	20	20	28.4	23.5	39.2	27.8	
昌荣 熔化 炉	75	-46	179. 6	1.2	211. 0	349. 1	61. 4	256 .1	28.5	24.1	39.2	26.8	20	20	20	20	28.5	24.1	39.2	26.8	
MT10 0 熔 化炉	75	- 46. 8	141. 5	1.2	202. 5	312. 1	65. 5	293 .6	28.9	25.1	38.7	25.6	20	20	20	20	8.9	5.1	18.7	5.6	1
压铸 单元	80	14. 3	133. 3	1.2	141. 2	319. 7	127 .1	290 .3	37.0	29.9	37.9	30.7	20	20	20	20	17.0	9.9	17.9	10.7	1
压铸 机	80	17. 6	166. 3	1.2	146. 1	352. 5	126 .1	257 .3	36.7	29.1	38.0	31.8	20	20	20	20	16.7	9.1	18.0	11.8	1
自动 清理 设备	80	38. 4	221. 3	1.2	139. 3	410. 9	139 .7	199 .4	37.1	27.7	37.1	34.0	20	20	20	20	17.1	7.7	17.1	14.0	1
缸体 热处 理炉	75	76	216. 1	1.2	101. 6	415. 5	177 .6	197 .5	34.9	22.6	30.0	29.1	20	20	20	20	14.9	2.6	10.0	9.1	1
抛丸 机	80	-13	221. 3	1.2	189. 2	397. 9	88. 7	209 .0	34.5	28.0	41.0	33.6	20	20	20	20	14.5	8.0	21.0	13.6	1

	冷焊机	75	38.4	196.4	1.2	133.2	386.9	142.9	223.9	32.5	23.2	31.9	28.0		20	20	20	20	12.5	3.2	11.9	8.0	1
	氩弧焊机	75	21.5	199.3	1.2	150.3	385.4	125.8	224.2	31.5	23.3	33.0	28.0		20	20	20	20	11.5	3.3	13.0	8.0	1
	立式加工中心	80	145	354.3	1.2	68.4	566.7	228.3	48.9	43.3	24.9	32.8	46.2		20	20	20	20	23.3	4.9	12.8	26.2	1
	卧式加工中心	80	119.7	359.1	1.2	94.1	564.9	202.6	48.9	40.5	25.0	33.9	46.2		20	20	20	20	20.5	5.0	13.9	26.2	1
	车床	80	93.1	363.5	1.2	121.0	562.4	175.6	49.5	38.3	25.0	35.1	46.1		20	20	20	20	18.3	5.0	15.1	26.1	1

2、预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）推荐的噪声预测模式。根据拟建项目对声环境产生影响的主要设备噪声源、噪声辐射和结构特点，安装位置的环境条件以及噪声源至预测点的距离等因素进行预测。对同个厂房内多个设备可作为面源，将整个厂房等效作为面源；室外的噪声源设备，则均视为单个点源。

①室外点声源

只考虑几何发散衰减时，预测的基本公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

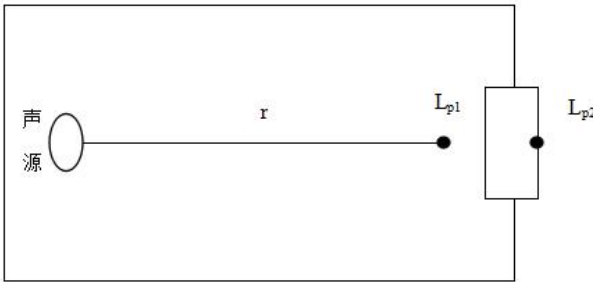
$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

②室内点声源

声源源位于室内，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或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。



室内声源等效为室外声源图例

1) 计算出某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

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_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， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， 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) 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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——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_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB (A)；

N ——室内声源总数。

3) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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。

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) 如果声源处于半自由声场:

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

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。

③预测点的等效声级贡献值

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 , 则项目声源对预测点的贡献值为:

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

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。

3、预测结果评价

拟建项目运行时的预测噪声排放值结果见表 4-6 所示。

表 4-6 噪声排放预测结果 单位: dB(A)

预测点位	贡献值	标准值
东厂界	45.8	昼间≤70 dB(A) 夜间≤55dB(A)
南厂界	46.6	昼间≤60 dB(A) 夜间≤50dB(A)
西厂界	45.5	
北厂界	41.5	

由上表可知, 由于本项目大部分噪声源均布置在室内, 且主要噪声设备位于厂房内。本项目厂界边界噪声预测排放值为 41.5~46.6dB(A), 故本项目实施后其噪声排放可以达到 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准

	》3 类标准要求。 根据预测结果，拟建项目正常运营时，其厂界环境噪声能做到达标排放，因此拟建项目实施后对周围声环境的影响很小。 4、噪声污染防治措施 本项目噪声源经相应的降噪措施处理后通过建筑物门窗、墙壁的吸收、屏蔽及阻挡作用，将会大幅度地衰减。具体可采取的治理措施如下： （1）合理布局：项目将高噪声设备尽量布置在厂区中部，通过距离衰减减轻噪声对外环境的影响。 （2）选择低噪声设备：项目在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。 （3）隔声、减振：建设单位根据噪声产生的性质可分为机械运动噪声，根据其产生的性质和机理不同分别采用了隔声、减振等方式进行了降噪处理。 （4）强化生产管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。 经上述治理措施后，可满足保护操作工人的身心健康需要，加上围墙隔音及距离衰减，能够做到厂界达标。 四、固体废物环境影响和保护措施 1、固体废物产生情况 项目营运期产生的固体废物为一般固体废物、危险废物及员工生活垃圾。其中一般工业固体废物包括废边角料及铝屑、废模具、废过滤材料、废砂；危险废物包括废包装物、废布袋、收集铝灰、废活性炭、铝灰渣、污泥、废油、废含油手套、抹布。 （1）一般工业固废 ①废边角料及铝屑 生产过程中会产生废边角料及铝屑，根据企业生产经验，产生量约为4900t/a，交由物资回收单位。
--	--

	②废模具 制芯过程使用模具，损耗模具由厂家定期回收，约 50 套/年。 ③废过滤材料 纯水制备过程产生废过滤材料，产生量为 0.5 t/a，属于一般固废，外售综合处理。 ④废砂 项目震芯和砂再生的过程中会产生不可再利用率废砂，根据企业生产经验，废砂产生量为 2000t/a，属于一般固废，外售综合处理。 (2) 危险废物 ①废包装物 根据企业生产经验，脱模剂、三乙胺、砂芯粘结剂、工业酒精、涂料、油类物质废包装物产生量为 20t/a，属于危险废物（HW49，900-041-49），经收集暂存危险废物暂存间，委托有资质单位处置。 ②废布袋：布袋除尘器的布袋定期更换，会产生废布袋，本项目年产生废布袋 20t，属于危险废物（HW49，900-041-49），经收集暂存危险废物暂存间，委托有资质单位处置。 ③收集铝灰：本次熔化烟尘经袋式除尘器处理，根据工程分析，袋式除尘器收集铝灰量为 10t/a。主要为金属氧化物，属于危险废物（HW48，321-034-48），经收集暂存铝灰库，委托有资质单位处置。 ④废活性炭：对有机废气采用两级活性炭吸附处理，根据工程分析，活性炭吸附有机废气量为 41.948t/a，根据《简明通风设计手册》，蜂窝状活性炭装置有效吸附量：$q_e=0.3\text{kg/kg}$，则活性炭使用量为 139.83t/a，废活性炭（含吸附废气）的产生量约为 181.775t/a。本项目均采用碘值 800 mg/g 的蜂窝活性炭，活性炭 3 个月更换一次。属于危险废物（HW49，900-039-49），经收集暂存危废间，委托有资质单位处置。 ⑤铝灰渣 项目熔化过程中会产生铝灰渣，根据企业生产经验，铝灰渣产生量为
--	--

5600t/a，属于危险废物（HW48，321-026-48），经收集暂存铝灰库，委托有资质单位处置。

⑥污泥

厂区设置污水处理站会产生污泥，根据企业生产经验，污泥产生量为50t/a，收集后暂存于危废暂存库，属于危险废物（HW49，772-006-49），经收集暂存危废间，委托有资质单位处置。

⑦废油：项目设备定期维护保养和设备生产过程中会产生废油，根据企业生产经验，废油产生量为8t。属于危险废物（HW08，900-249-08），经收集暂存危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

⑧含油废抹布及手套

生产过程中会产生含油废抹布及手套，根据企业提供数据，年产生量约为0.1t/a，分为未分类收集的和集中收集的。集中收集的量为0.08 t/a，属于危险废物，废物类别：HW49（900-041-49），需交资质单位处理；未分类收集量为0.02 t/a，属于“危险废物豁免管理清单”的危险废物，与生活垃圾一起交由环卫部门处理。

（3）生活垃圾

本项目定员1250人，人均生活垃圾产生量按0.5 kg/d计，则生活垃圾产生量187.5t/a（年工作日300天），交由环卫部门统一清运。

根据环境保护部2017年第43号公告《建设项目危险废物环境影响评价指南》，针对危险废物列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，具体见下表。

表 4-7 本项目固体废物特性、产生量情况、污染防治措施情况一览表

序号	名称	来源	废物类别	废物代码	形态	产生量(t/a)	拟采取的利用或处置方式
1	废边角料及铝屑	清理	一般固废	/	固	4900	收集外售
2	废模具	制芯		/	固	50套	厂家回收

3	废过滤材料	纯水制备		/	固	0.5	交一般固废资质单位处理
4	废砂	震芯、砂再生		/	固	2000	收集外售
5	废包装物	生产	HW49	900-041-49	固	20	委托有资质单位处理
6	废布袋	废气处理	HW49	900-041-49	固	20	
7	收集铝灰	废气处理	HW48	321-034-48	固	10	
8	废活性炭	废气处理	HW49	900-039-49	固	181.775	
9	铝灰渣	熔化	HW48	321-026-48	固	5600	
10	污泥	废水处理	HW49	772-006-49	固/液	50	
11	废油	设备维护保养	HW08	900-217-08	液	8	
12	集中收集的含油废手套及抹布	设备保养	HW49	900-041-49	固	0.08	环卫部门处理
13	未分类收集的废手套及抹布	设备保养	/	/	固	0.02	
14	生活垃圾	员工生活	/	/	固/液	187.5	

2、一般固废环境影响分析和保护措施

项目产生的一般工业固废为废边角料及铝屑、废模具、废过滤材料、废砂，暂存于项目一般固废仓库，均按规定综合利用，对环境影响较小。

一般工业固废临时堆放场应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求规范化建设，固废临时贮存场应满足如下要求：

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位距离不得小于1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉

	尘污染。 ②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。本项目储存在钢结构仓库内，地面进行硬化，可以满足防雨淋、防渗透要求。 ③为了便于管理，临时堆放场应按GB15562.2-1995《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志。 企业在生产过程中，应加强现有一般固废库的管理，定点收集堆存，并及时处理，不会对环境造成不利影响。 3、危险废物环境影响分析和保护措施 本项目产生的危险废物分别按照废物特性采用专门的容器收集后暂存于项目危废暂存间和铝灰库中，定期交资质单位处理。项目新建1间危废暂存间，位于厂区南侧，占地面积约236.88 m²；新建1间铝灰库，位于厂区南侧，占地面积约150.93 m²建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中。 （1）危险废物贮存环境影响分析 本项目危险废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，规范建设危废暂存间，具体措施如下： ①危废暂存间、铝灰库应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，地面与裙角所围建的容积不低于总储量的1/5；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施； ②贮存设施基础必须做防渗处理，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰ cm/s。 ③盛装危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，采用不易破损、变形、老化且能有效地防止渗漏、扩散的装置，危险废物包装执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）、《危险货物运输包装标志》（GB190-2009）；
--	---

	④存放危废为液体的仓库内必须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池，导流沟、收集池四周壁及底部同样要求防腐防渗），存放危废为具有挥发性气体的仓库内必须有导出口及气体净化装置； ⑤装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。 ⑥危险废物要注重“四防”，即防风、防雨、防晒、防渗漏，危废库建设时应采用混凝土、砖或经防腐处理的钢材等作为建材材料建成的相对封闭式场所，并设通风口；外部配套建设雨水导排系统，防止雨水进入危废暂存库内。 ⑦危废暂存间、铝灰库门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签，危废仓库管理责任制要上墙。 ⑧危废暂存间、铝灰库需上锁防盗，制定严格的暂存保管措施，专人负责。 ⑨危险废物定期交由有资质的处置单位接收处理，转运过程严格按照有关规定，实行联单制度。 采取上述措施后，能够确保本项目危险废物在厂内贮存时得到有效的处置，对环境影响较小。 （2）危险废物运输及转移过程环境影响分析 危险废物外运时严格按照《危险废物转移管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，转移危险废物时按照规定填报危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。运输危险废物的人员接受专业培训经考核合格后从事运输危险废物的工作；运输危险废物的资质单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施方可运输；运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级
--	---

以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。运输过程中做到密闭，沿途不抛洒，应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。运输路线按照主管部门制定路线进行运输，同时应配备全球卫星定位和事故报警装置。

综上所述，项目运输过程做好相关工作对外环境的影响是可以控制的。

环评要求危险废物应及时转运，废物的转运过程中应封闭，以防散落，转运车辆应加盖篷布，以防散入路面。危险废物的内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开生活区和办公区；危险废物内部转运应采用专用的工具。

(3) 委托利用或者处置的环境影响分析

根据安徽省环境保护厅公布的《安徽省危险废物经营许可证汇总统计表》，本次评价分析项目产生的危险废物有资质单位有能力接纳并利用、处置的部分单位如下：

表 4-8 危险废物处置单位一览表

市县	企业名称	许可证编号	核准经营范围、类别
芜湖市	芜湖致源环保科技有限公司	340203002	HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油水烃水混合物或乳化液，HW12 染料涂料废物，HW17 表面处理废物，HW49 其他废物。
芜湖市	芜湖海创环保科技有限公司	340222002	HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW17、HW18、HW22、HW31、HW34、HW39、HW45、HW48、HW49 等 17 大类，283 小类。
马鞍山市	马鞍山澳新环保科技有限公司	340504001	HW01-HW06、HW08、HW09、HW11-HW14、HW16-HW18、HW21-HW23、HW29、HW31-HW40、HW45、HW46、HW48-HW50 焚烧 10000 吨/年（含医疗废物 1000 吨）、物化处理 13000 吨/年、固化、稳定化及安全填埋 10100 吨/年。

从上表可以看出，本项目产生的危险固体废物在安徽省内有多家适合的资质单位进行处理处置。

综上所述，本评价认为，在落实上述危险废物管理要求后，项目各类危

	废从收集、转运、运输、处理处置环节均可以得到有效的控制，能够确保妥善处置，不会对区域环境造成较大不利影响。
	五、地下水、土壤环境影响和保护措施 1、污染源及污染途径 本项目建设完整的“雨污分流、清污分流、污污分流”排水系统，雨水排入雨水管网。项目对地下水、土壤的影响主要为非正常工况下的污水垂直入渗影响，正常情况下，不会形成地表漫流。 本项目运营期对土壤环境影响途径为主要受大气沉降影响、垂直入渗影响，拟建项目不会造成土壤酸化、碱化、盐化，该项目涉及的大气污染物因子颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、SO₂、NO_x、氨均达标排放，大气排放量小，最大落地点浓度值较低。因此基本不会对土壤产生明显的污染，改变土壤的环境质量，在采取保护措施后环境影响可行。 2、污染防治措施 （1）源头控制措施 ①设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。对地下管道、管道内外均采用防腐处理，定期对管道进行检漏，对出现泄漏处的土壤进行换土。 ②严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。 （2）分区防渗措施 针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。项目厂内不同区域实施分区防治，污染区划分为一般防渗区、重点防渗区，对项目厂房防渗分区情况进行统计，见下表。 表4-9 地下水污染防治分区

场区内建构筑物	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区
化学品库、危废暂存间、铝灰库、浸涂房	中	难	持久性有机污染物	重点防渗区
厂房其他区域	中	易	其他类型	一般防渗区

本项目针对可能对地下水造成影响的各环节，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）等标准，将本项目区划分为重点防渗区和一般防渗区。

① 重点防渗区

化学品库、危废暂存间、铝灰库、浸涂房，防渗措施：底部采用 10cm 厚三合土处理，上层再用 10-15cm 水泥硬化，表层涂环氧树脂，以达到防腐、防渗漏目的，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

② 一般防渗区

厂房其他区域，防渗措施：水泥硬化处理，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5 m$ ， $K \leq 10^{-7} cm/s$ 。为防止失误操作造成污染。

本项目地下水分区防渗措施见下表。

表 4-10 地下水分区防渗措施一览表

污染区	构筑物名称	防渗技术要求
重点防渗区	化学品库、危废暂存间、铝灰库、浸涂房	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	厂房其他区域	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行

在采取以上分区防渗措施后，可有效预防项目对地下水和土壤污染的发生。

六、环境风险分析

1、环境风险源调查

本次评价将针对本项目涉及的原辅材料、三废、产品等进行物质危险性识别，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本

项目存在危险性的主要物质有冷芯树脂 XLI-395（苯酚）、冷芯树脂 II（MDI）、砂芯粘结剂（甲醇）、铸钢醇基涂料 170（甲醇）、油类物质、废润滑油、废液压油等。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，综合事故情形下影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按下表确定该环境风险潜势。

表 4-11 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

危险物质和工艺系统危险性 (P) 分级：

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M)，按照下表确定危险物质及工艺系统危害性 (P) 表示：

表 4-12 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P) 一览表

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，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。

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， $q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

汇总统计出建设项目环境风险物质临界量、储存及分布情况。

表 4-13 项目主要物质风险识别结果一览表

类别	事故类型	风险物质	分布	最大储存量 (t)	临界量 (t)
辅料	泄露、火灾	冷芯树脂 XLI-395（苯酚）	化学品库 2	0.028 (0.2*0.14)	5
	泄露、火灾	冷芯树脂 II (MDI)	化学品库 2	0.18 (0.2*0.9)	0.5
	泄露、火灾	砂芯粘结剂 (甲醇)	化学品库 2	0.06 (0.3*0.2)	10
	泄露、火灾	铸钢醇基涂 料 170（甲 醇）	化学品库 1	0.09 (0.15*0.6)	10
	泄露、火灾	油类物质	化学品库 2	3.4	2500
	泄露	磷酸	化学品库 1	0.015 (0.25*0.06)	10
危险废 物	泄露、火灾	废润滑油	危废暂存 间	0.5	100
		废液压油	危废暂存 间	0.3	100

根据导则计算危险物质数量与临界量比值： $Q=0.3914 < 1$ ，

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-14 环境风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

本项目环境风险潜势为I。因此，项目风险评价等级定为低于三级，根据导则要求，环境风险评价作简单分析。

2、环境风险类型及危害分析

本项目在生产及贮运过程中存在发生泄漏、火灾、爆炸等风险事故的可能性，主要环境风险事故类型及可能产生的后果见下表。

表 4-15 本项目环境风险类型及危害分析一览表

风险类型	产生原因	可能产生的后果
危险物质泄漏	人为操作不当；设备缺陷或故障；系统故障等	泄露出来的油类等污染物以及环保设施故障导致废气事故性排放，对空气环境不利影响将增加
火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	遇高温或明火	易燃物料引起火灾事故的发生，燃烧产生的废气等将对空气环境造成影响；火灾会产生大量的消防废水，泄漏液体、消防废水不能及时处理或应急措施不当时，事故废水或泄漏物料如不及时进行收集，可能通过雨水管网，进入厂界外环境，将对周边水体造成影响

3、环境风险防范

(1) 危险品贮存要求

由于本项目危险废物暂存有一定的贮存量，为避免在贮存环节发生风险事故，应根据相关规范，满足以下要求：

a.危废暂存间应根据分区防渗要求，做好相应的防渗工作。

b.危废暂存间及原料仓库禁火，避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源和火源，库房建筑及各种设备均应符合《建筑设计防火规范》中的规定。按化学品不同类别、性质、危险程度、灭火方法等分区分类贮存，并附上明显标示。性质相抵的禁止同库储存。分类存放废电子电器产品的储存场所，禁止无关人员进入。

c.存放油类的四周应设置导流沟及收集池，在发生事故时可及时将污染物收集。

(2) 易燃易爆品贮存区事故风险防范措施

	a.在总平面图布置上，各建筑单体之间要按有关设计规范要求，留有足够的防火间距。特别是化学品仓库，在该区域设置可燃气体报警系统对可燃气体的泄漏和浓度超限进行报警，使用防爆开关电器等以防止火灾事故的发生。虽然本工程生产中使用和储存的危险物不构成重大危险源，其储存地仍应远离水源、居住区等。在设计压力容器设备时，严格执行钢制压力容器设计规范。 b.贮存区周围设环形消防通道，合理进行竖向布置、排雨水、排洪设计。 c.做好储存瓶防雷、防静电、保护和工作接地设计，满足有关规范要求。 （3）物质泄露防范措施 物质泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用良好的设备、精心设计和制造、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。 a.装卸料时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生； b.加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。 （4）事故火灾风险防范措施 a.定期对设备、存储仓库进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。 b.火源的管理严禁火源进入原料区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。 （5）危险物品运输风险事故防范措施 a.对危险物品的装卸、转移应由专业人员或经过严格培训的员工来操作
--	--

	建立一套完整的作业操作技术规划，严格遵守操作规定。其中，应专门定制专用的运输箱，所有涉及危险物质运输的车辆必须经过专门的防渗漏、密封处理，严控设计危险物质的各个回收、贮存、运输过程的安全； b.厂区内危险物品运输主要采用叉车，装卸站进、出口，宜分开设置，当进、出口合用时，站内应设回车场； c.装卸站车场应采用现浇混凝土地面，装车时应小心轻放。 4、风险事故应急预案 （1）应急救援及响应组织机构 企业应设立安全科，负责日常安全生产环境管理，安全环保科的主要职责包括：负责应急事故处理预案的制定，落实事故处理岗位责任制，供岗位人员及救险人员应急学习；负责事故现场抢险指挥；负责与环保部门联系，进行应急监测；负责事故后果评价，并报告有关管理部门；协调与上下层次应急预案的衔接关系。 （2）事故风险及保护目标识别 应急预案应包括识别事故风险、可能的影响后果分析、事故发展趋势分析、优先保护的敏感目标与资源等内容，并绘制详细的控制与保护范围图。 （3）事故现场应急措施 企业应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。根据事故性质，配备现场应急抢救设施。 对易燃品装卸配备足够的消防栓、干粉灭火器、泡沫灭火器、砂土覆盖物等，一旦着火，进行现场扑救。 液体泄漏事故现场立即隔离泄漏污染区，限制出入，应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸防碱工作服，不要直接接触泄漏物。 清理泄漏时避免扬尘，用洁净铲子收集于洁净、干燥、有盖的容器中。 危险废物收集、暂存过程中一旦发生意外事故，收集、暂存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施： ①设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发
--	--

	环境事件信息报告办法(试行)》(环发[2006]50 号)要求进行报告。 ②进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。 ③若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性 or 高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。 ④对事故现场受污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。 ⑤清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。 (4) 应急通讯联络 事故发生后，现场人员根据应急处理程序，一面进行现场抢救，一面拨打联动报警电话，然后向上级报告，同时指挥现场抢险，上级部门根据事故情况通知相关部门采取措施。 (5) 应急安全保卫措施 安全保卫部门接到事故报告后，立即组织人员封锁事故现场，并根据需要组织现场及周围人员紧急疏散撤离。 (6) 应急监测 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。 (7) 应急状态的终止与恢复措施 应根据各种储存物质的危险特性，规定应急状态终止程序；事故现场善后处理工作及恢复措施；还应负责邻近区域解除事故警戒和恢复措施。 (8) 应急预案的对接与联动 企业的应急预案应当符合“企业自救、属地为主，分类管理，分级响应，区域联动”的原则，与所在地地方人民政府突发环境事件应急预案和开发区相衔接。 (9) 应急预案的演习 一旦应急计划被确定，应确保所有工人以及外部应急服务机构都了解，
--	---

并针对危险废物收集、暂存中的易发环节应定期组织应急演练，厂外应急计划与现场应急计划的演练相结合，适当测试其实用性。每次演练之后，负责准备计划的组织或人员应彻底复查此次演以改正应急计划中的缺点和不足。

5、建设项目环境风险简单分析内容表

表 4-16 建设环境风险简单分析内容一览表

建设项目名称	年产 65000 吨铝合金产品建设项目			
建设地点	安徽省	芜湖市	南陵县	许镇镇西侧
地理坐标	东经 E 118°23'13.98''		北纬 N31°3' 20.04	
主要危险物质及分布	冷芯树脂 XLI-395（苯酚）、冷芯树脂 II（MDI）、砂芯粘结剂（甲醇）、铸钢醇基涂料 170（甲醇）、磷酸、油类物质、废润滑油、废液压油等最大储存量分别为 0.028t、0.18t、0.06t、0.09t、3.4t、0.5t			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	污染大气环境：车间发生火灾、爆炸事故时，燃烧产生的 CO、烟尘产物等进入大气，将对空气环境造成影响。 污染地表水环境：车间发生火灾会产生大量的消防废水，消防废水或泄漏物料如不及时进行收集，可能通过雨水管网，进入厂界外环境，将对周边水体造成影响。 污染地下水环境：有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因将对地下水环境造成影响。			
风险防范要求	(1) 加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识； (2) 针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程； (3) 对易发生火灾事故的单元实行定期的巡检制度，及时发现为题，尽快解决； (4) 严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求； (5) 建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要 做到快速、高效、安全处置； (6) 厂区内的电气设备严格按照防爆区划分配置； (7) 在仓库和成品仓库等易发生火灾的设施处设立警告牌(严禁烟火)； (8) 按照设计图的要求，注意避雷针的安全防护措施			

七、环境管理

1、环境管理监测计划

厂内应定期进行环境监测，参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）要求和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等的相关要求，排污单位可自行或委托第三方监测机构开展

监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。排污单位对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。

本项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-17 项目运营期环境监控计划一览表

类别	排放口类型	监测点位	监测项目	最低监测频次
废气	一般排放口	制冷芯、粘结修补废气排口 (DA001)	非甲烷总烃、颗粒物、三乙胺	每半年一次
		制冷芯、粘结修补废气排口 (DA002)	非甲烷总烃、颗粒物、三乙胺	
		制冷芯、粘结修补废气排口 (DA003)	非甲烷总烃、颗粒物、三乙胺	
		制冷芯、粘结修补废气排口 (DA004)	非甲烷总烃、颗粒物、三乙胺	
		制热芯、震芯切冒口、喷砂废气排口 (DA005)	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类	
		制热芯、震芯切冒口废气排口 (DA006)	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类	
		浇注废气排口 (DA007)	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类	
		浇注废气排口 (DA008)	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类	
		浇注废气排口 (DA009)	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类	
		浇注、浸涂烘干废气排口 (DA0010)	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类	
		重铸熔化及天然气燃烧、铝灰分离废气排口 (DA0011)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
		压铸熔化及天然气燃烧废气排口 (DA0012)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
		重铸抛丸废气排口 (DA0013)	颗粒物	
		压铸抛丸废气排口 (DA0014)	颗粒物	
		砂再生废气排口 (DA0015)	颗粒物	
		铝灰库废气排口 (DA0016)	氨	
	无组织废气	厂界无组织监控点	颗粒物、非甲烷	每年一次

			总烃、甲醛、酚类、二氧化硫、氮氧化物、氨、臭气浓度											
废水	一般排放口	污水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油	每年一次										
噪声	/	项目四周厂界	连续等效 A 声级	每季度一次										
2、排污口规范化设置 (1) 废水排放口 建设项目厂区的排水体制必须实施“清污分流、雨污分流”制，设雨水排放口 1 个，污水接管口 1 个。 (2) 废气排放口 ①厂区共设置有组织排气筒 16 个，在排气筒附近醒目位置设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等； ②企业应在排气筒预留采样位置，采样位置优先选择在垂直管段，避开弯头、阀门、变径管等部件下游方向不小于 6 倍直径，上游方向不小于 3 倍直径，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所； (3) 工业固体废弃物厂内暂贮处 本项目设置固废临时暂贮场及危险固废暂贮库。固体废物堆放场所必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌。 项目建设完成后，应对所有污染排放口的名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。														
八、环保投资估算 本项目环保投资约 2701 万元，环境保护投资估算详见表 4-18。 表 4-18 本项目污染防治措施及投资估算一览表 单位：万元 <table> <tr> <th>分类</th><th>治理对象</th><th>污染防治措施</th><th>预期治理效果</th><th>投资</th></tr> <tr> <td>废水</td><td>生活污水</td><td>隔油池+化粪池</td><td>《污水综合排放标准》</td><td>5</td></tr> </table>					分类	治理对象	污染防治措施	预期治理效果	投资	废水	生活污水	隔油池+化粪池	《污水综合排放标准》	5
分类	治理对象	污染防治措施	预期治理效果	投资										
废水	生活污水	隔油池+化粪池	《污水综合排放标准》	5										

		生产废水	污水处理站	(GB8978-1996) 表 4 中三级标准及南陵县许镇中心镇区纳管标准	60
	废气	制冷芯、粘结修补废气	磷酸喷淋+两级活性炭	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020); 安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分: 其他行业》(DB34/4812.6-2024); 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996); 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 限值要求。	150
		制热芯、震芯切冒口、喷砂废气	布袋除尘器+两级活性炭		400
		浇注、浸涂烘干废气	布袋除尘器+两级活性炭		1600
		重铸熔化及天然气燃烧、铝灰分离废气	旋风+脉冲布袋除尘		170
		压铸熔化及天然气燃烧废气	旋风+脉冲布袋除尘		170
		重铸抛丸废气	滤筒除尘器		5
		压铸抛丸废气	滤筒除尘器		5
		砂再生废气	布袋除尘+11#两级活性炭		15
		铝灰库废气	磷酸喷淋		30
		食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 大型标准	3
	噪声	设备噪声	合理布局、隔声、减振、消声等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	15
	固废	一般固废	一般固废库收集暂存, 集中收集后外售	一般工业固废分类收集, 综合利用; 危废委托资质单位处理	3
		危险废物	危废暂存场所, 占地 236.88m ² , 铝灰库占地 150.93 m ² , 并采取防风、防雨、防渗和防腐措施; 危废收集后及时委托资质单位处理		20
		地下水防渗措施	一般防渗、重点防渗	满足防渗要求	30
		风险防范	配备相应消防器材等	满足风险防范要求	20
		合计	/	/	2701

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 制冷 芯、粘结修补 废气排放口 (1#-3#冷芯 机)	非甲烷总烃、 颗粒物、三乙 胺	1#磷酸喷淋塔+1# 两级活性炭+15 米 高排气筒 (DA001)	《铸造工业大气污染物 排放标准》(GB39726- 2020)；安徽省《固定源 挥发性有机物综合排放 标准 第 6 部分：其他 行业》(DB34/4812.6- 2024)；《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996)；《恶 臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 限值要 求。
	DA002 制冷 芯、粘结修补 废气排放口 (4#-7#冷芯 机)	非甲烷总 烃、颗粒 物、三乙胺	2#磷酸喷淋塔+2# 两级活性炭+15 米 高排气筒 (DA002)	
	DA003 制冷 芯、粘结修补 废气排放口 (8#-15#冷芯 机)	非甲烷总 烃、颗粒 物、三乙胺	3#磷酸喷淋塔+3# 两级活性炭+15 米 高排气筒 (DA003)	
	DA004 制冷 芯、粘结修补 废气排放口 (16#-17#冷芯 机、1#无机制 芯机)	非甲烷总 烃、颗粒 物、三乙胺	4#磷酸喷淋塔+4# 两级活性炭+15 米 高排气筒 (DA004)	
	DA005 制热 芯、震芯切冒 口、喷砂废气 排放口 (1#- 12#壳芯机、 1#-7#热芯机、 1#喷砂)	颗粒物、非 甲烷总烃、 甲醛、酚类	1#布袋除尘器+5# 两级活性炭+15 米 高排气筒 (DA005)	
	DA006 制热 芯、震芯切冒 口废气排放口 (13#-20#壳芯 机、8#-15#热 芯机，4#-7#震 芯切冒口单 元，2#喷砂 机)	颗粒物、非 甲烷总烃、 甲醛、酚类	2#布袋除尘器+6# 两级活性炭+15 米 高排气筒 (DA006)	
	DA007 浇注废 气排放口 (1#- 4#缸盖浇注	颗粒物、非 甲烷总烃、 甲醛、酚类	3#布袋除尘+7#两 级活性炭+15 米高 排气筒 (DA007)	

	线)			
	DA008 浇注废气排放口 (5#-8#缸盖浇注线)	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类	4#布袋除尘+8#两级活性炭+15 米高排气筒 (DA008)	
	DA009 浇注废气排放口 (12#-15#缸盖浇注线)	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类	5#布袋除尘+9#两级活性炭+15 米高排气筒 (DA009)	
	DA010 浇注、浸涂烘干废气排放口 (9#-11#缸盖浇注线、1#-10#进气管浇注线、浸涂烘干)	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类	6#布袋除尘+10#两级活性炭+15 米高排气筒 (DA010)	
	DA011 重铸熔化及天然气燃烧、铝灰分离废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1#旋风+1#脉冲布袋除尘+15 米高排气筒 (DA011)	
	DA012 压铸熔化及天然气燃烧废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2#旋风+2#脉冲布袋除尘+15 米高排气筒 (DA012)	
	DA013 重铸抛丸废气排放口	颗粒物	1#滤筒除尘器+15 米高排气筒 (DA013)	
	DA014 压铸抛丸废气排放口	颗粒物	2#滤筒除尘器+15 米高排气筒 (DA014)	
	DA015 砂再生废气排放口	颗粒物	7#布袋除尘+11#两级活性炭+15 米高排气筒 (DA015)	
	DA016 铝灰库废气排放口	氨	5#磷酸喷淋+15 米高排气筒 (DA016)	
	食堂	油烟	油烟净化器+管道室外排放	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 大型标准
	车间无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、二氧化硫、氮氧化物、氨、臭气浓度	转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施。提高废气收集效率,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	厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 限值要求;厂界颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标

			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。转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器。	准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求，厂界甲醛、酚类、三乙胺（苯胺类）执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)，厂界臭气浓度、氨排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值要求。
地表水环境	DW001 (废水总排口)	pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油	零件加工车间清洗废水、浸渗废水、切削液废水、高压铸造车间脱模剂废水、高压铸造废气处理设备中废水、高压铸造车间模具清洗废水、经隔油池+化粪池预处理后的60.6%的生活污水经厂区污水处理站处理，零件加工车间气密性检测废水、纯水机制备浓水直接进入厂区总排口，经隔油池+化粪池预处理后的39.4%的生活污水进入厂区总排口。本项目厂区总排口废水通过市政污水管网进入南陵县许镇中心镇区污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及南陵县许镇中心镇区污水处理厂纳管标准要求
声环境	生产设备	/	减振、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类及4a标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废边角料及铝屑、废模具、废过滤材料、废砂等固废在一般固废场暂存，均按规定综合利用；危险废物包括废包装物、废布袋、收集铝灰、废活性炭、铝灰渣、污泥、废油、废含油手套、抹布等危废建设危废暂存间（位于厂区南侧，占地面积约236.88m ² ）、铝灰库（位于厂区南侧，占地面积约150.93m ² ），定期委托资质单位处理；未分类收集的废含油抹布手套及生活垃圾委托环卫部门清运			
土壤及地下水污染防治措施	化学品库、危废暂存间、铝灰库、浸涂房重点防渗			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	①合理选址和总图布置②物料泄露事故防范措施③火灾事故防范措施④电气、电讯安全防范措施⑤安全管理措施
其他环境管理要求	1、环境管理 建设项目应设环境管理机构，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下： ①严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。 ②加强对管理人员的教育 要经常加强对环保管理人员的教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平。 ③加强生产全过程的环境管理 建设单位应加强生产全过程的环境管理，始终贯彻清洁生产，节约原材料和能源，减少所有废弃物的数量：减少从原材料选择到产品最终处置的全生命周期的不利影响。 ④加强污染物处理装置的管理 项目建成投产前，必须切实做好各项处理设备的选型、安装、调试；对各环保处理设施，要加强管理，及时维修、定期保养，保证处理设施正常运行。 2、排污口规范化设置 根据国家环保总污水排放口位置应根据局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》精神，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。 （1）废水排放口 实际地形和排放污染物的种类情况确定，原则应设置一段长度不小于 1 米长的明渠，排污口须满足采样监测要求 （2）固定噪声源 按规定对固定噪声源进行治理，在固定噪声源处应按《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）要求设置环境保护图形标志牌。 （3）固体废物储存场 对危险废物贮存建造专用的贮存设施，并在固体废物贮存（处置）场所醒目处设置标志牌，定期送有资质处理的单位集中处置，符合规范要求。一般工业固体废物和生活垃圾应设置专用堆放场地，采取防止二次污染措施。 （4）设置标志牌要求 对企业车间废气处理装置的排口分别设置平面固定式提示标志牌或树立式固定式提示标志牌，平面固定式标志牌为 0.48cm×0.3cm 的长方形冷轧钢板，树立式提示标志牌为 0.42cm×0.42cm 的正方形冷轧钢板，提示牌的背景和

	立柱为绿色，图案、边框、支架和辅助标志的文字为白色，文字字型为黑体，标志牌辅助标志内容包括排污单位名称、标志牌名称、排污口编号和主要污染物名称，并交付当地环保部门注明。
--	--

六、结论

本项目符合国家产业政策；符合“三线一单”等相关文件要求；本项目采取的污染防治措施有效可靠，污染物均能够达标排放，固体废物能得到合理处置，外排污染物对周围环境影响较小；本项目的风险在落实各项措施和加强管理的条件下在接受范围内。综上所述，在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的条件下，从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

七、大气专项评价

1、评价等级及评价范围确定

(1) 环境影响识别与评价因子

根据本工程排污特点及工程污染源分析，在对工程运行期环境影响初步识别的基础上，对环境影响因子进行初步筛选，确定建设项目环境影响评价因子如下表。

表 7-1 大气环境影响评价因子表

类别		评价因子
环境质量现状评价		SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、非甲烷总烃、甲醛、酚类、三乙胺、氨
环境影响评价	运营期	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、甲醛、酚类、三乙胺、氨

(2) 评价标准

①环境质量标准

项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，甲醛、氨执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2—2018）附录 D 限值。由于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2—2018）附录 D 限值中未包含非甲烷总烃、酚类及三乙胺浓度限值，因此，非甲烷总烃、酚类参照《大气污染物综合排放标准详解》中限值；三乙胺参照《前苏联居民区中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）中限值，详见下表。

表 7-2 环境空气质量标准

类别	项目	1 小时均值	日均值	年平均	标准来源
环境空气标准	PM ₁₀	--	150 ug/m ³	70 ug/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准
	SO ₂	500 ug/m ³	150 ug/m ³	60 ug/m ³	
	NO ₂	200 ug/m ³	80 ug/m ³	40 ug/m ³	
	CO	10 mg/m ³	4 mg/m ³	--	
	O ₃	200 ug/m ³	160 ug/m ³ （日最大 8 小时平均）	--	
	TSP	--	300 ug/m ³	200 ug/m ³	
	PM _{2.5}	--	75 ug/m ³	35 ug/m ³	

	NO _x	250	100	50	
	非甲烷总烃	2.0 mg/m ³	--	--	《大气污染物综合排放标准 详解》（国家环保总局科技标 准司）
	酚类	0.02mg/m ³	--	--	
	甲醛	50μg/m ³	--	--	
	氨	200μg/m ³	--	--	《环境影响评价技术导则 大 气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	三乙胺	0.14mg/m ³	--	--	《前苏联居民区大气中有害 物质的最大允许浓度》 （CH245-71）

②污染物排放标准

本项目施工期场地颗粒物排放执行《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）相关限值要求。

本项目产生的颗粒物、二氧化硫及氮氧化物、非甲烷总烃有组织执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 限值要求；甲醛、酚类、三乙胺（苯胺类）有组织废气排放执行安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）。三乙胺有组织废气排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中苯胺类相关限值要求。氨有组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。

厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 限值要求；厂界颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，厂界甲醛、酚类、三乙胺（苯胺类）执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024），厂界臭气浓度、氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中大型规模排放浓度限值要求。

表 7-3 施工期颗粒物排放标准限值一览表

污染物	监测点浓度限值	达标判定依据	标准来源
项目	(μg/m ³)		
TSP	1000	超标次数≤1 次/日	《施工场地颗粒物排放标准》

	500	超标次数≤6 次/日	(DB34/4811-2024)
任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数指一个日历日 96 个 TSP 15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。			
表 7-4 有组织废气排放限值一览表			
污染源	污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m³)	排放标准
铝灰分离、震芯切冒口、清理、抛丸、喷砂、砂再生	颗粒物	30	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
制芯、粘结修补、浸涂烘干、浇注、压铸	颗粒物	30	
	NMHC	100	
	甲醛	5	
	酚类	20	
制芯（冷芯）	三乙胺（苯胺类）	20	安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）
铝灰渣暂存	氨	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
熔化及天然气燃烧	颗粒物	30	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020））
	二氧化硫	100	
	氮氧化物	300	

表 7-5 厂区内排放标准限值（单位：mg/m3）				
污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值		
	30	监控点任意一次浓度值		

表 7-6 大气污染物厂界无组织排放标准限值（单位：mg/m3）			
污染物名称	无组织排放监控浓度值		标准来源
	监控点	浓度（mg/m³）	
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
颗粒物		1.0	
三乙胺（参照苯胺类）		0.10	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）
甲醛		0.20	
酚类		0.020	

臭气浓度	厂界	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
氨	厂界下风向侧，或有臭气方位的边界线上	1.5	

表7-7 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

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		
净化设施最低去除效率	60	75	85

（3）评价等级判定

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），评价等级的确定应关注项目排放的可能对人体健康或生态环境有严重危害的特殊项目，根据工程分析的结果选取废气中排放量大且毒性较大的因子，分别计算最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，以第 i 个污染物的最大地面浓度占标率确定评价等级：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³；

C_{0i} ——一般选用 GB3095-2012 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用评价标准确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 7-8 大气评价级别判据(一、二、三级)

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

表 7-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	364.44 万
最高环境温度/℃		40.2
最低环境温度/℃		-10.0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		半湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	90
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	—
	海岸线方向/°	—

根据本项目废气污染源排放情况，估算大气污染物最大落地浓度 C_m (mg/m^3) 以及对应的占标率 P_i (%)、达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ (m)，估算的预测结果如下表。

表 7-10 污染物估算模式最大落地点及占标率一览表

污染源	污染因子	最大落地浓度 (mg/m^3)	最大落地点 (m)	评价标准 (mg/m^3)	占标率 (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价等级
DA001	非甲烷总烃	0.0002	174	2.000	0.01	0	三级
	颗粒物	0.0001		0.450	0.02	0	三级
	三乙胺	0.0000		0.140	0.02	0	三级
DA002	非甲烷总烃	0.0002	172	2.000	0.01	0	二级
	颗粒物	0.0001		0.450	0.03	0	三级
	三乙胺	0.0000		0.140	0.03	0	三级
DA003	非甲烷总烃	0.0005	146	2.000	0.03	0	三级
	颗粒物	0.0003		0.450	0.06	0	三级
	三乙胺	0.0001		0.140	0.06	0	三级
DA004	非甲烷总烃	0.0002	134	2.000	0.01	0	三级
	颗粒物	0.0001		0.450	0.02	0	三级

	三乙胺	0.0000		0.140	0.03	0	三级
DA005	颗粒物	0.0004	163	0.450	0.09	0	三级
	非甲烷总烃	0.0000		2.000	0.00	0	三级
	甲醛	0.0000		0.050	0.01	0	三级
	酚类	0.0000		0.020	0.00	0	三级
DA006	颗粒物	0.0004	165	0.450	0.10	0	三级
	非甲烷总烃	0.0000		2.000	0.00	0	三级
	甲醛	0.0000		0.050	0.02	0	三级
	酚类	0.0000		0.020	0.09	0	三级
DA007	颗粒物	0.0004	155	0.450	0.08	0	三级
	非甲烷总烃	0.0004		2.000	0.02	0	三级
	甲醛	0.0000		50	0.01	0	三级
	酚类	0.0000		20	0.09	0	三级
DA008	颗粒物	0.0003	160	450	0.08	0	三级
	非甲烷总烃	0.0003		2000	0.02	0	三级
	甲醛	0.0000		0.050	0.01	0	三级
	酚类	0.0000		0.020	0.09	0	三级
DA009	颗粒物	0.0004	133	0.450	0.08	0	三级
	非甲烷总烃	0.0004		2.000	0.02	0	三级
	甲醛	0.0000		0.050	0.02	0	三级
	酚类	0.0000		0.020	0.08	0	三级
DA010	颗粒物	0.0003	187	0.450	0.06	0	三级
	非甲烷总烃	0.0025		2.000	0.13	0	三级
	甲醛	0.0000		0.050	0.01	0	三级
	酚类	0.0000		0.020	0.06	0	三级
DA011	颗粒物	0.0043	164	0.450	0.96	0	三级
	二氧化硫	0.0055		0.500	1.11	0	二级
	氮氧化物	0.0244		0.250	9.76	0	二级
DA012	颗粒物	0.0016	177	0.450	0.36	0	三级
	二氧化硫	0.0033		0.500	0.65	0	三级
	氮氧化物	0.0237		0.250	9.50	0	二级

DA013	颗粒物	0.0003	203	0.450	0.06	0	三级
DA014	颗粒物	0.0004	144	0.450	0.08	0	三级
DA015	颗粒物	0.0027	206	0.450	0.61	0	三级
	甲醛	0.0000		0.050	0.01	0	三级
	酚类	0.0001		0.020	0.35	0	三级
	二氧化硫	0.0012		0.500	0.24	0	三级
	氮氧化物	0.0055		0.250	2.75	0	二级
DA016	氨	0.0002	96	0.200	0.11	0	三级
厂区	颗粒物	0.0438	461	0.900	4.86	0	二级
	非甲烷总烃	0.0654		2.000	3.27	0	二级
	三乙胺	0.0009		0.140	0.65	0	三级
	甲醛	0.0002		0.050	0.36	0	三级
	酚类	0.0004		0.020	2.18	0	二级
	二氧化硫	0.0028		0.500	0.55	0	三级
	氮氧化物	0.0130		0.250	6.50	0	二级
	氨	0.0021		0.200	1.04	0	二级

由上表可知，各项污染物的最大浓度占标率均小于 10%，按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中的分级判据划分，环境空气评价等级为二级。

（4）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，大气环境二级评价范围为以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域范围。

（5）环境空气保护目标

根据本项目污染特征及区域环境质量现状确定本次评价主要环境保护目标如表 7-11，环境保护目标分布图见附图 3。

表 7-11 本项目主要大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标（经纬度）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（米）
		X	Y					

								)
1	望村	118.389530	31.059227	居民区	约 30 人	二类区	N	20
2	董村坦	118.387968	31.050837	居民区	约 50 人	二类区	E	30
3	小钱村	118.379738	31.052175	居民区	约 60 人	二类区	W	542
4	小郭孙	118.364583	31.053106	居民区	约 150 人	二类区	W	1935
5	星火村	118.360249	31.053953	居民区	约 120 人	二类区	W	2398
6	胡坦	118.379942	31.056477	居民区	约 18 人	二类区	W	583
7	车头冯	118.374540	31.055560	居民区	约 36 人	二类区	W	1180
8	清城村	118.375052	31.060082	居民区	约 180 人	二类区	W	1120
9	塘稍	118.381337	31.060214	居民区	约 200 人	二类区	W	590
10	下角路	118.370790	31.062939	居民区	约 200 人	二类区	W	1476
11	邓家村	118.366268	31.061104	居民区	约 60 人	二类区	W	1955
12	方家	118.361815	31.062123	居民区	约 180 人	二类区	W	2381
13	孙家墩	118.363532	31.059087	居民区	约 20 人	二类区	W	2341
14	刘村	118.387350	31.061281	居民区	约 90 人	二类区	N	140
15	上郭村	118.378072	31.063980	居民区	约 120 人	二类区	NW	989
16	四甲章	118.371361	31.072128	居民区	约 115 人	二类区	NW	2088
17	东风村	118.364667	31.070283	居民区	约 230 人	二类区	NW	2377
18	刘家湾	118.362038	31.071667	居民区	约 160 人	二类区	NW	2697
19	周埠	118.365058	31.075475	居民区	约 70 人	二类区	NW	2744
20	黄墓	118.360708	31.076768	居民区	约 1000 人	二类区	NW	3183
21	潘塘冲	118.384220	31.067542	居民区	约 60 人	二类区	NW	897

22	邵家	118.382305	31.070141	居民区	约 24 人	二类区	NW	1250
23	新湄村	118.386403	31.069561	居民区	约 30 人	二类区	N	1180
24	谷坦	118.385674	31.071970	居民区	约 20 人	二类区	N	1349
25	下郭村	118.383270	31.075414	居民区	约 30 人	二类区	NW	1640
26	殿湾	118.388761	31.074856	居民区	约 110 人	二类区	N	1704
27	许镇中心小学	118.389716	31.062636	学校	约 300 人	二类区	N	340
28	蒲园新村	118.392020	31.064452	居民区	约 900 人	二类区	N	360
29	许镇镇区	118.401094	31.062845	建制集镇	约 40000 人	二类区	NE	700
30	五甲李	118.405235	31.051826	居民区	约 40 人	二类区	E	1630
31	三甲李	118.404130	31.049885	居民区	约 40 人	二类区	E	1560
32	东河陶	118.403143	31.048093	居民区	约 23 人	二类区	E	1537
33	旗杆汪	118.401963	31.045808	居民区	约 110 人	二类区	SE	1483
34	黄土潭	118.396341	31.043855	居民区	约 30 人	二类区	SE	1108
35	西村塘	118.397510	31.038040	居民区	约 80 人	二类区	SE	1699
36	长青村	118.398766	31.032579	居民区	约 20 人	二类区	SE	2327
37	刘家村	118.403357	31.033287	居民区	约 20 人	二类区	SE	2495
38	汪埠	118.402950	31.037289	居民区	约 40 人	二类区	SE	2112
39	钱村	118.385902	31.047420	居民区	约 100 人	二类区	S	337
40	仙坊村	118.385703	31.039298	居民区	约 300 人	二类区	S	1287
41	陶庄	118.382313	31.033815	居民区	约 45 人	二类区	S	1948
42	芜湖同文中学	118.379759	31.033477	学校	约 150 人	二类区	NS	2043

43	戴庄	118.378209	31.033367	居民区	约 21 人	二类区	NS	2031
44	郭村	118.379387	31.042573	居民区	约 200 人	二类区	NS	1070
45	王郭村	118.374910	31.048036	居民区	约 180 人	二类区	NS	1035
46	崔村	118.371251	31.046502	居民区	约 250 人	二类区	NS	1371
47	丁村	118.368006	31.038091	居民区	约 210 人	二类区	NS	2135
48	仙坊	118.376648	31.037420	居民区	约 200 人	二类区	NS	1670
49	八坊廊	118.370897	31.034277	居民区	约 24 人	二类区	NS	2261
50	二甲坊	118.370227	31.032603	居民区	约 30 人	二类区	NS	2420
51	斗门口 刘	118.360587	31.043619	居民区	约 60 人	二类区	NS	2473

2、环境空气质量现状调查与评价

（1）空气质量达标区判定

本次评价资料来源于《2023 年芜湖市生态环境状况公报》。根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）进行评价，芜湖市环境空气优良天数为 304 天（其中，优 84 天，良 220 天），同比 2022 年增加 11 天，优良天数比例为 83.3%，同比 2022 年上涨 3 个百分点，污染天数为 61 天（其中，轻度污染 55 天，中度污染 2 天，重度污染 3 天，严重污染 1 天）。

2023 年，芜湖市以 NO₂ 为首要污染物的天数为 21 天，占比 5.8%；以 O₃（日最大 8 小时滑动平均）为首要污染物的天数为 139 天，占比 38.1%；以 PM₁₀ 为首要污染物的天数为 55 天，占比 15.1%；以 PM_{2.5} 为首要污染物的天数为 70 天，占比 19.2%（部分天数同时存在多个首要污染物）。

各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 34μg/m³，同比持平；PM₁₀ 年均值为 57μg/m³，同比上升 3.64%；NO₂ 年均值为 33μg/m³，同比上升 10%；SO₂ 年均值为 8μg/m³，同比下降 11.11%；CO 日均值第 95 百分位数为 1.1mg/m³，同比上升 10%；O₃ 日最大 8 小时第 90 百分位数为 159μg/m³，同比下降 1.85%。全市空气质

量持续改善。

表 7-12 区域空气质量现状评价表

序号	污染物	评价指标	单位	环境公报 浓度数据	标准 限值	达标情 况
1	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	33	40	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	57	70	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	34	35	达标
5	CO	第95百分位数年均值	mg/m ³	1.1	4	达标
6	O ₃	最大8小时第90百分位年均值	μg/m ³	159	160	达标

由上表监测数据判定，芜湖市区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二类区标准，芜湖市环境空气为“达标区”。

（2）环境质量现状监测数据（特征污染物）

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），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。根据下文分析，本项目排放的特征污染物主要为三乙胺、氨、非甲烷总烃、甲烷、酚类。

根据环境工程评估中心 2021 年 10 月 20 日发布的《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答，技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），本项目排放的污染物无标准限值要求，故无需开展环境质量现状调查。

3、污染源分析

项目营运期废气污染源主要有：制冷芯废气（G1-1）、制热芯废气（G1-2）、粘结修补废气（G1-3）、浸涂烘干废气（G1-4）、重铸熔化及天然气燃烧废气（G1-5、G1-6）、铝灰分离废气（G1-7、G3-3）、浇注废气（G1-8）、震芯切冒口废气（G1-9）、清理废气（G1-10、G3-5）、重铸抛丸废气（G1-11）、重铸抛丸废气（G3-6）、热处理炉燃烧废气（G1-12、G3-7）、砂再生废气（給料烟尘（2-1）、破碎烟尘（2-2）、焙烧废气及天然气燃烧废气（2-3、2-4）、振筛烟尘（2-5））、压铸熔化及天然气燃烧废气（G3-1、G3-2）、压铸脱模废气（G3-4）、焊接废气（G4-1）、喷砂废气（G4-2）、铝灰库暂存废气（G4-3）。

（1）制冷芯废气（G1-1）

本项目使用冷芯机制冷芯过程中加入冷芯树脂组分一、二和催化剂三乙胺，制冷芯过程中产生的废气主要为颗粒物和三乙胺。常温状态下不考虑树脂中甲醛、酚类的产生。

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”铸造工段：制芯（冷芯盒：三乙胺），颗粒物产污系数为 0.218 千克/吨-产品，挥发性有机物（以三乙胺计）产污系数为 0.0783 千克/吨-产品，本项目冷芯机生产产品约占中重力铸造总产品（30700t）的 70%，约为 21490t/a，则颗粒物产生量为 4.685t/a、三乙胺产生量为 1.683t/a。

（2）粘结修补废气（G1-3）

制成的砂芯需使用粘结剂进行粘结和修补，根据粘结剂 MSDS，其成分为甲醇 10-20%、聚醋酸乙烯酯 30-40%、耐火粉料 40-60%，甲醇与聚醋酸乙烯酯易挥发，以非甲烷总烃计，按照最不利情景 60%全部挥发。粘结剂年用量为 18t，则粘结修补过程中，非甲烷总烃产生量为 10.8t/a。

粘结修补在冷芯工位上，经集气罩收集后（收集效率 90%）与经负压收集的制冷芯废气（收集效率 98%）一同通过 4 套磷酸喷淋塔+两级活性炭处理（颗粒物处理效率 90%，非甲、三乙胺处理效率 90%），则处理后制冷芯废气、砂芯粘结修补废气中颗粒物有组织排放量为 0.46t/a、无组织排放量为 0.095t/a；三乙胺有组织

排放量为 0.164t/a、无组织排放量为 0.034t/a，非甲烷总烃有组织排放量为 0.972t/a、无组织排放量为 1.08t/a。

风量核算过程：

项目冷芯机 17 台、无机制芯机 1 台，设备密闭，冷芯废气负压收集，参考《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》工厂换气次数要求，换气次数以 20 次/h 计算，一台冷芯机体积为 6m^3 ，风量计算公式如下：风量 (m^3/h) = 房间体积 (m^3) * 房间个数 * 换气次数 (次/小时)

冷芯工位上方设置长条形集气罩，通过吸气口收集，根据《环境工程设计手册》，集气罩风量可按照以下公式计算：

$$L=3600(5X^2+F)V_x$$

式中：X——集气罩至污染源的距离，本项目取 0.3m；

F——集气罩口面积， m^2 ；

V_x ——控制风速（本项目取 0.3m/s）。

1#-3#冷芯机工位上方集气罩总面积尺寸约 15m^2 ，则集气罩收集废气量为 $16686\text{m}^3/\text{h}$ ，1#-3#冷芯机负压风量为 $360\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损失，设计风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集后的废气经 1#磷酸喷淋塔+1#两级活性炭处理后，再通过 15 m 高排气筒（DA001）外排；4#-7#冷芯机工位上方集气罩总面积约 40m^2 ，则集气罩收集废气量为 $43686\text{m}^3/\text{h}$ ，4#-7#冷芯机负压风量为 $480\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损失，设计风量为 $50000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集后的废气经 2#三乙胺净化塔+2#两级活性炭处理后，再通过 15 m 高排气筒（DA002）外排；8#-15#冷芯机工位上方集气罩尺寸约 30m^2 ，则集气罩收集废气量为 $32886\text{m}^3/\text{h}$ ，8#-15#冷芯机负压风量为 $960\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损失，设计风量为 $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集后的废气经 3#三乙胺净化塔+3#两级活性炭处理后，再通过 15 m 高排气筒（DA003）外排；16#-17#冷芯机、1#无机制芯机工位上方集气罩尺寸约 12m^2 ，则集气罩收集废气量为 $13446\text{m}^3/\text{h}$ ，16#-17#冷芯机、1#无机制芯机负压风量为 $960\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损失，设计风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。收集后的废气经 4#三乙胺净化塔+4#两级活性炭（处理效率 90%）处理后，再通过 15 m 高排气筒（DA004）外排。

（3）制热芯废气（G1-2）

本项目使用热芯机制热芯过程中会有颗粒物和非甲烷总烃、甲醛、酚类产生。

①颗粒物、非甲烷总烃

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”铸造工段：制芯（热芯盒：覆膜砂），颗粒物产污系数为 0.330 千克/吨-产品，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 0.05 千克/吨-产品，本项目中热芯机制热芯生产产品约占中重力铸造总产品（30700t）的 30%，约为 9210t/a，则颗粒物产生量为 3.04t/a、非甲烷总烃产生量为 0.460t/a。

②甲醛、酚类

项目制芯工段原料使用覆膜砂制芯，项目制芯工段覆膜砂使用量为 12500t/a。覆膜砂制芯过程中砂中游离的甲醛及酚类部分会挥发出来，根据覆膜砂 MSDS 知酚醛树脂含量 2.2%，则酚醛树脂含量为 275t/a，根据《酚醛树脂的固化与分解研究》(热分析应用文集，2009)：酚醛树脂加热时，溢出气体大部分为二氧化碳，少部分为酚醛，酚醛树脂中其酚醛含量比约为 2：1，游离甲醛含量 0.1%，游离酚类含量 0.2%进行计算，则甲醛总产生量约为 0.275t/a，酚类总产生量约为 0.55t/a。参考《铸造业挥发性有机物与危险性空气污染物控制技术研究》（铸造 2010）及《铸造原材料热解空气污染物的快速检测与分析》（铸造 2010）等文献，热芯覆膜砂中酚醛树脂挥发物 50%制芯过程中挥发，其余 50%在浇注过程中挥发，则制芯工序甲醛产生量为 0.137t/a，酚类产生量为 0.275/a。

（4）震芯切冒口废气（G1-9）

①震芯废气

本项目共有 9 台震芯机，其中 2 台震芯机为封闭型震芯机，另外 7 台震芯机与切冒口机组成震芯切冒口单元放置在密闭房间内。震芯工序产生的污染物为颗粒物，参照《逸散性工业粉尘控制技术》，“铸件清理排放因子为 0.08~0.4kg/t”，本项目硅砂总用量约 22285ta，粉尘产生量按照最不利情况考虑取值为 0.4kg/t，其中 2 台震芯机为封闭型震芯机，产生的废气不定量分析。则 7 台震芯粉尘产生量约为 6.933t/a。

②切冒口废气

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”下料工段产排污系数：锯床、砂轮切割机切割，颗粒物产污系数 5.3 千克/吨-原料，本项目中重铸产品 30700t，下料切割量为产品量的 1%，则颗粒物产生量为 1.627t/a。

（5）喷砂废气（G4-2）

重铸模具 3 天经喷砂机清理一次，每次喷砂清理时间为 4h，年工作时间为 400h，喷砂废气主要污染物为颗粒物，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”预理工段产排污系数：预处理—抛丸，颗粒物产污系数为 2.19kg/吨-原料，需喷砂清理的模具年总重量为 1500t，喷砂粉尘通过设备内置风机产生负压状态被收集（收集效率 98%），则喷砂工序颗粒物产生量为 3.285t/a。

收集后的喷砂粉尘通过设备自带的布袋除尘器处理（处理效率 95%），处理后再与制热芯废气、震芯切冒口废气经 2 套布袋除尘器+两级活性炭处理后通过 15m 高排气筒排放。则处理后制热芯废气、切冒口废气、喷砂废气中颗粒物有组织排放量为 0.718t/a、无组织排放量为 0.541t/a；非甲有组织排放量为 0.041t/a、无组织排放量为 0.046t/a；甲醛有组织排放量为 0.013t/a、无组织排放量为 0.013t/a，酚类有组织排放量为 0.024t/a、无组织排放量为 0.028t/a。

风量核算过程：

震芯切冒口废气、喷砂废气密闭收集，参考《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》工厂换气次数要求，换气次数以 15 次/h 计算，震芯切冒口单元体积为 36m³，喷砂机操作体积为 2m³，风量计算公式如下：风量（m³/h）=房间体积（m³）* 房间个数*换气次数（次/小时）

壳芯机、热芯机废气经集气罩收集，参考《环境工程设计手册》，集气罩风量可按照以下公式计算：

$$L=3600(5X^2+F)V_x$$

式中：X——集气罩至污染源的垂直距离，本项目取 0.3m；

F——集气罩口面积， m^2 ；

V_x ——控制风速（本项目取 0.3m/s ）。

1#-12#壳芯机、1#-7#热芯机上方集气罩总面积为 60m^2 ，1#-3#震芯切冒口单元，单个密闭房间容积为 36m^3 ，1#喷砂机操作体积为 4m^3 ，则风量为 $66966\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损失，设计风量为 $85000\text{m}^3/\text{h}$ ，负压收集后经 1#布袋除尘器+5#两级活性炭处理后，再通过 15m 高排气筒（DA005）外排；13#-20#壳芯机、8#-15#热芯机上方集气罩总面积为 55m^2 ，4#-7#震芯切冒口单元，单个密闭房间容积为 36m^3 ，2#喷砂机操作体积为 4m^3 ，则风量为 $62046\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损失，设计风量为 $75000\text{m}^3/\text{h}$ ，负压收集后经 2#布袋除尘器+6#两级活性炭处理后，再通过 15m 高排气筒（DA006）外排。

（6）浸涂烘干废气（G1-4）

砂型表面浸涂醇基涂料及工业酒精，浸涂后进入烘干房烘干（利用空压机余热），此过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。项目工业酒精年使用量为 23t ，乙醇含量 95% ，则有机溶剂含量约为 21.85t ，醇基涂料年使用量为 5.5t ，根据醇基涂料的 MSDS 知，甲醇含量 60% ，则有机溶剂含量约为 3.3t ，则浸涂烘干废气非甲烷总烃产生量为 25.15t/a ；

（7）浇注废气（G1-8）

项目浇注过程会产生颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37、431-434 机械行业系数手册”中的铸造工段中：覆膜砂“造型/浇注（壳型）”，颗粒物产污系数为 0.367kg/t-产品 ，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 0.25kg/t-产品 ，覆膜砂浇注生产产品约占中重力铸造总产品（ 30700t ）的 30% ，约为 9210t/a ，则覆膜砂浇注过程中颗粒物产生量为 3.38t/a ，非甲烷总烃产生量为 2.302t/a

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37、431-434 机械行业系数手册”中的铸造工段中：造型/浇注（树脂砂），颗粒物产污系数为 1.03kg/t-产品 ，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 0.495kg/t-产品 ，树脂砂生产产品约占中重力铸造总产品（ 30700t ）的 70% ，约为 21490t/a 。则树脂砂

浇注过程中颗粒物产生量为 22.135t/a，非甲烷总烃产生量为 10.637t/a

参考《铸造业挥发性有机物与危险性空气污染物控制技术研究》（铸造 2010）及《铸造原材料热解空气污染物的快速检测与分析》（铸造 2010）等文献，热芯覆膜砂中酚醛树脂中挥发物50%在浇铸过程中挥发，由上文分析可知，覆膜砂浇注过程中甲醛产生量为0.138t/a，酚类产生量为0.275t/a；树脂砂挥发物约 50%在浇铸过程中挥发，剩余约 50%在砂再生（焙烧）过程中挥发，冷芯树脂I 中甲醛含量0.1-1%（本次计算取 1%），苯酚 1.0-14.0 %（本次计算取 14%），本项目冷芯盒树脂I 使用量为220t/a，根据《酚醛树脂的固化与分解研究》（热分析应用文集，2009）：酚醛树脂加热时，溢出气体大部分为二氧化碳，少部分为酚醛，因此树脂砂挥发量按 1%计算。甲醛挥发含量为 0.022t/a、酚类挥发含量为 0.308t/a，则树脂砂浇注过程，甲醛产生量为 0.011t/a，酚类产生量为 0.154t/a。

则浇注过程中颗粒物产生量为 25.515t/a，非甲烷总烃产生量为 12.939t/a，甲醛产生量为0.149t/a，酚类产生量为 0.429t/a。

9#-11#缸盖浇注线、1#-10#进气管浇注线浇注废气经集气罩收集后（收集效率 90%）与负压收集的浸涂烘干废气（收集效率 98%）一同经一套布袋除尘+两级活性炭处理（颗粒物处理效率 95%，非甲烷总烃、甲醛、酚类处理效率 90%），1#-4#缸盖浇注线、5#-8#缸盖浇注线、12#-15#缸盖浇注线经集气罩收集后（收集效率 90%）分别通过 3 套布袋除尘+两级活性炭处理（颗粒物处理效率 95%，非甲烷总烃、甲醛、酚类处理效率 90%），则处理后浇注、浸涂废气中颗粒物有组织排放量为 1.148t/a、无组织排放量为 2.55t/a；非甲烷有组织排放量为 3.628t/a、无组织排放量为 1.796t/a；甲醛有组织排放量为0.012t/a、无组织排放量为 0.016t/a；酚类有组织排放量为 0.039t/a、无组织排放量为 0.043t/a。

风量核算过程：

浸涂房烘干房各 1 间，废气负压收集，参考《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》工厂换气次数要求，换气次数以 10 次/h 计算，浸涂房体积为 80m³，烘干房体积为 80m³，风量计算公式如下：风量（m³/h）=房间体积（m³）* 房间个数*换气次数（次/小时），则负压风量为 1600m³/h。

项目缸盖浇注线 17 台、进气管浇注线 1 台，上方设置长条形集气罩，通过吸气口收集，根据《环境工程设计手册》，集气罩风量可按照以下公式计算：

$$L=3600(5X^2+F)V_x$$

式中：X——集气罩至污染源的距离，本项目取 0.3m；

F——集气罩口面积，m²；

V_x——控制风速（本项目取 0.3m/s）。

1#-4#缸盖浇注线上方集气罩总面积约 150 m²，则集气罩收集废气量为 162270m³/h，考虑风量损失，设计风量 180000m³/h，收集后的废气经 3#布袋除尘+7#两级活性炭处理后，再通过 15 m 高排气筒（DA007）外排；5#-8#缸盖浇注线上方集气罩总面积约 150 m²，则集气罩收集废气量为 162270m³/h，考虑风量损失，设计风量为 180000m³/h，收集后的废气经 4#布袋除尘+8#两级活性炭处理后，再通过 15 m 高排气筒（DA008）外排；12#-15#缸盖浇注线上方集气罩总面积约 150 m²，则集气罩收集废气量为 162270m³/h，考虑风量损失，设计风量为 180000m³/h，收集后的废气经 5#布袋除尘+9#两级活性炭处理后，再通过 15 m 高排气筒（DA009）外排；9#-11#缸盖浇注线、1#-10#进气管浇注机上方集气罩总面积约 150 m²，则集气罩收集风量为 162270m³/h，加上浸涂烘干风量 1600m³/h、考虑风量损失，设计风量为 180000m³/h，收集后的废气经 6#布袋除尘+10#两级活性炭处理后，再通过 15 m 高排气筒（DA010）外排；

（8）重铸熔化废气及天然气燃烧废气（G1-5、G1-6）

产生的熔化废气、天然气燃烧废气中通过炉内统一烟道收集，熔化废气、天然气燃烧废气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。

项目熔化过程会加入打渣剂、清渣剂、精炼剂，打渣剂成分：轻质纯碱 35-50%、碳酸钾 25-30%、氯化钠 10-15%、氯化钾 10-15%；清渣剂成分：氯化钠 25-30%、氯化钾 35-45%、轻质纯碱 10-15%、碳酸钙 10-15%；精炼剂成分：碳酸钾 25-30%、氯化钾 35-45%、碳酸钠 15-25%、氯化钠 10-20%。本项目氯化钠及氯化钾较稳定其中氯化钠（沸点 1465℃），氯化钾（沸点 1420℃），精炼工段温度 700~750℃，达不到氯化钠及氯化钾分解温度，因此熔化废气中不考虑氯化物的产

生。

① 熔化颗粒物

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”铸造工段：熔炼（燃气炉），颗粒物产污系数为 0.943 千克/吨-产品，本项目重力铸造总产品年产量 30700t，则熔化废气中颗粒物产生量为 28.95t/a。

② 天然气燃烧过程中烟尘、NO_x、SO₂

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中天然气工业炉窑的产排污系数计算，天然气工业炉窑产污系数为：颗粒物 0.000286 kg/m³-原料、SO₂ 0.000002S kg/m³-原料（S 为含硫量，S 取 200）、NO_x 0.00187 kg/m³-原料。年用天然气 539.358 万 m³/a，因此本项目 SO₂ 产生量 2.157t/a，NO_x 产生量为 10.086t/a，颗粒物产生量为 1.543t/a。

重铸熔化、天然气燃烧混合废气通过炉内烟道（收集效率 98%）进入废气治理设施处理，剩余 2%在取样分析、扒渣工序熔炼炉炉门打开时逸散出炉外，逸散出炉外的废气通过设置在炉门上方的集气罩收集（收集效率 90%）后，与炉内烟道收集的废气一并进入旋风除尘+脉冲布袋除尘器处理。

（9）铝灰分离废气（G1-7、G3-3）

扒渣工序得到的废渣在炒灰机内升温搅拌过程会产生铝灰分离废气，主要污染物为颗粒物。本项目不使用废铝，原料纯度较高，杂质含量较少，根据建设单位提供的资料可知，废渣产生量约 3kg/t 成品，本项目年产铝合金材料 65000t，则废渣产生量约 195t/a。根据《铝渣处理过程的烟气处理》（蔡旭，科技论坛，2012 年第 32 期）“废渣物质主要是精炼时残余的硝酸盐、石墨粉、氧化铝粉末和杂质粉尘等，烟尘总量占渣量的 2%以下”，本次环评铝灰分离废气中颗粒物产生量按废渣量的 2%计，则铝灰分离废气中颗粒物产生量约为 3.9t/a。

铝灰分离废气经集气罩收集后（收集效率 90%）与重铸车间熔化废气及天然气燃烧废气一同通过 1#旋风+1#脉冲布袋除尘处理后（颗粒物去除效率 95%），通过 15 米高排气筒（DA011）排放。则处理后重铸车间熔化废气及天然气燃烧废

气、铝灰分离废气中颗粒物有组织排放量为 1.697t/a、无组织排放量为 0.451t/a；二氧化硫有组织排放量为 2.153t/a、无组织排放量为 0.004t/a，氮氧化物有组织排放量为 10.066t/a、无组织排放量为 0.020t/a。

风量核算：

2 套反射炉、2 台熔化炉、4 台烘包器经烟道排口收集所需的风量为 75300m³/h，另外在 2 套反射炉、2 台熔化炉、4 台烘包器、1 台除气机、1 台炒灰机上方设置长条形集气罩，根据《环境工程设计手册》，集气罩风量可按照以下公式计算：

$$L=3600(5X^2+F)V_x$$

式中：X——集气罩至污染源的垂直距离，本项目取 0.3m；

F——集气罩口面积，m²；

V_x——控制风速（本项目取 0.3m/s）。

2 套反射炉、2 台熔化炉、4 台烘包机、1 台炒灰机上方集气罩总面积约 41 m²，则集气罩收集废气量为 44766m³/h，则总需风量为 120066m³/h，考虑风量损失，总设计风量 125000m³/h；

（10）压铸熔化废气及天然气燃烧废气（G3-1、G3-2）

产生的熔化废气、天然气燃烧废气中通过炉内统一烟道收集，熔化废气、天然气燃烧废气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。

①熔化颗粒物

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”铸造工段产排污系数中熔炼（燃气炉），颗粒物 0.943 千克/吨-产品，本项目压力铸造总产品年产量 34300t，外购的铝液进行加工，约 40%

（13720t）厂内冒口料和不合格工件重新熔化，则熔化废气中颗粒物产生量为 12.938t/a。

②天然气燃烧过程中烟尘、NO_x、SO₂

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中天然气工业炉窑的产排污系数计算，天然气工业炉窑产污系数为：颗粒物 0.000286 kg/m³-原料、SO₂ 0.000002S kg/m³-原料（S 为含硫量，S 取

200)、 NO_x 0.00187 kg/ m^3 -原料。压铸熔化年用天然气 353.4 万 m^3/a ，因此本项目 SO_2 产生量 1.414t/a， NO_x 产生量为 6.609t/a，颗粒物产生量为 1.011t/a。

压铸熔化、天然气燃烧混合废气通过炉内烟道（炉内烟道收集效率 98%）进入废气治理设施处理，剩余 2%在取样分析、扒渣工序熔炼炉炉门打开时逸散出炉外，逸散出炉外的废气通过设置在炉门上方的集气罩收集（集气罩收集效率 90%）后，与炉内烟道收集的废气一并进入 2#旋风除尘+2#脉冲布袋除尘器处理（颗粒物处理效率 95%），通过 15 米高排气筒（DA012）排放。则处理后压铸车间熔化废气及天然气燃烧废气中颗粒物有组织排放量为 0.697t/a、无组织排放量为 0.028t/a；二氧化硫有组织排放量为 1.411t/a、无组织排放量为 0.003t/a，氮氧化物有组织排放量为 6.596t/a、无组织排放量为 0.013t/a。

风量核算：

2 台保温炉、3 台熔化炉、3 台烘包机经烟道排口收集所需的风量为 45000 m^3/h ，在 2 台保温炉、2 台反射炉、3 台熔化炉、3 台烘包机、3 台除气机上方设置长条形集气罩，根据《环境工程设计手册》，集气罩风量可按照以下公式计算：

$$L=3600(5X^2+F)V_x$$

式中：X——集气罩至污染源的距離，本项目取 0.3m；

F——集气罩口面积， m^2 ；

V_x ——控制风速（本项目取 0.3m/s）。

2 台保温炉、2 台反射炉、3 台熔化炉、3 台烘包机、3 台除气机上方集气罩总面积约 15 m^2 ，则集气罩收集废气量为 16686 m^3/h ，则所需总风量为 61686 m^3/h ，考虑风量损失，总设计风量 80000 m^3/h ；

（11）清理废气（G1-10、G3-5）

缸盖类、进气管类、缸体铸件表面需进行清理，清理废气主要污染物为颗粒物，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”预处理工段产排污系数：预处理—打磨、抛丸，颗粒物产生系数为 2.19kg/吨-原料，缸盖类、进气管类、缸体铸件年产量为 57700t，根据企业提供，工件表面清理量为产品量的 10%，则清理工序颗粒物产生量为 12.636t/a，由于金属

粉尘质量比重较大，自然沉降在设备周边，自然沉降取 80%，则产生量为 2.527t/a，以无组织排放，对周边环境影响较小。

(12) 重铸抛丸废气 (G1-11)

进气管类表面需进行抛丸处理。抛丸废气主要污染物为颗粒物，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”预处理工段产排污系数：预处理—打磨、抛丸，颗粒物产生系数为 2.19kg/吨-原料，进气管类年产量为 1400t，根据企业提供，工件表面抛丸量为产品量的 10%，则抛丸工序颗粒物产生量为 0.307t/a。抛丸粉尘通过设备内置风机产生负压状态被收集（收集效率 98%，风量为 7000m³/h），收集后的抛丸粉尘通过设备自带的滤筒除尘器处理（处理效率 95%），再通过 15m 高排气筒（DA013）排放。则重铸抛丸废气颗粒物有组织排放量为 0.015t/a、无组织排放量为 0.006t/a。

(12) 压铸抛丸废气 (G3-6)

压铸抛丸废气壳体类表面需进行抛丸处理，抛丸废气主要污染物为颗粒物，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”预处理工段产排污系数：预处理—打磨、抛丸，颗粒物产生系数为 2.19kg/吨-原料，壳体类年产量为 7300t，根据企业提供，工件表面抛丸量为产品量的 10%，抛丸粉尘通过设备内置风机产生负压状态被收集（收集效率 98%，风量为 7000m³/h），则抛丸工序颗粒物产生量为 1.599t/a。收集后的抛丸粉尘通过设备自带的滤筒除尘器处理（处理效率 95%），再通过 15m 高排气筒（DA014）排放。则压铸抛丸废气颗粒物有组织排放量为 0.078t/a、无组织排放量为 0.032t/a。

(14) 热处理天然气燃烧废气 (G1-12、G3-7)

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中天然气热处理的产排污系数计算，产污系数为：颗粒物 0.000286 kg/m³-原料、SO₂ 0.000002S kg/m³-原料（S 为含硫量，S 取 200）、NO_x 0.00187 kg/m³-原料。年用天然气 111.18 万 m³/a，因此本项目 SO₂ 产生量 0.445t/a，NO_x 产生量为 2.08t/a，颗粒物产生量为 0.318t/a。出于生产安全考虑无法进行开孔进行有组织排放，将无组织排放。

(15) 砂再生废气（給料烟尘（2-1）、破碎烟尘（2-2）、焙烧废气及天然气燃烧废气（2-3、2-4）、振筛烟尘（2-5））

旧砂在給料、破碎、焙烧、冷却、振筛、料仓出料过程中会产生颗粒物，焙烧过程中会产生甲醛、酚类。

①颗粒物

参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中“砂型用砂的制备”，排污系数采用 0.65kg/t （铸件），对应铸件约占中重力铸造总产品（30700t）的 70%，约为 21490t/a，则本项目各环节产生的总粉尘量为 13.968t/a

② 焙烧天然气燃烧废气（粉尘、 SO_2 、 NO_x ）

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，焙烧炉天然气燃烧废气参照机械行业手册中天然气工业炉窑污染物产污系数，颗粒物 0.000286 kg/m^3 -原料、 SO_2 $0.000002S\text{ kg/m}^3$ -原料（S 为含硫量，S 取 200）、 NO_x 0.00187 kg/m^3 -原料。焙烧工序年用天然气 76.5 万 m^3/a ，因此本项目 SO_2 产生量 0.306t/a， NO_x 产生量为 1.431t/a，颗粒物产生量为 0.219t/a。

③ 甲醛、酚类

焙烧过程会产生含酚类、甲醛；根据上文分析，树脂砂挥发物约 50%在浇铸过程中挥发，约 50%在砂再生（焙烧）过程中挥发，因此砂再生过程废气排放量约占总挥发物含量的 50%，则砂再生过程甲醛产生量为 0.011t/a、酚类产生量为 0.154t/a。

砂再生设备为密闭设备，砂再生废气的理论收集效率为 100%，考虑设备料口进出料的时候会逸散少量粉尘，收集效率保守取值 98%。收集后的废气经 7#布袋除尘+11#二级活性炭处理（颗粒物去除效率 95%，甲醛、酚类去除效率 90%），通过 15 米高排气筒（DA015）排放。则砂再生废气颗粒物有组织排放量为 0.695t/a、无组织排放量为 0.284t/a；甲醛有组织排放量为 0.001t/a、无组织排放量为 0.0002t/a；酚类有组织排放量为 0.015t/a、无组织排放量为 0.003t/a；二氧化硫有组织排放量为 0.300t/a、无组织排放量为 0.006t/a，氮氧化物有组织排放量为 1.402t/a、无组织排放量为 0.029t/a。

风量核算过程：

砂再生废气（给料、破碎、焙烧、冷却、振筛废气）负压收集，参考《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》工厂换气次数要求，换气次数以 30 次/h 计算，设备总体积为 800m³，风量计算公式如下：风量（m³/h）=房间体积（m³）* 房间个数*换气次数（次/小时）；经计算，负压风量为 24000m³/h，考虑风量损失，总设计风量为 50000m³/h

（16）压铸脱模废气（G3-4）

项目在压铸过程中需喷涂脱模剂，方便铝合金压铸件脱模。根据脱模剂 MSDS，其主要成分为改性硅油 15%、有机脂肪酯类 1-5%、乳化剂 8-11%、氧化聚乙烯蜡 5%、水 65%、其它有效成份 5%。压铸过程中受热挥发，形成油雾状废气，以非甲烷总烃计。根据脱模剂的主要成分按最不利情况估算，VOCs 的挥发率按 35%计，本项目脱模剂用量为 156t/a，则压铸过程中脱模剂挥发产生的非甲烷总烃量为 54.6t/a

项目共有 17 台压铸机。每台压铸机配备一台静电除油装置，根据厂家提供的设备说明书，静电除油装置（配套移动式抽风罩，集气效率按 90%计），净化效率可达 92~98%（本评价取 95%），则压铸脱模废气排放量为 7.917t/a，于车间内无组织排放。

参考《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施”，脱模剂以水稀释 100 倍后使用，脱模剂一年使用量为 156 吨，用水量约 15600 吨，即用状态的下的脱模剂中 VOCs 含量约为 0.3%，远低于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求，故拟建项目压铸脱模废气经设备自带静电除油装置收集处置后于车间内无组织排放。

（17）铝灰库暂存废气（G4-3）

铝灰渣包装好入库，不考虑颗粒物产生。颗粒物铝灰渣中含有氮化铝

(AIN)，在湿度较大的情况下容易发生潮解产生氨气，项目铝灰渣采用防水内衬吨包储存于危废暂存间内，一般不易潮解，但若遇到阴天下雨等空气中湿度较大的情况会挥发出少量氨气。南通鸿博再生资源有限公司是一家专业收集、无害化、资源化综合利用市内铝灰（渣）的企业，该公司在报批《南通鸿博再生资源有限公司铝灰（渣）无害化、资源化综合利用项目环境影响报告书》时，对其铝灰渣贮存仓库中收集的铝灰渣成分进行了检测可知，铝灰渣中氮化铝最大含量为 16.49%，铝灰渣自然水解率为 1.67%。该公司收集的铝灰渣来源于周边铝锭、铝合金生产企业，故本项目危废仓库贮存的铝灰渣成分可参考鸿博。本项目灰渣最大贮存量为 120t、除尘灰最大贮存量为 5t，合计为 125t，则铝灰库废气中氨的产生量为 0.344t/a。

铝灰库废气通过负压收集（收集效率 98%）后经磷酸喷淋处理后通过排气筒排放（氨处理效率 90%）（DA016），则氨有组织排放量为 0.034t/a、无组织排放量为 0.007t/a。

风量核算过程：

铝灰库参考《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》工厂换气次数要求，换气次数以 5 次/h 计算，铝灰库体积为 965.9m³，风量计算公式如下：风量（m³/h）=房间体积（m³）* 房间个数*换气次数（次/小时）；经计算，则风机风量为 4829.5m³/h，考虑风管损耗、漏风量等，因此风量取 6000m³/h。

（18）焊接（G4-1）

生产中有不合格件需要通过焊机维修。焊接过程中会产生焊接烟尘。参考《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”中“焊接”-“原料名称-实芯焊丝”的颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料。根据建设单位提供资料，本项目焊丝用量为 1.42t/a，则颗粒物的产生量约为 0.013t/a。

焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集后处理后，无组织排放。废气收集效率为 80%，处理效率为 95%，则焊接烟尘无组织排放量为 0.004 t/a。

（19）污水处理站废气

污水处理过程中会产生 NH_3 、 H_2S 等，为无组织排放，属于恶臭气体，主要来自腐化污水和污泥。根据经验数据污水处理站运行情况，恶臭无组织排放影响范围主要集中在排放源周边 50m 范围内。臭气浓度随扩散距离的增大而衰减，100m 外其影响明显减弱，距恶臭源 300m 基本无影响。故本环评不进行定量分析。对主要产生恶臭的构筑单元（气浮池、生化池等）进行加盖，同时加强通风。

（20）食堂油烟

本项目就餐人员 800 人，食堂设 8 个灶头，每天提供三餐，就餐人次 2400 人次/d，一般食堂食用油消耗系数为 10g/人次，本项目年工作时间 300 天，则年新增消耗食用油 7.2t/a，炒做时油烟挥发一般为用油量的 3%，则油烟产生量约为 0.216t/a。食堂安装油烟净化器净化油烟，排风量为 25000m³/h，每餐耗时以 1 小时计，净化效率约为 85%，则食堂油烟排放量为 0.032t/a，排放浓度 1.44mg/m³，通过油烟管道于室外排放，满足《饮食行业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）表 2 中大型饮食单位处理效率 85%，排放浓度<2.0mg/m³ 的要求。

（21）恶臭

在制芯、铸造、铝灰渣暂存过程中有一定的恶臭。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 7-13 恶臭强度分级

臭气强度分级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质(识别阈值)，但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感

4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据对同类企业的类比调查，生产车间内有一定的气味，有所不快，但不反感，恶臭等级在 2~3 级左右；生产车间外勉强能闻到有气味，但不宜辩认气味性质（感觉阈值）认为无所谓，恶臭等级为 1~2 级；车间外 50 米处未闻到有任何气味，无任何反应，恶臭等级为 0~1 级。

根据工程分析结果，项目生产过程中有组织废气污染物产生、处理及排放情况见表 7-14，无组织废气污染物排放情况见表 7-16。

表 7-14 项目有组织废气产生、治理及排放状况表

运营期 环境影响 和保护 措施	排放源 编号	污染源	污染物 名称	产生状况			处理措 施	是否 为可 行技 术*	去 除 率%	排放状况			执行标准		达 标 情 况	排放源参数					年排 放时 间
				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	浓度 mg/m³	速率 kg/h		高度 m	直径 m	温度 ℃	烟气 流速 m/s	排气 量 Nm³/h	
DA001	制冷 芯、粘 结修 补 (1#-3# 冷芯 机)	非甲烷 总烃	13.500	0.270	1.620	1#磷酸 喷淋+1# 两级活 性炭	是	90	1.350	0.027	0.162	100	/	达 标	15	0.40	25	9.21	20000	6000h	
		颗粒物	6.377	0.128	0.765			90	0.638	0.013	0.077	30	/								
		三乙胺	2.291	0.046	0.275			90	0.229	0.005	0.027	20	/								
DA002	制冷 芯、粘 结修 补 (4#-7# 冷芯 机)	非甲烷 总烃	7.200	0.360	2.160	2#磷酸 喷淋+2# 两级活 性炭	是	90	0.720	0.036	0.216	100	/	达 标	15	0.40	25	10.33	50000	6000h	
		颗粒物	3.401	0.170	1.020			90	0.340	0.017	0.102	30	/								
		三乙胺	1.222	0.061	0.367			90	0.122	0.006	0.037	20	/								
DA003	制冷 芯、粘 结修 补	非甲烷 总烃	18.000	0.720	4.320	3#磷酸 喷淋+4# 两级活	是	90	1.800	0.072	0.432	100	/	达 标	15	0.40	25	9.85	40000	6000h	

		(8#-15#冷芯机)	颗粒物	8.502	0.340	2.041	性炭		90	0.850	0.034	0.204	30	/							
			三乙胺	3.054	0.122	0.733			90	0.305	0.012	0.073	20	/							
	DA004	制冷芯、粘结修补(16#-17#冷芯机、1#无机制芯机)	非甲烷总烃	18.000	0.270	1.620	4#磷酸喷淋+4#两级活性炭	是	90	1.800	0.027	0.162	100	/	达标	15	0.40	25	9.33	15000	6000h
			颗粒物	8.502	0.128	0.765			90	0.850	0.013	0.077	30	/							
			三乙胺	3.054	0.046	0.275			90	0.305	0.005	0.027	20	/							
	DA005	制热芯、震芯切冒口、喷砂(1#-12#壳芯机、1#-7#热芯机、1#喷砂)	颗粒物	13.118	1.115	6.690	1#布袋除尘器+5#两级活性炭	是	95	0.656	0.056	0.335	30	/	达标	15	0.40	25	10.25	85000	6000h
			非甲烷总烃(包含甲醛、酚类)	0.441	0.037	0.225			90	0.044	0.004	0.022	100	/							
			甲醛	0.131	0.011	0.067			90	0.013	0.001	0.007	5	/							
			酚类	0.263	0.022	0.134			90	0.026	0.002	0.013	20	/							

DA006	制热 芯、震 芯切冒 口、喷 砂 (13#- 20#壳 芯机、 8#-15# 热芯 机, 4#- 7#震芯 切冒口 单元, 2#喷砂 机)	颗粒物	17.011	1.276	7.655	2#布袋 除尘器 +6#两级 活性炭	是	95	0.851	0.064	0.383	30	/	达标	15	0.40	25	10.16	75000	6000h
		非甲烷 总烃	0.421	0.032	0.189			90	0.042	0.003	0.019	100	/							
		甲醛	0.125	0.009	0.056			90	0.013	0.001	0.006	5	/							
		酚类	0.251	0.019	0.113			90	0.025	0.002	0.011	20	/							
DA007	浇注 (1#-4# 缸盖浇 注线)	颗粒物	5.411	0.974	5.844	3#布袋 除尘+7# 两级活 性炭	是	95	0.271	0.049	0.292	30	/	达标	15	0.40	25	10.09	180000	6000h
		非甲烷 总烃 (包含 甲醛、 酚类)	2.744	0.494	2.964			90	0.274	0.049	0.296	100	/							
		甲醛	0.032	0.006	0.034			90	0.003	0.001	0.003	5	/							
		酚类	0.091	0.016	0.098			90	0.009	0.002	0.010	20	/							

	DA008	浇注 (5#-8# 缸盖浇注 线)	颗粒物	5.411	0.974	5.844	4#布袋 除尘+8# 两级活 性炭	是	95	0.271	0.049	0.292	30	/	达标	15	0.40	25	10.30	180000	6000h
			非甲烷 总烃 (包含 甲醛、 酚类)	2.744	0.494	2.964			90	0.274	0.049	0.296	100	/							
			甲醛	0.032	0.006	0.034			90	0.003	0.001	0.003	5	/							
			酚类	0.091	0.016	0.098			90	0.009	0.002	0.010	20	/							
	DA009	浇注 (12#- 15#缸 盖浇注 线)	颗粒物	5.411	0.974	5.844	5#布袋 除尘+9# 两级活 性炭	是	95	0.271	0.049	0.292	30	/	达标	15	0.40	25	10.28	180000	6000h
			非甲烷 总烃 (包含 甲醛、 酚类)	2.744	0.494	2.964			90	0.274	0.049	0.296	100	/							
			甲醛	0.032	0.006	0.034			90	0.003	0.001	0.003	5	/							
			酚类	0.091	0.016	0.098			90	0.009	0.002	0.010	20	/							
	DA010	浇注、 浸涂烘 干(9#-	颗粒物	5.028	0.905	5.430	6#布袋 除尘 +10#两	是	95	0.251	0.045	0.272	30	/	达标	15	0.40	25	10.13	180000	6000h

		11#缸盖浇注线、1#-10#进气管浇注线、浸涂烘干区)	非甲烷总烃（包含甲醛、酚类）	25.371	4.567	27.401	级活性炭		90	2.537	0.457	2.740	100	/							
			甲醛	0.029	0.005	0.032			90	0.003	0.001	0.003	5	/							
			酚类	0.085	0.015	0.091			90	0.008	0.002	0.009	20	/							
	DA011	重铸熔化及天然气燃烧、铝灰分离	颗粒物	45.256	5.657	33.942	1#旋风+1#脉冲布袋除尘	是	95	2.263	0.283	1.697	30	/	达标	15	0.4	25	9.68	125000	6000h
			二氧化硫	2.871	0.359	2.153			0	2.871	0.359	2.153	100	/							
			氮氧化物	13.421	1.678	10.066			0	13.421	1.678	10.066	400	/							
	DA012	压铸熔化及天然气燃烧	颗粒物	29.002	2.320	13.921	2#旋风+2#脉冲布袋除尘	是	95	1.452	0.116	0.697	30	/	达标	15	0.4	25	10.25	80000	6000h
			二氧化硫	2.940	0.235	1.411			0	2.940	0.235	1.411	100	/							
			氮氧化物	13.742	1.099	6.596			0	13.742	1.099	6.596	400	/							

DA013	重铸抛丸	颗粒物	7.163	0.050	0.301	1#滤筒除尘器	是	95	0.358	0.003	0.015	30	/	达标	15	0.4	25	9.76	7000	6000h
DA014	压铸抛丸	颗粒物	37.310	0.261	1.567	2#滤筒除尘器	是	95	1.866	0.013	0.078	30	/	达标	15	0.4	25	9.89	7000	6000h
DA015	砂再生	颗粒物	46.344	2.317	13.903	7#布袋除尘+11#两级活性炭	是	95	2.317	0.116	0.695	30	/	达标	15	0.4	25	9.51	50000	6000h
		甲醛	0.036	0.002	0.011			90	0.004	0.000	0.001	5	/							
		酚类	0.503	0.025	0.151			90	0.050	0.003	0.015	20	/							
		二氧化硫	1.000	0.050	0.300			0	1.000	0.050	0.300	100	/							
		氮氧化物	4.675	0.234	1.402			0	4.675	0.234	1.402	400	/							
DA016	铝灰库	氨	9.364	0.056	0.337	5#磷酸喷淋	是	90	0.936	0.006	0.034	/	4.9	达标	15	0.4	25	9.46	6000	6000h

表 7-15 项目大气污染物有组织排放基本情况表										
排放口 编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标(°)		污染物 名称	年许可排 放量 (t/a)	申请特殊排 放浓度限值	申请特殊时段许可 排放量限值		
			经度	纬度						
DA001	制冷芯、粘结修 补（1#-3#冷芯 机）	一般排放口	118.387690	31.055478	非甲烷总烃	0.162				
					颗粒物	0.077	/	/		

						三乙胺	0.027	/	/
	DA002	制冷芯、粘结修补（4#-7#冷芯机）	一般排放口	118.387561	31.055500	非甲烷总烃	0.216	/	/
						颗粒物	0.102	/	/
						三乙胺	0.037	/	/
	DA003	制冷芯、粘结修补（8#-15#冷芯机）	一般排放口	118.387294	31.054014	非甲烷总烃	0.432	/	/
						颗粒物	0.204	/	/
						三乙胺	0.073	/	/
	DA004	制冷芯、粘结修补（16#-17#冷芯机、1#无机制芯机）	一般排放口	118.387176	31.054046	非甲烷总烃	0.162	/	/
						颗粒物	0.077	/	/
						三乙胺	0.027	/	/
	DA005	制热芯、震芯切冒口、喷砂（1#-12#壳芯机、1#-7#热芯机、1#喷砂）	一般排放口	118.387145	31.055596	颗粒物	0.335	/	/
						非甲烷总烃（包含甲醛、酚类）	0.022	/	/
						甲醛	0.007	/	/
						酚类	0.013	/	/
	DA006	制热芯、震芯切冒口、喷砂（13#-20#壳芯机、8#-15#热芯机，4#-7#震芯切冒口单元，2#喷砂机）	一般排放口	118.386764	31.054133	颗粒物	0.383	/	/
						非甲烷总烃	0.019	/	/
						甲醛	0.006	/	/
						酚类	0.011	/	/

	DA007	浇注（1#-4#缸盖浇注线）	一般排放口	118.386703	31.054132	颗粒物	0.292	/	/
						非甲烷总烃（包含甲醛、苯酚）	0.296	/	/
						甲醛	0.003	/	/
						酚类	0.010	/	/
	DA008	浇注（5#-8#缸盖浇注线）	一般排放口	118.386295	31.054228	颗粒物	0.292	/	/
						非甲烷总烃（包含甲醛、酚类）	0.296	/	/
						甲醛	0.003	/	/
						酚类	0.010	/	/
	DA009	浇注（12#-15#缸盖浇注线）	一般排放口	118.387089	31.055612	颗粒物	0.292	/	/
						非甲烷总烃（包含甲醛、酚类）	0.296	/	/
						甲醛	0.003	/	/
						酚类	0.010	/	/
	DA010	浇注、浸涂烘干（9#-11#缸盖浇注线、1#-10#进气管浇注线、浸涂烘干区）	一般排放口	118.386730	31.055698	颗粒物	0.272	/	/
						非甲烷总烃（包含甲醛、酚类）	2.740	/	/
						甲醛	0.003	/	/
						酚类	0.009	/	/

	DA011	重铸熔化及天然气燃烧、铝灰分离	一般排放口	118.385979	31.054513	颗粒物	1.697	/	/
						二氧化硫	2.153	/	/
						氮氧化物	10.066	/	/
	DA012	压铸熔化及天然气燃烧	一般排放口	118.386585	31.055972	颗粒物	0.697	/	/
						二氧化硫	1.411	/	/
						氮氧化物	6.596	/	/
	DA013	重铸抛丸	一般排放口	118.388130	31.055371	颗粒物	0.015	/	/
	DA014	压铸抛丸	一般排放口	118.386424	31.056712	颗粒物	0.078	/	/
	DA015	砂再生	一般排放口	118.387422	31.055532	颗粒物	0.695	/	/
						甲醛	0.001	/	/
						酚类	0.015	/	/
						二氧化硫	0.300	/	/
						氮氧化物	1.402	/	/
	DA016	铝灰库	一般排放口	118.386023	31.054078	氨	0.034	/	/
表 7-16 项目无组织废气排放情况表									
产污位置		污染物	产生状况		处理措施	排放状况			
			产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h		
厂区		颗粒物	6.836	1.139	加强管理	6.836	1.139		
		非甲烷总烃	10.839	1.806		10.839	1.806		

		三乙胺	0.034	0.006		0.034	0.006
		甲醛	0.029	0.005		0.029	0.005
		酚类	0.074	0.012		0.074	0.012
		二氧化硫	0.458	0.076		0.458	0.076
		氮氧化物	2.142	0.357		2.142	0.357
		氨	0.344	0.057		0.344	0.057

4、废气非正常排放

非正常排放主要是指生产过程中开、停车、检修、发生故障情况下污染物的排放，不包括事故。非正常排放大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有密切关系，若没有严格的处理措施，往往是造成污染的重要因素。

本项目非正常工况主要包括开、停车，检修；电力供应突然中断；废气处理设施故障。项目非正常工况会引起污染物的非正常排放。本项目非正常工况下情况分析如下：

（1）开停车

项目计划停车，装置首先要停工，生产装置及环保设施等同步进行检修、维护和保养后，再开工生产。

（2）设备故障

当生产系统出现故障如停电，先要停工，来电后再开工生产。

由于开停车、设备检修等非正常工况产生的废气量均比正常工况的小，污染物也比正常工况时产生量少，废气经尾气处理装置处理后排放对周围环境的影响也相应地比正常工况轻。因此本次评价不考虑开停车及设备检修产生的污染物影响。

（3）废气处置效率降低

鉴于拟建项目产污主要集中在生产车间，污染物产生种类较少，产生速率较大，故拟建项目非正常工况为配套的废气处理装置处理效率无法达到设计效率时，（非正常工况年排放时间按 1h 时间计算），废气在未经有效处理的情况通过排气筒排放，非正常工况下废气排放详见下表。本次评价环评要求企业定期检查尾气处理装置，严格管理，避免失效工况发生。

表 7-17 本项目非正常工况污染物排放情况

排放源编号	污染源	污染物名称	非正常排放原因	排放状况 kg/a	单次持续时间	年发生频次
DA001	制冷芯、粘结修补（1#-3#冷	非甲烷总烃	收集管道损坏、喷淋塔	0.270	1h	1 次/年
		颗粒物	损坏或活性炭吸附饱和	0.128	1h	1 次/年

		芯机)	三乙胺	未及时更换、布袋除尘器损坏	0.046	1h	1次/年
	DA002	制冷芯、粘结 修补(4#-7#冷 芯机)	非甲烷总烃		0.360	1h	1次/年
			颗粒物		0.170	1h	1次/年
			三乙胺		0.061	1h	1次/年
			三乙胺		0.061	1h	1次/年
	DA003	制冷芯、粘结 修补(8#-15# 冷芯机)	非甲烷总烃		0.720	1h	1次/年
			颗粒物		0.340	1h	1次/年
			三乙胺		0.122	1h	1次/年
			三乙胺		0.122	1h	1次/年
	DA004	制冷芯、粘结 修补(16#-17# 冷芯机、1#无 机制芯机)	非甲烷总烃		0.270	1h	1次/年
			颗粒物		0.128	1h	1次/年
			三乙胺		0.046	1h	1次/年
			三乙胺		0.046	1h	1次/年
	DA005	制热芯、震芯 切冒口、喷砂 (1#-12#壳芯 机、1#-7#热芯 机、1#喷砂)	颗粒物		1.115	1h	1次/年
			非甲烷总烃 (包含甲醛、 酚类)		0.037	1h	1次/年
			甲醛		0.011	1h	1次/年
			酚类		0.022	1h	1次/年
			酚类		0.022	1h	1次/年
	DA006	制热芯、震芯 切冒口、喷砂 (13#-20#壳芯 机、8#-15#热 芯机, 4#-7#震 芯切冒口单 元, 2#喷砂 机)	颗粒物		1.276	1h	1次/年
			非甲烷总烃		0.032	1h	1次/年
			甲醛		0.009	1h	1次/年
			酚类		0.019	1h	1次/年
			酚类		0.019	1h	1次/年
	DA007	浇注(1#-4#缸 盖浇注线)	颗粒物		0.974	1h	1次/年
			非甲烷总烃 (包含甲醛、 酚类)		0.494	1h	1次/年
			甲醛		0.006	1h	1次/年
			酚类		0.016	1h	1次/年
			酚类		0.016	1h	1次/年
	DA008	浇注(5#-8#缸 盖浇注线)	颗粒物		0.974	1h	1次/年
			非甲烷总烃 (包含甲醛、 酚类)		0.494	1h	1次/年
			甲醛		0.006	1h	1次/年
			酚类		0.016	1h	1次/年
			酚类		0.016	1h	1次/年
	DA009	浇注(12#-15#	颗粒物		0.974	1h	1次/年

		缸盖浇注线)	非甲烷总烃 (包含甲醛、 酚类)	0.494	1h	1 次/年
			甲醛	0.006	1h	1 次/年
			酚类	0.016	1h	1 次/年
	DA010	浇注、浸涂烘 干(9#-11#缸 盖浇注线、1#- 10#进气管浇 注线、浸涂烘 干区)	颗粒物	0.905	1h	1 次/年
			非甲烷总烃 (包含甲醛、 酚类)	4.567	1h	1 次/年
			甲醛	0.005	1h	1 次/年
			酚类	0.015	1h	1 次/年
	DA011	重铸熔化及天 然气燃烧、铝 灰分离	颗粒物	5.657	1h	1 次/年
			二氧化硫	0.359	1h	1 次/年
			氮氧化物	1.678	1h	1 次/年
	DA012	压铸熔化及天 然气燃烧	颗粒物	2.320	1h	1 次/年
			二氧化硫	0.235	1h	1 次/年
			氮氧化物	1.099	1h	1 次/年
	DA013	重铸抛丸	颗粒物	0.050	1h	1 次/年
	DA014	压铸抛丸	颗粒物	0.261	1h	1 次/年
	DA015	砂再生	颗粒物	2.317	1h	1 次/年
			甲醛	0.002	1h	1 次/年
			酚类	0.025	1h	1 次/年
			二氧化硫	0.050	1h	1 次/年
			氮氧化物	0.234	1h	1 次/年
	DA016	铝灰库	氨	0.056	1h	1 次/年

5、废气治理措施可行性分析

(1) 除尘污染防治措施

脉冲布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘；脉冲布袋除尘器除尘效率高且稳定，本项目采用的除尘器效率可达 99% 以上，其附属设备少，投资省，性能稳定，适合生产全过程除尘。脉冲布袋除尘器工作原理：过滤式除尘器是指含尘烟气孔通过过滤层时，气流中的尘粒被滤层阻截捕集下来，从而实现气固分离的设备。过滤式除尘装置包括袋式除尘

器和颗粒层除尘器，前者通常利用有机纤维或无机纤维织物做成的滤袋作过滤层，而后者的过滤层多采用不同粒径的颗粒，如石英砂、河砂、陶粒、矿渣等组成。伴着粉末重复地附着于滤袋外表面，粉末层不断地增厚，脉冲布袋除尘器阻力值也随之增大；脉冲阀膜片发出指令，左右淹没时脉冲阀开启，高压气包内的压缩空气通了，如果没有灰尘了或是小到一定的程度了，机械清灰工作会停止工作。

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、袋式除尘器扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表10 排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施表，布袋除尘器去除颗粒物属于可行技术。

（2）有机废气污染防治措施

有机废气净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法、冷凝法等。各种方法的主要优缺点见下表。

表 7-18 有机废气净化方法比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制	活性炭的再生和补充需要花费的费用多；在处理喷漆室废气时要预先除漆雾	适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成CO ₂ 和H ₂ O，使废气净化	燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高；处理	适用于有机溶剂含量高、湿度高的废气治理

				像喷漆室浓度低、风量大的废气不经济	
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成CO ₂ 和H ₂ O而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省1/2；装置占地面积小；NO _x 生成少	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃、漆雾等；催化剂和设备价格高		适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合
吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高；适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	需要对产生废水进行二次处理，对涂料品种有限制		适用于高、低浓度有机废气
冷凝法	降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单，回收物质纯度高	净化效率低，不能达到标准要求		适用于组分单一的高浓度有机废气
以上处理措施各有优缺点，适用于不同的情况。经分析，如采用直接燃烧法、低温等离子体处理，则成本过高；冷凝法净化效率低，不能达到标准要求；吸收法需对废水二次处理。结合工程特点，有机废气经过“两级活性炭”装置进行吸附处理。 活性炭吸附原理：活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔—毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（有机废气）充分接触，当这些气体（有机废气）碰到毛细管就被吸附，起净化作用。当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。					

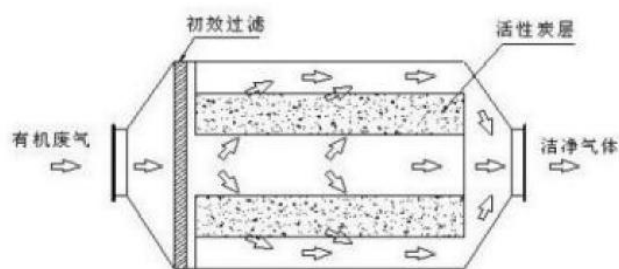


图 7-1 活性炭吸附箱

活性炭吸附装置在设计时，应根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），满足以下控制要求：

表 7-19 活性炭吸附装置设计控制参数一览表

序号	项目	控制要求
1	预处理要求	颗粒物浓度超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时，采用过滤或洗涤措施进行预处理
2		进气温度高于 40°C 时，采取稀释或冷凝降温进行预处理
3		过滤材料两端设置压差计，对过滤材料及时更换
4	吸附材质要求	蜂窝状活性炭
5	工艺参数	采用蜂窝状吸附剂时，吸附装置空气流速宜低于 $1.2\text{m}/\text{s}$
6	净化效率	吸附装置的净化效率不得低于 90%

本项目利用“两级活性炭吸附装置”处理有机废气，为国内较为普遍的有机废气处理方式，现有的管理经验较为丰富，企业可以节省大量管理维护培训费用，活性炭吸附装置运行稳定，维护简单。根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 10 排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施表，两级活性炭去除有机物属于可行技术。

（3）磷酸喷淋塔净化原理

三乙胺废气属于有机废气，目前对于有机废气处理方法有很多种，但是三乙胺废气中含有 N 元素，不能采用燃烧法，易产生二次污染，因此三乙胺废气处理采用液体吸收法、吸附法处理。由于三乙胺废气呈碱性，因此，采用磷酸

与其发生中和反应生成三乙胺磷酸盐，达到净化作用。因三乙胺在水中的溶解度大，经过充分的实践，选用 2%—4% 的喷淋状态下的稀磷酸溶液为中和吸收液，处理效果比较好。三乙胺废气在风机的动力作用下，通过吸气罩将废气收集进入喷淋塔后，与通过喷淋装置产生的逆流磷酸酸雾充分接触，发生化学反应。净化塔内的磷酸酸液充分吸收了废气，去除三乙胺废气，净化后的气体向上，进入塔体上部以填料球组成的脱液层脱去水分后经烟囱排入大气。《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 10 排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施表，三乙胺催化硬化冷芯盒法制芯工序产生的三乙胺，采用化学吸收法技术(酸碱中和技术)为可行技术，治理措施可行。

6、大气环境影响预测与评价

（1）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJT2.2-2018）要求，项目在进行大气环境影响评价时，均先使用 AERSCREEN 估算模式进行预测，并根据结果来确定评价等级。对于一级评价项目，需要选择导则推荐的模式开展进一步的预测；而对于二、三级评价，不需进行进一步预测与评价，可直接以估算模式的计算结果作为评价依据。

（2）预测范围、因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，本次大气环境影响预测范围为：以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。

有组织排放废气预测因子：颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、甲醛、酚类、三乙胺、氨。

无组织排放废气预测因子：颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、甲醛、酚类、三乙胺、氨

（3）估算模型参数

本项目采用的估算模型参数见下表。

表 7-20 本项目估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	364.44 万
最高环境温度/℃		39.7
最低环境温度/℃		-13.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据源分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

（4）污染源参数

表 7-21 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒参数				污染物名称	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		
DA001	118.387690	31.055478	15	0.40	25	9.21	非甲烷总烃	0.027
							颗粒物	0.013
							三乙胺	0.005
DA002	118.387561	31.055500	15	0.40	25	10.33	非甲烷总烃	0.036
							颗粒物	0.017
							三乙胺	0.006
DA003	118.387294	31.054014	15	0.40	25	9.85	非甲烷总烃	0.072
							颗粒物	0.034
							三乙胺	0.012
DA004	118.387176	31.054046	15	0.40	25	9.33	非甲烷总烃	0.027
							颗粒物	0.013
							三乙胺	0.005
DA005	118.387145	31.055596	15	0.40	25	10.25	颗粒物	0.056
							非甲烷总烃（包含甲醛、酚类）	0.004

								甲醛	0.001
								酚类	0.002
DA006	118.386764	31.054133	15	0.40	25	10.16	颗粒物	0.064	
							非甲烷总烃	0.003	
							甲醛	0.001	
							酚类	0.002	
DA007	118.386703	31.054132	15	0.40	25	10.09	颗粒物	0.049	
							非甲烷总烃（包含甲醛、酚类）	0.049	
							甲醛	0.001	
							酚类	0.002	
DA008	118.386295	31.054228	15	0.40	25	10.30	颗粒物	0.049	
							非甲烷总烃（包含甲醛、酚类）	0.049	
							甲醛	0.001	
							酚类	0.002	
DA009	118.387089	31.055612	15	0.40	25	10.28	颗粒物	0.049	
							非甲烷总烃（包含甲醛、酚类）	0.049	
							甲醛	0.001	
							酚类	0.002	
DA010	118.386730	31.055698	15	0.40	25	10.13	颗粒物	0.045	
							非甲烷总烃（包含甲醛、酚类）	0.457	
							甲醛	0.001	
							酚类	0.002	
DA011	118.385979	31.054513	15	0.4	25	9.68	颗粒物	0.283	
							二氧化硫	0.359	
							氮氧化物	1.678	
DA012	118.386585	31.055972	15	0.4	25	10.25	颗粒物	0.116	
							二氧化硫	0.235	
							氮氧化物	1.099	
DA013	118.388130	31.055371	15	0.4	25	9.76	颗粒物	0.003	
DA014	118.386424	31.056712	15	0.4	25	9.89	颗粒物	0.013	

DA015	118.387422	31.055532	15	0.4	25	9.51	颗粒物	0.116
							甲醛	0.000
							酚类	0.003
							二氧化硫	0.050
							氮氧化物	0.234
DA016	118.386023	31.054078	15	0.4	25	9.46	氨	0.006

表 7-22 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	坐标		矩形面源			污染物	排放速率 (kg/h)
	X (度)	Y (度)	长度 (m)	宽度 (m)	有效高度(m)		
厂区	118.387012	31.055296	194.2	92.1	15	颗粒物	1.139
						非甲烷总烃	1.806
						三乙胺	0.006
						甲醛	0.005
						酚类	0.012
						二氧化硫	0.076
						氮氧化物	0.357
						氨	0.057

(5) 预测结果

①正常工况

正常工况下，拟建项目大气污染物估算模式计算结果见表 7-23。

表 7-23 拟建项目废气浓度预测结果一览表

污染源	污染因子	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地 点 (m)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	D ₁₀ % (m)	评价 等级
DA001	非甲烷总烃	0.0002	174	2.000	0.01	0	三级
	颗粒物	0.0001		0.450	0.02	0	三级
	三乙胺	0.0000		0.140	0.02	0	三级
DA002	非甲烷总烃	0.0002	172	2.000	0.01	0	二级
	颗粒物	0.0001		0.450	0.03	0	三级
	三乙胺	0.0000		0.140	0.03	0	三级
DA003	非甲烷总烃	0.0005	146	2.000	0.03	0	三级

		颗粒物	0.0003		0.450	0.06	0	三级
		三乙胺	0.0001		0.140	0.06	0	三级
DA004		非甲烷总烃	0.0002	134	2.000	0.01	0	三级
		颗粒物	0.0001		0.450	0.02	0	三级
		三乙胺	0.0000		0.140	0.03	0	三级
DA005		颗粒物	0.0004	163	0.450	0.09	0	三级
		非甲烷总烃	0.0000		2.000	0.00	0	三级
		甲醛	0.0000		0.050	0.01	0	三级
		酚类	0.0000		0.020	0.00	0	三级
DA006		颗粒物	0.0004	165	0.450	0.10	0	三级
		非甲烷总烃	0.0000		2.000	0.00	0	三级
		甲醛	0.0000		0.050	0.02	0	三级
		酚类	0.0000		0.020	0.09	0	三级
DA007		颗粒物	0.0004	155	0.450	0.08	0	三级
		非甲烷总烃	0.0004		2.000	0.02	0	三级
		甲醛	0.0000		50	0.01	0	三级
		酚类	0.0000		20	0.09	0	三级
DA008		颗粒物	0.0003	160	450	0.08	0	三级
		非甲烷总烃	0.0003		2000	0.02	0	三级
		甲醛	0.0000		0.050	0.01	0	三级
		酚类	0.0000		0.020	0.09	0	三级
DA009		颗粒物	0.0004	133	0.450	0.08	0	三级
		非甲烷总烃	0.0004		2.000	0.02	0	三级
		甲醛	0.0000		0.050	0.02	0	三级
		酚类	0.0000		0.020	0.08	0	三级
DA010		颗粒物	0.0003	187	0.450	0.06	0	三级
		非甲烷总烃	0.0025		2.000	0.13	0	三级
		甲醛	0.0000		0.050	0.01	0	三级
		酚类	0.0000		0.020	0.06	0	三级
DA011		颗粒物	0.0043	164	0.450	0.96	0	三级
		二氧化硫	0.0055		0.500	1.11	0	二级

		氮氧化物	0.0244		0.250	9.76	0	二级
	DA012	颗粒物	0.0016	177	0.450	0.36	0	三级
		二氧化硫	0.0033		0.500	0.65	0	三级
		氮氧化物	0.0237		0.250	9.50	0	二级
	DA013	颗粒物	0.0003	203	0.450	0.06	0	三级
	DA014	颗粒物	0.0004	144	0.450	0.08	0	三级
	DA015	颗粒物	0.0027	206	0.450	0.61	0	三级
		甲醛	0.0000		0.050	0.01	0	三级
		酚类	0.0001		0.020	0.35	0	三级
		二氧化硫	0.0012		0.500	0.24	0	三级
		氮氧化物	0.0055		0.250	2.75	0	二级
	DA016	氨	0.0002	96	0.200	0.11	0	三级
	厂区	颗粒物	0.0438	461	0.900	4.86	0	二级
		非甲烷总烃	0.0654		2.000	3.27	0	二级
		三乙胺	0.0009		0.140	0.65	0	三级
		甲醛	0.0002		0.050	0.36	0	三级
		酚类	0.0004		0.020	2.18	0	二级
		二氧化硫	0.0028		0.500	0.55	0	三级
		氮氧化物	0.0130		0.250	6.50	0	二级
		氨	0.0021		0.200	1.04	0	二级

本项目 Pmax 最大值出现为有组织排放的氮氧化物 Pmax 值为 9.76%，Cmax 为 0.0224mg/m³，占标率较小，估算模式已考虑了最不利的气象条件，预测结果表明，项目废气的排放对区域大气环境质量贡献值较小。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。评价范围以厂址为中心，边长 5000m，面积 25km²，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

根据工程分析本项目大气污染物排放量核算见下表 7-24。

表 7-24 大气污染物排放量核算表

类别	排放源	污染物名称	速率 kg/h	排放量 t/a
有组织	DA001	非甲烷总烃	0.027	0.162

			颗粒物	0.013	0.077
			三乙胺	0.005	0.027
		DA002	非甲烷总烃	0.036	0.216
			颗粒物	0.017	0.102
			三乙胺	0.006	0.037
		DA003	非甲烷总烃	0.072	0.432
			颗粒物	0.034	0.204
			三乙胺	0.012	0.073
		DA004	非甲烷总烃	0.027	0.162
			颗粒物	0.013	0.077
			三乙胺	0.005	0.027
		DA005	颗粒物	0.056	0.335
			非甲烷总烃	0.004	0.022
			甲醛	0.001	0.007
			酚类	0.002	0.013
		DA006	颗粒物	0.064	0.383
			非甲烷总烃	0.003	0.019
			甲醛	0.001	0.006
			酚类	0.002	0.011
		DA007	颗粒物	0.049	0.292
			非甲烷总烃	0.049	0.296
			甲醛	0.001	0.003
			酚类	0.002	0.010
		DA008	颗粒物	0.049	0.292
			非甲烷总烃	0.049	0.296
			甲醛	0.001	0.003
			酚类	0.002	0.010
		DA009	颗粒物	0.049	0.292
			非甲烷总烃	0.049	0.296
			甲醛	0.001	0.003
			酚类	0.002	0.010
		DA010	颗粒物	0.045	0.272
			非甲烷总烃	0.457	2.740
			甲醛	0.001	0.003

		酚类	0.002	0.009	
	DA011	颗粒物	0.283	1.697	
		二氧化硫	0.359	2.153	
		氮氧化物	1.678	10.066	
	DA012	颗粒物	0.116	0.697	
		二氧化硫	0.235	1.411	
		氮氧化物	1.099	6.596	
	DA013	颗粒物	0.003	0.015	
	DA014	颗粒物	0.013	0.078	
	DA015	颗粒物	0.116	0.695	
		甲醛	0.000	0.001	
		酚类	0.003	0.015	
		二氧化硫	0.050	0.300	
		氮氧化物	0.234	1.402	
	DA016	氨	0.006	0.034	
	无组织	厂区	颗粒物	1.139	6.836
			非甲烷总烃	1.806	10.839
三乙胺			0.006	0.034	
甲醛			0.005	0.029	
酚类			0.012	0.074	
二氧化硫			0.076	0.458	
氮氧化物			0.357	2.142	
氨			0.057	0.344	
合计		颗粒物	/	12.366	
		非甲烷总烃	/	15.48	
		三乙胺	/	0.198	
		甲醛	/	0.055	
		酚类	/	0.152	
		二氧化硫	/	4.322	
		氮氧化物	/	20.206	
		氨	/	0.378	
对敏感点的影响：距离本项目越近的敏感点，项目建设对其的影响越大。					
根据估算结果可知，项目排放的各类污染物在评价范围内贡献值较低，因此，					

本项目建设对区域环境敏感点的影响不大。

②非正常工况

非正常排放情况下，大气污染物将直接排放，直接排放量较大，将会降低区域环境空气功能级别；因此设单位仍应做好废气处理设施的定期巡检和维护保养，杜绝非正常工况的发生。

（6）大气环境保护距离

依据导则推荐的预测模式，项目全厂无组织排放的废气污染物在厂界外均无超标点，可不设置大气环境保护距离。

7、环境监测计划

针对本项目所排污染物情况，根据《排污单位自行监测技术指南 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）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）等技术规范要求，建议项目污染源监测计划见表 7-25。

表 7-25 本项目监测计划一览表

类别	排放口类型	监测点位	监测项目	最低监测频次
废气	一般排放口	制冷芯、粘结修补废气排口（DA001）	非甲烷总烃、颗粒物、三乙胺	每半年一次
		制冷芯、粘结修补废气排口（DA002）	非甲烷总烃、颗粒物、三乙胺	
		制冷芯、粘结修补废气排口（DA003）	非甲烷总烃、颗粒物、三乙胺	
		制冷芯、粘结修补废气排口（DA004）	非甲烷总烃、颗粒物、三乙胺	
		制热芯、震芯切冒口、喷砂废气排口（DA005）	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、臭气浓度	
		制热芯、震芯切冒口废气排口（DA006）	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、臭气浓度	
		浇注废气排口（DA007）	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、臭气浓度	
		浇注废气排口（DA008）	颗粒物、非甲烷总	

				烃、甲醛、酚类、臭气浓度	
			浇注废气排口 (DA009)	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、臭气浓度	
			浇注、浸涂烘干废气排口 (DA0010)	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、臭气浓度	
			重铸熔化及天然气燃烧、铝灰分离废气排口 (DA0011)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
			压铸熔化及天然气燃烧废气排口 (DA0012)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
			重铸抛丸废气排口 (DA0013)	颗粒物	
			压铸抛丸废气排口 (DA0014)	颗粒物	
			砂再生废气排口 (DA0015)	颗粒物	
			铝灰库废气排口 (DA0016)	氨、臭气浓度	
	无组织废气	厂界无组织监控点		颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、二氧化硫、氮氧化物、氨、臭气浓度	每年一次

8、大气环境影响评价结论与建议

本项目 P_{max} 最大值出现为有组织排放的氮氧化物 P_{max} 值为 9.76%，C_{max} 为 0.0224 μg/m³，占标率较小，估算模式已考虑了最不利的气象条件，预测结果表明，项目废气的排放对区域大气环境质量贡献值较小。本项目所在区域为芜湖市经济技术开发区，为环境空气质量达标区域。根据工程分析及污染防治分析项目所采取污染防治措施分析，措施合理可行，各污染物达标排放。本项目排放的主要污染物对区域大气环境影响较小，可以接受。

9、大气环境影响评价自查表

表 7-26 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级√	三级□
	评价范围	边长=50km□	边长=5~50km□	边长=5km√
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□	<500t/a√
	评价因子	基本污染物: TSP、NO _x 、SO ₂ 其他污染物:非甲烷总烃、三乙胺、甲		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √

		醛、酚类、氨							
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准√		附录 D□		其他标准□	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区√		一类区和二类区□			
	评价基准年	2023 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部发布的数据√		现状补充监测√			
	现状评价	达标区☑				不达标区			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD√	ADMS□	AUSTAL2000□		EDMS/AEDT□		CALPUFF□	网格模型□ 其他√
	预测范围	边长=50km□		边长=5~50km□		边长=5km√			
	预测因子	预测因子:PM ₁₀ 、tsp、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、三乙胺、甲醛、酚类、氨				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%√				C _{本项目} 最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	二类区		C _{本项目} 最大占标率≤30%√		C _{本项目} 最大占标率>30%□			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长(0.5) h		C _{本项目} 最大占标率≤100%√		C _{本项目} 最大占标率>100%□			
	保证率日均和年均浓度叠加值	C _{叠加} 达标√				C _{叠加} 不达标□			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%√				k>-20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子:PM ₁₀ 、tsp、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、三乙胺、甲醛、酚类、氨		有组织废气监测√ 无组织废气监测√		无监测□			
	环境质量监测	监测因子:/		监测点位数:/		无监测√			
评价结论	环境影响	可接受√				不可接受□			
	大气环境防护距离	/							
	污染源年排放量	颗粒物: 11.981t/a	非甲烷总烃: 15.48t/a	NO _x : 20.206t/a	SO ₂ : 4.322 t/a	三乙胺: 0.302 t/a	甲醛: 0.026 t/a	酚类: 0.152 t/a	氨: 0.026 t/a

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	6.897t/a	0	0	11.981t/a	6.897t/a	11.981t/a	+5.084t/a
	非甲烷总烃	1.752t/a	0	0	15.48t/a	1.752t/a	15.48t/a	+13.728t/a
	氮氧化物	0.311t/a	0	0	20.206t/a	0.311t/a	20.206t/a	+19.895t/a
	二氧化硫	0.290t/a	0	0	4.322t/a	0.290t/a	4.322t/a	+4.032t/a
	三乙胺	0.013t/a	0	0	0.302t/a	0.013t/a	0.302t/a	+0.289t/a
	甲醛	0.011t/a	0	0	0.026t/a	0.011t/a	0.026t/a	+0.015t/a
	酚类	0.053t/a	0	0	0.152t/a	0.053t/a	0.152t/a	+0.099t/a
	氨	0.005t/a	0	0	0.026t/a	0.005t/a	0.026t/a	+0.021t/a
废水	pH	/	/	/	/	/	/	/
	SS	0.302t/a	0	0	0.721t/a	0.302t/a	0.721t/a	+0.419t/a
	BOD ₅	0.302t/a	0	0	0.721t/a	0.302t/a	0.721t/a	+0.419t/a
	COD	1.51t/a	0	0	3.606t/a	1.51t/a	3.606t/a	+2.096t/a
	石油类	0.03t/a	0	0	0.072t/a	0.03t/a	0.072t/a	+0.042t/a

	动植物油	0.03t/a	0	0	0.072t/a	0.03t/a	0.072t/a	+0.042t/a
	NH ₃ -N	0.151t/a	0	0	0.361t/a	0.151t/a	0.361t/a	+0.21t/a
	TP	0.015t/a	0	0	0.036t/a	0.015t/a	0.036t/a	+0.021t/a
	TN	0.302t/a	0	0	0.721t/a	0.302t/a	0.721t/a	+0.419t/a
一般工业 固体废物	废边角料及铝屑	51t/a	0	0	4900t/a	51t/a	4900t/a	+4849t/a
	废模具	12 套	0	0	50 套	12 套	50 套	+38 套
	废过滤材料	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废砂	17000t/a	0	0	2000t/a	17000t/a	2000t/a	-15000t/a
危险废物	废包装物	10.6t/a	0	0	20t/a	10.6t/a	20t/a	+9.4t/a
	废布袋	8t/a	0	0	20t/a	8t/a	20t/a	+12t/a
	收集铝灰	5.36t/a	0	0	10t/a	5.36t/a	10t/a	+4.64t/a
	废活性炭	4.5t/a	0	0	181.775t/a	4.5t/a	181.775t/a	+177.275t/a
	铝灰渣	660t/a	0	0	5600t/a	660t/a	5600t/a	+4940t/a
	污泥	14t/a	0	0	50t/a	14t/a	50t/a	+36t/a
	废油	2t/a	0	0	8t/a	2t/a	8t/a	+6t/a
	含油废手套及抹布	0.1t/a	0	0	0.1t/a	0.1t/a	0.1t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

预审意见：

公 章

经办人

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 危废承诺
- 附件 3 真实性承诺
- 附件 4 立项文件
- 附件 5 营业执照
- 附件 6 土地购置协议
- 附件 7 覆膜砂 MSDS
- 附件 8 冷芯树脂 I MSDS
- 附件 9 冷芯树脂 II MSDS
- 附件 10 砂芯粘结剂 MSDS
- 附件 11 醇基涂料 MSDS
- 附件 12 压铸脱模剂 MSDS
- 附件 13 精炼剂 MSDS
- 附件 14 清渣剂 MSDS
- 附件 15 打渣剂 MSDS
- 附件 16 清洗剂 1 MSDS
- 附件 17 清洗剂 1 VOC 检测报告
- 附件 18 清洗剂 2 MSDS
- 附件 19 清洗剂 2 VOC 检测报告
- 附件 20 原有项目环评批复以及验收
- 附件 21 声环境现状监测报告
- 附件 22 公示证明

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边关系图
- 附图 3 项目环境保护目标图
- 附图 4 南陵县许镇镇许镇单元国土空间详细规划图
- 附图 5 南陵县许镇中心镇区污水处理厂收水范围图

附图 6 南陵县声环境功能区划图

附图 7 项目雨水管网图

附图 8 项目污水管网图

附图 9 项目平面布置图