

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 铜杆(非黑杆)、铜带、铜管、
铜棒和铜制电动汽车配件项目

建设单位: 兴化市金标铜业有限公司

编制日期: 2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	铜杆（非黑杆）、铜带、铜管、铜棒和铜制电动汽车配件项目		
项目代码	2012-321281-89-01-260600		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	江苏省泰州市兴化市荻垛镇工业园区 6 号路		
地理坐标	(120 度 5 分 28.575 秒, 32 度 51 分 49.788 秒)		
国民经济行业类别	[C3251] 铜压延加工、 [C3392]有色金属铸造、 [C3670]汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 65 有色金属压延加工 325 三十、金属制品业 68 铸造及其他金属制品制造 339 三十三、汽车制造业 71 汽车零部件及配件制造 367
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	兴化市数据局	项目审批（核准/备案）文号	兴数备（2025）3165 号
总投资（万元）	51000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.2	施工工期	建设期 6 个月
是否开工建设	☐ √否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	24680
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《荻垛镇工业园区开发建设规划（2024-2035）》； 审批机关：兴化市人民政府。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《荻垛镇工业园区开发建设规划（2024-2035）环境影响报告书》； 召集审查机关：泰州市兴化生态环境局； 审查文件名称：关于荻垛镇工业园区开发建设规划（2024-2035）环境影响报告书的审查意见； 审查文号：兴环审（2025）1 号。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	与《荻垛镇工业园区开发建设规划（2024-2035）》相符性分析 1、规划范围 规划面积 1.145 平方公里，四至范围：东至 S229，南至界河，西至直田港以东 160m 处，北至园区六号路。 2、规划期限 近期：2024-2035 年，不分期，基准年 2023 年，部分更新至 2024 年。 3、产业定位 园区产业定位以金属材料加工和制品制造为主导。 重点发展： （1）重点发展航空航天、汽车、船舶等领域用高性能铝合金材料，铝合金零部件、时尚型铝合金器具、高价值铝合金设备； （2）重点发展高强、高导、高弹、耐高温及抗应力松弛的高性能铜合金及其制品，推动铜材料加工向电子信息、电线电缆、家用电器、水暖卫浴、交通运输等高端领域延伸，积极发展精密铜杆管件、铜合金板带、接插件、管组件、电子元件和超高压交联电缆等高附加值产品。 （3）加强环保纳米氧化锌研究发展，引导锌品部分企业向电子、化妆品、医药、特种材料（高性能材料）等高端行业延伸和推广，重点发展压敏电阻、热敏电阻、红外线传感器、避雷器、防晒剂、修复膏、医用软膏用氧化锌等细分领域，推动锌品产业高端化精细化发展。 本项目位于荻垛镇工业园区，用地为工业用地，产品为铜杆（非黑杆）、铜带、铜管、铜棒和铜制电动汽车配件，属于精密铜杆管件、铜合金板带及铜合金制品范畴，符合园区产业规划要求。项目已取得兴化市数据局备案，对照《荻垛镇工业园区开发建设规划（2024-2035）》，符合兴化市荻垛镇总体规划要求。
-------------------------	--

规划及规划环境影响评价符合性分析 (续)	与《荻垛镇工业园区开发建设规划（2024-2035）环境影响报告书》及 审查意见相符性分析 1、《荻垛镇工业园区开发建设规划（2024-2035）环境影响报告书》 产业定位 园区产业定位以金属材料加工和制品制造为主导。 重点发展： （1）重点发展航空航天、汽车、船舶等领域用高性能铝合金材料，铝合金零部件、时尚型铝合金器具、高价值铝合金设备； （2）重点发展高强、高导、高弹、耐高温及抗应力松弛的高性能铜合金及其制品，推动铜材料加工向电子信息、电线电缆、家用电器、水暖卫浴、交通运输等高端领域延伸，积极发展精密铜杆管件、铜合金板带、接插件、管组件、电子元件和超高压交联电缆等高附加值产品。 （3）加强环保纳米氧化锌研究发展，引导锌品部分企业向电子、化妆品、医药、特种材料（高性能材料）等高端行业延伸和推广，重点发展压敏电阻、热敏电阻、红外线传感器、避雷器、防晒剂、修复膏、医用软膏用氧化锌等细分领域，推动锌品产业高端化精细化发展。 2、环评报告书审查意见项目准入条件 园区在开发过程中，严格按照生态环境准入清单要求进行，在开发实施过程中禁止引进生态环境准入清单中严禁开发建设的项目。 3、相符性分析 本项目位于荻垛镇工业园区，用地为工业用地，，产品为铜杆（非黑杆）、铜带、铜管、铜棒和铜制电动汽车配件，属于精密铜杆管件、铜合金板带及铜合金制品范畴，属于园区重点发展产业，符合园区生态环境准入清单要求，符合园区规划环评报告书及其审查意见的产业定位。 本项目废气经有效收集处理后达标排放；无生产废水排放，生活污水经处理后用于农田旱地作物灌溉，不外排，待接管后送兴化市大垛镇污水处理厂处理；厂界噪声达标排放，所有固废均得到有效处置，对周围环境影响较小。 综上，本项目建设符合《兴化市荻垛镇工业园区规划环境影响评价报
---------------------------------	---

			报告书》及其审查意见的要求。
与获垛镇工业园区准入条件相符性分析			
本项目与园区准入条件相符性见下表：			
表 1-1 项目与获垛镇工业园区生态环境准入清单相符性分析			
类别		环境准入条件	相符性分析
产业准入	优先引入	1、符合园区产业定位的项目	本项目符合园区产业定位,属于优先引入类,不属于禁止引入和限制引入类。
		2、鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、清洁生产水平高、绿色安全环保的项目,进一步补链、延链、强链。	
		3、鼓励发展低污染或无污染的建设项目,园区内废弃物资源综合利用项目。	
	禁止引入	1、禁止引入纯电镀项目;铸造项目禁止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。 2、制革、发酵、酿造、印染、化工等污染严重的项目; 3、使用高VOCs含量的油墨、胶粘剂等项目,使用非不可替代的高VOCs含量的溶剂型涂料项目; 4、不符合国家、江苏省有关法律法规规定,严重浪费资源、高污染、高耗能、过剩产能、不具备安全生产条件,采用淘汰的落后工艺技术、装备及产品。	
限制引入	《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类项目		
空间布局约束		本次规划范围属于《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》重点管控单元、《泰州市“三线一单”生态环境分区管控方案》重点管控单元,按照相关管控方案执行。	本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《泰州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关管控要求,厂区与东侧居民区设有生态缓冲隔离带。
		园区内绿地和水域均作为生态空间,重点保护,未经批准不得开发和占用。	
		工业用地应根据项目环评要求设立相应的大气环境保护距离,设置生态缓冲隔离带,隔离带应设置一定的防护绿地,减少工业企业生产对园区外周边居住区的污染,避免出现工业污染扰民现象。	
污染物排放管控	总体要求	1、工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。	本项目各污染物排放标准按相关要求执行,无生产废水排放,生活污水经化粪池处理后用于农田旱地作物灌溉,不外排。项目涉及烟粉尘和 VOCs 的排放,污染物排放总量的增加不会突破园区污染排放
		2、新建企业生产技术和工艺、水耗能耗物耗、生产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平(有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平,有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平)。	
		3、对列入《优先控制化学品名录(第一批)》的化学品,应当针对其产生环境与健康风险的主要环节,采取风险管控措施。	
		4、禁止引入废水无法满足管控要求的项目。	
	环境质量	1、大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附	

			录D其他污染物空气质量浓度参考限值等。		总量。所有固体废物均妥善处置,做到零排放。
			2、建设用地满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值中的第一类、第二类用地标准。		
			3、区内水体水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类水标准。		
			4、区内声环境分别执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类、3类和4类标准要求。		
	污染物排放总量		1、废气污染物: SO ₂ 0.863 t/a、NO _x 8.603t/a、颗粒物 12.346 t/a、VOCs 2.119t/a。		
			2、废水污染物: 废水量 30130m ³ /a, 污染物排放总量为 COD 1.507t/a、氨氮 0.121t/a、总磷 0.0015t/a、总氮 0.362t/a。		
			3、固体废物: 一般工业固废和危废按照国家规范要求处置。		
	环境风险防控		1、园区和企业编制环境风险应急预案,对重点风险源编制环境风险评估报告。区内重点企业应完善"单元-厂区-园区"环境风险防控三级措施,按时对应急预案进行更新与备案。		本项目建成后依照园区要求开展应急预案编制、完成应急体系建设,并开展定期演练。
			2、建立有毒有害气体预警体系,完善重点监控区域预警和应急机制,涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置并与当地生态环境主管部门或园区管理平台联网,加强监控。		
			3、规划实施后,园区根据地方环保要求,建立突发水污染事件应急防范体系,完善"企业-公共应急"空间'-区内水体"水污染三级防控基础设施建设,以"区内外多级河道闸坝"为依托,按照分区阻隔原则,选取合适河段科学设置突发水污染事件临时应急池,开展三级防控体系现状评估,编制三级防控体系建设方案,建设突发水污染事件三级防控体系建设。		
			4、建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。将园区突发环境事件隐患排查及整改、环境应急物资管理、环境应急演练拉练、环境应急预案备案及修编等工作,纳入园区管理平台进行信息化管理。园区要做好污染防治过程中的安全防范,组织对园区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理,督促园区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。		
			5、布局管控,园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响,储罐区应远离村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流;园区内不同企业风险源之间应尽量远离。		
			6、对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地,由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块,实施以防止污染扩散为目的的风险管控。		
			7、禁止无法落实危险废物处置途径的项目入园。		

其他符合性分析

1、“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

①与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）相符性分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），距离本项目最近的国家级生态保护红线区域为：兴姜河兴化饮用水水源保护区。本项目位于兴姜河兴化饮用水水源保护区西北侧 16500 米，不在其保护范围内，因此本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

表 1-2 兴化市国家级生态保护红线规划名录（部分）

生态空间 保护区域 名称	主导生 态功能	范围	面积(平方公里)	与本项目 位置关系
		国家级生态保护红线范围	国家级生态保护 红线面积	
兴姜河兴 化饮用水 水源保护 区	水源水 质保护	一级保护区：兴化市戴南自来水厂兴姜河取水口上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤角外 100 米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米范围内的水域范围；以及二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤角外 100 米之间的陆域范围	0.65	东南侧 16500 米

②与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）相符性分析

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《兴化市生态空间管控区域调整方案》（2021 年 10 月），距离本项目最近的江苏省生态空间管控区域为：车路河清水通道维护区。本项目位于车路河清水通道维护区南侧 8200 米，不在其保护范围内，因此本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《兴化市生态空间管控区域调整方案》（2021 年 10 月））。

其他符合性分析 (续 1)	表 1-3 江苏省生态空间管控区域规划名录（部分）							
	生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
	车路河清水通道维护区	水源水质保护	/	车路河及两岸 100 米范围	/	9.2	9.2	北侧 8200 米
	③《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》							
	本项目位于兴化市荻垛镇工业园区，对照《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》、泰州市“三线一单”生态环境分区管控更新方案（2022 年动态更新）》（泰环发〔2022〕73 号）、《泰州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）》（泰环发〔2024〕30 号）、《泰州市生态环境分区管控方案（2024 年版）》（泰环发〔2025〕23 号），生态环境准入清单如下：							
	表 1-4《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析							
	类别	“三线一单”生态环境准入清单要求			本项目建设情况		相符性分析	
	空间布局约束	1、优先发展清单（1）机械加工：60 万千瓦及以上发电设备用转子（锻造、焊接）、转轮、叶片、泵、阀、主轴护套等关键铸锻件；耐高低温、耐腐蚀、耐磨损精密铸锻件；（2）农副产品加工业：营养健康型大米、小麦粉（食品专用米、发芽糙米、留胚米、食品专用粉、全麦粉及营养强»			本项目为有色金属铸造项目，与园区重点发展清单相符。		相符	
	污染物排放管控	现有规划实施后，排放限值 COD18.25t/a，氨氮排放量 1.825t/a。			本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后用于农田旱地作物灌溉，不外排。		相符	
	环境风险防控	建立并完善区域环境风险防范体系，制定完备的事故应急预案，贮存必要的应急物资，定期开展事故应急演练。			企业加强环境风险应急防范，积极配合园区环境风险应急防控调配。		相符	
	资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。			本项目各类设备使用电能，不涉及其他燃料。		相符	
	综上，本项目符合《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求。							

其他符合性分析 (续 2)	(2) 环境质量底线		
	根据《兴化市 2024 年生态环境状况公报》，项目所在地 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均质量浓度、CO 日均浓度、O₃ 日最大 8 小时平均浓度均大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；项目所在地地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。 本项目废水、废气、固废均得到有效的处理，在全面落实各项环境保护措施后，不会改变区域环境现状，对周围环境影响很小，与环境质量底线相关要求相符。		
	(3) 资源利用上线		
	项目用水由当地的自来水部门供给，且用水量小；项目用电由当地供电部门供给，选用高效、先进的生产设备，符合资源利用上线的要求。本项目土地性质为工业用地，符合用地规划，因此本项目不会超出资源利用上线。		
	(4) 环境准入负面清单		
	本次环评对照国家及地方产业政策和《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》进行说明，具体见表 1-5。		
	表 1-5 项目与国家及地方产业政策和《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》相符性分析		
	序号	内容	相符性分析
	1	《产业结构调整指导目录(2024 年本)》	经查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
	2	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》	本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中限制类和禁止类用地项目
	3	《市场准入负面清单（2025 年版）》	经查《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不在其禁止准入类限值准入类，符合该项目要求。
	4	《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》	经查，本项目不在《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》中明确的 41 条负面清单范围内，为允许类。
	综上所述，本项目符合国家、地方现行产业准入和要求，不涉及生态保护红线，有利于实现区域环境质量目标，不突破资源利用上线，故与“三线		

其他符合性分析 (续 3)	一单”相关管理要求相符。		
	2、与《长江经济带发展负面清单指南》相符性分析		
	表 1-6 《长江经济带发展负面清单指南》相符性分析		
	指南要求	本项目建设情况	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》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、过长江通道项目	相符
	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。禁止在风景名胜區核心区岸线的河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜區核心区岸线的河段范围内。	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、畜禽养殖、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。	本项目位于兴化市荻垛镇工业园区，不在饮用水水源一、二级保护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。	本项目位于兴化市荻垛镇工业园区，不位于水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，以及不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不属于上述禁止项目。	相符
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于上述禁止项目。	相符
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、	本项目不属于上述禁	相符

	焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	止项目。	
	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。	本项目不属于上述禁止项目。	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。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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于上述禁止项目。	相符
	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目满足法律法规及相关政策文件。	相符
3、与《工业和信息化部等三部委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			
表 1-7 本项目与工信部联通装〔2023〕40号文件相符性分析			
类别	文件要求要求	本项目情况	相符性
发展先进铸造工艺与装备	重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备。	本项目采用金属型铸造，属于先进的铸造工艺。	相符
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、无磁扼(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。	本项目不涉及落后工艺和装备，不采用无芯工频感应电炉、无磁扼(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，废气污染物能够稳定达标排放。项目选址符合获垛镇工业园区产业布局。	相符
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/CFA0310021)，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。	本项目属于 C3392 有色金属制造，符合《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2023)，不涉及新增钢铁产能、违规生产钢坯钢锭及上市。	相符

	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。	本项目生产流程机械化程度较高，采用高效节能的感应电炉和工频炉，不涉及冲天炉和废砂	相符
	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。	本项目在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台申领排污许可证，废气排放严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020），加强无组织排放控制，确保有组织稳定废气达标排放。	相符
4、与关于转发《工业和信息化部国家发展和改革委员会生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》的通知（苏工信装备〔2023〕194号）相符性分析				
表 1-8 本项目与苏工信装备〔2023〕194 号文件相符性分析				
		文件要求要求	本项目情况	相符性
		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	本项目符合法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，采用先进设备及工艺	相符
		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。	本项目采用先进的铸造工艺	相符
		要结合实际谋划新建或改造升级的高端建设项目落地实施，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	项目依法办理各项审批手续，符合国家法律法规要求，落实主要污染物排	相符

	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。	放总量控制	
	下一步，省工信厅将会同省发改委、生态环境厅制定推动我省铸造和锻压行业高质量发展的落实意见，并按《江苏省行政规范性文件管理规定》要求，及时履行《江苏省铸造产能置换管理暂行办法》（苏工信规〔2020〕3号）废止程序。	江苏省已出台《关于推动全省铸造和锻压行业高质量发展的实施意见》（苏工信装备〔2023〕403号）	相符
5、与省生态环境厅关于印发《江苏省铸造行业大气污染综合治理方案》的通知（苏环办〔2023〕242号）相符性分析			
表 1-9 江苏省铸造行业大气综合治理方案			
项 目	主要治理（管理）要求	本项目情况	相符性
大气 污染 防治 要求	燃气炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、100、400 毫克/立方米	本项目不涉及	相符
	自硬砂及干砂等造型设备、落砂机和抛（喷）丸机等清理设备、加砂和制芯设备、浇注区的颗粒物浓度小时均值不高于 30 毫克/立方米。	本项目浇注产生的颗粒物浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)，每小时均值不高于 30 毫克/立方米	相符
	砂处理及废砂再生设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、150、300 毫克/立方米	本项目不涉及	相符
	铸件热处理设备烟气颗粒物，二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、100、300 毫克/立方米	本项目不涉及	相符
	物料储存：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。生铁、废钢、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。	本项目不涉及硅砂，铜锭贮存于封闭的原料仓库内。	相符
	物料转移和输送：粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭；转移、输送、装卸过程中产生尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施；除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面；除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输；厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。	本项目除尘器卸灰口采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面；除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。厂区道路硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。	相符
	造型、制芯、浇注工序产生尘点应安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。落砂、抛丸清理、砂处理工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；	本项目浇注工序设集气罩并配备除尘设施。	相符

	VOCs 物料的储存和转移：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，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗的专用场地；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。	本项目涉及的 VOCs 物料主要有乳化液、清洗剂，贮存于密闭的包装容器中，存放在室内原料区内。转移 VOCs 物料时，采用密闭容器。	相符
综上，本项目与省生态环境厅关于印发《江苏省铸造行业大气污染综合治理方案》的通知（苏环办〔2023〕242 号）相符。			
6、与铸造企业规范条件相符性分析			
本项目与《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）相符性分析见下表。			
表1-10 项目与铸造企业规范条件符合情况分析			
文件要求		项目建设情况	相符性
建设条件与布局	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装备制造业和铸造行业的总体规划要求。	本项目为新建项目，项目厂区位于兴化市获垛镇工业园区，符合兴化市获垛镇工业园区的产业定位和规划，企业的布局及厂址的确定符合国家相关法律法规、产业政策以及地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求。	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。	本项目用地性质为工业用地，符合土地使用性质。	相符
企业规模	新（改、扩）建企业上一年度（或近三年）其最高销售收入应不低于7000 万元或铝合金产量不低于3000t/a。	本项目为新建项目，企业预计本项目销售收入 15 亿元。	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。	本项目产品为电动汽车配件、铜杆、铜带、铜管、铜棒，所用原料主要为阴极铜锭，项目选用低污染、低排放、低能耗、经济高效的深井铸造、浇注工艺。	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企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	本项目不涉及粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺，不采用手工造型，不采用氯化铵硬化工艺，不使用六氯乙烷精炼剂。	相符
	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。	本项目不涉及自动砂造型线，不涉及水玻璃熔模精密铸造工艺。	相符

	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。	本项目所用生产设备均不属于无芯工频感应电炉和无磁轭的铝壳中频感应炉，本项目不使用国家明令淘汰的生产装备。	相符
		铸件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（化）设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF 炉等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等。	本项目配套与生产能力相匹配的电阻炉和中频感应电炉	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。	本项目电炉配套相应的测温仪等检测设备。	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、压铸设备、低压铸造设备、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）、快速成型设备等。	企业配套与产品及生产能力匹配的实型铸造设备	相符
		采用粘土砂、树脂自硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工艺的企业应配备完善的砂处理及砂再生设备，各种旧砂的回用率应达到表 2 的要求。	本项目不涉及。	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。	本项目不涉及水玻璃砂型铸造	相符
	质量控制	企业应按照 GB/T 19001（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。	企业将按照 IATF 16949 标准要求建立质量管理体系。	相符
		企业应设置质量管理部门，并配备专职质量检测人员；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。	企业设置质量管理部门，配有专职质量检测人员，配置与原辅材料、生产过程以及铸件质量相关的理化、计量、无损等检验检测设备。	相符
		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。	本项目铸件的相关性能符合《铝合金铸件》(GB/T 9438-2013)相关要求。	相符
	能源消	企业应建立能源管理制度，可按照 GB/T 23331 要求建立能源管理体系，通过认证并持续有效运行。	企业将按要求建立能源管理制度	相符

	耗	新(改、扩)建铸造项目应开展节能评估和节能审查。	本项目将按要求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/T 14696 的规定执行。	本项目熔炼设备的能耗指标满足规定。	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。	本项目建成后将按照相关要求办理排污许可证, 并按照 HJ1251 的要求制定自行监测方案。	相符
		企业大气污染物排放应符合 GB 39726 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。	企业配套设有废气治理设施, 企业废气、废水、噪声、工业固体废物等排放与处置措施符合国家及地方环保法规和标准的规定。	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。	企业将参照《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。	相符
		企业可按照 GB/T 24001 要求建立环境管理体系, 通过认证并持续有效运行。	企业将按照 GB/T 24001 标准要求建立环境管理体系。	相符
	安全生产和健康	企业应遵守国家安全生产相关法律法规和标准要求, 建立健全安全设施并有效运行。	企业遵守国家安全生产相关法律法规和标准要求, 将建立健全安全设施并有效运行。	相符
		企业应遵守国家职业健康相关法律法规和标准要求, 建立健全职业危害防治设施和职业卫生管理制度并有效运行。	企业遵守国家职业健康相关法律法规和标准要求, 将建立健全职业危害防治设施和职业卫生管理制度并有效运行。	相符
		企业宜参照铸造领域相关安全标准开展安全生产管理。	企业拟参照铸造领域相关安全标准开展安全生产管理。	相符
		企业可按照 GB/T45001 标准要求建立职业健康安全管理体系, 通过认证并持续有效运行。	企业将按照 GB/T45001 标准要求建立职业健康安全管理体系。	相符
		特种作业人员、特种设备操作人员、计量人员、理化检验人员及无损探伤等特殊岗位的人员应具有经相应的资质部门颁发的资格证书, 持证上岗率应达 100%。	本项目特种设备操作人员具有经相应的资质部门颁发的资格证书, 持证上岗率 100%。	相符
	7、与关于印发《泰州市涉粉尘建材与铸造企业环境专项整治实施方案》的通知（泰环办〔2022〕58号）相符性分析 项目与关于印发《泰州市涉粉尘建材与铸造企业环境专项整治实施方案》（泰环办〔2022〕58 号）相符性分析如下。			

表1-11 项目与泰环办（2022）58号相符性分析		
文件要求（涉及主要内容）	相符性分析	相符性
物料储存		
煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或灌装，并贮存在封闭储存或半封闭料场(堆棚)中。	本项目不使用煤粉、膨润土等粉状物料	/
生铁、废钢等粒状、块状物料应储存在封闭相符储库、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	本项目外购原辅料储存于原料仓库	相符
物料转移		
粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭或采取覆盖等抑尘措施，转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。	本项目外购铜锭为块状，不属于易散发粉尘的物料	相符
造型、制芯		
设置集气罩，配套建设布袋除尘等粉尘污染治理设施；使用树脂砂等涉 VOCs 原辅料的需配套建设有机废气吸附装置。	本项目不涉及造型、制芯工艺	相符
熔炼（化）		
电炉应配套集气罩+高效袋式除尘设施等废气处理设施	熔化配套集气罩+布袋除尘器	相符
燃气炉应配套建设二氧化硫、氮氧化物等废气处理设施，确保二氧化硫浓度小于100 毫克/立方米、氮氧化物浓度小于等于400 毫克/立方米	本项目不涉及燃气炉	相符
使用带油、塑料等杂质的废铁、废钢等物料，在熔炼（化）时产生异味等有机废气应同步配套建设有机废气吸附装置等除异味设施	项目将执行严格的原料控制制度，不使用含油、塑料等杂质的废铁、废钢等物料	相符
浇注		
定点浇注点上方应设置集气罩，配套有机废气吸附处理装置及除尘装置；人工地面浇注点应设置可移动集气罩、有机废气吸附处理装置和除尘装置。	本项目定点浇注点上方设置集气罩，并配套布袋除尘器处理	相符
采用消失模铸造工艺的企业应在浇注工段真空机后设有机废气处理装置(吸附法、焚烧法等)；发泡材料应符合国家相关规定，禁止使用含氢氟氯烃类发泡剂；预发机、烘干室产生的废气应设置有机废气处理装置。	本项目不涉及消失模铸造	/
落砂		
需配套建设集气罩和袋式除尘等粉尘污染治理设施进行一次除尘，车间需全密闭，对无组织粉尘进行二次收集处置。	本项目不涉及落砂工艺	/
废砂再生		

	所有排气点配套相应处理能力的袋式除尘设施，除尘设施清灰口必须围挡封闭，及时清理灰尘；各落料点配套集气罩与袋式除尘设施连接，对落料点和排气点产生的有组织和无组织粉尘实施收集处理。	本项目不涉及废砂再生	/
	抛丸、清砂		
	抛丸清砂机配套旋风除尘或多管除尘与袋式除尘联合除尘机组，并对出灰口采取封闭措施。	本项目不涉及抛丸清砂机	相符
	表面涂装		
	应使用低(无)VOCs 涂料，调漆、喷漆(蘸漆)、烘干(晾干)、清洗等工序应设封闭操作间并安装集气罩，配套有机废气吸附装置。已全部使用低(无)VOCs 原辅材料的除外。	本项目不涉及涂料	/
	无组织排放		
	全厂各车间不能有可见烟粉尘外逸。除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面，除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。	除尘器卸灰口采取遮挡等抑尘措施，除尘灰采取袋装等密闭措施收集、存放和运输	相符
	一般工业固废		
	企业应妥善处置生产过程中产生的废铁屑、边角料等一般工业固废，对委托运输、利用、处置的单位主体资格和技术能力进行核实，并签订书面合同，建立固废管理台账，如实记录信息。	妥善处置生产过程中产生一般工业固废，对运输、利用、处置的单位主体资格和技术能力进行核实，并签订书面合同，建立固废管理台账，如实记录信息	相符
	对暂时不利于或者不能利用的一般工业固废，应当按照规定建设贮存设施、场所，安全分类存放或者采取无害化处置措施，贮存一般工业固废应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。	本项目按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）的要求设置一般固废暂存场所	相符
	危险废物		
	产生的废机油、油漆桶、铝灰渣、乳化液、含油金属屑等危险废物应按照规定在系统中制定危险废物管理计划，与有资质单位签订合同，建立危险废物管理台账，如实记录转移信息并网上申报。转移危废需在全生命周期系统填写危险废物转移联单，跨省转移的，应当向省厅申请，未经批准不得转移。	本项目投入运行时应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案； 本项目运行时企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致	相符
	所有的危险废物应按照危废特性进行分类收集、分区贮存，危险废物仓库建设应	本项目危险废物按照危废特性进行分类收集、分区贮存，危险	相符

满足有关规定和环境保护标准，落实“三防”措施，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物，禁止混入非危险废物中贮存。		废物暂存新建 20m ² 危废暂存库，危废库建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）等文件相关规定，落实“三防”措施。本项目禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物，禁止混入非危险废物中贮存。	
排污许可证管理			
按照排污许可证要求设置排污口、开展自测、提交执行报告等。		按照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）以及《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）制定监测计划，并按计划进行监测、提交执行报告。	相符
综上可知，本项目建设与《泰州市涉粉尘建材与铸造企业环境专项整治实施方案》（泰环办〔2022〕58 号）要求相符。 9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析 表 1-12 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析			
内容		本项目情况	相符性分析
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或装袋在非取用状态时应加盖封口，保持密闭。VOCs 物料储库料仓应满足密闭空间的要求。	本项目使用的 VOCs 原料均储存于密闭的容器中，且存放于室内，在非取用状态时均封口保持密闭。	符合
VOCs 物料转移和输送控制要求	VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目原料区采取合理的换气等措施，加快无组织废气的扩散	符合
工艺过程 VOCs 控制要求	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目精轧、清洗工序设置半封闭集气罩收集有机废气，经二级活性炭吸附装置处理后有组织排放	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或	本项目使用的原料贮存在密闭的原料区，非取用时处于	符合

		包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。	密闭状态	
		企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 5 年。	本次要求企业按要求对含 VOCs 的原辅料等信息进行记录，且保存期限不少于 5 年	符合
	其他要求	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	本次评价要求建设单位对生产车间采取合理的通风、换气等措施，加快无组织废气的扩散	符合
10、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）相符性分析 本项目清洗工序使用清洗液，清洗液按水和清洗剂（有机溶剂组分占比 40%）10:1 的比例配制混合后使用，则配制后的清洗液是以水、有机溶剂及助剂等成分组成的稳态的清洗剂，属于半水基清洗剂，VOC 含量<3.7%，不含甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烷、四氯乙烷等有机物，符合《清洗剂挥发性有机物含量限值》（GB38508-2020）表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂限值要求。 综上可知，本项目使用的清洗液符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）要求。 11、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）相符性分析				

表 1-13 环办大气函[2020]340 号相符性分析		
文件要求	本项目	相符性
1、铸件企业 (1)A 级企业： 鼓励结合实际，自主采取减排措施。 (2) B 级企业： 黄色及橙色预警期间：停止使用国四及以下重型载货车辆(含燃气)进行运输。 红色预警期间：所有涉气工序停产；停止使用国四及以下重型载货车辆(含燃气)进行运输。 (3)C 级企业： 黄色预警期间：停止使用国四及以下重型载货车辆(含燃气)进行运输。 橙色预警期间：熔炼工序停产；停止使用国四及以下重型载货车辆(含燃气)进行运输。 红色预警期间：所有涉气工序停产；停止使用国四及以下重型载货车辆(含燃气)进行运输。 (4)D 级企业： 黄色及以上预警期间：所有涉气工序停产；停止公路运输。	本项目属于有色金属铸造，废气采用集气罩收集，原料贮存在原料仓库，对照重点行业绩效分级标准，本项目建设后属于 A 级企业，按 A 级企业要求执行重污染天气应急减排措施。	相符
综上，本项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）相符。 12、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评（2021）45 号）、《省生态环境厅关于进一步加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控工作的通知》(苏环办(2021)278 号)、与《关于印发<江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）>的通知》（苏发改规发（2025）4 号）相符性分析 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3392 有色金属铸造，对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评（2021）45 号）、《省生态环境厅关于进一步加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控工作的通知》（苏环办(2021)278 号）、《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不在《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》内。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目基本情况 兴化市金标铜业有限公司成立于 2020 年 11 月 4 日，主要从事有色金属合金材料的生产、加工、销售。 2022 年，兴化市金标铜业有限公司拟在兴化市荻垛镇工业园区五号路建设年产 4 万吨铜杆、铜带和铜管项目，该项目于 2022 年 12 月取得泰州市生态环境局的批复，批文号：泰环审（兴化）〔2022〕193 号。项目批复后由于未取得五号路地块的土地使用权，因此兴化市金标铜业有限公司决定取消年产 4 万吨铜杆、铜带和铜管项目的建设。 2025 年兴化市金标铜业有限公司拟投资 51000 万元，在兴化市荻垛镇工业园区 6 号路新建厂房及附属用房，并购置三体熔炉无氧铜杆（非黑杆）上引法连铸机、双排铜排扎机、井式光亮退火炉、二辊冷轧管机、台式无氧退火炉、十二辊双曲线型校直机、工频电炉、中频炉、下引法变频操作台、水平牵引操作台、丝牙深井铸铜棒设备、机械加工等生产设备，建设铜杆（非黑杆）、铜带、铜管、铜棒和铜制电动汽车配件项目。项目实施后，可形成年产铜杆（非黑杆）10000 吨、铜带 20000 吨、铜管 10000 吨、铜棒 1000 吨和铜制电动汽车配件 800 吨的生产能力。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，确定本项目需要进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于名录“二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32”第 65 项：“有色金属压延加工 325”中“全部”，应编制环境影响报告表；“三十、金属制品业 33”第 68 项：“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）”，应编制环境影响报告表；属于“三十三、汽车制造业 36”第 71 项“汽车零部件及配件制造”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。依据名录要求，跨行业、复合型建设项目，其环境影响评价类别按其中单项登记最高的确定，因此本项目应编制环境影响报告表。
------	--

建 设
内 容
(续1)

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版，摘录）					
环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表	
二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32					
65	有色金属压延加工 325	/	全部	/	
三十、金属制品业 33					
68	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/	
三十三、汽车制造业 33					
71	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	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）	/	
2、主要产品及产能					
表 2-2 本项目产品方案					
序号	产品名称	设计产能	年运行时间	存放地点	
1	铜杆（非黑杆）	10000t/a	7200h/a	成品暂存区	
2	铜带	20000t/a	7200h/a		
3	铜管	10000t/a	7200h/a		
4	铜棒	1000t/a	7200h/a		
5	铜制电动汽车配件	800t/a	4500h/a		
3、原辅材料					
本项目主要原辅材料见表 2-3。					
表 2-3 本项目主要原辅材料一览表					
序号	原料名称	规格及成分	物态	年用量（t/a）	最大存储量（t）
1	阴极铜	A 级铜（99.99%）	固态	43200	200
2	木炭	含碳量 81.79%，含水量 0.21%，灰分含量 10.99%，全硫含量为零	固态	100	10
3	鳞片石墨	硅酸盐矿物，主要由碳元素组成，通常含有 94%到 99.9%的固定碳	固态	20	2
4	乳化液	基础油、乳化剂、抗氧化剂、防锈剂、润滑剂、防霉杀菌剂、抗泡剂等	液态	2	0.2

5	润滑油	矿物基础油、添加剂	液态	1	0.1
6	清洗剂	20%乙醇、10%异丙醇、10%二甘醇，3%抗氧化剂、17%光亮剂、40%稳定剂	液态	1	0.1
7	氮气	纯度≥99%	气态	60000Nm³/a	5000Nm³

本项目原料为阴极铜不使用废铜，阴极铜符合《阴极铜》GB/T 467-2010 中 A 级铜。

本项目主要原辅材料理化性质见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料理化性质

序号	组分名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	木炭	作为覆盖剂，可防止金属液的氧化，减少铜元素的烧损。为深褐色或黑色固体，主要成分为碳元素，此外还有少量的氢、氧、氮以及少量的其他元素。木炭的还原能力大于焦炭。木炭有大量的微孔和过渡孔，使它不仅有较高的比表面积，而且孔内焦油物质被排除后将有很好的吸附性能。与氧气完全燃烧产生二氧化碳，不完全燃烧产生有毒气体一氧化碳。	可燃	/
2	鳞片石墨	一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，主要由碳元素组成，通常含有94%到99.9%的固定碳。石墨鳞片的颜色多种多样常为乳白色、无色、灰色。油脂光泽，密度为2.65g/cm³，其化学、热学和机械性能具有明显的异向性。不溶于酸，微溶于KOH溶液，熔点1750℃。	不燃	/
3	乳化液	乳化液是一种高性能的半合成金属加工液，是由基础油、乳化剂、抗氧化剂、防锈剂、润滑剂、防霉杀菌剂、抗泡剂等物质组成，因而具有良好的冷却性、抗氧化性、润滑性、抗泡性及抗锈性等特点。乳化液把油的润滑性和防锈性与水的较好的冷却性结合起来，同时具备较好的润滑冷却性。	易燃	/
4	润滑油	润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。	易燃	/
5	乙醇	无色液体，有酒香，中闪点易燃液体。分子量46.07，熔点-114.1℃，沸点78.3℃，相对密度（水=1）0.79，相对密度（空气=1）1.59，饱和蒸气压5.33kPa at 19℃，燃烧热1365.5kJ/mol，临界温度243.1℃，临界压力6.38MPa，闪点12℃，爆炸下限3.3%、爆炸上限19.0，引燃温度363℃，最大爆炸压力0.735，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。燃烧分解产物为一氧化碳、二氧化碳。	易燃	LD50:7060mg/kg（兔经口）； 7430mg/kg（兔经皮）

6	异丙醇	也称为2-丙醇，是一种常见的仲醇，具有与丙醇相同的分子式，但原子排列不同，分子式为 C_3H_8O 。它是一种无色液体，以其易挥发性和较低沸点（大约82.6℃）而闻名。其熔点为-89.5℃。异丙醇在水、乙醇和氯仿等多数溶剂中均能完全混溶，并能溶解多种非极性化合物，显示出其作为一种多功能溶剂的特性。此外，它是易燃物质，与氧化剂反应时会释放水和醋酮。	易燃	LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠经口)
7	二甘醇	一种多元醇类，化学式 $C_4H_{10}O_3$ ，无色、无臭、透明、吸湿性的粘稠液体，有着辛辣的甜味，无腐蚀性，低毒。熔点为884℃，沸点为245℃。	可燃	LD ₅₀ : 12565mg/kg (大鼠经口)

4、生产设施

本项目主要生产设施及设施参数一览表，见表 2-5。

表 2-5 本项目主要设备一览表

生产线	主要生产单元	生产设施名称	设施参数	数量（台/套）	所在位置
铜杆（非黑杆）、铜带、铜管生产线	熔化、连铸	三体熔炉无氧铜杆（非黑杆）上引法连铸机	SL-D-12-12.5/24-6000 型	8	车间二
			SL-D-12-12.5/24-6000 型	2	车间三
	精轧	双排铜排扎机	--	20	车间一
		二辊冷轧管机	--	4	
	清洗	清洗机	--	10	
	退火	井式光亮退火炉	--	5	
		台式无氧退火炉	--	4	
	收卷	收卷机	--	3	
	校直	十二辊双曲线型校直机	--	2	
	退火	井式光亮退火炉	--	5	
		台式无氧退火炉	--	5	
	擦拭	铜带擦拭机	--	5	
	公用工程	行车	5t	4	车间二
		行车	5t	8	
		光谱仪	--	1	
铜棒生产线	熔化	工频电炉（深井铸造用）	1t	2	车间三
		工频电炉（水平连铸用）	1t	2	
	浇注	下引法变频操作台	--	2	
		浇铸震动台	--	2	
		丝牙深井铸铜棒设备	--	2	
		铸棒安全装置	--	2	
		模具	80~160mm	20	

		连铸	水平牵引操作台	--	2	
		切边	锯床	--	2	
	铜制电动汽车配件生产线	熔化	中频炉	1t	1	
		浇注	模具	--	20	
		切冒口	切割机	--	3	
		车加工	攻丝机	--	4	
			钻床	--	3	
			车床	--	4	
		公用工程	行车	5t	8	
			光谱仪	--	1	
	/	公用工程	水泵	--	30	车间外
			冷却塔	120t/h	2	
			冷却循环水池	600m ³	1	
				300m ³	1	
			深井铸造循环水池	300m ³	1	
			应急水塔	50m ³	2	
			叉车	3.5t	2	
			地磅	100t	1	

设备与产能匹配性分析

①铜杆（非黑杆）、铜带、铜管生产线

根据建设单位提供的资料，三体熔炉无氧铜杆（非黑杆）上引法连铸机为 24 小时连续作业，单台产能为 15t 铜产品/24h，年工作 300 天，共设置 10 台三体熔炉无氧铜杆（非黑杆）上引法连铸机，则铜杆（非黑杆）、铜带、铜管生产线的最大设计产能为 10*15*300=45000 吨/年，设备利用率为 40000/45000*100%=89%，与本项目铜杆（非黑杆）、铜带、铜管设计产能 40000t/a 相匹配。

②铜棒生产线

根据建设单位提供的资料，工频电炉为 24 小时连续作业，单台工频电炉从铜合金熔化、浇注/连铸成型的一个生产周期约需要 24 个小时，年工作 300 天，则每台工频电炉年生产批次为 300 炉（批），共设置 4 台工频电炉，每台工频电炉熔炼能力为 1t/炉（批）。则铜棒生产线的最大设计产能为 1*4*300=1200 吨/年，设备利用率为 1000/1200*100%=83%，与本项目铜棒设计产能 1000t/a 相匹配。

③铜制电动汽车配件生产线

根据建设单位提供的资料，中频炉从铜合金熔化、浇注成型的一个生产周期约需要 5 个小时，中频炉每天作业 15 小时，年工作 300 天，则每台中频炉年生产批次为 900 炉（批），共设置 1 台中频炉，每台中频炉熔炼能力为 1t/炉（批）。

则铜制电动汽车配件生产线的最大设计产能为 $1*1*900=900$ 吨/年，设备利用率为 $800/900*100\%=89\%$ ，与本项目铜制电动汽车配件设计产能 800t/a 相匹配。

综上，本项目各生产线设备与产能匹配性分析一览表见下表。

表 2-6 项目生产设备产能匹配性分析一览表

设备名称	数量	最大设计年产能	实际运行时间	设备利用率	产品
三体熔炉无氧铜杆（非黑杆）上引法连铸机	10 台	45000 吨/年	7200h	89%	铜杆（非黑杆）、铜带、铜管
工频电炉	4 台	1200 吨/年	7200h	83%	铜棒
中频炉	1 台	900 吨/年	4500h	89%	铜制电动汽车配件

5、建设内容

建设项目主体工程、辅助工程、贮运工程、公用工程、环保工程如下表。

表 2-7 主体、公用及辅助工程一览表

类别	工程名称	设计能力/建筑面积	备注
主体工程	生产车间一	1F, 7000 m ²	位于厂区东侧，生产工序包括铜杆（非黑杆）、铜带、铜管生产线的精轧、清洗、退火、校直、收卷、擦拭工序
	生产车间二	1F, 3850 m ²	位于厂区西北侧，生产工序包括铜杆（非黑杆）、铜带、铜管生产线的熔化、连铸工序
	生产车间三	1F, 3850 m ²	位于厂区西南侧，生产工序包括铜杆（非黑杆）、铜带、铜管生产线的熔化、连铸工序、铜棒生产线以及铜制电动汽车配件生产线的全部工序
辅助工程	办公楼	3F, 2100 m ²	位于生产车间一北侧，用作行政人员办公，包括行政、财务、采购等功能
贮运工程	原料仓库	1F, 100m ²	主要用于存放原辅材料，生产车间二和生产车间三分别设置 100m ²
	成品仓库	1F, 100m ²	用作成品的暂存，生产车间一、生产车间二和生产车间三分别设置 200m ²
公用工程	供水	18763m ³ /a	水源来自市政自来水
	排水	1152m ³ /a	实行雨污分流，生活污水经厂区化粪池处理后用于农田旱地作物灌溉；冷却水循环使用，定期补充，不外排；清洗废水经厂区污水处理设施处理后回用清洗工序，不外排。
	氮气	6 万立方米/a	外购氮气钢瓶供应
	供电	640 万 kwh/a	由市政电网提供

环保工程	废气	精轧废气	半封闭集气罩收集后经 1 套二级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 1 根 15m 高（DA001）排气筒排放
		清洗废气	
		车间二熔化废气	顶吸罩收集后经 1 套布袋除尘器（TA002）处理后通过 1 根 15m 高（DA002）排气筒排放
		车间二熔化废气、浇注废气	顶吸罩收集后经 1 套布袋除尘器（TA003）处理后通过 1 根 15m 高（DA003）排气筒排放
	废水	生活污水	生活污水经厂区化粪池处理后用于农田旱地作物灌溉，不外排
		清洗废水	清洗废水经厂区污水处理设施处理后回用清洗工序，不外排
	固废	一般固废场所	位于车间一内东侧，面积约 50m ²
		危险废物暂存场所	位于车间二外西北侧，面积约 20m ²
	噪声	降噪 25dB(A)	厂界噪声达标

6、厂区平面布置

本项目厂区内设有生产区、办公区、仓储区等功能区域。

项目总体布局能按功能分区，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；各建筑物、构筑物的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能。本项目共设置 3 个生产车间，生产车间一位于厂区东侧，生产车间二位于厂区西北侧，生产车间三位于厂区西南侧，办公楼位于生产车间一北侧，可减少项目大气污染物对生活办公区员工的影响。综合分析可知项目厂内布局基本合理，厂区总平面布置见附图 2。

7、项目周围环境概况

铜杆（非黑杆）、铜带、铜管、铜棒和铜制电动汽车配件项目位于兴化市荻垛镇工业园区 6 号路，项目东侧、西侧、北侧均为空地，南侧为在建厂房。项目周边环境保护目标见附图 3。

8、公用工程

（1）给排水

本项目用水由市政供水管网提供，流量与压力充足，能满足用水需求。项目用水主要为生活用水和生产用水。

	①生活用水 本项目职工 60 人，职工年工作 300 天，不提供食宿，按照 80L/天*人的系数，结合职工在厂的工作生活时间，将生活用水确定如下：$80\text{L} \times 60 \text{ 人} \times 300 \text{ 天} = 1440\text{m}^3/\text{a}$，污水排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 $1152\text{m}^3/\text{a}$。生活污水经化粪池处理后用于农田旱地作物灌溉，不外排。 ②生产用水 a.乳化液配制用水 本项目乳化液配制按水和乳化液 20:1 配制，项目乳化液用量 2t/a，则用水量为 40t/a，配制水与乳化液混合后循环使用，不外排。乳化液循环使用过程中水份约 85%挥发大气中，剩余 15%为废乳化液，故废乳化液产生量 6t/a，属于危废，收集后委外处置。 b.清洗液配制用水 本项目清洗液配制按水和清洗剂 10:1 配制，清洗剂用量为 1t/a，则用水量为 10t/a。水与清洗剂混合后配制成清洗液再使用，铜管/铜带放在清洗机的轨道上喷洒清洗液去除表面少量乳化液、铜屑，清洗液喷洒后产生的清洗废水经清洗机内部收集槽收集后经厂区污水处理设施（处理工艺：隔油+混凝沉淀+RO 膜反渗透+MVR 蒸发）处理后反渗透产生的清水（约 70%）回用于清洗液配置，不外排；反渗透产生的浓水（约 30%）经 MVR 蒸发后产生蒸发残渣（约占浓水的 10%），作为危险废物委托有资质单位处置，蒸汽排入大气中，定期给清洗机补充清洗液。 c.冷却循环系统用水 本项目循环冷却用水为连铸、深井铸造工序的间接循环冷却水。根据建设单位提供资料，本项目共设置 2 台循环水量为 120t/h 的冷却水塔，年工作 7200h，则年循环水量为 1728000t，冷却水的损耗量约为循环水量的 1%，故本项目循环水损耗量为 17280t/a，则本项目循环水的年补充量为 17280t。 本项目水平衡图见下图 2-1。
--	--

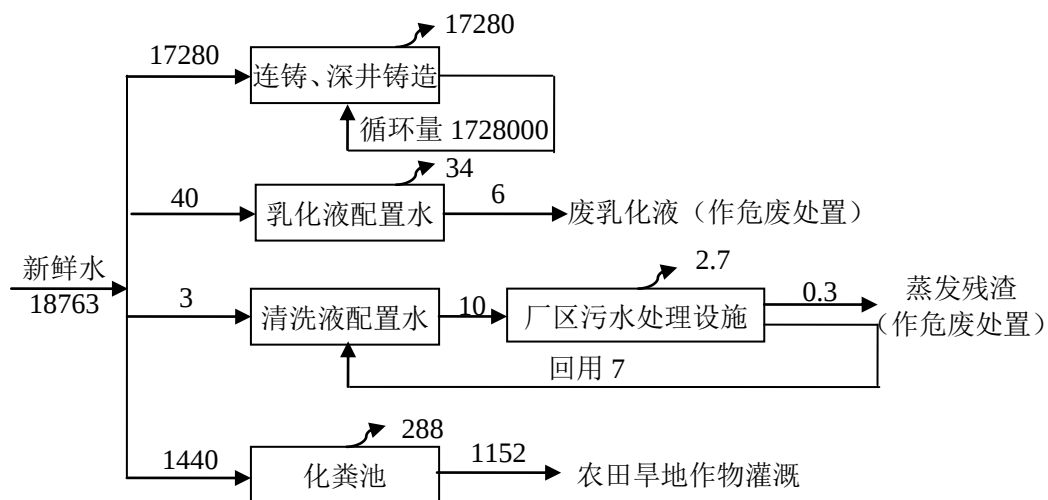


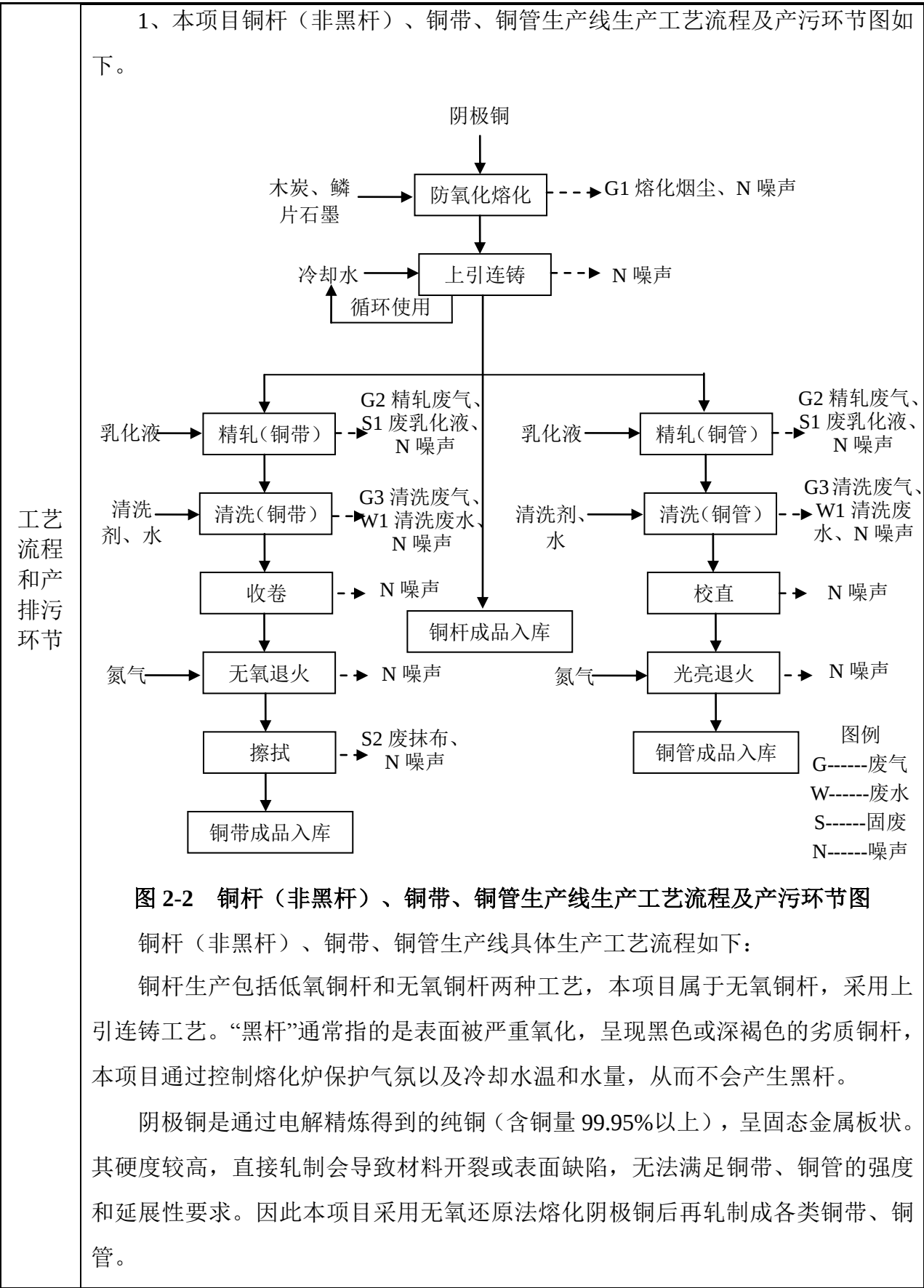
图 2-1 本项目水平衡图 单位 t/a

(2) 氮气

本项目氮气外购氮气钢瓶提供，氮气年使用量为 6 万立方米。

9、劳动定员及工作制度

本项目配备员工 60 人，三班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年生产时数 7200h/a。其中铜杆（非黑杆）、铜带、铜管生产线和铜棒生产线均为 24 小时连续生产，铜制电动汽车配件生产线每天生产 15h。



(1) 防氧化熔化：将阴极铜加入三体熔炉无氧铜杆上引法连铸机的熔化炉中，熔化炉主要由炉体、炉架和感应器三部分组成，炉体外壳是钢结构，炉架起到支撑炉体的作用，通过地脚螺栓固定在地坪上，感应器的高压侧由线圈组成，低压侧由短路的线圈熔沟组成，通电后，在电磁感应器的作用下，在溶沟内部产生大电流、低电压使含铜原料熔化并让铜液在熔沟内定向高速流动，形成充分的热交换，将新加入的阴极铜熔化成铜液。熔化过程中，为了避免铜高温氧化，液面投放一层木炭和鳞片石墨，厚度约为 100mm，避免铜液直接接触空气，确保铜液含氧量低于 400ppm，同时木炭具有还原作用，降低铜液含氧量，避免氧化铜的产生，并用光谱仪分析成分铜液成分。由于覆盖的碳层与铜液面接触燃烧，燃烧的时间较长，燃烧充分，燃烧过程中碳主要以二氧化碳的形式排放，基本无一氧化碳排放，此过程会产生熔化烟尘 G1、噪声 N；

(2) 上引连铸：上引铸造是将熔化炉中的铜液，通过液流控制装置直接导入通水冷却的结晶器中，凝固成具有一定强度的凝固壳，然后借助引锭杆及牵引辊施加的垂直外向拉力，将已凝固的铜杆连续地拉出结晶器，形成了连续不断地进行铸造的过程。结晶器分成两排置于牵引机安装架两侧，结晶器下端的石墨模浸入铜液一定的深度，石墨模中铜液经间接循环水冷却，铜液在结晶器中冷却至 $80 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，根据石墨结晶器的大小结晶成铜杆，并由牵引辊由同步带传动。铜杆从上引机组中边结晶边牵引出来，经导轮架、收线限位装置导入收线机。冷却水循环使用，不外排，定期补充，此过程产生噪声 N；

(3) 铜杆成品入库：部分铜杆（非黑杆）成品直接打包入库待售，剩余铜杆还需进一步加工生产铜管、铜带。

(4) 本项目铜管加工生产工艺流程如下：

(4-1) 精轧（铜管）：部分铜杆经二辊冷轧管机轧制成不同规格的铜管，轧制过程采用乳化液进行润滑，乳化液循环使用，每年更换一次。本工序是冷轧工艺，轧制过程不会使铜杆发生高温氧化反应，因此轧制过程不会产生铜屑（氧化铜或氧化亚铜）。此过程会产生精轧废气 G2、废乳化液 S1、噪声 N；

(4-2) 清洗（铜管）：轧制好的铜管表面残留少量乳化液和铜屑，铜管经导向辊进入清洗冷却管道进行闭路清洗，清洗使用清洗剂和水按 1:10 混合配制成的清洗液，将铜管表面清洗成红光亮的纯铜本色，清洗后的铜管自然干燥。清洗过

	程产生的清洗废水经污水处理设施处理后循环使用，不外排。此过程会产生清洗废气 G3、清洗废水 W1、噪声 N； （4-3）校直：清洗后的铜管经十二辊双曲线型校直机校直，消除管件弯曲变形，此过程产生噪声 N； （4-4）光亮退火：将校直后的铜管放入井式光亮退火炉中退火处理，释放铜管应力、增加铜管延展性和韧性，退火过程需通入氮气作为保护气，本项目井式退火炉用电，且退火的铜管经过清洗，因此本工序不会产生废气，只产生噪声 N； （4-5）铜管成品入库：将光亮退火后的铜管打包入库待售。 （5）本项目铜带加工生产工艺流程如下： （5-1）精轧（铜带）：部分铜杆经双排铜排扎机轧制成不同规格的铜带，轧制过程采用乳化液进行冷却润滑，乳化液循环使用，每年更换一次。本工序是冷轧工艺，轧制过程不会使铜杆发生高温氧化反应，因此轧制过程不会产生铜屑（氧化铜或氧化亚铜）。此过程会产生精轧废气 G2、废乳化液 S1、噪声 N； （5-2）清洗（铜带）：轧制好的铜带表面残留少量乳化液和铜屑，铜带经导向辊进入清洗冷却管道进行闭路清洗，清洗使用清洗剂和水按 1:10 混合配制成的清洗液，将铜带表面清洗成红光亮的纯铜本色，清洗后的铜带自然干燥。清洗过程产生的清洗废水经污水处理设施处理后循环使用，不外排。此过程会产生清洗废气 G3、清洗废水 W1、噪声 N； （5-3）收卷：铜带经弧形导向管送入收卷机，铜带绕盘，此过程产生噪声 N； （5-4）无氧退火：将收卷后的铜带放入台式无氧退火炉中退火处理，释放铜带应力、增加铜带延展性和韧性，退火过程需通入氮气作为保护气，本项目井式退火炉用电，且退火的铜带经过清洗，因此本工序不会产生废气，只产生噪声 N； （5-5）擦拭：将退火后的铜带放入擦拭机擦拭处理，采用干抹布对铜带擦拭，此过程产生废抹布 S2、噪声 N； （5-6）铜带成品入库：将擦拭后的铜带入库待售。 2、本项目铜棒生产线的生产工艺流程及产污环节图如下。
--	--

(2-2) 下引浇注：经熔化后的合格铜液向下浇注到丝牙深井铸铜棒设备的模具中冷却凝固，再通过引锭牵引装置在垂直方向上不断向下拉伸形成铜棒，达到一定长度后停止铸造，将铜棒吊出铸井。此过程冷却水为夹管冷却水，冷却水循环使用，不外排，定期补充，此过程产生噪声 N；

(3) 切边：利用锯床，将铜棒飞边切除，此过程会产生废铜边角料 S3、噪声 N；

(4) 成品入库：将成品铜棒打包入库。

3、本项目铜制电动汽车配件生产线的生产工艺流程及产污环节图如下。

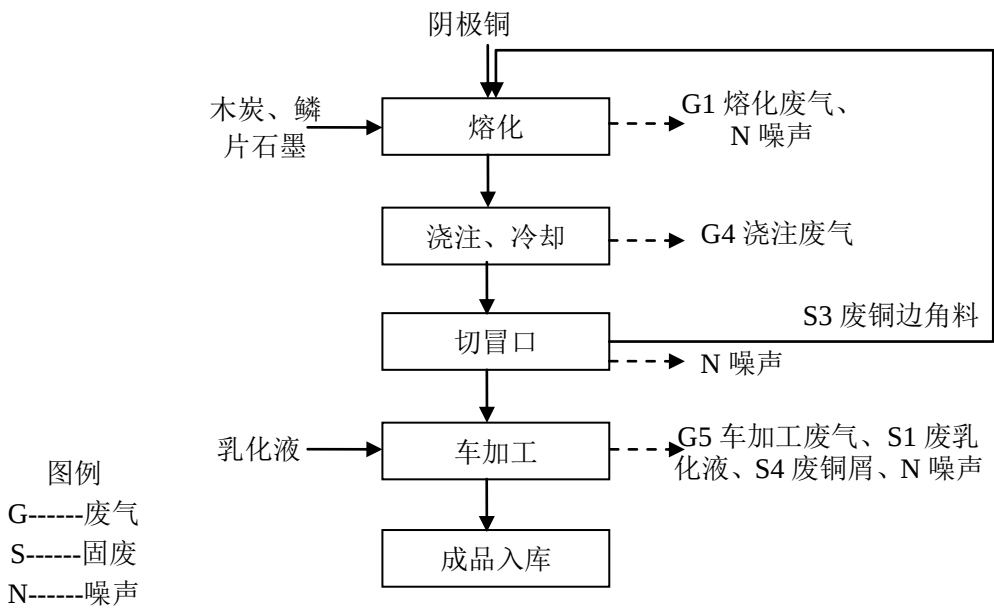


图 2-4 铜制电动汽车配件生产工艺流程及产污环节图

铜制电动汽车配件生产线具体生产工艺流程如下：

1) 熔化：将阴极铜、废铜边角料（来自本项目铜棒生产线切边工序和铜制电动汽车配件生产线切冒口工序）分批次投入中频炉内熔化成铜液，熔化过程中，为了避免铜高温氧化，液面投放一层木炭和鳞片石墨，厚度约为 100mm，避免铜液直接接触空气，避免氧化铜的产生，并用光谱仪分析成分铜液成分。由于覆盖的碳层与铜液面接触燃烧，燃烧的时间较长，燃烧充分，燃烧过程中碳主要以二氧化碳的形式排放，基本无一氧化碳排放。由于本工序使用的废铜边料不含废铜屑，使用的废铜边角料未接触乳化液等有机物，熔化废气中不含挥发性有机物，因此过程会产生熔化废气 G1、噪声 N；

2) 浇注、冷却：熔化后的铜液浇注至模具内，使用模具为外购钢模具，浇注

成型后模具采用自然冷却。浇注模具不添加脱模剂，浇注自然冷却后得到毛坯铸件，模具无需清洗。此过程会产生浇注废气 G4；

3) 切冒口：利用切割机，将铸件冒口切除，此过程会产生废铜边角料 S3、噪声 N；

4) 车加工：将切冒口后的铸件，利用钻床、数控车床等进行精车加工处理，此过程会产生车加工废气 G5、废乳化液 S1、废铜屑 S4、噪声 N；

5) 成品入库：将成品打包入库。

其它产污环节：乳化液、润滑油、清洗剂拆包产生废包装桶 S5；熔化、浇注工序产生的废气经布袋除尘器处理会产生除尘灰 S6、废布袋 S7；精轧、清洗工序产生的废气经二级活性炭装置处理会产生废活性炭 S8；轧机、锯床、切割机等设备使用润滑油润滑，定期维修、保养会产生废润滑油 S9；清洗废水经厂区污水处理设施处理会产生隔油池废油 S10、油泥 S11、废 RO 膜 S12、蒸发残渣 S13；危废仓库暂存危废产生的废气 G6；职工产生的生活污水 W2 和生活垃圾 S14。

本项目产污环节汇总如下：

表 2-8 本项目产污环节汇总一览表

类型	编号	污染工序	污染物	收集方式及治理措施
废气	G1	熔化	颗粒物	车间二废气经顶吸罩收集后进入一套布袋除尘器(TA002)处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放；
	G4	浇注	颗粒物	
	G2	精轧	非甲烷总烃	废气经半密闭集气罩收集后进入一套二级活性炭吸附装置 (TA001) 处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放
	G3	清洗	非甲烷总烃	
	G5	车加工	非甲烷总烃	车间无组织排放
	G6	危废库	颗粒物、非甲烷总烃	无组织排放
废水	W1	清洗废水	COD、SS、石油类	经厂区污水处理设施处理后回用清洗工序，不外排
	W2	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷	经厂区化粪池预处理后用于农田旱地作物灌溉，不外排
固废	S1	废乳化液	危险废物	委托有资质单位处置

		S2	废抹布	一般工业固废	集中收集后外售综合利用
		S3	废铜边角料	一般工业固废	回用中频炉熔化
		S4	废铜屑	危险废物	委托有资质单位处置
		S5	废包装桶	危险废物	委托有资质单位处置
		S6	除尘灰	危险废物	委托有资质单位处置
		S7	废布袋	危险废物	委托有资质单位处置
		S8	废活性炭	危险废物	委托有资质单位处置
		S9	废润滑油	危险废物	委托有资质单位处置
		S10	隔油池废油	危险废物	委托有资质单位处置
		S11	油泥	危险废物	委托有资质单位处置
		S12	废 RO 膜	危险废物	委托有资质单位处置
		S13	蒸发残渣	危险废物	委托有资质单位处置
		S14	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门清运
	噪声	N	各机械设备	机械噪声	合理布局+减振+厂房隔声

与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，经现场勘查，项目位于兴化市荻垛镇工业园区，项目所在地块原为空地，无原有污染情况和主要环境问题。 据现有的监测资料分析和现场勘察，项目建设地所在区域目前大气、水、声环境质量较好，能达到其功能区的要求。 2022 年，兴化市金标铜业有限公司拟在兴化市荻垛镇工业园区五号路建设年产 4 万吨铜杆、铜带和铜管项目，该项目于 2022 年 12 月取得泰州市生态环境局的批复，批文号：泰环审（兴化）〔2022〕193 号。项目批复后由于未取得五号路地块的土地使用权，因此兴化市金标铜业有限公司决定取消年产 4 万吨铜杆、铜带和铜管项目的建设。
--------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

本项目位于兴化市荻垛镇工业园区，根据兴化市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区。大气环境质量现状引用《兴化市 2024 年生态环境状况公报》中监测数据。该监测数据监测时间均在三年有效期内，引用的现状数据具有代表性和有效性，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求。详细数据见表 3-1。

表 3-1 2024 年兴化市主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m³)	标准值 (ug/m³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂		17	40	42.5	达标
PM ₁₀		56	70	80	达标
PM _{2.5}		32.3	35	92.3	达标
CO	24 小时平均值第 95 百分位数浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度	157	160	98.1	达标

评价结论：根据上表，2024 年兴化市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均质量浓度、CO 日均浓度、O₃ 日最大 8 小时平均浓度均大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，因此判定项目所在区域属于环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目所在区域水环境质量调查优先采用国家国务院生态环境保护主管部门同意发布的水环境状况信息。

环评引用《兴化市 2024 年生态环境质量状况公报》中的地表水环境例行监测数据评价地表水环境现状。2024 年，按照省生态环境厅“十四五”国考、省考断面的设置方案，兴化市地表水共有 3 个国考断面、9 个省考断面和 7 个市控断面。3 个国考断面分别为卤汀河冷冻厂南、猪腊沟吉耿、兴盐界河民主村；9 个省考断面分别为上官河官庄南、白涂河食品加工厂、车路河东门泊、下官河缸顾、沙黄河严舍大桥、海沟河胜利大桥、雌港张高村、渭水河新邹大桥、车路河新张线；7 个市控断面分别为卤汀河兴化自来水厂、兴姜河戴南水

区域 环境 质量 现状 (续1)	厂、海沟河安丰大桥、横泾河横泾、盐靖河荻垛延良村、通榆河兴东水厂、下官河缸顾水厂。 监测结果表明，对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，2024 年兴化市市地表水中国考、省考以及市考的 19 个断面的年均值达到Ⅲ类水质标准，但个别月份的水质仍有超标现象，主要超标因子为溶解氧、化学需氧量（COD_{Cr}）、高锰酸盐指数（COD_{Mn}）、五日生化需氧量（BOD₅），主要出现在 7 月份至 9 月份之间。 全市有三个备用水源地，分别为兴化自来水厂、兴东水厂、缸顾水厂，监测结果表明，2024 年三个备用饮用水源地的水质年均值达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准及集中式生活饮用水地表水源地相关标准，总体情况良好。 3、声环境质量现状 项目建设地点位于兴化市荻垛镇工业园区。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，项目所在区域声环境状况较好，不需进行噪声现状监测。 4、生态环境 项目位于兴化市荻垛镇工业园区，未在园区外新增用地，不进行生态现状调查。 5、电磁辐射 本项目不属于新、扩建电视台、雷达等辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测。 6、地下水、土壤环境 厂区内已采取分区防控措施，正常运营情况下不存在地下水、土壤环境污染途径，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。
---	--

环境保护目标	本项目位于兴化市荻垛镇工业园区 6 号路，具体环境保护目标如下。							
	1、大气环境							
	本项目周边 500 米范围内的环境空气保护目标见表 3-2。							
	表 3-2 环境空气保护目标							
	名称	坐标/m		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/m
		X	Y					
	茅山新庄	E120.093485	N32.864134	居民区	600 人	二类区	东	60
	郝家村	E120.095040	N32.864220	居民区	300 人	二类区	东	200
	2、声环境							
	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。							
3、地表水环境								
本项目地表水环境保护目标见表 3-3。								
表 3-3 地表水环境保护目标								
保护对象	保护内容	相对厂界 m				与本项目的水利联系		
		距离	坐标		方位			
			X	Y				
穿心河	IV 类水体	350	E 120.08620	N32.85665	西	附近重要水体		
盐靖河	IV 类水体	150	E 120.09450	N 32.86408	东	附近重要水体		
4、地下水环境								
本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
5、生态环境								
本项目生态环境保护目标见表 3-4。								
表 3-4 建设项目主要环境保护目标								
环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	规模(km ²)	环境功能			
生态环境	车路河清水通道维护区	北	8200	9.2	水源水质保护			
	兴姜河兴化饮用水水源保护区	东南	16500	0.65	水源水质保护			

	本项目清洗废水经厂区污水处理设施处理后回用清洗工序，不外排，回用水执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)中表 1 中“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 3 标准；生活污水经化粪池预处理后达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱地作物标准，用于附近农田旱地作物灌溉，不外排，待远期市政污水管网覆盖后，接管兴化市大垛镇污水处理厂。具体标准详见表 3-8、表 3-9。 表 3-8 生活污水排放标准 单位：mg/L <table><tr><th colspan="2">项 目</th><th>pH</th><th>COD</th><th>SS</th><th>BOD₅</th></tr><tr><td>标准</td><td>旱地作物</td><td>5.5~8.5</td><td>200</td><td>100</td><td>100</td></tr></table> 表 3-9 回用水水质要求 单位：mg/L，除 pH <table><tr><th>控制项目</th><th>间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>pH</td><td>6.0-9.0</td><td rowspan="5">《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)中表 1</td></tr><tr><td>COD</td><td>50</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>5</td></tr><tr><td>TN</td><td>15</td></tr><tr><td>TP</td><td>0.5</td></tr><tr><td>LAS</td><td>0.5</td><td rowspan="2">《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 3</td></tr><tr><td>总铜</td><td>0.5</td></tr></table> 3、噪声 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体标准值见表 3-10。 表 3-10 噪声评价标准限值表 <table><tr><th>标准</th><th>昼间 dB（A）</th><th>夜间 dB（A）</th></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 4、固废 危险固废暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般固废暂存场所执行《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）中相关规定要求。					项 目		pH	COD	SS	BOD ₅	标准	旱地作物	5.5~8.5	200	100	100	控制项目	间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水	标准来源	pH	6.0-9.0	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)中表 1	COD	50	NH ₃ -N	5	TN	15	TP	0.5	LAS	0.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 3	总铜	0.5	标准	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65	55
项 目		pH	COD	SS	BOD ₅																																					
标准	旱地作物	5.5~8.5	200	100	100																																					
控制项目	间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水	标准来源																																								
pH	6.0-9.0	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)中表 1																																								
COD	50																																									
NH ₃ -N	5																																									
TN	15																																									
TP	0.5																																									
LAS	0.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 3																																								
总铜	0.5																																									
标准	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）																																								
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65	55																																								

总量 控制 指标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号），总量控制指标为COD、NH₃-N、TN、SO₂、NO_x、重点地区重点行业VOCs、重点地区总磷、重点地区总氮，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子为： 大气污染物总量控制指标：颗粒物、非甲烷总烃。 1、营运期全厂污染物排放情况汇总，详见表 3-11。 表 3-11 污染物排放情况汇总表 <table> <tr> <th>污染物种类</th><th>污染源</th><th>污染物名称</th><th>产生量 (t/a)</th><th>消减量 (t/a)</th><th>排放量 (t/a)</th><th>外排量 (t/a)</th></tr> <tr> <td rowspan="4">大气污染物</td><td rowspan="2">有组织废气</td><td>颗粒物</td><td>19.9283</td><td>19.729</td><td>0.1993</td><td>/</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>0.491</td><td>0.4419</td><td>0.0491</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="2">无组织废气</td><td>颗粒物</td><td>2.2143</td><td>0</td><td>2.2143</td><td>/</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>0.1226</td><td>0</td><td>0.1226</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="5">水污染物</td><td rowspan="5">生活污水</td><td>废水量</td><td>1152</td><td>1152</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>0.404</td><td>0.404</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>0.346</td><td>0.346</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>0.034</td><td>0.034</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>TP</td><td>0.004</td><td>0.004</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="14">固体废物</td><td>切边、切冒口</td><td>废铜边角料</td><td>27</td><td>27</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>原料拆包</td><td>废包装桶</td><td>0.18</td><td>0.18</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>精轧、车加工</td><td>废乳化液</td><td>6</td><td>6</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>精轧</td><td>废铜屑</td><td>0.8</td><td>0.8</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>废气处理</td><td>除尘灰</td><td>19.729</td><td>19.729</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>废气处理</td><td>废布袋</td><td>0.2</td><td>0.2</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>废气处理</td><td>废活性炭</td><td>3.4419</td><td>3.4419</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>废水处理</td><td>油泥</td><td>0.05</td><td>0.05</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>废水处理</td><td>隔油池废油</td><td>0.01</td><td>0.01</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>擦拭</td><td>废抹布</td><td>0.05</td><td>0.05</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>维修、保养</td><td>废润滑油</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>废水处理</td><td>废 RO 膜</td><td>0.1</td><td>0.1</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>废水处理</td><td>蒸发残渣</td><td>0.3</td><td>0.3</td><td>0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>办公生活</td><td>生活垃圾</td><td>18</td><td>18</td><td>0</td><td>/</td></tr> </table> 2、主要污染物排放总量控制建议指标 根据国家环境保护部及江苏省环保厅确定的总量控制因子，结合本项目的具体情况，确定本项目污染物排放总量控制指标：						污染物种类	污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	消减量 (t/a)	排放量 (t/a)	外排量 (t/a)	大气污染物	有组织废气	颗粒物	19.9283	19.729	0.1993	/	非甲烷总烃	0.491	0.4419	0.0491		无组织废气	颗粒物	2.2143	0	2.2143	/	非甲烷总烃	0.1226	0	0.1226	/	水污染物	生活污水	废水量	1152	1152	0	/	COD	0.404	0.404	0	/	SS	0.346	0.346	0	/	NH ₃ -N	0.034	0.034	0	/	TP	0.004	0.004	0	/	固体废物	切边、切冒口	废铜边角料	27	27	0	/	原料拆包	废包装桶	0.18	0.18	0	/	精轧、车加工	废乳化液	6	6	0	/	精轧	废铜屑	0.8	0.8	0	/	废气处理	除尘灰	19.729	19.729	0	/	废气处理	废布袋	0.2	0.2	0	/	废气处理	废活性炭	3.4419	3.4419	0	/	废水处理	油泥	0.05	0.05	0	/	废水处理	隔油池废油	0.01	0.01	0	/	擦拭	废抹布	0.05	0.05	0	/	维修、保养	废润滑油	2	2	0	/	废水处理	废 RO 膜	0.1	0.1	0	/	废水处理	蒸发残渣	0.3	0.3	0	/	办公生活	生活垃圾	18	18	0	/
污染物种类	污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	消减量 (t/a)	排放量 (t/a)	外排量 (t/a)																																																																																																																																														
大气污染物	有组织废气	颗粒物	19.9283	19.729	0.1993	/																																																																																																																																														
		非甲烷总烃	0.491	0.4419	0.0491																																																																																																																																															
	无组织废气	颗粒物	2.2143	0	2.2143	/																																																																																																																																														
		非甲烷总烃	0.1226	0	0.1226	/																																																																																																																																														
水污染物	生活污水	废水量	1152	1152	0	/																																																																																																																																														
		COD	0.404	0.404	0	/																																																																																																																																														
		SS	0.346	0.346	0	/																																																																																																																																														
		NH ₃ -N	0.034	0.034	0	/																																																																																																																																														
		TP	0.004	0.004	0	/																																																																																																																																														
固体废物	切边、切冒口	废铜边角料	27	27	0	/																																																																																																																																														
	原料拆包	废包装桶	0.18	0.18	0	/																																																																																																																																														
	精轧、车加工	废乳化液	6	6	0	/																																																																																																																																														
	精轧	废铜屑	0.8	0.8	0	/																																																																																																																																														
	废气处理	除尘灰	19.729	19.729	0	/																																																																																																																																														
	废气处理	废布袋	0.2	0.2	0	/																																																																																																																																														
	废气处理	废活性炭	3.4419	3.4419	0	/																																																																																																																																														
	废水处理	油泥	0.05	0.05	0	/																																																																																																																																														
	废水处理	隔油池废油	0.01	0.01	0	/																																																																																																																																														
	擦拭	废抹布	0.05	0.05	0	/																																																																																																																																														
	维修、保养	废润滑油	2	2	0	/																																																																																																																																														
	废水处理	废 RO 膜	0.1	0.1	0	/																																																																																																																																														
	废水处理	蒸发残渣	0.3	0.3	0	/																																																																																																																																														
	办公生活	生活垃圾	18	18	0	/																																																																																																																																														

	大气污染物：颗粒物有组织排放量为 0.1993t/a，非甲烷总烃有组织排放量为 0.0491t/a；颗粒物无组织排放量为 2.2143t/a，非甲烷总烃无组织排放量为 0.1226t/a，本项目废气平衡方案从兴化市排污总量储备库进行平衡。 水污染物（排放外环境量）： 生活污水：经化粪池处理后用于农田旱地作物灌溉，不外排。 固废：零排放。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目所在地标准厂房已建成，不新增土建和构筑物，施工期主要是设备的安装与调试，基本无污染物产生，且施工周期较短，故本项目不对施工期进行环境影响评价。																													
运营期环境影响和保护措施	1、废气环境影响及保护措施																													
	（1）废气源强核算																													
	根据生产工艺可知，项目在运营期废气主要为熔化废气 G1、精轧废气 G2、清洗废气 G3、浇注废气 G4、车加工废气 G5、危废暂存间废气 G6。																													
	①熔化废气 G1																													
	本项目使用的原辅材料为纯净新料，不使用外购回收的废料，少量本厂回用的边角料没有油污和塑料薄膜等杂质，因此熔化废气不会产生二噁英、氟化物、氯化物等污染物。																													
	本项目采用电炉将铜合金熔化成液态，该过程产生熔化烟尘，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 01 铸造核算环节：熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）的“颗粒物的产生量为 0.525kg/t 产品”。本项目共设置 15 台熔化设备分布在 2 个车间，产品产量合计 41800t/a，各车间产能及熔化废气颗粒物产污核算见表 4-1。																													
	表 4-1 各车间产能及熔化废气颗粒物产污核算表																													
	<table><tr><th>生产车间</th><th>熔化设备设置情况</th><th>产能t/a</th><th>产污系数</th><th>熔化颗粒物产生量t/a</th></tr><tr><td rowspan="2">生产车间二</td><td>8 台三体熔炉无氧铜杆上引法连铸机</td><td>32000</td><td>0.525kg/t 产 品</td><td>16.8</td></tr><tr><td>小计</td><td>32000</td><td>/</td><td>16.8</td></tr><tr><td rowspan="4">生产车间三</td><td>2 台三体熔炉无氧铜杆上引法连铸机)</td><td>8000</td><td rowspan="3">0.525kg/t 产 品</td><td>4.2</td></tr><tr><td>4 台 1T 工频炉</td><td>1000</td><td>0.525</td></tr><tr><td>1 台 1T 中频炉</td><td>800</td><td>0.42</td></tr><tr><td>小计</td><td>9800</td><td>/</td><td>5.145</td></tr></table>	生产车间	熔化设备设置情况	产能t/a	产污系数	熔化颗粒物产生量t/a	生产车间二	8 台三体熔炉无氧铜杆上引法连铸机	32000	0.525kg/t 产 品	16.8	小计	32000	/	16.8	生产车间三	2 台三体熔炉无氧铜杆上引法连铸机)	8000	0.525kg/t 产 品	4.2	4 台 1T 工频炉	1000	0.525	1 台 1T 中频炉	800	0.42	小计	9800	/	5.145
	生产车间	熔化设备设置情况	产能t/a	产污系数	熔化颗粒物产生量t/a																									
	生产车间二	8 台三体熔炉无氧铜杆上引法连铸机	32000	0.525kg/t 产 品	16.8																									
小计		32000	/	16.8																										
生产车间三	2 台三体熔炉无氧铜杆上引法连铸机)	8000	0.525kg/t 产 品	4.2																										
	4 台 1T 工频炉	1000		0.525																										
	1 台 1T 中频炉	800		0.42																										
	小计	9800	/	5.145																										
由表 4-1 可知，本项目熔化废气颗粒物产生量为 21.945t/a。建设单位拟在每台熔化炉上方安装半封闭顶吸罩对熔化废气进行收集，生产车间二收集后的熔化废气经布袋除尘器（TA002）处理后通过 1 根 15m 高 DA002 排气筒排放，生产车间三收集后的熔化废气经布袋除尘器（TA003）处理后通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒排放。项目采用半封闭顶吸罩，废气收集效率以 90%计，布袋除																														

	尘器处理效率 99%，则本工序生产车间二颗粒物有组织排放量为 0.1512t/a，颗粒物无组织排放量为 1.68t/a；生产车间三颗粒物有组织排放量为 0.0463t/a，颗粒物无组织排放量为 0.5145t/a，除尘灰产生量合计为 19.553t/a。 ②浇注废气 G2 本项目铜制电动汽车配件生产线浇注工序年工作时间为 1200h/a，采用金属型浇注工艺，该过程产生浇注烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434 机械行业系数手册 01 铸造核算环节造型/浇注(重力、低压；限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等)中“颗粒物的产生量为 0.247kg/t 产品”，本项目浇注产品产量为 800t/a，则颗粒物产生量为 0.1976t/a。本项目在车间三设置 1 个浇注区，拟在浇注区上方安装半封闭顶吸罩对浇注废气进行收集，浇注废气收集后经布袋除尘器（TA003）处理后通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒排放。项目采用半封闭顶吸罩，废气收集效率以 90%计，布袋除尘器处理效率 99%，则本工序颗粒物有组织排放量为 0.0018t/a，颗粒物无组织排放量为 0.0198t/a，除尘灰产生量合计为 0.176t/a。 ③精轧废气 G3 本项目在铜杆轧制铜排、铜管的过程中需加入乳化液，进行冷却润滑，乳化液由基础油、乳化剂、抗氧化剂、防锈剂、润滑剂、防霉杀菌剂、抗泡剂等成分组成，其中基础油和乳化剂为挥发性有机物，精轧工序会产生挥发性有机物，以非甲烷总烃计，乳化液年用量为 1.8t，采用 20 倍水的稀释后使用。废气产生量参考《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 07 机械加工环节湿式机加工件的挥发性有机物产污系数 5.64 千克/吨-原料，本工序乳化液年使用量为 37.8t（施工状态，20 倍水稀释），则精轧废气产生量为 0.2132t/a。建设单位拟在双排铜排扎机、二辊冷轧管机等设备上方设置半封闭集气罩收集废气，废气收集效率以 80%计，废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 DA001 排气筒排放，废气处理效率以 90%计，则本工序非甲烷总烃有组织排放量为 0.0171t/a，非甲烷总烃无组织排放量为 0.0426t/a。 ④清洗废气 G4 本项目铜排、铜管清洗工序使用清洗剂，去除产品表面油雾，以保持产品
--	--

	的光亮度，清洗剂主要成分为 20%乙醇、10%异丙醇、10%二甘醇，3%抗氧化剂、17%光亮剂、40%稳定剂，其中乙醇、异丙醇和二甘醇为挥发性有机物，清洗工序会产生挥发性有机物，以非甲烷总烃计，清洗剂年消耗量为 1.0t，采用 10 倍水的稀释后使用。按最不利情况考虑所有挥发性有机物都挥发，则清洗废气产生量为 0.4t/a。建设单位拟在清洗机设备上方设置半封闭集气罩收集废气，废气收集效率以 80%计，废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 DA001 排气筒排放，废气处理效率以 90%计。则本工序非甲烷总烃有组织排放量约为 0.032t/a，非甲烷总烃无组织排放量约为 0.08t/a。 ⑤车加工废气 G5 本项目车加工废气主要来源于乳化液润滑冷却过程产生的油雾，由于本项目使用的乳化液采用 20 倍水的稀释，车加工工序乳化液年使用量仅为 0.2t，排放的废气中主要为水气，VOC 含量极低，在车间内无组织排放，本评价不做定量分析。 ⑥危废仓库废气 G6 本项目危废仓库暂存除尘灰、废布袋、废乳化液、废润滑油、废活性炭、废包装桶、隔油池废油、油泥等危险废物，不正常储存时可能会产生粉尘和挥发性有机物。 由于本项目设置 20m² 的危废专用仓库，危险废物暂存分区存放，采用密闭容器和包装装进行贮存，因此，危废仓库基本不会产生粉尘和挥发性有机物，本项目不对产生量进行定量核算。 综上分析，本项目各类有组织和无组织废气产生及排放情况见表 4-3~4-5。
--	---

表 4-3 项目营运期有组织废气污染源大气污染物产排情况一览表

污染物	工序	风机风量 (m ³ /h)	产生状况			治理措施	去除率(%)	排放状况			执行标准		排放 时间 h/a
			浓度(mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量 (t/a)	浓度(mg/m ³)	速率 (kg/h)	
非甲烷总 烃	精轧、 清洗	12000	11.356	0.1363	0.4906	二级活性炭吸 附+15m排气筒 (DA001)	90	1.137	0.0136	0.0491	60	3	3600
颗粒物	车间二 熔化	10000	210	2.1	15.12	布袋除尘器 +15m排气筒 (DA002)	99	2.1	0.021	0.1512	30	/	7200
颗粒物	车间三 熔化、 浇注	10000	66.78	0.6678	4.8083	布袋除尘器 +15m排气筒 (DA003)	99	0.67	0.0067	0.0481	30	/	7200

表 4-4 本项目排放口设置情况

排放口 编号	污染物种类	排放口地理位置		排气筒参数				污染物排放标准			排放口类型
		经度	纬度	高度	内径	烟气温度	排气量	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	
DA001	非甲烷总烃	120.0916 8°	32.864 01°	15m	0.6m	25℃	12000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	60	3	一般排放口
DA002	颗粒物	120.0903 4°	32.864 43°	15m	0.5m	100℃	10000m ³ /h	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)	30	/	一般排放口
DA003	颗粒物	120.0902 8°	32.863 52°	15m	0.5m	100℃	10000m ³ /h	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)	30	/	一般排放口

运营
期环
境影
响和
保护
措施
(续 1)

表 4-5 项目无组织废气产生及排放情况

面源名称	污染物名称	污染物产生量 t/a	治理措施及效率%	污染物排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m	工作时间 h/a
生产车间一	非甲烷总烃	0.1226	/	0.1226	0.3406	7000	8	3600
生产车间二	颗粒物	1.68	/	1.68	0.2333	3850	8	7200
生产车间三	颗粒物	0.5343	/	0.5343	0.0742	3850	8	7200

(2) 非正常工况

非正常工况是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运行异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放达不到应有效率等情况下的排放。根据本项目废气产生及排放情况，本次评价考虑各类废气处理装置处理效率下降为 0、非正常排放时间为 1h 的状况。一旦发生非正常工况，立即停止相应生产设备，调派技术人员检查维修相应的污染治理设备，待检修完成后重新开机运行。

表 4-6 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	排放量(kg)	应对措施
DA001 排气筒	废气处理装置故障	非甲烷总烃	11.356	1	1	0.1363	每年定期检修，加强监管
DA002 排气筒	废气处理装置故障	颗粒物	210	1	1	2.1	每年定期检修，加强监管
DA003 排气筒	废气处理装置故障	颗粒物	66.78	1	1	0.6678	每年定期检修，加强监管

(3) 处理措施评价：

①本项目运营期废气治理措施见图 4-1。

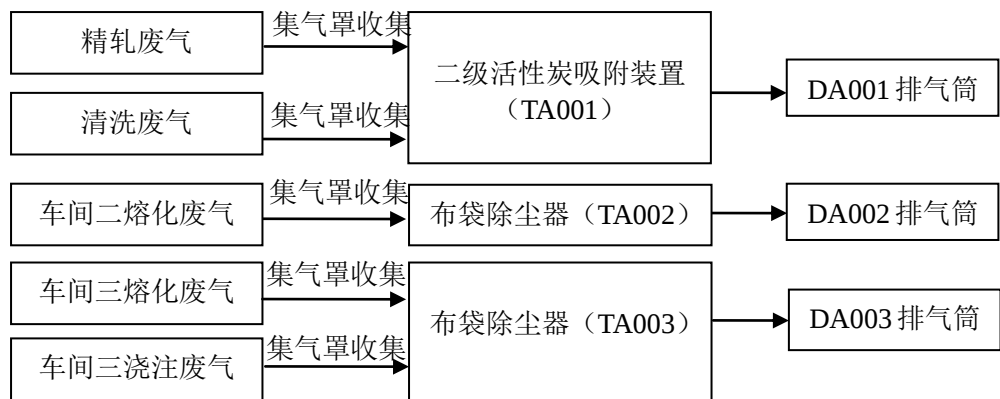


图 4-1 废气处理措施图

本项目产生的废气主要有颗粒物、非甲烷总烃；污染防治技术对照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115—2020）附录 A.1 废气防治可行技术参考表和《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292—2023），对比情况见下表：

表 4-7 废气处理措施评价表

工序	污染源设备	污染控制项目	排污许可规范中可行性技术	本项目采取的措施	是否可行
熔化（炼）	熔化炉	颗粒物	设置集气罩，连接袋式除尘器进行除尘（布袋需覆膜或控制风量），除尘效率可达99.5%以上，排放浓度可达20 mg/m ³ 以下	布袋除尘器	可行
浇注	浇注区	颗粒物	在浇注工位上方设置集气罩连接袋式除尘器进行除尘，除尘效率可达 99% 以上，排放浓度可达 20 mg/m ³ 以下。	布袋除尘器	可行
其他	轧制、清洗	非甲烷总烃	催化燃烧或碳吸附等措施，排放浓度可达80mg/m ³ 以下。	二级活性炭吸附	可行

②各工序风机量核算

本项目熔化、浇注、精轧、清洗工序集气罩风量设置合理性分析

集气罩风量计算根据《废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编，化学工业出版社）中经验公式进行计算，如下：

$$L=3600FV$$

式中：L-外部集气罩计算风量，m³/h；

F-罩口截面面积，m²；

V-控制风速，m/s；根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）中不同排风罩类型控制风速。

表 4-8 本项目集气罩风量计算一览表

生产车间	污染源	设备数量 (台)	集气罩长度	口罩截面 积 F (m ²)	控制风速 V (m/s)	计算风量 L (m ³ /h)
生产车间一	双排铜排扎机	20	半封闭罩: 长 0.4m×宽 0.4m	0.16	0.5	288
	二辊冷轧管机	4	半封闭罩: 长 0.5m×宽 0.5m	0.25	0.5	450
	清洗机	10	半封闭罩: 长 0.4m×宽 0.4m	0.16	0.5	288
生产车间二	三体熔炉无氧铜杆(非黑杆)上引法连铸机	8	半封闭罩: 长 1.2m×宽 0.5m	0.6	0.5	1080
生产车间三	三体熔炉无氧铜杆(非黑杆)上引法连铸机	2	半封闭罩: 长 1.2m×宽 0.5m	0.6	0.5	1080
	1t 工频电炉	4	顶吸罩: 长 0.8m×宽 0.4m	0.32	1.0	1152
	1t 中频炉	1	顶吸罩: 长 0.8m×宽 0.4m	0.32	1.0	1152
	浇注工位	1	顶吸罩: 长 1.0m×宽 0.5m	0.5	1.0	1800

根据上表计算,生产车间一精轧、清洗工序设计风量为 10440m³/h,同时考虑风管、集气罩的阻力损失,生产车间一精轧、清洗工序设计风量取 12000m³/h 可满足风量要求;生产车间二熔化工序设计风量为 8640m³/h 同时考虑风管、集气罩的阻力损失,生产车间二熔化工序设计风量取 10000m³/h 可满足风量要求;生产车间三熔化工序设计风量为 7920m³/h,浇注工序设计风量为 1800m³/h,同时考虑风管、集气罩的阻力损失,生产车间三熔化、浇注/工序设计风量取 10000m³/h 可满足风量要求。

本项目活性炭装置主要技术参数见表 4-9。

表 4-9 二级活性炭吸附装置工艺参数表

序号	名称	型号参数	单位	备注
1	废气处理风量	12000	m ³ /h	
2	工作方式	/	/	连续方式
3	吸附箱	2	个	
4	吸附箱截面积	6	m ²	
5	工作时间	16	h	
6	主排风机	离心风机	/	工频电机
7	活性炭密度	500	kg/m ³	
8	活性炭类型	颗粒型活性炭		
9	活性炭吸附容量	200	mg/g	
10	单个吸附箱活性炭填充量	0.25	t	

运营
期环
境影
响和
保护
措施
(续 4)

11	活性炭碘值	800	mg/g	
12	活性炭更换周期	/	/	2 个月更换一次
13	监管方式	根据进出口浓度监控是否饱和，及时更换废活性炭		

本项目有机废气处理采用二级活性炭吸附装置 1 套，处理风量 12000m³/h，使用颗粒活性炭，单级活性炭吸附箱过滤面积 6m²，则过滤截面风速为 12000 ÷ 3600 ÷ 6=0.56m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中颗粒活性炭吸附装置气体流速≤0.6 m/s 的要求。

③活性炭更换周期核算

本次环评根据“省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知”计算活性炭跟换周期，计算公式如下：

$T= m \times s \div (c \times 10^{-6} \times t \times Q)$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭用量，kg；

S—动态吸附量，%；（本项目采用碘值 800 的颗粒活性炭，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号），本报告动态吸附量取值 20%）；

c—活性炭消减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，m³/h；

t—运行时间，h/d；

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号），采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。本项目有机废气采用二级活性炭吸附工艺进行处理，单级活性炭填充量为 250kg，合计活性炭填充量为 500kg；活性炭消减的 VOCs 浓度为 10.219mg/m³，风机设计风量为 12000mg/m³，运行时间为 12h/d。计算得出本项目 “二级活性炭吸附” 装置更换周期为 68 天，故本次环评建议每 2 个月更换一次。

（4）废气排放总量

运营
期环
境影
响和
保护
措施
(续 4)

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 5)	表 4-10 项目大气污染物有组织排放量核算表							
	序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓 度 (µg/m³)	核算排放速 率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)		
	一般排放口							
	1	DA001 排 气筒	非甲烷总烃	1.137	0.0136	0.0491		
	2	DA002 排 气筒	颗粒物	2.1	0.021	0.1512		
	3	DA003 排 气筒	颗粒物	0.67	0.0067	0.0481		
	一般排放口合 计		颗粒物			0.1993		
			非甲烷总烃			0.0491		
	有组织排放总计							
	有组织排放总 计		颗粒物			0.1993		
			非甲烷总烃			0.0129		
	表 4-11 项目大气污染物无组织排放量核算表							
	序号	排放 口编 号	产污环 节	污染物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量 (t/a)
						标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
	1	生产 车间一	精轧、 清洗	非甲烷总烃	/	《大气污染物综 合排放标准》 (DB32/4041-20 21)	0.5	0.1226
	2	生产 车间二	熔化	颗粒物	/		0.5	1.68
	3	生产 车间	熔化	颗粒物	/		0.5	0.5145
	4	三	浇注	颗粒物	/		0.5	0.0198
	无组织排放总计							
	无组织排 放总计		颗粒物				2.2143	
			非甲烷总烃				0.1226	
	表 4-12 大气污染物年排放量核算表							
	序号		污染物			年排放量/ (t/a)		
	1		颗粒物			2.4136		
	2		非甲烷总烃			0.1717		
	(5) 大气环境影响评价结论							
	项目所在区域大气环境质量为达标区，项目 500m 范围内存在的环境空气 保护目标为厂区东侧 60 米处的芽山新庄。项目有组织废气污染源主要为熔化 废气、浇注废气、精轧废气和清洗废气。本项目生产车间一精轧废气、清洗废 气经二级活性炭吸附装置后通过 1 根 15m 高 DA001 排气筒排放，生产车间二 熔化废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高 DA002 排气筒排放，生产车间 三熔化废气、浇注废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒排 放，污染防治措施均属于可行技术，废气污染物能够稳定达标排放。							

运营
期环
境影
响和
保护
措施
(续 6)

综上所述，本项目拟采取的污染防治措施可满足当地环境空气质量改善目标管理要求，即项目大气污染物的环境影响可接受。

(6) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022），建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。废气污染源监测计划见下表。

类别	监测点位	监测因子	监测频率	备注
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	委托监测，生产时进行
	DA002 排气筒	颗粒物	1 次/半年	
	DA003 排气筒	颗粒物	1 次/半年	
	厂界上风向、下风向	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	
	生产车间外 1 个点	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	

2、废水环境影响及保护措施

本项目废水主要为生活废水和清洗废水。

(1) 废水源强核算

①生活废水：

项目定员 60 人，年工作 300 天，不设宿舍，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014 年修订），生活用水按 80L/人•d 计，则项目生活用水量为 1440m³/a。生活污水排水系数取 0.8，则生活污水排放量为 1152m³/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，生活污水主要污染物及其浓度分别为 COD：340mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：32.6mg/L、TP：4.27mg/L、TN：44.8mg/L。生活污水经厂区化粪池处理后用于农田旱地作物灌溉，不外排，待远期市政污水管网覆盖后，接管兴化市大垛镇污水处理厂。

②清洗废水

本项目清洗液配制按水和清洗剂 10:1 配制，清洗剂用量为 1t/a，则用水量为 10t/a。水与清洗剂混合后配制成清洗液再使用，铜杆放在清洗机的轨道上喷洒清洗液去除表面少量乳化液、铜屑，清洗液喷洒后产生的清洗废水经清洗机内部收集槽收集后经厂区污水处理设施（处理工艺：隔油+混凝沉淀+RO 膜反

运营
期环
境影
响和
保护
措施
(续 7)

渗透+MVR 蒸发) 处理后反渗透产生的清水回用于清洗液配置, 不外排; 反渗透产生的浓水经 MVR 蒸发后产生蒸发残渣, 作为危险废物委托有资质单位处置, 蒸汽排入大气中。清洗废水中的主要污染物为 COD、SS、石油类、总铜。

本项目主要水污染物产生及排放情况见下表 4-14。

表 4-14 本项目主要水污染物排放情况

类别	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施			排放情况		排放方式与去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力	治理工艺	是否为可行技术	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	1152	pH	6-9 (无量纲)		化粪池 5m ³	厌氧沉淀	是	6-9 (无量纲)		用于农田旱地作物灌溉, 不外排
		COD	340	0.392				150	0.172	
		SS	200	0.23				80	0.092	
		NH ₃ -N	32.6	0.038				30	0.034	
		TP	4.27	0.005				3	0.004	
清洗废水	11	COD	600	0.007	污水处理设施 0.1t/d	隔油+混凝沉淀+反渗透+MVR 蒸发	是	/	/	回用于清洗工序
		SS	400	0.004				/	/	
		石油类	1000	0.011				/	/	
		总铜	20	0.0002				/	/	

表 4-15 本项目废水污染物排放信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	用于农田旱地作物灌溉, 不外排	/	TW001	化粪池	厌氧	/	/	/
2	清洗废水	COD、SS、石油类、总铜	回用清洗工序, 不外排	/	TW002	厂区污水处理设施	隔油+混凝沉淀+反渗透+MVR 蒸发	/	/	/

(2) 废水环境保护措施可行性分析

①生活废水处理措施可行性

a.化粪池工作原理

生活污水进入化粪池后, 利用池内位置相对固定的厌氧菌去除部分污染物, 同时在池内由于沉淀作用, 部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。化粪池中

一般分为三层，上层为污泥壳（长期浮在水面上固化的浮渣层），中间为水流层，下层为污泥层。由于污水在池内水力停留时间短，水流湍动作用较弱，厌氧菌较少且由于位置相对固定而活性较差，因此，除悬浮物外，对其它各种污染物去除效果较差，一般为 COD20%，SS50%，对 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和 TP 总磷几乎没有处理效果。化粪池是一种老式的污水处理工艺，具有一次性投资费用和运行成本低的优点。

b.农灌可行性分析

根据相关资料和当地调查，农用地基肥为 5000kg/亩，追肥为 50kg/亩，合计 5.05t/亩。项目废水量约 1152t/a，预计可以施肥面积约 228 亩，项目西侧、北侧有大片农田作物，约有 300 亩，有着较大的施肥用地空间，即水量方面农灌可行。

②清洗废水处理设施可行性分析

本项目清洗废水排入厂区污水处理设施处理后回用于清洗工序，污水处理设施处理能力为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目清洗废水日平均排放水量为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ，因此从水量上看可以满足处理需求。

该污水处理设施的处理工艺为采用“隔油+混凝沉淀+反渗透+MVR 蒸发”工艺。处理工艺流程图如下：

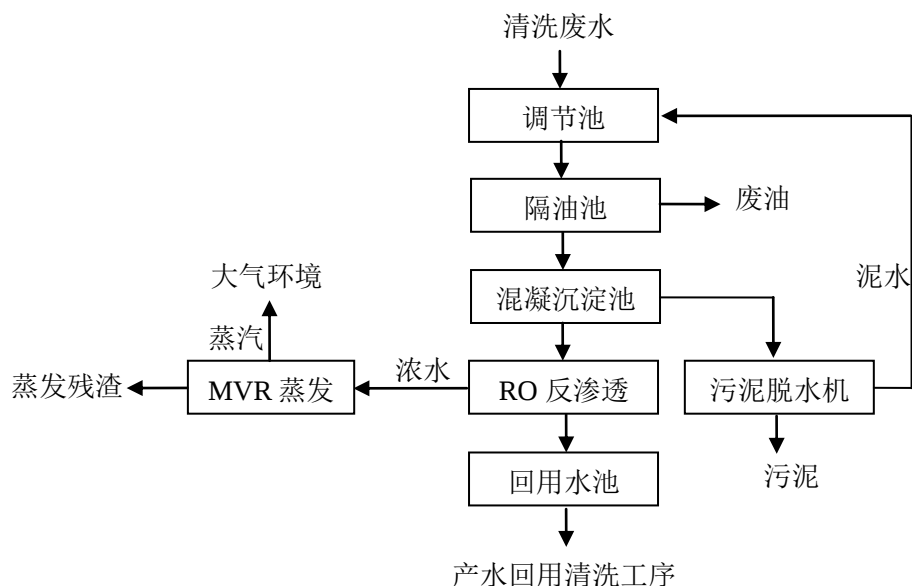


图 4-2 本项目污水处理设施工艺流程图

工艺说明：本项目清洗废水收集后在调节池内调节水量和水质，调节后的废水流入隔油池后流速降低，油脂因密度小于水自然上浮形成油层，人工定期

运营
期环
境影
响和
保护
措施
(续 9)

清理打捞浮油，委托有资质单位处置。重质杂质下沉至池底，随隔油后的废水流入混凝沉淀池，再投加混凝剂使废水中的悬浮物、重金属等形成絮体沉淀，沉淀池产生的污泥排入污泥脱水机脱水，脱水后的干污泥委托有资质单位处置。

混凝沉淀池出水进入 RO 反渗透系统，RO 反渗透系统对废水进行膜分离，产水输送至回用水池，回用水池中的水回用于清洗液配置；RO 反渗透系统产生的浓水（高浓度盐分废水）进入 MVR 蒸发系统，通过机械蒸汽再压缩技术蒸发浓缩，蒸发产生的残液委托有资质单位处置，蒸汽排入大气中。

污水处理设施各单元处理效率一览表如下：

表 4-16 主要污染物各单元处理效率一览表

污染因子	各级去除效率			出水浓度 (mg/L)	回用标准 (mg/L)
	隔油	混凝沉淀	反渗透		
COD	/	50	85	45.6	50
SS	/	80	90	5.97	/
总铜	/	80	90	0.3	0.5
石油类	90	10	90	9	/

从水质达标性来看，隔油对石油类的去除率为 90%，混凝沉淀对 COD、SS、总铜和石油类的去除率分别为 50%、80%、80%和 10%，RO 反渗透对 COD、SS、总铜和石油类的去除率分别为 85%、90%、90%和 90%，蒸发对 COD、SS 和总铜的去除率分别为 90%、95%和 95%，由表 4-16 可知，出水浓度可达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）标准，因此从水质上看可以满足处理要求。

（3）地表水环境影响评价结论

本项目生活废水中主要污染因子为COD、SS、NH₃-N、TP等常规指标，可生化性好，经化粪池处理后，其水质能够达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中旱地作物标准，项目周边有较大的施肥用地空间，可以实施肥田。本项目清洗废水经厂区污水处理设施处理后反渗透产生的清水回用于清洗液配置，不外排；反渗透产生的浓水经MVR蒸发后产生蒸发残渣，作为危险废物委托有资质单位处置，蒸汽排入大气中，地表水环境影响可接受。

3、噪声环境影响及保护措施

（1）噪声产生及排放情况

运营
期环
境影
响和
保护
措施
(续 10)

本项目的噪声源是三相熔炉无氧铜杆（非黑杆）上引法连铸机、工频电炉、中频炉、行车、双排铜排扎机、二辊冷轧管机、退火炉、冷却水塔、水泵等设备，其噪声源强约 70~85dB（A）。

建设单位主要噪声防治措施如下：

①设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；

②本项目生产设施，均放置在室内，经过厂房隔声和减振垫减振能起到很好的减噪效果，车间设置为实体墙结构，高噪声设备采取减振垫，可有效降噪 25dB(A)左右。

③合理布局，将高噪声设备设置在厂房内，并且布置在远离厂界的一侧。通过厂房隔声和距离衰减，减少对周围环境的影响。

本项目的噪声源源强调查清单见表 4-17 和表 4-18。

表 4-17 本项目噪声源源强调查清单（室内声源）

序号	建筑名称	声源名称	声源源强-声功率级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距离室内边界距离 m	室内边界声级 dB(A)	运行时段 (h)	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离 m
1	生产车间一	井式光亮退火炉 1	75	合理布局、厂房隔声、消声、减振	2	-2	1	2	60	1800	20	40	2
2		井式光亮退火炉 2	75		4	-2	1	2	60	1800	20	40	2
3		井式光亮退火炉 3	75		6	-2	1	2	60	1800	20	40	2
4		井式光亮退火炉 4	75		8	-2	1	2	60	1800	20	40	2
5		井式光亮退火炉 5	75		10	-2	1	2	65	1800	20	45	2
6		台式无氧退火炉 1	77		2	-5	1	2	65	1800	20	45	2
7		台式无氧退火炉 2	77		4	-5	1	4	65	1800	20	45	2
8		台式无氧退火炉 3	77		6	-5	1	5	65	1800	20	45	2
9		台式无氧退火炉 4	77		8	-5	1	5	65	1800	20	45	2

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 11)	10	台式无氧退火炉 5	77	10	-5	1	5	65	180 0	20	45	2
	11	双排铜排扎机 1	85	2	-1 0	1	2	70	240 0	20	50	2
	12	双排铜排扎机 2	85	4	-1 0	1	4	70	240 0	20	50	2
	13	双排铜排扎机 3	85	6	-1 0	1	6	70	240 0	20	50	2
	14	双排铜排扎机 4	85	8	-1 0	1	8	70	240 0	20	50	2
	15	双排铜排扎机 5	85	10	-1 0	1	10	70	240 0	20	50	2
	16	双排铜排扎机 6	85	12	-1 0	1	10	70	240 0	20	50	2
	17	双排铜排扎机 7	85	14	-1 0	1	10	70	240 0	20	50	2
	18	双排铜排扎机 8	85	16	-1 0	1	10	70	240 0	20	50	2
	19	双排铜排扎机 9	85	18	-1 0	1	10	70	240 0	20	50	2
	20	双排铜排扎机 10	85	20	-1 0	1	10	70	240 0	20	50	2
	21	双排铜排扎机 11	85	2	-1 5	1	2	70	240 0	20	50	2
	22	双排铜排扎机 12	85	4	-1 5	1	4	70	240 0	20	50	2
	23	双排铜排扎机 13	85	6	-1 5	1	6	70	240 0	20	50	2
	24	双排铜排扎机 14	85	8	-1 5	1	8	70	240 0	20	50	2
	25	双排铜排扎机 15	85	10	-1 5	1	10	70	240 0	20	50	2
	26	双排铜排扎机 16	85	12	-1 5	1	12	70	240 0	20	50	2
	27	双排铜排扎机 17	85	14	-1 5	1	14	70	240 0	20	50	2
	28	双排铜排扎机 18	85	16	-1 5	1	15	70	240 0	20	50	2
	29	双排铜排扎机 19	85	18	-1 5	1	15	70	240 0	20	50	2
	30	双排铜排扎机 20	85	20	-1 5	1	15	70	240 0	20	50	2
	31	二辊冷轧管机 1	82	2	-1 8	1	2	70	240 0	20	50	2
	32	二辊冷轧管机 2	82	4	-1 8	1	4	70	240 0	20	50	2
	33	二辊冷轧管机 3	82	6	-1 8	1	6	70	240 0	20	50	2
	34	二辊冷轧管机 4	82	8	-1 8	1	8	70	240 0	20	50	2

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 12)	35	十二辊双 曲线型校 直机 1	78		3	-2 5	1	3	65	120 0	20	45	2
	36	十二辊双 曲线型校 直机 2	78		5	-2 5	1	5	65	120 0	20	45	2
	37	十二辊双 曲线型校 直机 3	78		7	-2 5	1	7	65	120 0	20	45	2
	38	收卷机 1	80		3	-2 8	1	3	65	120 0	20	45	2
	39	收卷机 2	80		5	-2 8	1	5	65	120 0	20	45	2
	40	收卷机 3	80		7	-2 8	1	7	65	120 0	20	45	2
	41	清洗机 1	75		2	-2 0	1	2	60	120 0	20	40	2
	42	清洗机 2	75		4	-2 0	1	4	60	120 0	20	40	2
	43	清洗机 3	75		6	-2 0	1	6	60	120 0	20	40	2
	44	清洗机 4	75		8	-2 0	1	8	60	120 0	20	40	2
	45	清洗机 5	75		10	-2 0	1	10	60	120 0	20	40	2
	46	清洗机 6	75		12	-2 0	1	12	60	120 0	20	40	2
	47	清洗机 7	75		14	-2 0	1	14	60	120 0	20	40	2
	48	清洗机 8	75		16	-2 0	1	16	60	120 0	20	40	2
	49	清洗机 9	75		18	-2 0	1	18	60	120 0	20	40	2
	50	清洗机 10	75		20	-2 0	1	20	60	120 0	20	40	2
	51	行车 1	82		12	-2 0	8	12	70	360 0	20	50	2
	52	行车 2	82		12	-3 5	8	12	70	360 0	20	50	2
	53	行车 3	82		25	-2 0	8	25	70	360 0	20	50	2
	54	行车 4	82		25	-3 5	8	25	70	360 0	20	50	2
	55	三体熔炉 无氧铜杆 (非黑杆) 上引法连 铸机 1	85	合 理 布 局 、 厂 房 隔 声 、	32	-8	1	8	70	720 0	20	50	2
	56	三体熔炉 无氧铜杆 (非黑杆) 上引法连 铸机 2	85		32	-1 6	1	16	70	720 0	20	50	2

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 13)	57	三体熔炉 无氧铜杆 (非黑杆) 上引法连 铸机 3	85	消 声 、 减 振	32	-2 4	1	16	70	720 0	20	50	2
	58	三体熔炉 无氧铜杆 (非黑杆) 上引法连 铸机 4	85		32	-3 2	1	8	70	720 0	20	50	2
	59	三体熔炉 无氧铜杆 (非黑杆) 上引法连 铸机 5	85		64	-8	1	8	70	720 0	20	50	2
	60	三体熔炉 无氧铜杆 (非黑杆) 上引法连 铸机 6	85		64	-1 6	1	16	70	720 0	20	50	2
	61	三体熔炉 无氧铜杆 (非黑杆) 上引法连 铸机 7	85		64	-2 4	1	16	70	720 0	20	50	2
	62	三体熔炉 无氧铜杆 (非黑杆) 上引法连 铸机 8	85		64	-3 2	1	8	70	720 0	20	50	2
	63	行车 1	82		32	-8	8	8	70	720 0	20	50	2
	64	行车 2	82		32	-1 6	8	16	70	720 0	20	50	2
	65	行车 3	82		32	-2 4	8	16	70	720 0	20	50	2
	66	行车 4	82		32	-3 2	8	8	70	720 0	20	50	2
	67	行车 5	82		64	-8	8	8	70	720 0	20	50	2
	68	行车 6	82		64	-1 6	8	16	70	720 0	20	50	2
	69	行车 7	82		64	-2 4	8	16	70	720 0	20	50	2
	70	行车 8	82		64	-3 2	8	8	70	720 0	20	50	2
	71	生产 车间 三 体熔炉 无氧铜杆 (非黑杆) 上引法连 铸机 1	85	合 理 布 局 、 厂	20	-2 4	1	20	70	720 0	20	50	2
	72	三体熔炉	85		20	-3	1	20	70	720	20	50	2

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 14)		无氧铜杆 (非黑杆) 上引法连 铸机 2		房 隔 声 、 消 声 、 减 振		2				0			
	73	工频电炉 1	77		20	-8	1	8	65	720 0	20	45	2
	74	工频电炉 2	77		25	-1 0	1	10	65	720 0	20	45	2
	75	工频电炉 3	77		20	-1 6	1	16	65	720 0	20	45	2
	76	工频电炉 4	77		25	-1 8	1	18	65	720 0	20	45	2
	77	下引法变 频操作台 1	81		15	-8	1	8	70	720 0	20	50	2
	78	下引法变 频操作台 2	81		20	-1 0	1	10	70	720 0	20	50	2
	79	浇铸震动 台 1	85		13	-8	1	8	70	720 0	20	50	2
	80	浇铸震动 台 2	85		18	-1 0	1	10	70	720 0	20	50	2
	81	丝牙深井 铸铜棒设 备 1	80		11	-8	1	8	70	720 0	20	50	2
	82	丝牙深井 铸铜棒设 备 2	80		16	-1 0	1	10	70	720 0	20	50	2
	83	水平牵引 操作台 1	78		15	-1 6	1	15	65	720 0	20	45	2
	84	水平牵引 操作台 2	78		20	-1 8	1	18	65	720 0	20	45	2
	85	锯床 1	82		13	-1 0	1	10	70	240 0	20	50	2
	86	锯床 2	82		18	-1 6	1	16	70	240 0	20	50	2
	87	中频炉	77		35	-1 0	1	10	65	450 0	20	45	2
	88	切割机 1	81		2	-2	1	2	70	120 0	20	50	2
	89	切割机 2	81		4	-2	1	2	70	120 0	20	50	2
	90	切割机 3	81		6	-2	1	2	70	120 0	20	50	2
	91	攻丝机 1	80		2	-6	1	2	70	900	20	50	2
	92	攻丝机 2	80		4	-6	1	4	70	900	20	50	2
	93	攻丝机 3	80		6	-6	1	6	70	900	20	50	2
	94	攻丝机 4	80		8	-6	1	6	70	900	20	50	2
	95	钻床 1	83		2	-1 0	1	2	70	900	20	50	2
	96	钻床 2	83		4	-1 0	1	4	70	900	20	50	2
	97	钻床 3	83		6	-1 0	1	6	70	900	20	50	2

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 15)	98	车床 1	81		2	-1 4	1	2	70	900	20	50	2
	99	车床 2	81		4	-1 4	1	4	70	900	20	50	2
	100	车床 3	81		6	-1 4	1	6	70	900	20	50	2
	101	车床 4	81		8	-1 4	1	8	70	900	20	50	2
	102	行车 1	82		32	-8	8	8	70	720 0	20	50	2
	103	行车 2	82		32	-1 6	8	16	70	720 0	20	50	2
	104	行车 3	82		32	-2 4	8	16	70	720 0	20	50	2
	105	行车 4	82		32	-3 2	8	8	70	720 0	20	50	2
	106	行车 5	82		64	-8	8	8	70	720 0	20	50	2
	107	行车 6	82		64	-1 6	8	16	70	720 0	20	50	2
	108	行车 7	82		64	-2 4	8	16	70	720 0	20	50	2
	109	行车 8	82		64	-3 2	8	8	70	720 0	20	50	2
注：以设备所在车间西北角为坐标原点													
表 4-18 本项目噪声源源强调查清单（室外声源）													
	序号	声源名称	声源源强/ dB(A)	声源控 制措施	空间相对位置			运行时 段（h）					
					X	Y	Z						
	1	DA001 排气筒配套风机	82	合理布 局、消 声、减振	150	65	1	3600					
	2	DA002 排气筒配套风机	82		20	100	1	7200					
	3	DA003 排气筒配套风机	82		25	11	1	7200					
	4	冷却水塔 1	85		10	15	1	7200					
	5	冷却水塔 2	85		10	85	1	7200					
	6	水泵 1	80		5	90	-2	7200					
	7	水泵 2	80		5	88	-2	7200					
	8	水泵 3	80		5	86	-2	7200					
	9	水泵 4	80		5	84	-2	7200					
	10	水泵 5	80		5	82	-2	7200					
	11	水泵 6	80		5	80	-2	7200					
	12	水泵 7	80		5	78	-2	7200					
	13	水泵 8	80		5	76	-2	7200					
	14	水泵 9	80		9	90	-2	7200					
	15	水泵 10	80		9	88	-2	7200					
	16	水泵 11	80		9	86	-2	7200					
	17	水泵 12	80		9	84	-2	7200					
	18	水泵 13	80		9	82	-2	7200					
	19	水泵 14	80		9	80	-2	7200					
	20	水泵 15	80		9	78	-2	7200					
	21	水泵 16	80		9	76	-2	7200					
	22	水泵 17	80		5	28	-2	7200					
	23	水泵 18	80		5	26	-2	7200					

运营
期环
境影
响和
保护
措施
(续 16)

24	水泵 19	80		5	24	-2	7200
25	水泵 20	80		5	20	-2	7200
26	水泵 21	80		5	18	-2	7200
27	水泵 22	80		5	16	-2	7200
28	水泵 23	80		9	14	-2	7200
29	水泵 24	80		9	28	-2	7200
30	水泵 25	80		9	26	-2	7200
31	水泵 26	80		9	24	-2	7200
32	水泵 27	80		9	20	-2	7200
33	水泵 28	80		9	18	-2	7200
34	水泵 29	80		9	16	-2	7200
25	水泵 30	80		9	14	-2	7200

(2) 噪声达标性分析

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021）中的工业噪声预测模式。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。根据预测点和声源之间的距离 r ，根据声源发出声波的波阵面，将声源划分为点声源、线声源、面声源后进行预测。在本次预测中，将噪声源划分为点声源进行预测。项目对声环境影响的主要噪声源，按其辐射噪声和结构特点，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判断，逐一计算某一声源在预测点上产生的声压级（dB）。

①室内声源

a.结合下式计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w_{oct}} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：

$L_{oct,1}$ —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

$L_{w_{oct}}$ —某个声源的倍频带声功率级，dB；

r_1 —室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R —房间常数， m^2 ；

Q —方向性因子。

b.计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

c.计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

d.将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第*i*个倍频带的声功率级 $L_{w_{oct}}$ ：

$$L_{w_{oct}} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

S —透声面积， m^2 。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w_{oct}}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

②室外声源

a.计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：

$L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离， m ；

r_0 ——参考位置距声源的距离， m ；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”正文）。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w_{oct}}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w_{oct}} - 20 \lg r_0 - 8$$

b.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA。

③噪声贡献值计算：

设第*i*个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ain,i}$ ，在*T*时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$ ，第*j*个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Aout,j}$ ，在*T*时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}} \right] \right)$$

式中:

T — 计算等效声级的时间, h;

N — 室外声源个数;

M — 等效室外声源个数。

依据预测模式, 经计算, 本项目噪声影响结果见下表:

表 4-19 项目厂界噪声预测结果表 (单位: dB(A))

位置	昼间		夜间	
	贡献值	评价	贡献值	评价
东厂界外 1m	43.7	达标	42.6	达标
南厂界外 1m	45.6	达标	45.6	达标
西厂界外 1m	47.3	达标	47.3	达标
北厂界外 1m	45.2	达标	45.2	达标

从表 4-18 可知, 噪声经隔声、减振措施处理后对周围声环境的影响较小, 各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准的要求。

(3) 噪声自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 要求, 对建设项目厂界噪声定期进行监测, 每季度开展一次。

表 4-20 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次, 昼夜监测	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4、固废环境影响及保护措施

(1) 固废产生及处置情况

根据生产工艺可知, 本项目运营期产生的固废主要为废乳化液 S1、废抹布 S2、废铜边角料 S3、废铜屑 S4、废包装桶 S5、除尘灰 S6、废布袋 S7、废活性炭 S8、废润滑油 S9、隔油池废油 S10、油泥 S11、废 RO 膜 S12、蒸发残渣 S13 和生活垃圾 S14。

① 固废产生源强核算

废乳化液 S1:

本项目精轧、车加工等工序使用乳化液对工件表面进行冷却、润滑, 乳化液循环使用, 定期更换、补充; 根据上文水平衡分析, 本项目废乳化液产生量

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 19)	为 6t/a，属危险废物（编号 HW09，废物代码为：900-006-09），委托有资质单位处置。 废抹布 S2: 本项目擦拭工序会产生废抹布，铜带擦拭机主要是用抹布对铜带表面进行擦拭，抹布定期更换，废抹布产生量约 0.05t/a，收集后外售综合利用。 废铜边角料 S3: 本项目铜棒切冒口、铜制电动汽车配件切边工序会产生废边角料，《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“3392 有色金属铸造”的废边角料产物系数：15kg/t-产品，本项目铜棒和铜制电动汽车配件合计产量为 1800t/a，则废边角料产生量约 27t/a，收集后直接回用中频炉。 废铜屑 S4: 本项目车加工工序会产生废铜屑，产生量约为产量的 0.1%，本项目铜制电动汽车配件产量为 800t/a，则废铜屑产生量为 0.8t/a，因沾染乳化液，废铜屑属于危险废物（编号 HW09，废物代码为：900-006-09），委托有资质单位处置。 废包装桶 S5: 本项目清洗剂、乳化液使用包装桶盛装，本项目清洗剂、乳化液年用量 3t/a，包装规格均为 25kg/桶，则空包装桶产生量为 120 个/a，每个空包装桶按 1.5kg 计，则废包装桶产生量为 0.18t/a，属危险废物（编号 HW49，废物代码为 900-041-49），委托有资质单位处置。 除尘灰 S6: 本项目熔化、浇注工序产生的废气经布袋除尘器处理后会产生除尘灰，根据上文可知，除尘灰产生量为 19.729t/a，属于危险废物（编号 HW48，废物代码为 321-027-48），应委托有资质单位处置。 废布袋 S7: 本项目熔化、浇注工序的废气处置措施布袋除尘器需要定期更换布袋，拟每年更换一次，车间二、三各设置 1 台布袋除尘器（TA002、TA003），每台布袋除尘器年废布袋产生量为 0.1t/a，则废布袋产生量为 0.2t/a，属于危险废物（编号 HW49，废物代码为 900-041-49），应委托有资质单位处置。 废活性炭 S8: 本项目设置的“二级活性炭吸附装置”需定期更换活性炭，故产生废活性
--	--

	炭。根据上文核算可知，进入“活性炭吸附装置”的有机废气量为 0.491t/a，吸附处理效率 90%，故被活性炭吸附的有机废气量约 0.4419t/a。根据表 4-9 可知，本项目活性炭量更换量为 3t/a。则废活性炭产生量为 3.4419t/a（含有机废气 0.4419t/a）。属于危险废物（编号 HW49，废物代码为：900-039-49），委托有资质单位处置。 废润滑油 S9： 本项目生产设备检修维护过程会产生废润滑油，废润滑油产生量约为 2t/a，属于危险废物（编号 HW08，废物代码为：900-217-08），委托有资质单位处置。 隔油池废油 S10： 本项目清洗废水经厂区污水处理设施隔油处理，隔油过程会产生浮油，其主要为矿物油，浮油产生量约为 0.01t/a，属危险废物（编号 HW08，废物代码为 900-210-08），委托有资质单位处置。 油泥 S11： 本项目清洗废水经厂区污水处理设施混凝沉淀处理，清洗废水中的污染物 SS（主要为铜屑）会沉淀形成油泥，产生量约为 0.05t/a，属危险废物（编号 HW08，废物代码为 900-210-08），定期经打捞清理收集后委托有资质单位处置。 废 RO 膜 S12： 本项目清洗废水经厂区污水处理设施 RO 反渗透处理，RO 膜每年更换一次，会产生废 RO 膜，产生量约为 0.1t/a。属于危险废物（编号 HW49，废物代码为 900-041-49），应委托有资质单位处置。 蒸发残渣 S13： 本项目清洗废水经厂区污水处理设施 MVR 蒸发处理，MVR 蒸发后会产生蒸发残渣，蒸发残渣产生量约为 0.3t/a，属于危险废物（编号 HW49，废物代码为 772-006-49），委托有资质单位处置。 职工生活垃圾 S14： 生活垃圾：员工办公生活产生的生活垃圾按每人 1.0kg/人 d 计，共有 60 人，每年工作 300 天，则产生量约为 18t/a，交由环卫部门清运处置。 ②固体废物鉴别及属性判定
--	--

固体废物鉴别：

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果（依据为《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017））见表 4-21。

表 4-21 本项目营运期间副产物产生情况及鉴别一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断			
						固体废物	副产品	来源鉴别 ^①	处置鉴别 ^②
1	废乳化液	车加工	液	烃/水混合物	6	√	/	4.1h)	5.1e)
2	废铜屑	车加工	固	烃/水混合物、铜屑	0.8	√	/	4.2a)	5.1e)
3	废抹布	擦拭	固	抹布	0.05	√	/	4.1h)	5.1e)
4	废铜边角料	切冒口	固	铜块	27	√	/	4.2a)	5.1e)
5	废包装桶	原料拆包	固	桶、油类、醇类	0.18	√	/	4.1h)	5.1e)
6	除尘灰	废气处理	固	金属尘	19.729	√	/	4.3a)	5.1e)
7	废布袋	废气处理	固	金属尘、布袋	0.2	√	/	4.1h)	5.1e)
8	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	3.4419	√	/	4.3l)	5.1e)
9	废润滑油	设备保养维修	固	矿物油	2	√	/	4.1h)	5.1e)
10	隔油池废油	废水处理	液	矿物油	0.01	√	/	4.3e)	5.1e)
11	油泥	废水处理	半固	矿物油、铜屑	0.05	√	/	4.3e)	5.1e)
12	废 RO 膜	废水处理	固	铜、盐分、RO 膜	0.1	√	/	4.1h)	5.1e)
13	蒸发残渣	废水处理	固	铜、盐分	0.3	√	/	4.3e)	5.1e)
14	生活垃圾	办公生活	固	废塑料、废纸等	18	√	/	4.4b)	5.1e)
合计		/	/	/	77.6809	/	/	/	/

注：上表中①《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）来源鉴别中“4.1h)”表示：因丧失原有功能而无法继续使用的物质；“4.2a)”表示：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质；“4.3a)”表示：烟气和废气净化、除尘过程中收集的烟尘、粉尘、包括粉煤灰；“4.3la)”表示：烟气、臭气和废水过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质；“4.4b)”表示：国务院环境保护行政主管部门认定为固体废物的物质；

②《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）处置鉴别中“5.1c)”表示：填埋处理；“5.1e)”表示：国务院环境保护行政主管部门认定的其他处置方式。

固体废物属性判定：

根据《国家危险废物名录》（2025 年）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等文件标准要求，对建设项目鉴别出的固体废物进行属性判定，属性判定原则主要为：

▲列入《国家危险废物名录》的直接判定为危险废物；

▲未列入《国家危险废物名录》，但从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析可能具有危险特性的固体废物，环评阶段类比相同或相似的固体废物危险特性判定结果。或选取具有相同或相似性的样品，按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6）等国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定；该类固体废物产生后，应按国家规定的标准和方法对所产生的固体废物再次开展危险特性鉴别，并根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，按照《国家危险废物名录》要求进行归类管理。

▲环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物，暂按危险废物从严管理，并在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别，按《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等要求给出详细的危险废物特性鉴别方案建议。

▲未列入《国家危险废物名录》，从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析不具有危险特性的固体废物，定义为一般工业固废。

本项目产生的固废废物属性判定情况见表 4-22。

4-22 固体废物属性判定结果一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	拟采取的处理处置方式
1	废铜边角料	一般固废	切冒口	固	铜块	《国家危险废物名录》（2025 年版）	/	SW17	900-001-S17	27	回用熔铜炉
2	废抹布	一般固废	擦拭	固	抹布		/	SW59	900-099-S59	0.05	外售综合利用
3	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固	废塑料、废纸等		/	SW62	900-002-S62	18	委托环卫部门清运
4	除尘灰	危险废物	废气处理	固	金属尘		T	HW48	321-027-48	19.729	外售综合利用
5	废布袋	危险废物	废气处理	固	金属尘、布袋		T, ln	HW49	900-041-49	0.2	外售综合利用
6	废铜屑	危险废物	车加工	固	烃/水混合物、铜屑		T, I	HW09	900-006-09	0.8	委托有资质单位处置
7	废乳化液	危险废物	精轧、车加工	液	烃/水混合物		T, I	HW09	900-006-09	6	委托有资质单位处置

8	废活性炭	危险废物	废气处理	固	废活性炭、有机物	T	HW49	900-039-49	3.4419	委托有资质单位处置
9	废 RO 膜	危险废物	废水处理	固	铜、盐分、RO 膜	T, ln	HW49	900-041-49	0.1	委托有资质单位处置
10	蒸发残渣	危险废物	废水处理	固	铜、盐分	T, ln	HW49	772-006-49	0.3	委托有资质单位处置
11	隔油池废油	危险废物	废水处理	液	矿物油	T, I	HW08	900-210-08	0.01	委托有资质单位处置
12	油泥	危险废物	废水处理	半固	矿物油、铜屑	T, I	HW08	900-210-08	0.05	委托有资质单位处置
13	废润滑油	危险废物	设备维修保养	液	矿物油	T, I	HW08	900-217-08	2	委托有资质单位处置
14	废包装桶	危险废物	原料拆包	固	桶、油类、醇类	T, ln	HW49	900-041-49	0.18	委托有资质单位处置

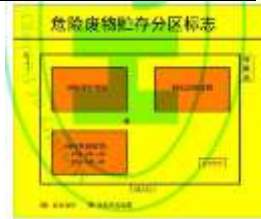
注：危险特性包括腐蚀性（Corrosivity,C）、毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）。

根据以上鉴别可知，本项目产生的废铜屑、废活性炭、废乳化液、废润滑油、废 RO 膜、蒸发残渣、隔油池废油、油泥、废包装桶属于危险废物，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017）文件要求，建设项目应以表格的形式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，本项目危险废物汇总表见表 4-23。

表 4-23 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	产生量(吨/年)	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	T	废气处理	固	活性炭、有机物	有机物	每 2 个月	3.4419	收集后委托有资质单位处置
2	废 RO 膜	HW49	900-041-49	T, ln	废水处理	固	铜、盐分、RO 膜	铜、盐分、	1 年	0.1	
3	蒸发残渣	HW49	772-006-49	T, ln	废水处理	固	铜、盐分	铜、盐分	1 年	0.3	
4	废乳化液	HW09	900-006-09	T, I	精轧、车加工	液	烃 / 水混合物	烃 / 水混合物	1 年	6	
5	废包装桶	HW49	900-041-49	T, ln	原料拆包	固	桶、油类	矿物油	1 年	0.18	
6	废铜屑	HW09	900-006-09	T, I	车加工	固	烃 / 水混合物	烃 / 水混合物	1 年	0.8	
7	废润滑油	HW08	900-217-08	T, I	设备维修保养	液	矿物油	矿物油	1 年	2	
8	隔油池废油	HW08	900-210-08	T, I	废水处理	液	矿物油	矿物油	1 年	0.01	
9	除尘灰	HW48	321-027-48	T	废气处理	固	金属尘	铜	每月	19.729	

10	废布袋	HW49	900-041-49	T, ln	废气处理	固	金属尘、布袋	铜	1 年	0.2	
11	油泥	HW08	900-210-08	T, I	废水处理	半固	矿物油、铜屑	矿物油、铜屑	1 年	0.05	
合计									36.6109	/	
③固废处理、处置											
本项目一般固废：废铜边角料回用中频炉，废抹布收集后外售综合利用；生活垃圾交由环卫部门清运处置；危险废物：废铜屑、废活性炭、废乳化液、废润滑油、隔油池废油、除尘灰、废布袋、油泥、废包装桶经收集后委托有资质单位处置。											
以上各固废均能得到安全有效处置，不会对周边环境造成不良影响。											
(2) 固体废物贮存场环保标识牌设置要求											
根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 和苏环办(2024)16号文件要求设置固体废物堆放场、危废仓库的环境保护图形标志。本项目固废堆放场、危废仓库的环境保护图形标志的具体要求见表4-24。											
表 4-24 固废堆放场的环境保护图形标志一览表											
位置	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号						
一般固废暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色							
厂区大门	提示标志	长方形边框	蓝色	白色							
危险固废暂堆场所门口	警告标志	长方形边框	黄色	黑色							
危险固废暂堆场所内部	警告标志	长方形边框	黄色	黑色							
产生源	识别标签	长方形边框	绿色	黑色							

危废包装	识别标签	长方形边框	橘色	黑色	
危废贮存设施内部	分区标志	长方形边框	黄色	黑色	
(3) 一般固废环境管理要求 一般工业固废的暂存场所应按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）要求建设。 ①对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。 ②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要加盖顶棚。 ③为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志； ④一般工业固体贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入； ⑤贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 (4) 危险废物环境管理要求 1) 危险废物环境风险分级 根据《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办[2021]290 号）中的要求，对项目危险废物环境管理要求如下： 1) 危险废物环境风险分级 根据危险废物的危险特性（感染性除外），评估其环境风险，按从高到低，将危险废物划分为 I 级、II 级和 III 级三个等级。 ①I 级危险废物指可环境无害化利用或处置，且被所有者申报废弃的危险化学品；具有反应性(R)的其他危险废物。					

②II级危险废物指具有易燃性(I)的危险废物。

③III级危险废物指具有腐蚀性(C)或毒性(T)的危险废物。

全厂危险废物中隔油池废油(T/I)、油泥(T/I)、废乳化液(T/I)、废润滑油(T/I)、废铜屑(T/I)属于II级危险废物,废RO膜(T/In)、蒸发残渣(T/In)、废包装桶(T/In)、废活性炭(T)、除尘灰(T)、废布袋(T/In)、属于III级危险废物。

2) 危险废物产生单位分类

根据危险废物产生数量及其环境风险等级,将危险废物产生单位分为重点源单位、一般源单位和特别行业单位。重点源单位和一般源单位具体分类标准详见下表 4-25。

表 4-25 危险废物产生单位分类标准

危险废物等级	年危险废物最大产生量(吨)	
	重点源单位	一般源单位
I 级	>0.3	≤0.3
II 级	>5	≤5
III 级	>10	≤10

全厂 I 级危险废物产生量为 0 吨,年产废量<0.3 吨,II 级危险废物产生量为 8.86t/a,年产废量>5 吨,III级危险废物产生量为 27.7409t/a,年产废量>10 吨。根据上表可知,本项目为重点源单位。

重点源单位要严格按照现有法律法规要求认真落实危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等各环节污染防治措施。

3) 危险废物收集要求及分析

危险废物在收集时,清楚废物的类别及主要成分,以方便委托有资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态,可采用不同大小和不同材质的容器进行包装,所有包装容器应足够安全,并经过周密检查,严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省生态环境厅相关要求,对危险废物进行安全包装,并在包装的明显位置附上危险废物标签。

4) 危险废物暂存及转移要求及分析

本项目运营后,危险废物应尽快送往委托单位处理,不宜存放过长时间;若由于危废处置单位暂时无法转移固废,需将固废暂时存储在本项目厂区内,则需修建临时贮存场所,且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点:

①按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息,制定危险废物年度管理计划,并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中备案。

②建立危险废物管理台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中如实规范申报。

③按相关要求在显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况。

④规范危废贮存设施，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，在出入口、贮存设施内部、危险废物运输车辆通道等关键部位按要求设置视频监控。

⑤按照危废种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见表4-26。

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	贮存方式	贮存周期
1	危险废物暂存库	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间二西北侧	桶密封堆放	1 年
2		废铜屑	HW48	321-027-48		防渗托盘、袋密封堆放	3 个月
3		废 RO 膜	HW49	900-041-49		防渗托盘、袋密封堆放	1 年
4		蒸发残渣	HW49	772-006-49		防渗托盘、桶密封堆放	1 年
5		废乳化液	HW09	900-006-09		防渗托盘、桶密封堆放	1 年
6		废包装桶	HW49	900-041-49		吨桶密封堆放	1 年
7		废润滑油	HW08	900-217-08		防渗托盘、桶密封堆放	1 年
8		隔油池废油	HW08	900-210-08		防渗托盘、桶密封堆放	1 年
9		除尘灰	HW48	321-027-48		袋密封堆放	3 个月
10		废布袋	HW49	900-041-49		袋密封堆放	1 年
11		油泥	HW08	900-210-08		防渗托盘、桶密封堆放	1 年

危废堆场设置合理性分析：

本项目设置 1 座 20m² 的危废暂存库，按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)的要求进行建设,地面基础及内墙采取防渗措施,使用防水混凝土,地面做防滑处理,危险废物临时贮存渗透系数达 1.0×10^{-10} 厘米/秒,做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”。本项目危废暂存库设置在生产车间二外西北侧,危废收集较为方便。

表 4-26 危废贮存设施污染防治措施

类别	具体建设要求	本项目拟采取的污染防治措施
危险废物贮存场所	1、基础必须防渗,并且满足防渗要求。	危废仓库地面拟采用水泥硬化+环氧地坪,底部加设土工膜,防渗等级满足防渗要求。
	2、必须有泄漏液体收集装置,贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害污染物和刺激性气味气体,应设置气体收集装置和气体净化设施。	本项目危废仓库地面四周设有导流沟,本项目废活性炭、废乳化液、隔油池废油、油泥等采用密闭容器和包装装进行贮存,不易产生 VOCs 气体和粉尘
	3、设施内要有安全照明设施、观察窗口;通讯设施;消防设施。	危废仓库内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器等。
	4、危险废物堆存要防风、防雨、防晒。	危废仓库地面防渗处理,四周设围堰/导流沟,具备防风、防雨、防晒功能。
	5、在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控,并与中控室联网。	建设单位拟在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施,进行实时监控,并与中控室联网。
	6、按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志。	建设单位在厂区门口设置危废信息公开栏,危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌,对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所,拟设置危险废物识别标志。
危险废物贮存过程	1、企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存。	本项目危险废物分区、分类贮存。
	2、危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物,装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求,完好无损,盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。	本项目废铜屑、废 RO 膜采用密封袋装,废活性炭、废乳化液、废润滑油、隔油池废油、蒸发残渣采用密封桶装,不会产生不相容反应。
	3、不得将不相容的废物混合或合并存放。	本项目危险废物分区、分类贮存。
危险废物暂存管理要求	须作好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。	拟设立危险废物进出台账登记管理制度,记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称,严格执行危险废物电子联单制度,实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管,确保危险废物 100%得到安全处置。危险废物的记录和货单保留三年。

5) 危险废物运输要求及分析

	企业危险废物运输要求做到以下几点： ①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。 ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意； ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。 ④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。 ⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处。 ⑥驾驶人员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上，24 小时之内驾驶时间累计不超过 8 小时。 因此企业危废运输过程中对环境的影响较小。 6) 危险废物处置要求及分析 根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目危废拟交由泰州市全佳环保科技有限公司。 泰州市全佳环保科技有限公司成立于 2023 年 6 月，总投资 600 万元，公司以先进技术为核心，是一家从事危险废物经营、建设工程施工、技术服务等业务的公司，现有泰州市生态环境局颁发的危险废物经营许可证。其中处置危废类别为：医药废物 HW02、废药物药品 HW03、农药废物 HW04、木材防腐剂废物 HW05、废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06；热处理含氰废物 HW07、废矿物油与含矿物油废物 HW08、油/水、烃/水混合物或乳化液 HW09、多氯(溴)联苯类废物 HW10、精(蒸)馏残渣 HW11、染料、涂料废物 HW12、有机树脂类废物 HW13、新化学物质废物 HW14、感光材料废物 HW16、表面处理废物 HW17、焚烧处置残渣 HW18 (772-005-18)、含金属羰基化合物废物 HW19、含铍废物 HW20、含铬废物 HW21 (336-100-21、398-002-21)、含铜废物 HW22、
--	--

	含锌废物 HW23（900-021-23）、含砷废物 HW24、含硒废物 HW25、含镉废物 HW26、含锑废物 HW27、含碲废物 HW28、含汞废物 HW29（231-007-29、900-023-29、900-452-29）、无机氟化物废物 HW30、含铅废物 HW31、无机氟化物废物 HW32、废酸 HW34、废碱 HW35、石棉废物 HW36、有机磷化合物 HW37、含酚废物 HW39、含醚废物 HW40、含有机卤化物废物 HW45、含镍废物 HW46、含镍废物 HW46、含钡废物 HW47、有色金属冶炼废物 HW48、其它废物 HW49 和废催化剂 HW50。 项目需处置的危险废物的废物代码为 HW49：772-006-49，HW49：900-039-49，HW49：900-041-49，HW09：900-006-09，HW06：900-402-06，HW08：900-217-08，HW08：900-210-08，HW48：321-027-48 在泰州市全佳环保科技有限公司核准经营范围内；项目拟处置危废量 36.6109t/a，泰州市全佳环保科技有限公司剩余危废处置能力达 17000t/a；因此项目产生的危险废物委托泰州市全佳环保科技有限公司处置是可行的。项目建设后危废处置可落实，因此，对周边环境影响较小。 7) 危险废物风险防范措施 ①加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施； ②危废贮存设施内地面必须采取硬化等防渗措施，地面须设置泄露液体收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池（容积由企业根据实际自定），收集池废水须设置废水导排管或泵或人工方式，将废液废水收集作为危废处置。仓库门口须有围堰(缓坡)或截留沟，防止仓库废物向外泄漏。同时，仓库地面应保持干净整洁。 ③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。 5、地下水、土壤环境影响及保护措施 （1）地下水、土壤污染类型及途径 本项目生产车间一、二、三均采用混凝土铺底，生产设备不与天然土壤直接接触，因此本项目地下水污染源主要是危废仓库、乳化液、润滑油、清洗剂暂存点、铸造深井、循环水池、化粪池、污水处理设施发生泄漏。污染物污染地下水的途径主要包括：危废仓库、原料暂存库防渗措施不到位，铸造深井、
--	--

循环水池、化粪池、污水处理设施渗漏也有污染土壤和地下水的可能。

(2) 地下、土壤分区防控措施

本项目生产过程中无生产废水排放，可能发生的污染地下水、土壤的途径主要为产生的危险废物在暂存过程中可能发生泄漏。本项目危废仓库根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设置，地面按照重点防渗区要求进行防渗处理。液态物料发生洒漏后，通过及时收集清理，可避免危险物质泄漏对厂区地下水、土壤造成污染。同时对危险废物的储存进行严格规范；危险废物储存在厂内危废仓库内，做了硬底化及防渗措施，且为常闭状态。通过以上措施分析可知，建设单位按照相关要求做好各类风险防范措施，在厂区做好相关防范措施的前提下，厂内一般不会发生污染地下水、土壤的事故，对地下水、土壤环境影响可接受。建设单位应加强厂区的管理，做好过程防控措施，避免各类污染事故的发生。

为了更好的保护地下水和土壤资源，将拟建项目对地下水和土壤的影响降至最低限度，建议采取分区防控措施。结合项目各生产设备、贮存等因素，在生产装置、辅助设施及公用工程设施在布置上严格区分防渗区和非防渗区，根据生产装置、辅助设施及公用工程所处位置不同将防渗区划分为一般防渗区和简单防渗区，全厂分区防渗区划见表 4-27。

表 4-27 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废暂存库	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
2		生产车间	面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 6m 厚的粘土防护层
3		铸造深井	
4		污水处理设施	
5		循环水池	
6	一般污染防治区	其他区域	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层

(3) 跟踪监测

根据导则，本项目位于兴化市荻垛镇工业园区，周边土壤范围敏感度为不敏感，占地规模为小型，项目类别为III类，无需进行跟踪监测；地下水环境影响评价项目类别为IV类，无需进行跟踪监测。

6、生态环境影响及保护措施

本项目范围内无生态环境保护目标，无需设置生态保护措施。

7、环境风险影响及保护措施

(1) 风险物质识别

风险物质调查包括主要原材料及辅助材料、最终产品、“三废”污染物、火灾和爆炸等伴生/次生的危险物质。经调查，本项目运营期的危险物质主要分为危险化学品、辅料等，风险源调查结果见表 4-28。

表 4-28 本项目风险源调查结果一览表

序号	名称	最大存在量 (t)	储存方式	分布位置
1	清洗剂	0.2	桶装	原料仓库
2	乳化液	0.1	桶装	原料仓库
3	润滑油	0.1	桶装	原料仓库
4	废活性炭	3.4419	袋装、托盘	危废暂存库
5	废铜屑	0.8	袋装、托盘	危废暂存库
6	废乳化液	6	桶装、托盘、加盖密封	危废暂存库
7	废包装桶	0.18	托盘、加盖密封	危废暂存库
8	废 RO 膜	0.1	袋装、托盘	危废暂存库
9	蒸发残渣	0.3	桶装、托盘、加盖密封	危废暂存库
10	隔油池废油	0.01	桶装、托盘、加盖密封	危废暂存库
11	油泥	0.05	袋装、托盘	危废暂存库
12	除尘灰	4	袋装、托盘	危废暂存库
13	废布袋	0.2	袋装、托盘	危废暂存库
14	废润滑油	2	桶装、托盘、加盖密封	危废暂存库

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

②当存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质的总量与其临界量的比值（Q）。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} > 1$$

式中：q₁、q₂、q_n—每种危险物质实际存在量，t；

Q_1 、 Q_2 、 Q_n —各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

本项目生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表。

表 4-29 本项目危险物质最大储存量及临界量

名称	最大储存量(t)	临界量(t)	临界量依据	q/Q
清洗剂	0.2	100	《建设项目环境风险 评价技术导则》 (HJ169-2018)	0.002
乳化液	0.1	100		0.001
润滑油	0.1	2500		0.00004
废活性炭	3.4419	100		0.034419
废铜屑	0.8	100		0.008
废乳化液	6	100		0.06
废包装桶	0.18	100		0.0018
废 RO 膜	0.1	100		0.001
蒸发残渣	0.3	100		0.003
隔油池废油	0.01	100		0.0001
油泥	0.05	100		0.0005
除尘灰	4	100		0.04
废布袋	0.2	100		0.002
废润滑油	2	100		0.02
合计				0.174819

本项目 $Q < 1$ ，确定本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中表 1 可知，本项目仅需对环境风险进行简单分析。

（3）环境风险影响途径

①大气

乳化液、润滑油、清洗剂、废乳化液、隔油池废油、油泥、废润滑油、废活性炭等遇高热或点火源引起火灾、爆炸事故，随着燃烧氧化，会产生伴生/次生产物，主要为不完全燃烧产生的 CO 和烟尘；废气处理设施发生故障，则废气未经处理直接排入大气，影响环境。

②地表水、地下水、土壤

乳化液、润滑油、清洗剂、废乳化液、隔油池废油、油泥、废润滑油等发生渗漏或排放，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水、土壤，对地表水、地下水、土壤造成不同程度污染。

（4）风险防范措施

建设单位需组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担

	该厂的环保安全工作。安全环保机构组建后，将根据相关的环境管理要求，结合泰州市具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施。同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。 ① 生产管理防范措施 a、建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。 b、对职工要加强职业培训和安全教育。 c、加强对新职工和转岗职工的专业培训、安全教育和考核。 d、应制定出尽可能完善的各项安全生产规章制度并贯彻执行。 e、建立健全各工种安全操作规程并坚持执行。 f、应针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案，并定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。 ② 贮运风险防范措施 严格按相关要求，加强对危废仓库的管理；制定操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；经常性对作业场所进行安全检查。 ③ 废气事故排放防范措施 加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；设置有备用电源和备用处理设备。 （5）分析结论 本项目环境风险较小，环境评价等级为简单分析，建设单位通过强化对危险废物暂存库的工程质量等措施，同时制定有针对性的应急计划，购置相关的应急物资，本项目环境风险可控。 建设单位环境风险简单分析内容表见表 4-30。
--	---

表 4-30 本项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	铜杆（非黑杆）、铜带、铜管、铜棒和铜制电动汽车配件项目			
建设地点	江苏省泰州市兴化市荻垛镇工业集中区 6 号路			
地理坐标	经度	120.09125	纬度	32.86384
主要危险物质及分布	原料仓库内乳化液、清洗剂、润滑油，危废仓库内废铜屑、废活性炭、废乳化液、废包装桶、废润滑油、隔油池废油、油泥、除尘灰、废布袋			
环境影响途径及危害后果	大气：乳化液、清洗剂、润滑油、废活性炭、废乳化液、废润滑油、隔油池废油、油泥等遇明火等引起火灾、爆炸事故，燃烧会产生 CO₂、SO₂、CO，产生大气污染，对人身安全及周边大气环境造成一定影响。 地表水、地下水、土壤：乳化液、清洗剂、润滑油、废乳化液、废润滑油、隔油池废油、油泥发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水、土壤，对地表水、地下水水质、土壤造成不同程度污染。			
风险防范措施要求	贮运工程风险防范措施 a.原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。 b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。 固废暂存及转移风险防范措施 a.按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求做好地面硬化、防渗处理；对废乳化液、废润滑油、隔油池废油、油泥等采用桶装贮存，堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。 b.建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续； c.加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划； d.危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。			
填报说明：本项目涉及到的危废物质储存量较少，q/Q 较小，厂区内通过液态原料分类堆放、划定防火区及地面防渗等措施后，可有效防范环境风险事故的发生。				
8、电磁辐射				
本项目不涉及电磁辐射源，无需设置电磁辐射环境保护措施。				
9、“三同时”验收清单				
根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目“三同时”验收清单如表 4-31。				

表 4-31 建设项目“三同时”验收清单					
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
运营期 废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行
	DA002 排气筒	颗粒物	布袋除尘器	满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）	
	DA003 排气筒	颗粒物	布袋除尘器	满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）	
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	无组织排放	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
	厂区内	颗粒物	无组织排放	满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）	
		非甲烷总烃	无组织排放	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
运营期 废水	生活污水	COD、氨氮、SS、TP	经化粪池处理后用于农田旱地作物灌溉，不外排	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）	
	生产废水	COD、SS、石油类、总铜	经厂区污水处理设施处理后回用清洗工序，不外排	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	
运营期 噪声	厂区	噪声	隔声、减振、距离衰减	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	
运营期 固体废弃物	一般固废暂存库		执行《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）		
	危险废物暂存库		执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）		
	日常生活	生活垃圾	定点收集	实现零排放	
清污分流、排污口规范化设置			雨污分流、达到江苏省排污口设置及规范化整治管理办法要求		
总量平衡具体方案			废气：在兴化市范围内获得平衡。 废水：无需申请总量。 固废：固废排放总量为零，无需进行总量平衡。		
地下水防治			排污管防腐		
生态环境保护			绿化（依托）		
排污许可管理			应在启动生产设施或者发生实际排污之前申领排污许可证		

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭装置	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	DA002 排气筒	颗粒物	布袋除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）
	DA003 排气筒	颗粒物	布袋除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	厂区内	颗粒物	无组织排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）
		非甲烷总烃	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	经化粪池处理后用于农田旱地作物灌溉，不外排	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）
	生产废水	COD、SS、石油类、总铜	经厂区污水处理设施处理后回用清洗工序，不外排	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
声环境	噪声	双排铜排扎机、车床等设备噪声	墙体隔声、减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	本项目一般固废：废铜边角料回用中频炉，废抹布收集后外售综合利用；生活垃圾交由环卫部门清运处置；危险废物：除尘灰、废布袋、废铜屑、废润滑油、废活性炭、废乳化液、隔油池废油、油泥、废 RO 膜、蒸发残渣、废包装桶经收集后委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、分区防治、应急响应”原则，进行分区防渗措施，危废仓库渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，生产车间、化粪池、一般固废暂存间渗透系数 $\leq 10^{-5}$ cm/s。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”原则，危废仓库应按照危废种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置，防治泄漏物扩散到外环境。须安排专人负责管理，做好安全防火防爆工作，配备相应应急物资。
其他环境管理要求	1、环境管理与监测计划 （1）环境管理计划 ①严格执行“三同时”制度 在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 ②建立环境报告制度 应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、新建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。 ③健全污染治理设施管理制度 建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。 ④建立环境目标管理责任制和奖惩条例 建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。 ⑤企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档

其他环境 管理要求 (续)	案管理制度、处置全过程管理制度。 ⑥企业需要根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息。 (2) 自行监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）要求，建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。 (3) 验收监测计划 当本项目达到验收标准时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》委托有资质的检（监）测机构代其开展验收监测，根据监测结果编写验收监测报告。 2、排污许可管理 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于C3392 有色金属铸造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十八、金属制品业 33”第 82 项：“铸造及其他金属制品制造 339”的“除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392”类，属于简化管理。
------------------------------	--

六、结论

1 结论

本项目符合国家和地方产业政策要求，用地为工业用地，在落实本报告提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，各类污染物经有效处理后对外环境影响较小，不会降低区域功能类别，环境风险水平可以接受，从环保角度分析，本项目的建设具备环境可行性。

2 建议

（1）建设单位在项目实施过程中，务必认真落实本项目的各项治理措施，确保本项目的污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求。

（2）为了在发展经济的同时保护好当地环境，厂方应增强环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物的排放。

（3）建议公司加强各种环保处理设施的维修、保养及管理，确保环保设施的正常运转。

（4）及时检修维护机械设备，切实做好噪声防治措施，尽可能地将噪声影响降低到最低限度。

（5）切实做好职工卫生防护，保护作业工人的身体健康。

（6）项目竣工后，污染防治设施应当符合经批准的环评要求，项目方可投入正常生产。

（7）建议企业对废气治理设施开展安全风险辨识管控。

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）(t/a)	现有工程许可排放量(t/a)	在建工程排放量（固体废物产生量）(t/a)	本项目排放量（固体废物产生量）(t/a)	“以新带老”削减量（新建项目不填）(t/a)	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）(t/a)	变化量(t/a)
废气	有组织	颗粒物	0	0	0	0.1993	0	0.1993	+0.1993
		非甲烷总烃	0	0	0	0.0491	0	0.0491	+0.0491
	无组织	颗粒物	0	0	0	2.2143	0	2.2143	+2.2143
		非甲烷总烃	0	0	0	0.1226	0	0.1226	+0.1226
废水	水量		0	0	0	0	0	0	0
	COD		0	0	0	0	0	0	0
	SS		0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N		0	0	0	0	0	0	0
	TP		0	0	0	0	0	0	0
	TN		0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物	废抹布		0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废铜边角料		0	0	0	27	0	27	+27
	生活垃圾		0	0	0	18	0	18	+18
危险废物	废乳化液		0	0	0	6	0	6	+6
	废铜屑		0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
	废活性炭		0	0	0	3.4419	0	3.4419	+3.4419
	除尘灰		0	0	0	19.729	0	19.729	+19.729
	废布袋		0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废润滑油		0	0	0	2	0	2	+2
	废 RO 膜		0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	蒸发残渣		0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	隔油池废油		0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	油泥		0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废包装桶		0	0	0	0.18	0	0.18	+0.18

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①