

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：____年产3万吨特殊钢锻件项目____

建设单位(盖章)：____蚌埠金晟新材料有限公司____

编制日期：____二〇二五年二月____

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	年产 3 万吨特殊钢锻件项目		
项目代码	2501-340321-04-01-956328		
建设单位联系人	肖丁	联系方式	136 8306
建设地点	安徽省蚌埠市怀远经济开发区苏岗路 2 号		
地理坐标	117 度 16 分 7.955 秒, 32 度 58 分 29.916 秒		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造 C3393 锻件及粉末冶金制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33—68、铸造及其他金属制品制造 339—其他(仅分割、焊接、组装的除外)
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)	怀远县发改委	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	8000	环保投资(万元)	185
环保投资占比(%)	2.31	施工工期	6
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m ²)	0
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况		
	专项评价类别	设置原则	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目排放废气特征污染物主要为颗粒物、氟化物, 不设大气环境影响专项评价
	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	项目废水依托怀远经济开发区污水处理厂(一期)处理, 不直排地表水环境, 不设地表水环境影响专项评价
	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 ³ 的建设项目	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量, 不设环境风险专项评价
	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	项目用水依托开发区管网, 不新增取水口, 不设生态环境影响专项评

		的污染类建设项目	价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及
	注：1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录 B、附录 C。		
规划情况	规划名称： 《怀远经济开发区总体规划》 审批机关： / 审批文件名称及文号： /		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称： 《安徽怀远经济开发区区域环境影响报告书》 召集审查机关： 原安徽省环境保护局 审查文件名称及文号： 《关于安徽怀远经济开发区区域环境影响报告书批复的函》，环评函[2007]1055号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 根据《安徽怀远经济开发区总体发展规划》(2020—2035 年)，怀远经开区四至范围：北至乳泉大道(原涂山大道)，南至涡淮路，西至合徐高速公路，东至怀远与淮上区市县交界处，怀远经开区批复范围1.7348平方公里，主导产业为汽车零部件及高端装备制造业，电子信息产业，新材料、新能源产业。 项目位于安徽省蚌埠市怀远经济开发区苏岗路2号(附图1)，属于安徽怀远经济开发区规划的二类工业用地(附图3)。本项目为年产3万吨特殊钢锻件项目，属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)中“C3393 锻件及粉末冶金制品制造”，隶属开发区规划的“高端装备制造业”配套产业范畴。因此，项目符合《安徽怀远经济开发区总体发展规划》(2020—2035年)相关要求。 2、规划环境影响评价符合性分析 根据《安徽怀远经济开发区区域环境影响报告书》及其审查意见(附件7)，项目符合安徽怀远经济开发区规划环评及审查意见相关		

要求。详细分析见表1-2。

表 1-2 项目与规划环评及审查意见符合性分析

类别	文件要求	项目情况	符合性
规划环境影响评价	大气环境减缓措施	对新引进项目废气排放控制提出相应的要求，严格按照规划的工业用地布局。区域能源结构的调整，在开发区企业中逐步提高天然气普及率。推行清洁生产，健全环境管理和监督，健全事故排放的应急机制	符合
	地表水环境影响减缓措施	蚌埠市第三污水处理厂建成并投入正常运行后，生产废水、生活污水经企业预处理达到污水处理厂接管水质标准后通过污水管网排入污水处理厂处理，污水处理厂尾水外排执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中一级 A 标准	符合
	噪声控制措施	采取安装消音器、隔声罩、减震底座，建隔声间、隔声门窗，车间装设吸声材料等多种措施	符合
	固体废物管理与处置措施	严格控制固体废物污染，工业固体废物综合利用处理率、危险废物安全处置率、生活垃圾无害化处理率全部达到 100%	符合

				理率达到 100%	
规 划 环 评 审 查 意 见	鉴于开发区规划面积已超出了国家核准的面积，超出部分的开发建设还需得到有关政府及部门的正式批准	项目位于 安徽省蚌埠市怀远经济开发区苏岗路2号 ，属于国家核准的范围(详见附件3)	符合		
	明确怀远经济开发区环境保护的总体要求。在开发区的建设和发展中，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理，坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一的原则，按循环经济理念和清洁生产原则指导开发区建设，促进开发区可持续发展	项目主要原料为废钢，属于资源再生利用，符合园区循环经济理念。另项目产生的熔炼废渣、钢渣、废保护渣等一般固废均外售综合利用；废耐火材料由厂家回收利用，体现了循环经济理念和清洁生产原则	符合		
	按照省政府对开发区批复的总体要求，优化开发区内产业结构。严格限制非开发区产业定位方向的项目入区建设，严格限制高耗能、高污染、高废水产生的行业和企业入区建设，国家产业政策、技术政策和环保法律法规政策明令禁止的项目不得入区建设。进一步优化开发区内用地布局，对开发区内现有不符合产业功能定位的企业要限期进行搬迁	项目外购废钢经过精炼后进行锻件等生产。配套设备精炼能力与企业具有的锻造能力匹配，仅为后续锻件产品质量提供保障，钢水全部用于锻件生产不外售。从主要原辅材料 and 产品方案看，项目为含熔炼工序的铸锻造项目，属于《国民经济行业分类》(2017年版)中的“C3391 黑色金属铸造”、“C3393 锻件及粉末冶金制品制造”，隶属开发区规划的“高端装备制造业”配套产业范畴	符合		
	加快开发区内环保基础设施建设，确保污染物达标排放。开发区实行雨污分流，加快开发区污水管网等配套工程建设进度，完善环保基础设施，在蚌埠市第三污水处理厂建成投入运行前，所有入区的工业企业生产、生活污水排放必须全部达标排放；污水处理厂投入运	根据“雨污分流、清污分流、分质处理、一水多用”的原则建设排水系统，生活污水经化粪池处理后，与循环冷却排污水经由总排口排入怀远经济开发区污水处理厂(一期)集中处理；熔炼等工序均配套袋式除尘器，污染物排放满足相关标准要	符合		

		行后，工业企业污水须达到接管标准后进入污水处理厂集中处理，已有企业的污水排放口应全部取缔。进一步论证开发区集中供热的可行性，新入区企业建设锅炉应优先使用清洁能源，减少大气污染物排放，工业废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中的二级标准。开发区内危险废物的收集、贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)的规定要求。生活垃圾由环卫部门集中处置。声环境执行相应功能区标准，施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》中的有关规定	求；严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关要求改造现有危险废物暂存间；采取消声、隔声、减振等措施后，厂界噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准限值要求	
		妥善安置区内搬迁居民，并合理布局搬迁居民安置区，确保动迁居民生活质量与环境质量不降低	不涉及	/
		加强开发区环境安全管理工作。开发区基础设施和企业生产项目运营管理中须制定并落实事故防范对策措施和应急预案，开发区内各危险化学品库区及使用危险化学品的生产装置周边应设置物料泄漏应急截流沟，防止泄漏物料进入环境，储备事故应急设备物资，定期组织演练，确保开发区环境安全	建设单位后续组织环境风险应急预案的编制，定期开展演练，参加上级主管机构和各级行政主管部门组织的风险技术培训，提高环境风险管理和技术水平	符合
		开发区必须采取措施削减污染物排放总量，确保污染物排放总量控制指标符合蚌埠市及怀远县环保局的要求	项目按照要求申请二氧化硫、氮氧化物、烟(粉)尘总量控制指标，不会突破区域废气污染物排放总量	符合
		进入开发区内的建设项目必须	本项目执行环境影响评价	符合

		严格执行环境影响评价制度，必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位必须按规定程序申请环境保护验收；验收合格后，项目方可正式投入生产或使用	制度，落实“三同时”制度，项目竣工后，按规定程序申请环境保护验收；验收合格后正式投入生产	
--	--	---	--	--

其他符合性分析

1、产业政策符合性

项目主要设施为 50t 电弧炉 1 座、5t 合金熔融炉 1 座、30tAOD 炉 1 座、30tLF 炉 1 座、30tVOD 炉 1 座、5t 自由锻电液锤等。项目投产运营后，可形成年产 3 万吨特殊钢锻件的生产能力。根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，项目主要设施不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，视为“允许类”。

2025 年 1 月 16 日，怀远县发改委对该项目进行了备案，项目名称为 3 万吨/年特殊钢铸锻件项目，项目代码：2501-340321-04-01-956328。

因此，项目符合国家产业政策要求。

2、项目与“蚌埠市生态环境分区管控成果”的相符性分析

根据“安徽省“三线一单”公众服务平台”查询结果，本项目所在区域为重点管控单元，详情见下。

表 1-3 生态环境分区管控表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类
ZH34032120016	重点管控单元 16	重点管控单元



环境管控单元示意图

表 1-3 与环境管控单元管控要求相符性分析

管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
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	项目属于 C3393 锻件及粉末冶金制品制造,不属于钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。	符合
	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)	不涉及燃料类煤气发生炉	符合
	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		符合
	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	对照《安徽省“两高”项目管理目录(试行)》,本项目不属于两高类项目	符合
	5 非电行业新建项目,禁止配套建设自备纯凝、抽凝燃煤电站。	本项目不涉及自备纯凝、抽凝燃煤电站	符合
	6 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	本项目主要原料为废钢、废合金等,不涉及 生产和使用高挥发性有机物原料的使用	符合
	7 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电机组	本项目能源以电能和天然气为主,不使用燃煤	符合
			
污染物排放管控	1 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。	项目排放废气特征污染物主要为颗粒物、氟化物,配套建设布袋除尘系统,能够稳定达标排放,且按照相关要求申请总量控制指标;	符合
	2 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。	本项目主要原料为废钢、废合金等,不涉及生产和使用高挥发性有机物原料的使用	符合
	3 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)	本项目物料全部采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车进行运输	符合

管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
	4 铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米	本项目金属熔炼(化)工序有组织排放废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)，电弧炉冶炼废钢工序排放氟化物参照执行《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB 28664-2012)。	符合
	5 严格控制高耗水、高污染行业发展，新、改、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。	本项目不属于两高类项目	符合
	6 针对钢铁、铸造、玻璃、水泥、砖瓦、陶瓷等重点行业企业，实施封闭储存、密闭运输、系统收集，严格控制物料（废渣）储存、装卸、破碎、输送及工艺过程中的无组织排放。	项目实施封闭储存、密闭运输、系统收集，严格控制物料（废渣）储存、装卸、破碎、输送及工艺过程中的无组织排放。	符合
	-----	-----	-----
资源开发效率要求	1 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。	本项目能源以电能和天然气为主，不使用燃煤	符合
	2 工业节水的重点是开展工业园区水资源区域评估和争创节水型工业园区和节水型企业，加快对现有高耗水行业节水技术改造，强化用水定额管理，大力发展循环经济，推行清洁生产，限制和淘汰耗水量大、污染严重的落后工艺和设备	项目用水主要为生活用水、循环冷却水，用水量约 21t/d，不属于高耗水项目	符合
	-----	-----	-----

其他符合性分析

3、《空气质量持续改善行动计划》符合性

经对比分析(表 1-4)，项目总体符合《空气质量持续改善行动计划》(国发[2023]24 号)相关要求。

表 1-4 项目与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
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。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	项目年产 3 万吨特殊钢锻件项目，属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)中“C3391 黑色金属铸造”、“C3393 锻件及粉末冶金制品制造”，根据《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》(工信部联装[2023]40 号)，不再进行铸造产能置换工作；对照《安徽省“两高”项目管理目录(试行)》，不属于“两高”项目。项目符合国家产业政策，选址位于 安徽省蚌埠市怀远经济开发区金河路 29 号，属于安徽怀远经济开发区规划的工业用地，符合《怀远经济开发区总体规划》要求；物料运输采用符合国家要求的车辆	符合
实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等；燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代，或因地制宜采取园区(集群)集中供气、分散使用方式；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。	项目 4 台热处理炉均以天然气为燃料，厂区不涉及煤气发生炉	符合

二、建设项目工程分析

建 1、项目由来

本项目位于 安徽省蚌埠市怀远经济开发区苏岗路 2 号，厂区原为蚌埠华泰不锈钢有限公司（后改名为蚌埠华泰特种钢有限公司），该公司年产 3 万吨不锈钢产品项目环境影响报告书于 2007 年 11 月 6 日经怀远县生态环境分局（原怀远县环境保护局）批复（文号：怀环函[2007]139 号），批复产能为年产 3 万吨不锈钢产品，于 2009 年 8 月 13 日通过怀远县生态环境分局（原怀远县环境保护局）验收（文号：怀环监验(2009)6 号）。

2020 年 12 月 25 日，蚌埠大禹特种钢制品有限公司租赁蚌埠华泰特种钢有限公司厂房、设备等进行生产，租赁期限为 8 年，租赁时间为 2020 年 12 月 25 日至 2028 年 12 月 24 日止。租赁期间沿用蚌埠华泰特种钢有限公司环保手续（包括环评、验收及排污许可等），并于 2023 年 6 月 13 日对原蚌埠华泰特种钢有限公司排污许可证进行了信息变更，行业类别为炼钢。

随着企业违法问题频发（尤其是涉及超总量排污等问题），2024 年 11 月，怀远县经开区管委会会同县生态环境分局、县发改委、县工信局等部门，结合企业意愿（炼钢企业和铸锻造企业部门工艺有一定的相似性），同意企业行业类别变更为铸锻造企业，并于 2024 年 12 月 30 日邀请行业专家对改造后的工艺进行了论证，通过淘汰现有炼钢设备，新增铸造熔炼设备、锻造设备后，可按照铸锻造企业进行生产。

为此，相关投资人成立蚌埠金晟新材料有限公司建设年产 3 万吨特殊钢锻件项目。项目以外购经预处理的废钢为原料，经过金属熔炼精炼、锻压后进行特殊钢锻件的生产。

2023 年 4 月 10 日，工信部、国家发展改革委、生态环境部联合印发了《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》(工信部联通装[2023]40 号)，同时废止了原《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)，不再进行铸造产能置换工作，本项目为铸锻造项目，可满足相关政策需求。

2、项目概况

项目名称：年产 3 万吨特殊钢锻件项目

建设单位：蚌埠金晟新材料有限公司

项目性质：新建

行业类别：C3391 黑色金属铸造、C3393 锻件及粉末冶金制品制造

建设地点：安徽省蚌埠市怀远经济开发区苏岗路 2 号，中心地理坐标为 117°16'7.955"，32 度 58 分 29.916 秒。项目具体地理位置见附图 1 和附图 3。

投资总额：项目总投资 8000 万元，其中环保投资 185 万元，占总投资的 2.31%。

(1) 项目环评管理类别判定

项目以外购经预处理的废钢为原料，经过金属熔炼精炼、锻压后进行特殊钢锻件的生产。项目配套建设精炼设备，处置能力与项目的锻造能力相匹配，仅为后续锻件产品质量提供保障，钢水全部用于锻件生产，不外售。从主要原辅材料 and 产品方案角度来看，项目为含熔炼工序的锻造项目，经行业专家论证（相关咨询意见见附件），本项目属于《国民经济行业分类》(2017 年版)中的“C3393 锻件及粉末冶金制品制造”。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》，名录中“三十、金属制品业 33”之下的“68、铸造及其他金属制品制造 339”报告书项为：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；报告表项为：其他(仅分割、焊接、组装的除外)。项目建成后年产 3 万吨特殊钢锻件，属于其他范畴，因此，需要编制环境影响报告表。

(2) 项目排污许可管理类别判定

项目国民经济行业类别为《国民经济行业分类》(2017 年版)中的“C3391 黑色金属铸造”、“C3393 锻件及粉末冶金制品制造”。根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，名录中“二十八、金属制品业 33”之下的“82、铸造及其他金属制品制造 339”重点管理项为：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)；简化管理项为：除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392。项目属于黑色金属铸造 3391，但不使用冲天炉（使用电弧炉及其他熔炼设备），因此排污许可管理类别为简化管理。蚌埠金晟新材料有限公司应按照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ 1115-2020)要求，申领排污许可证。

3、项目组成

项目组成内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成内容一览表

类别	项目名称	主要建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 4400m ² ，依次设置 1 台公称容量 50t 电弧炉、1 台公称容量 30t LF 炉、1 台公称容量 30t AOD 炉、1 台公称容量 30t VOD 炉、1 台公称容量 5t 合金熔融炉、4 台热处理炉和 1 台 5t 的自由锻电液锤等设备，建成后可形成年产 3 万吨/年特殊钢锻件的生产能力	厂房为租赁，本次对厂房进行扩大，部分不符合要求的设备淘汰更新
辅助工程	办公楼	1 座 3F 建筑，用于员工办公，建筑面积 1680m ²	利用现有
储运工程	原料车间	位于生产车间的北侧，建筑面积 5900m ² ，用于废钢、铁合金、耐火材料等原辅料的贮存	利用现有
	产品库	建筑面积 1400m ² ，用于成品贮存	利用现有
公用工程	供电工程	由开发区变电所供给，年用电量约 1900×10 ⁴ kWh/a	依托现有
	供水工程	生产用水主要为循环冷却水(5040m ³ /a)与生活用水(1260m ³ /a)均由开发区管网供给	依托现有
	循环冷却水系统	设 1 座循环水量 200m ³ /h 冷却塔，配置 1 座容积为 600m ³ (10×10×6m)的循环水池	改造
	排水工程	根据“雨污分流、清污分流、分质处理、一水多用”的原则建设排水系统，废水经由总排口排入怀远经济开发区污水处理厂(一期)集中处理达标后外排	依托现有
	供气工程	天然气年用量约 108×10 ⁴ m ³ /a，由开发区燃气管网供给；氮气、氧气、氩气外购，厂内不设制备系统，设 1 个 30m ³ 氮气储气罐、1 个 30m ³ 氮气缓冲罐、1 个 30m ³ 氧气储气罐、1 个 30m ³ 氧气缓冲罐、1 个 20m ³ 氩气储气罐、1 个 20m ³ 氩气缓冲罐以及 1 个 20m ³ 空气罐	依托现有
	消防工程	根据规范要求设置室内外消火栓系统，灭火器系统	依托现有
环保工程	废气处理	电弧炉、AOD 炉废气共用 1 套顶吸式集气罩收集系统(收集效率 90%)，LF 炉、VOD 炉及合金熔融炉废气共用 1 套顶吸式集气罩收集(收集效率 90%)，浇注废气单独采用 1 套顶吸式集气罩收集(收集效率 90%)，捕集到的废气送至覆膜滤料袋式除尘器(TA001)处理，除尘效率 99%，处理达标废气通过 1 根高 25m、内径 3.0m 排气筒(DA001)排放。4 台燃气	新建

		式台车热处理炉，均采用天然气作为燃料，热处理炉采用低氮燃烧技术，4台热处理炉废气合用1根高15m、内径1.0m排气筒(DA002)排放	
	废水处理	生活污水(1008m ³ /a)经化粪池处理后，与循环冷却排污水(720m ³ /a)经由总排口排入怀远经济开发区污水处理厂(一期)集中处理达标后外排	依托现有排水系统
	噪声治理	采用消声、隔声、基础减振、降噪措施，如除尘风机口设消声器，风机机壳设隔声层；水泵采用减振、柔性接管等消声、隔声措施等	新建
	固废处置	生活垃圾收集后由环卫部门定期清运处置；熔炼废渣、除尘系统除尘灰外售综合利用；钢渣作为原料返回电弧炉；废耐火材料由厂家回收利用；金属熔炼(化)除尘系统除尘灰、废机油等委托有资质单位处置，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求改造危险废物暂存间(约50m ³)	新建改造
	风险防范	落实分区防渗措施，危废暂存间重点防渗；新建初期雨水收集池(50×10×1.1m，容积550m ³)	新建

项目主要公辅工程依托工程可行性分析见下表 2-2。

表 2-2 项目依托可行性分析一览表

依托工程	依托情况	可行性
供电系统	开发区现有供电系统完好，由市政供电网供给，项目年用电量约1900×10 ⁴ kWh/a，依托现有供电设施能够满足需求	依托可行
供水系统	供水由开发区供水管网供给，项目日用水量约21m ³ ，年用水量6030m ³ ，依托现有供水设施能够满足需求	依托可行
排水系统	依托厂区现有的雨、污水管网，改建部分污水管网以满足需求	依托可行

4、产品及产能

项目建成后年产3万吨特殊钢锻件，产品符合《重型机械通用技术条件—第8部分：锻件》(GB/T 37400.8-2019)。具体产品及产能见下表 2-3。

表 2-3 项目产品及产能一览

序号	产品名称	单位	设计产能
1	特殊钢锻件	t/a	30000

5、主要生产设施及参数

项目主要生产设施及参数见表 2-4。

表 2-4 主要生产设施一览

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)	对应工序
1	电弧炉	公称容量 50t	1	金属熔炼、精

2	LF 炉	公称容量 30t	1	炼
3	AOD 炉	公称容量 30t	1	
4	VOD 炉	公称容量 30t	1	
5	合金熔融炉	公称容量 5t	1	
6	热处理炉	燃气式台车热处理炉， 4×5×2.2m	4	热处理
7	钢制模具	/	根据产品需求定制	浇注
8	浇注	10 工位	2	
9	自由锻电液锤	5t	1	锻造
10	行车	63/20t	2	起重设备
11	行车	32/10t	1	
12	行车	10t	2	

主要生产设施与产能匹配性分析：

电弧炉：项目废钢年消耗量约 33000t/a(烧损率按 10%计)，年运行 300d，每天需熔炼废钢 110t。电弧炉炉容为 50t，平均入炉料为 35t/炉，每炉熔化时间 4h，则电弧炉每天工作 12.6h 即可达产。

AOD 炉：项目年产 30000t 特殊钢锻件，全部需要经 AOD 炉脱硫除磷，年运行 300d，每天需处理 84t 合金。AOD 炉容为 30t，每炉熔化时间 3h，则 AOD 炉每天工作 9h 即可达产。

LF 炉：项目年产 30000t 特殊钢锻件，约 15000t 需要 LF 炉精炼。项目年工作 300d，每天需精炼钢水 100t。项目配套 1 座 LF 炉，处理能力为 30t，单炉钢处理时间 2.5h，则 LF 炉每天工作 10h 即可达产。

VOD 炉：项目年产 30000t，约 15000t 需要 VOD 炉真空脱气。项目年工作 300d，每天需精炼钢水 100t。项目配套 1 座 VOD 炉，处理能力为 30t，单炉钢处理时间 2h，则 VOD 炉每天工作 8h 即可达产。

合金熔融炉：用于熔合金原料，合金原料年使用量为 3750t(烧损率按 0.05%计)，项目年工作 300d，每天需熔炼合金约 13t。合金熔融炉炉容为 5t，每炉平均熔化时间 3h，则合金熔融炉每天工作 9h 即可达产。

6、主要原辅材料及能资源

(1) 消耗情况

项目原辅材料及能资源消耗情况见表 2-5。

表 2-5 项目原辅材料及能资源消耗情况

序号	名称	单位	年消耗量	最大存储量	存储位置	存储方式	来源及运输方式
一、原辅材料							
1	废钢	t/a	33000	550	原料仓库	堆放	外购，汽车运输
2	铁合金	t/a	3750	90		堆放	外购，汽车运输
3	铝丝	t/a	18	3		捆装	外购，汽车运输
4	萤石	t/a	180	10		堆放	外购，汽车运输
5	活性石灰	t/a	300	5		袋装	外购，汽车运输
6	耐火材料	t/a	1080	18		堆放	外购，汽车运输
7	保护渣（浇注脱模）	t/a	30	3		袋装	外购，汽车运输
二、能资源							
1	天然气	×10 ⁴ Nm ³ / a	108	/	/	/	园区，管道输送
2	氮气	×10 ⁴ Nm ³ / a	25	30(液)	储罐区	储罐	外购，罐车运输
3	氧气	×10 ⁴ Nm ³ / a	150	30(液)	储罐区	储罐	外购，罐车运输
4	氩气	×10 ⁴ Nm ³ / a	40	20(液)	储罐区	储罐	外购，罐车运输
5	水	m ³ /a	6030	/	/	/	园区，管道输送
6	电	×10 ⁴ kWh /a	1900	/	/	/	园区，电网输送

(2) 成分分析

① 废钢

项目建成后年产 3 万吨特殊钢铸锻件，烧损率按 10%计，则废钢年消耗量约 33000t/a。

入炉废钢为经预处理（破碎、分拣、清洗）的废钢，不得混有爆炸物、放射性元素、有毒有害化学品和大量的有色金属等，确保安全生产和产品质量。同时，入炉废钢不得混有含橡胶、塑料、油漆等有机物，从源头杜绝二噁英。

上述原料入场要求需在废钢采购协议中明确，废钢原料入场前需要出具相应的合格证明。

项目外购废钢需满足《废钢铁》(GB/T 4223-2017)中表 2 熔炼用废钢分类中重型、中型、小型和轻薄料废钢相关要求，具体见下表。

表 2-6 本项目熔炼用废钢主要来源分类一览表

型号	类别	外形尺寸及重量要求	供应形状	典型举例
重型废钢	I 类	1200mm×600mm 以下,厚度≥12mm, 单重 10kg - 2000kg	块、条、板、型	钢锭和钢坯、切头、切尾、中包铸余、冷包、重机解体类、圆钢、板材、型钢、钢轨头、铸钢件、扁状废钢等
	II 类	800mm×400mm 以下,厚度≥6mm, 单重≥3kg	块、条、板、型	圆钢、型钢、角钢、槽钢、板材等工业用料、螺纹钢余料、纯工业用板边角料、满足厚度单重要求的批量废钢
中型废钢	-	600mm×400mm 以下,厚度≥4mm, 单重≥1kg	块、条、板、型	角钢、槽钢、圆钢、板型钢等单一的工业余料,各种机器零部件、铆焊件、大车轮轴、拆船废、管切头、螺纹钢头、各种工业加工料边角料废钢
小型废钢	-	400mm×400mm 以下,厚度≥2mm	块、条、板、型	螺栓、螺母、船板、型钢边角余料、机械零部件、农家具废钢等各种工业废钢、无严重锈蚀氧化废钢及其他符合尺寸要求的工业余料
轻薄料废钢	-	300mm×300mm 以下,厚度<2mm	块、条、板、型	薄板、机动车废钢板、冲压件边角余料、各种工业废钢、社会废钢边角料、但无严重锈蚀氧化

② 铁合金

铁合金年耗量约 3750t/a, 按国家标准成分供应, 典型铁合金质量要求见表 2-6。

③ 铝丝

铝丝年耗量约 18t/a, 铝含量大于 97%。

④ 萤石

萤石年耗量约 180t/a, 其化学成分及物理性能要求见表 2-7。

⑤ 活性石灰

活性石灰年耗量约 300t/a, 其化学成分及物理性能要求见表 2-8。

⑥ 保护渣

主要成分为 CaO: 25-44%, SiO₂: 30-44%, Al₂O₃: 2%-8%, MgO: 6%-10%, N₂O: 3%-10%, B₂O₃: 0%-10%等。

⑦ 气体

项目主要涉及氮气、氧气、氩气以及天然气等, 各类气体的品质要求见表 2-9。

表 2-6 典型铁合金质量要求

铁合金	名称	化学成分(%)						
		/	C	Mn	Si	P	S	其他

硅铁	FeSi75Al0.5-B	Cr $\leq$ 0.5、Ca $\leq$ 1.0	$\leq$ 0.2	$\leq$ 0.5	72~80	$\leq$ 0.04	$\leq$ 0.02	Al $\leq$ 0.5
	FeSi75Al2.0-C	Cr $\leq$ 0.5	$\leq$ 0.2	$\leq$ 0.5	72~80	$\leq$ 0.04	$\leq$ 0.02	Al $\leq$ 0.0
	FeSi75-C	Cr $\leq$ 0.5	$\leq$ 0.2	$\leq$ 0.5	72~80	$\leq$ 0.04	0.02	
锰铁(高碳)	FeMn74C7.5		$\leq$ 7.5	70~77	$\leq$ 2.0	$\leq$ 0.25	$\leq$ 0.03	
	FeMn68C7.0		$\leq$ 7.0	65~72	$\leq$ 2.5	$\leq$ 0.25	$\leq$ 0.03	
锰铁(低碳)	FeMn88C0.2		$\leq$ 0.2	85~92	$\leq$ 1.0	$\leq$ 0.10	$\leq$ 0.02	
	FeMn84C0.7		$\leq$ 0.7	80~87	$\leq$ 1.0	$\leq$ 0.20	$\leq$ 0.02	
铬铁(高碳)	FeCr55C1000	Cr $\geq$ 52	$\leq$ 6.0		$\leq$ 5.0	$\leq$ 0.06	$\leq$ 0.06	
	FeCr55C600	Cr $\geq$ 52	$\leq$ 10		$\leq$ 5.0	$\leq$ 0.06	$\leq$ 0.06	
铬铁(低碳)	FeCr55C50	Cr $\geq$ 52	$\leq$ 0.5		$\leq$ 3.0	$\leq$ 0.06	$\leq$ 0.05	
	FeCr55C25	Cr $\geq$ 52	$\leq$ 0.25		$\leq$ 3.0	$\leq$ 0.06	$\leq$ 0.05	
镍板	Ni9920	Ni+Co $\geq$ 99.2	$\leq$ 0.1			$\leq$ 0.02	$\leq$ 0.02	Co $\leq$ 0.5、Cu $\leq$ 0.15
镍铁	FeNi40	Ni34~44, Co $\leq$ 1.0	$\leq$ 0.03		$\leq$ 0.07	$\leq$ 0.03	$\leq$ 0.03	Cu $\leq$ 0.2
	FeNi25	Ni 20~30						
钼铁	FeMo60-C	Sb $\leq$ 0.08, Cu $\leq$ 1.0	$\leq$ 0.20		$\leq$ 2.0	$\leq$ 0.05	$\leq$ 0.15	Mo55~65; Sn $\leq$ 0.08
	FeMo55-B	Sb $\leq$ 0.08, Cu $\leq$ 1.0	$\leq$ 0.25		$\leq$ 1.5	$\leq$ 0.10	$\leq$ 0.15	Mo $\geq$ 55; Sn $\leq$ 0.08

表 2-7 萤石化学成分与物理性能

名称	粒度 mm	堆比重 t/m ³	成 份(%)						
			CaO	CaF ₂	MgO	SiO ₂	S	P	H ₂ O
萤石	5~50	1	$\leq$ 5.0	$\geq$ 85	-	$\leq$ 4	$\leq$ 0.1	$\leq$ 0.06	$\leq$ 0.5

表 2-8 活性石灰化学成分与物理性能

元素	CaO	SiO ₂	P	S	MgO	烧损	H ₂ O	粒度(mm)
含量(%)	$\geq$ 92	$\leq$ 1.5	$\leq$ 0.02	$\leq$ 0.02	$\leq$ 5	$\leq$ 2	$\leq$ 0.5	5~50

表 2-9 气体品质要求

序号	气体名称	纯度/热值
1	氧气	>99.6%
2	氮气	>99.9%
3	氩气	>99.99%
4	天然气	热值 $\geq$ 8500kCal/Nm ³

7、公用工程

(1) 给水工程

①生活用水

项目劳动定员 70 人，不在厂内食宿。根据《安徽省行业用水定额》(DB34/T 679-2019)，生活用水以 60L/人·d 计，则生活用水为 4.2m³/d，1260m³/a，依托厂区

现有供水系统，由开发区管网供给。

②生产用水

项目生产用水主要为循环冷却水，给水依托现有供水系统，由开发区管网供给。

循环冷却水主要用于电弧炉、精炼炉等设备。厂内设置 1 座循环水量 $200\text{m}^3/\text{h}$ 的冷却塔，配置 1 座容积为 $600\text{m}^3(10\times 10\times 6\text{m})$ 的循环水池。项目冷却为间接冷却不接触物料或产品，冷却过程中不添加除垢剂，由于循环使用过程中会有损耗，需定期补充。根据《机械通风冷却塔工艺设计规范》(GB/T 50392-2016)，冷却塔蒸发水量按以下公式计算：

$$Q_e = P_e Q / 1000$$

$$P_e = K_e \Delta t$$

式中， Q_e ——蒸发损失量， m^3/h ；

P_e ——蒸发水量损失率，%；

Q ——循环水量， m^3/h ；

Δt ——冷却塔进水与出水温度差， $^{\circ}\text{C}$ ，项目取 30°C ；

K_e ——蒸发水量损失系数， $1/^{\circ}\text{C}$ ，项目取 0.2；

由上式计算可知，冷却塔蒸发水量 $1.2\text{m}^3/\text{h}(14.4\text{m}^3/\text{d})$ 。

(2) 排水工程

项目根据“雨污分流、清污分流、分质处理、一水多用”的原则建设排水系统。

①生活污水

项目生活用水为 $4.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $1260\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产污系数以 0.80 计，生活污水产生量为 $3.36\text{m}^3/\text{d}$ ， $1008\text{m}^3/\text{a}$ 。

②生产废水

项目生产废水主要为设备间接冷却水，经降温后循环使用，为保持水质稳定需要定期排放，排污量按循环水量的 0.1% 考虑，则循环冷却排污水约 $0.2\text{m}^3/\text{h}(2.4\text{m}^3/\text{d})$ ，与经化粪池预处理后的生活污水一道由总排口排入怀远经济开发区污水处理厂(一期)集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准外排。

(3) 供电工程

项目用电量约 $2200 \times 10^4 \text{kWh/a}$ ，由开发区变电所提供，配电站配置 2500kVA、1000kVA 变压器各一台，由该系统负责向正常运行工况下装置区内所有低压负荷供电。全厂负荷等级除消防为二级外，其他为三级。厂区内部供电采用放射与链式相结合方式供电。

(4) 供气工程

项目生产过程中使用氮气、氩气、氧气等气体均外购，厂区不设制备系统。厂区设置 1 个 30m^3 氮气储气罐、1 个 30m^3 氮气缓冲罐、1 个 30m^3 氧气储气罐、1 个 30m^3 氧气缓冲罐、1 个 20m^3 氩气储气罐、1 个 20m^3 氩气缓冲罐以及 1 个 20m^3 空气罐。

项目设置 4 台燃气式台车热处理炉，均采用天然气作为燃料，年耗量天然气 $108 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，由开发区燃气管网供给，厂内不设置储罐。

(5) 消防工程

项目根据规范要求设置室内外消火栓系统，灭火器系统。室外消火栓用水量为 20L/s ，室内消火栓用水量为 15L/s ；室内外消火栓系统共用一套临时高压系统。由位于泵房内的二台电动消火栓泵($Q=30\text{L/s}$ ， $H=60\text{m}$ ，1 用 1 备)加压后，分两路与室内外消火栓环状管网相连，室内环网管径为 DN100；室外消火栓环状管网管径 DN200。

8、劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 70 人，生产实行两班 16 小时工作制，年运行 300d。

9、厂区平面布置

项目位于安徽省蚌埠市怀远县经济开发区，占地面积为 46000m^2 ，总平面布置包括生产车间、原料车间、成品库、办公楼等。办公楼位于厂区西北侧，与生产区域保持一定距离，原料车间位于厂区西侧，紧邻生产车间，环保除尘设备位于生产车间南面。由蚌埠气象站多年气候统计资料可知，项目所在地常年主导风向为东北偏东风，办公区位于西北方向，项目平面布置基本合理。

项目厂区平面布置见附图 4。

1、工艺流程

项目生产工艺流程如图 2-1 所示。

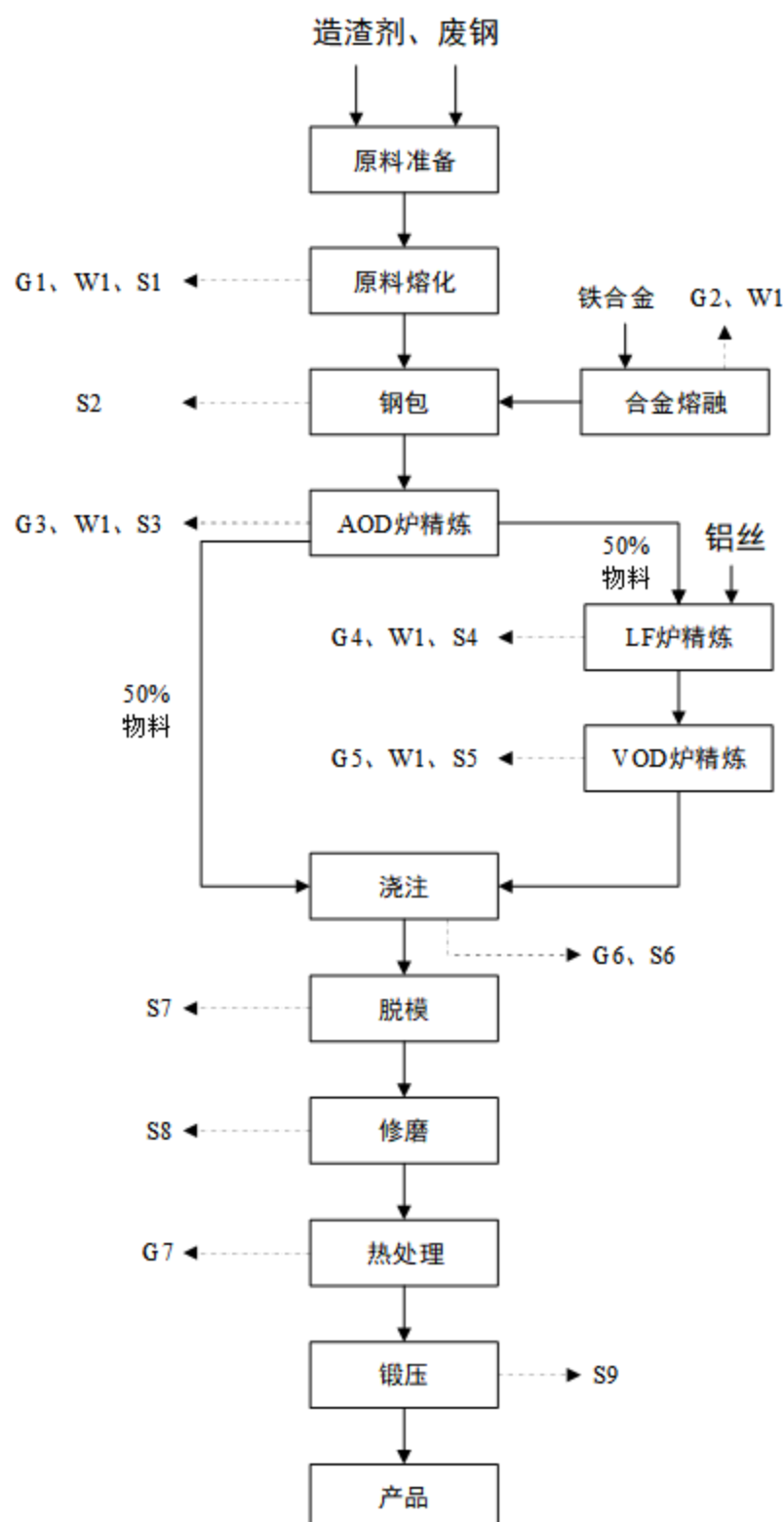


图 2-1 项目生产工艺流程图

(1) 原料准备

废钢通过市场采购，为已经过初步预处理（分拣、清洗）的废钢原料，厂内仅对原料进行分类、整理和压包，不进行切割、破碎等加工。原料准备过程中主要会产生噪声，无粉尘等废气产生。

(2) 原料熔化

原料通过行车吊运投放到电弧炉中，通电后依靠电弧散发出的热量将固态原料熔化成液体，同步启动碳氧枪助熔，为保证项目后续产品锻件的品质，需加入石灰、萤石等造渣材料，对废钢进行精炼。电炉熔化过程可以脱碳、脱磷、造渣、去除气体和夹杂物并提高钢液温度等作用。待炉内废钢全部熔清后，钢液温度、磷、碳等符合要求后，扒除氧化渣、造稀薄渣，预脱氧，然后搅拌取样进行钢液化验、测温。当温度和成分均符合要求时，倾炉出钢。出钢的同时向钢包内加入熔融合金，出钢毕，钢包吊运至 AOD 工位，钢包转移过程中加盖封闭。每炉熔化时间约 4h，钢液 35t，过程中使用循环冷却水对电弧炉进行冷却。

电弧炉主要技术参数如下：

公称容量	50t
炉壳内径	φ4600mm
操作方式	右旋
变压器额定容量	7000kVA
变压器一次电压	35kV
变压器二次电压	150~225V
变压器二次额定电流	17962A

该工序产生高温烟气(G1)、熔炼废渣(S1)和间接冷却排水(W1)。

(3) 合金熔融

合金料槽倾翻车将合金原料加入合金熔融炉内，通电熔化。待炉料全部熔清后，继续通电升温，当熔融合金温度升至 1600°C 时，停电准备倾炉出熔融合金。出熔融合金前，钢包吊运至待出熔融合金位，倾炉出熔融合金，当钢包中熔融合金量达到要求后，炉子回倾准备下一炉加料及熔炼。

合金熔融炉主要技术参数如下：

公称容量	5t
工作温度	1600°C

最高稳定工作温度	1750°C
炉衬厚度	150mm
感应圈内径	1410mm
感应圈高度	1620mm
变压器额定容量	3150kVA
变压器一次电压	10kV
变压器二次电压	75V
额定输入电流	2280A
该工序产生高温烟气(G2)、间接冷却排水(W1)。	
(4) 钢包	
电弧炉熔融的物料与合金熔融炉出料按比例进入钢包。	
此工序会产生废耐火材料(S2)。	
(5) AOD 炉精炼	
钢包中的流态物料进入 AOD 炉精炼，AOD 炉的要点是真空条件下，炉顶吹入氧气脱碳，从炉底吹入氩气和氮气混合气体搅拌钢液去除气体、夹杂物。项目 AOD 炉操作工序：①钢水兑入后进行扒渣，使渣量$\leq 0.5\%$；②钢包放入真空罐，供氩气和氮气、测温、合盖，抽真空；③吹氧预脱碳，使硅渣化；④真空条件下吹氧脱碳，通过磁氧分析仪控制吹氧终点；⑤停氧后提高真空度，进行真空碳脱氧；⑥添加合金料调整成分并造渣还原；⑦停氩，加合金终脱氧，开罐，出钢。⑧出钢完后，钢包由起重机吊运至浇注工位(或根据需求至 LF 工位)，调整温度、均匀成分，然后进行浇注。AOD 精炼炉平均处理时间为 3h。	
AOD 炉主要技术参数如下：	
公称容量	30t
型式	炉体可更换型
风口数量	4
风口布置	炉壁水平布置
炉壳直径	约 3000mm
炉壳高度	约 4400mm
炉口直径	约 1200mm

该工序产生高温烟气(G3)、熔炼废渣(S3)和间接冷却排水(W1)。

AOD 精炼后的钢水, 50%可直接进行浇注, 剩余 50%钢水需进入 LF 炉和 VOD 炉进行二次精炼。

(6) LF 炉精炼

将盛满钢水的钢包吊至 LF 炉处理工位, LF 炉受钢后接通氩气(钢液搅拌均匀, 有助于去除气体和夹杂物), 在还原气氛下喂丝(铝丝), 通过电极埋弧造渣, 完成钢液脱硫、脱氧, 测温取样后加入合金料调整钢液成分, 直至满足钢种成分要求, 最后吊走钢包。项目 LF 精炼炉平均作业时间为 2.5h。

LF 炉主要技术参数如下:

公称容量	30t
熔池直径	φ1400mm
变压器额定容量	3000kVA
变压器一次电压	10kV
变压器二次电压	185~170~135V
变压器二次额定电流	10189A
氩气工作压力	0.6~0.8MPa
氩气耗量	200L/min

该工序产生高温烟气(G4)、熔炼废渣(S4)和间接冷却排水(W1)。

(7) VOD 炉精炼

VOD 炉在真空下吹氧、脱碳、真空除气、真空下合金成分微调, 达到精炼钢目的。基本工序为: 吊钢包到 VOD 炉处理工位座入真空罐, 移动罐盖车到位并落实罐盖, 开启主截止阀, 抽真空 9 分钟, VOD 保持真空 15 分钟。关闭主截止阀, 提升罐盖, 罐盖车开至待机位, 搅拌、测温取样、定氢、定氧, 等。

VOD 炉主要技术参数如下:

公称容量	30t
钢包自由空间	≥1000mm
真空罐直径	4200mm
真空罐高度	4600mm
吹氩系统压力	0.8~1.2MPa

吹氩系统耗量	175NL/min
压缩空气压力	0.5~0.6MPa
压缩空气最大耗量	2Nm ³ /min
真空泵系统工作真空度	67Pa
泵口极限真空度	≤20Pa

该工序产生高温烟气(G5)、熔炼废渣(S5)和间接冷却排水(W1)。

(8) 浇注

根据产品要求不同，选用不同规格的类型模，本项目采用金属模具。浇注前需在模具内放入保护渣，约一吨钢水加 1kg 保护渣。熔炼好的金属溶液通过行车吊运至浇注工位，缓慢倾动浇包，金属溶液注入型模内，进行浇注。浇注完成后，利用热胀冷缩原理，铸钢件自然冷却后，自动脱模。

该工序产生烟尘(G6)、钢渣(S6)。

(8) 脱模

待铸钢件冷却成型后，通过行车起货。

该工序产生废保护渣(S7)。

(9) 修磨

对脱模后的工件剔除毛刺。该工序产生钢渣(S8)。

(10) 热处理

为保证产品将来应用时所需的硬度和耐磨强度，需要对其进行热处理。项目采用燃气式台车加热炉完成钢坯的热处理。热处理主要为正火及回火。正火是将钢构件加热到 Ac₃(Ac 是指加热时自由铁素体全部转变为奥氏体的终了温度)温度以上 30~50℃后，保温一段时间出炉空冷，其目的是在于使晶粒细化和碳化物分布均匀化。回火是工件冷却后加热到 Ac₁(加热时珠光体向奥氏体转变的开始温度)以下的某一温度，保温一定时间，然后冷却到室温的热处理工艺。项目热处理通过正火、回火等热处理使铸件经过工件软化，改善塑性和韧性，使化学成分均匀化，去除残余应力，得到预期的物理性能。

项目设置 4 台燃气式台车热处理炉，均采用天然气作为燃料，燃烧过程产生燃烧废气(G7)。

(11) 锻压

待热处理后的工件软化后，采用进行热锻成型，锻造成产品的最终形状。
该工序会产生废钢渣（S9）。

2、平衡分析

(1) 物料平衡

项目物料平衡见图 2-2。

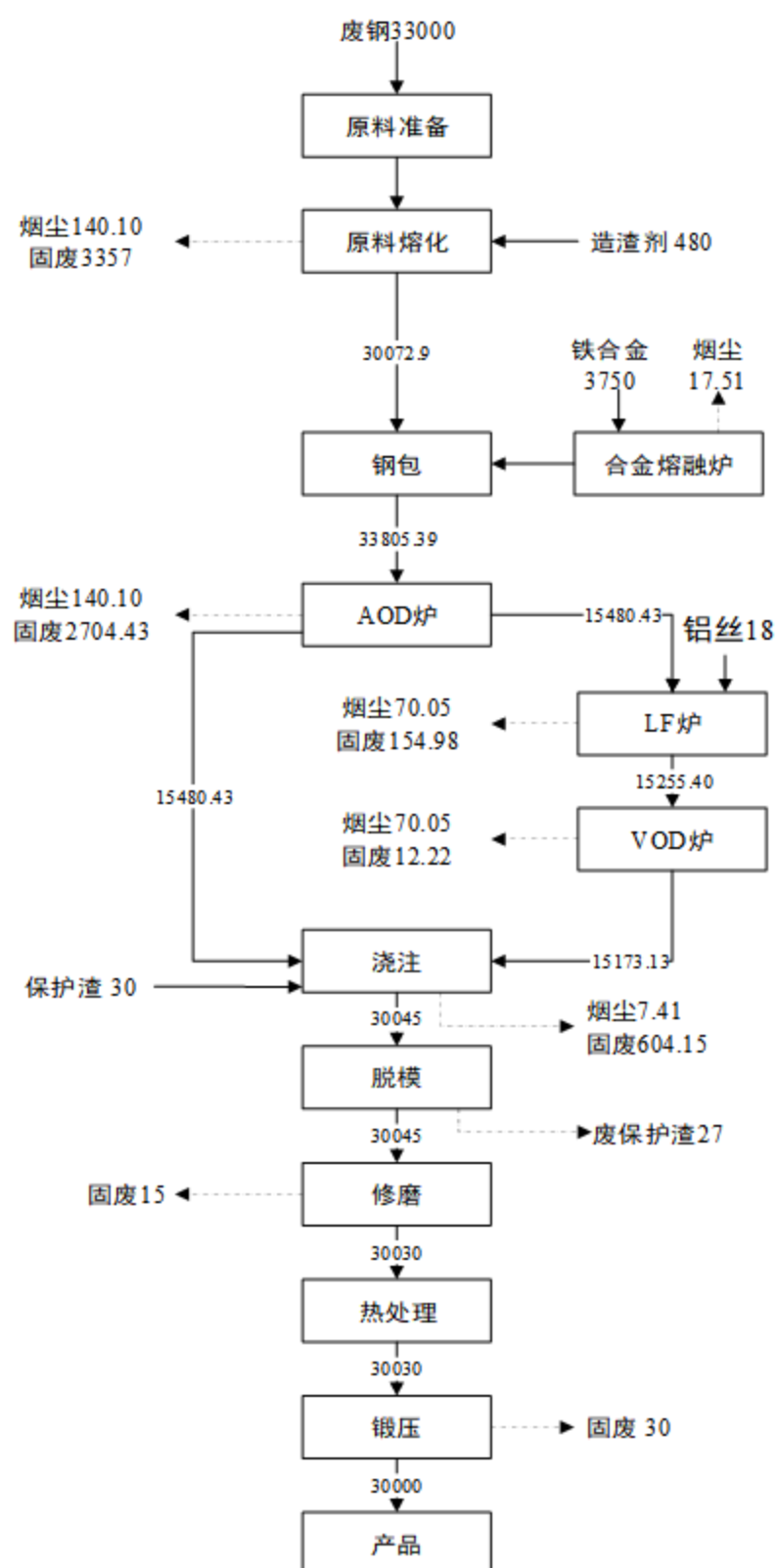


图 2-2 项目物料平衡示意图 单位：t/a

(2) 氟平衡

氟化物因加入萤石而产生，主要作用是作为造渣剂。根据首钢炼钢车间氟平衡研究结果，炼钢氟的逸出率约 8%。参照《宝钢环保技术(续篇)》第五分册，烟气中氟化物主要以尘氟形式存在，在烟气净化过程被除尘器清除下来。项目氟平衡见表 2-10。

表 2-10 项目氟元素平衡

序号	投入				产出		
	物料名称	萤石量(t/a)	CaF ₂ 含量(%)	含 F 量(t/a)	出料名称	含 F 量(t/a)	百分比(%)
1	萤石	180	85	74.64	钢渣	68.58	92.00
2					除尘系统	5.84	7.82
3					外排烟气	0.22	0.08
4	合计	180	85	74.6	/	74.64	100

(3) 水平衡

项目水量平衡见图 2-3。

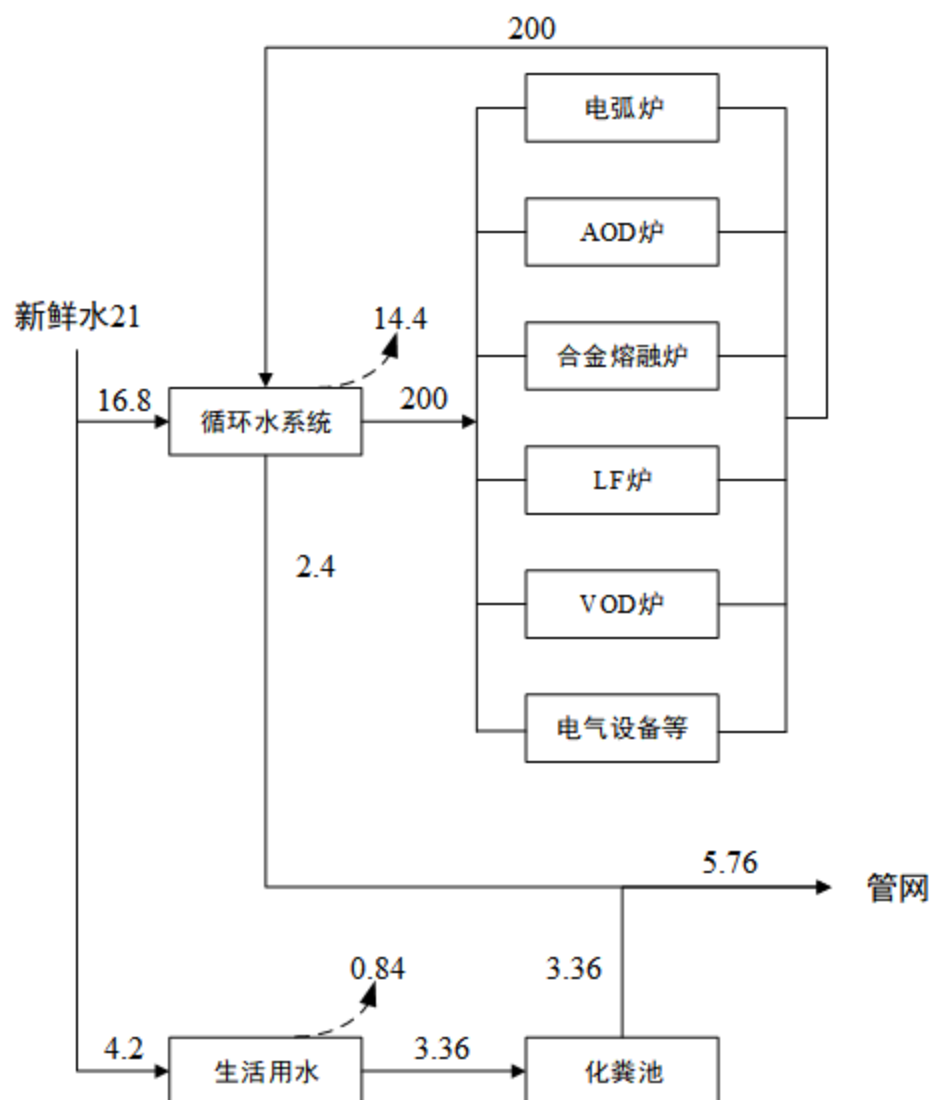


图 2-3 项目水平衡图 单位: m^3/d

3、产排污环节

项目主要产排污环节及污染因子详见表 2-11。

表 2-11 项目产排污环节及污染因子一览表

类别	编号	产排污环节	主要污染因子
废气	G1	原料熔化	颗粒物、氟化物
	G2	合金熔融	颗粒物
	G3	AOD 炉精炼	颗粒物
	G4	LF 炉精炼	颗粒物
	G5	VOD 炉精炼	颗粒物
	G6	浇注	颗粒物
	G7	热处理	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
废水	W1	设备冷却	COD、SS

		W2	员工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP
	噪声	N	生产设备	Leq(A)
	固废	S1	电弧炉冶炼	熔炼废渣
		S2	钢包翻修	废耐火材料
		S3	AOD 炉精炼	熔炼废渣
		S4	LF 炉精炼	熔炼废渣
		S5	VOD 炉精炼	熔炼废渣
		S6	浇注	钢渣
		S7	修磨	钢渣
		S8	金属熔炼(化)除尘系统	除尘灰
		S9	设备维修	废机油
		S10	员工生活	生活垃圾

与 项 目 有 关 的 原 有 环 境 污 染 问 题	1、现有工程基本情况 厂区原为蚌埠华泰不锈钢有限公司（后改名为蚌埠华泰特种钢有限公司），该公司年产 3 万吨不锈钢产品项目环境影响报告书于 2007 年 11 月 6 日经怀远县生态环境分局（原怀远县环境保护局）批复（文号：怀环函[2007]139 号），批复产能为年产 3 万吨不锈钢产品，于 2009 年 8 月 13 日通过怀远县生态环境分局（原怀远县环境保护局）验收（文号：怀环监验(2009)6 号）。 2020 年 12 月 25 日，蚌埠大禹特种钢制品有限公司租赁蚌埠华泰特种钢有限公司厂房、设备等进行生产，租赁期限为 8 年，租赁时间为 2020 年 12 月 25 日至 2028 年 12 月 24 日止。租赁期间延用蚌埠华泰特种钢有限公司环保手续（包括环评、验收及排污许可等），并于 2023 年 6 月 13 日对原蚌埠华泰特种钢有限公司排污许可证进行了信息变更，行业类别为炼钢。 随着企业违法问题频发（尤其是涉及超总量排污等问题），2024 年 11 月，怀远县经开区管委会会同县生态环境分局、县发改委、县工信局等部门，结合企业意愿（炼钢企业和铸锻造企业部门工艺有一定的相似性），同意企业行业类别变更为铸锻造企业，并于 2024 年 12 月 30 日邀请行业专家对改造后的工艺进行了论证，通过淘汰现有炼钢设备，新增铸造熔炼设备、锻造设备后，可按照铸锻造企业进行生产。 现有厂区不符合相关政策的设备全部拆除，拟购置相关设备改造成铸锻造企业。 2、拆除过程中的污染防治 根据蚌埠大禹特种钢制品有限公司排污许可证（编号），现有的电弧炉设备（公称容量 22t）属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中淘汰类设备，需予以拆除。 拆除过程需制定相应的拆除方案，设备拆除主要包括以下几个方面 （1）管道拆除 管径小、重量轻的管道采用人工加氧-乙炔拆除；较重、管径较大的管道拆除采用人工加倒链的方法拆除；大口径、重量重的管道采用人工加吊车配合方法拆除。小口径的管道为 DN50 以下管道，较大口径的管道为 DN50 至 DN100 间的管道，管
--	--

径大的管道为 DN125 以上的管道，不锈钢管道拆除采用机械切割方法拆除。

具体拆除程序为：①先拆除管道与设备的连接口，断开管道与设备的连接；

②按照先上后下拆除程序，至上而下分段拆除，先拆除外围的工艺管道，再拆除内部管道；③拆除钢构件，较大的钢构件如平台、钢棚架等应分段分块拆除，在拆除过程中，需要临时支撑加固的必须加固安全，确保不发生安全事故；④拆除下来的管道、阀门、管件、法兰、钢构件等，按照指定的地点堆放。

（2）电气仪表拆除

电气仪表拆除需在有关专业技术人员指导下进行，在拆除前，应了解有关电气仪表的技术性能，对留用的电气仪表部件，必须按程序拆除，并加以保护，电气仪表拆除完成后，应及时的编号，做好标识，指定地点入库存放。

拆除方法：小型电气仪表设备人工拆除，较大电气仪表设备用吊车配合拆除。

（3）容器、设备拆除

1) 体积大、吨位重的容器及损坏的设备。受空间限制大体积容器必须进行分解才能吊运至指定堆放点；

2) 需二次利用的完好设备进行保护性拆除。

3) 机泵在拆除前，对机泵需编号标识，并按照机泵安装顺序编制拆除程序。机泵在拆除过程中，泵的进出口必须封闭安全，防止杂物进入设备内，保证机泵外观完整无损。

4) 容器设备及设备拆除首先要根据设备规格、重量选好拆除用的机械设备，要做好设备拆除前加固与保护措施，检查设备结构情况，防止在拆除过程中，有损伤事故发生。有些设备需要进设备内部检查，在检查前要对设备内部进行检测，防止意外事故发生，设备在拆除前，要打开设备的管口、人孔、手孔等，防止其内部仍残留有毒有害介质。

拆除过程应满足以下要求：根据《企业拆除活动污染防治技术规定(试行)》（公告 2017 年第 78 号），在现有工程拆除工作开展前，应制定企业拆除活动污染防治方案。

本项目设备拆除主要产生切割烟尘和废钢材、废电机等固废。拆除过程做好相应的防护工作，切割烟尘采用移动式焊烟净化装置收集；废钢材、废电机等设备交

	具有相应回收能力的企业进行处置，可减少设备拆除过程对环境的影响。
--	----------------------------------

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

(1) 基本污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本次评价选择 2023 年作为基准年，根据蚌埠市人民政府发布的《2023 年蚌埠市生态环境质量状况公报》，基本污染物环境质量现状监测与评价结果见下表。

表 3-1 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	标准值	现状浓度	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	8	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	24	60	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	66	94.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	38	108.6	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	4000	800	20.00	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度	160	159	99.4	达标

根据蚌埠市人民政府于 2021 年 1 月 22 日发布《关于印发<蚌埠市环境空气质量达标规划（2019-2030 年）>的通知》，近期（2020 年）PM₁₀ 年均浓度≤78μg/m³、PM_{2.5} 年均浓度≤49μg/m³；中期（2025 年）PM₁₀ 年均浓度≤70μg/m³、PM_{2.5} 年均浓度≤42μg/m³；远期（2030 年）PM₁₀ 年均浓度≤64μg/m³、PM_{2.5} 年均浓度≤35μg/m³。

目前，蚌埠市近期目标已完成，并初步完成大气污染成因源清单和源解析工作，制定大气整治项目 298 个。修订《蚌埠市重污染天气应急预案》及应急减排清单，为 600 多家企业制定差异化减排措施。通过贯彻落实《蚌埠市环境空气质量达标规划（2019-2030 年）》和《蚌埠市重污染天气应急预案》中各项具体措施，蚌埠市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

(2) 特征污染物

项目排放的废气特征污染物主要为 TSP、氟化物。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)》，本次评价在引用《安徽泰昌特殊合金制造有限公司 3 万吨/年特殊钢铸锻件项目环境影响报告表》中的现状监测点位。引用监测点位（邵圩小区）位于项目地主导风向下风向约 1.31km，监测时间为 2024 年

1月15日~22日),监测因子包括TSP、氟化物。监测期间TSP日均浓度210~226 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准要求;氟化物小时浓度1.6~2.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,日均浓度1.22~1.44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,均满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准要求。具体监测结果如下表所示。



图 3-1 环境空气监测点位示意图

表 3-2 引用监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/ m^*		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/ m
	X	Y				
邵圩小区 (G1)	-948	-623	TSP、氟化物	2024 年 1 月 15 日~22 日	SW	1331

*注:以厂区西南角为原点,东西为 X 轴、南北为 Y 轴

表 3-3 特征污染物监测结果统计表

点位	污染物	单位	监测结果		标准限值	超标率	最大超标倍数
邵圩小区(G1)	TSP	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	日均值	210~226	300	0.00%	/
	氟化物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	小时值	1.6~2.3	20	0.00%	/
			日均值	1.22~1.44	7	0.00%	/

2、地表水环境

本项目所在厂区位于怀远经济开发区污水处理厂(一期)收水范围之内。怀远经济开发区污水处理厂(一期)处理达标尾水经管道排入龚刘路大沟生态系统自然净化后,再自流排入一号大沟,最后排至北淝河下段。

本次地表水环境质量现状数据引自《安徽怀远经济开发区污水处理厂(一期、二期)入河排污口设置论证报告》。监测断面设置情况见表 3-4 和图 3-2。

表 3-4 地表水环境质量现状监测断面一览表

编号	断面描述	坐标		所属河流
		经度(E)	纬度(N)	
W1	入河排污口上游 200m	117°13'58.70"	32°59'47.95"	龚刘路大沟
W2	一号大沟与龚刘路大沟交汇处上游 200m	117°13'43.79"	32°59'42.66"	一号大沟
W3	一号大沟与龚刘路大沟交汇处下游 500m	117°13'51.28"	33°00'4.21"	一号大沟
W4	一号大沟进入北淝河前 100m	117°14'10.17"	33°01'38.82"	一号大沟
W5	1 号大沟与北淝河交汇处上游 500m	117°13'49.04"	33°01'45.75"	北淝河
W6	沟与北淝河交汇处下游 500m	117°14'27.32"	33°01'44.32"	北淝河
W7	1 号沟与北淝河交汇处下游 1000m	117°14'45.32"	33°01'49.88"	北淝河
W8	1 号沟与北淝河交汇处下游 2000m	117°15'18.15"	33°02'6.26"	北淝河

地表水水质现状监测及评价结果统计见下表 3-5。由表可知,监测期间一号大沟和北淝河上各监测断面能满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中 IV 类水标准限值。



图 3-2 地表水环境质量监测断面示意图

表 3-5 地表水环境现状监测及评价结果

监测断面	采样时间	统计项目	pH	COD _{Cr}	COD _{Mn}	NH ₃ -N	TP
W1	2022.8.3	Ci	6.70	10.00	4.20	0.442	0.08
		S _i	0.30	0.33	0.42	0.294	0.27
	2022.8.4	Ci	6.70	10.00	4.30	0.453	0.08
		S	0.30	0.33	0.43	0.30	0.26
	2022.8.5	Ci	6.80	12.00	4.20	0.45	0.08
		S	0.20	0.40	0.42	0.30	0.27
W2	2022.8.3	Ci	6.70	8.00	2.80	0.52	0.08
		Si	0.30	0.27	0.28	0.35	0.26
	2022.8.4	Ci	6.70	13.00	2.50	0.46	0.08
		Si	0.30	0.43	0.25	0.31	0.27
	2022.8.5	Ci	6.80	9.00	2.60	0.53	0.09

			S	0.20	0.30	0.26	0.36	0.30
			Ci	6.80	21.00	4.60	1.29	0.18
			Si	0.20	0.70	0.46	0.86	0.60
			Ci	6.70	19.00	4.50	1.39	0.17
			Si	0.30	0.63	0.45	0.93	0.57
			Ci	6.80	20.00	4.60	1.24	0.18
			Si	0.20	0.67	0.46	0.83	0.60
			Ci	6.80	13.00	1.20	1.08	0.16
			S	0.20	0.43	0.12	0.72	0.53
			Ci	6.80	12.00	1.30	1.02	0.16
			Si	0.20	0.40	0.13	0.68	0.53
			Ci	6.60	14.00	1.10	1.06	0.15
			S	0.40	0.47	0.11	0.71	0.50
			Ci	6.80	20.00	3.90	0.90	0.08
			S	0.20	0.67	0.39	0.60	0.27
			Ci	6.70	21.00	4.00	0.94	0.09
			Si	0.30	0.70	0.40	0.63	0.30
			Ci	6.70	21.00	3.50	0.89	0.07
			Si	0.30	0.70	0.35	0.59	0.23
			Ci	6.70	20.00	5.10	0.86	0.15
			Si	0.30	0.67	0.51	0.57	0.50
			Ci	6.70	22.00	5.20	0.80	0.15
			S	0.30	0.73	0.52	0.53	0.50
			Ci	6.70	23.00	4.90	0.84	0.15
			Si	0.30	0.77	0.49	0.56	0.50
			Ci	6.90	24.00	8.20	0.68	0.14
			Si	0.10	0.80	0.82	0.45	0.47
			Ci	6.70	27.00	8.60	0.73	0.15
			S	0.30	0.90	0.86	0.49	0.50
			Ci	6.60	25.00	8.00	0.71	0.14
			S	0.40	0.83	0.80	0.47	0.47
			Ci	6.70	26.00	9.00	0.56	0.10
			Si	0.30	0.87	0.90	0.37	0.33
			Ci	6.80	24.00	9.30	0.53	0.10
			S	0.20	0.80	0.93	0.35	0.33
			Ci	6.80	22.00	8.90	0.50	0.10
			Si	0.20	0.73	0.89	0.33	0.33

3、声环境

蚌埠金晟新材料有限公司位于安徽怀远经济开发区，厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，本次不对周边声环境质量现状调查评价。

4、生态环境

蚌埠金晟新材料有限公司位于安徽怀远经济开发区，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，本次不对周边生态现状调查评价。

5、地下水及土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），原则上对地下水和土壤不开展环境质量现状调查，本项目重点防渗区采用采取全面防腐、防渗处理；一般防渗区，采用防渗水泥进行硬化方式处理；基本上不存在地下水和土壤污染途径。因此，本次不开展地下水和土壤环境现状监测。

环境
保护
目
标

1、大气环境

蚌埠金晟新材料有限公司厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，主要大气环境保护目标为东北侧的居民区苏岗村，详见表 3-6。

表 3-6 主要大气环境保护目标

环境要素	保护目标		坐标		相对方位	与厂界最近距离(m)	规模	执行标准
			X	Y				
大气环境	1	苏岗村	579	413	NE	357	约 80 户，320 人	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中二级标准

*注：以厂区西南角为原点，东西为 X 轴、南北为 Y 轴

2、声环境

厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目位于安徽怀远经济开发区，且不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气

项目金属熔炼(化)及热处理工序有组织排放废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)，电弧炉冶炼废钢工序排放氟化物参照执行《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB 28664-2012)。无组织排放颗粒物满足 GB 39726-2020 相关控制要求。详见表 3-7。

表 3-7 废气污染物排放标准

生产工序或设施	污染物	单位	标准值	标准来源
金属熔炼(化)	氟化物	mg/m ³	5.0	《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB 28664-2012)
	颗粒物	mg/m ³	30	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)
热处理	颗粒物	mg/m ³	30	
	二氧化硫	mg/m ³	100	
	氮氧化物	mg/m ³	300	
厂房外无组织监控点	颗粒物	mg/m ³	5	

2、废水

废水污染物排放执行怀远经开区污水处理厂(一期)接管标准。怀远经开区污水处理厂(一期)尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 1 中的一级 A 标准。具体见表 3-8。

表 3-8 废水排放执行标准 单位：mg/L，pH 除外

标准名称	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP
怀远经开区污水处理厂(一期)接管标准	6~9	≤500	≤300	≤30	≤400	≤40	≤3.5
GB 18918-2002 中一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤5	≤10	≤15	≤0.5

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中相关规定；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准。具体见表 3-9 所示。

表 3-9 噪声排放标准限值 单位：dB(A)

时段	执行标准	标准限值	
		昼间	夜间
施工期	GB 12523-2011	70	55
营运期	GB 12348-2008 中 3 类标准	65	55

	4、固废 一般工业固体废物暂存和处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求；危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求，并定期交有资质单位处置。
总量控制指标	1、废气 根据国家“十四五”期间总量控制和《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》(皖环发[2017]19号)的有关规定，化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、烟(粉)尘和挥发性有机物(VOCs)纳入总量控制指标体系，对上述六项主要污染物实施总量控制，统一要求、统一考核。实施污染物排放总量控制，将有助于促进节约资源、产业结构的优化、科学技术进步和污染的防治。 项目有组织排放口均为一般排放口。颗粒物有组织排放量为 4.79t/a；SO₂有组织排放量为 0.22t/a；NO_x有组织排放量为 1.01t/a。 2、废水 项目废水预处理达接管标准后通过污水管网排至怀远经开区污水处理厂(一期)处理，怀远经开区污水处理厂(一期)尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准。 项目主要废水污染物排入地表水体量为 COD 0.423t/a、NH₃-N 0.033t/a，纳入怀远经开区污水处理厂总量指标中，不另行申请总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目基本无土建工程，在现有厂房内进行设备安装，并加强厂房密闭，可有效防治施工期废对周边环境影响。施工垃圾等固体废物委托物资回收公司处理，施工人员生活污水依托现有化粪池处理，设备安装、调试产生的噪声通过设备减振、厂房隔声等降噪措施。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1) 产污环节及源强分析 根据工程分析，项目运营期主要废气污染物来源于电弧炉冶炼、合金熔融、钢水精炼、浇注以及热处理等工序，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物以及氟化物。 ① 电弧炉冶炼废气(G1) 电弧炉熔炼产生的废气主要污染物为颗粒物、氟化物。 A、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“机械行业系数手册”下 01 铸造“熔炼（电弧炉/LF 炉/VOD 炉）”，颗粒物产生系数 4.67kg/t·产品。项目年产钢水量约 30000t，有效作业时间 3780h，则电弧炉熔炼环节颗粒物产生约 37.06kg/h(140.10t/a)，经顶吸式集气罩收集(收集效率 90%)和覆膜滤料袋式除尘器(TA001，去除效率 99%)处理后，通过金属熔炼(化)废气排气筒(DA001)排放；未捕集颗粒物以无组织形式排放，由于车间相对密闭，空气相对静止，通过加强车间降尘，绝大部分颗粒物(80%)自然沉降到地面。 B、氟化物 氟化物因冶炼时加入萤石而产生。萤石的主要作用是作为造渣剂，降低炉渣的熔点，降低炉渣的粘度，增加流动性，使钢水中的有害物质易于进入钢渣中。冶炼过程中加入的氟化钙大部分融入渣中，与渣中的其它矿物发生反应，形成低熔点物

质。根据首钢炼钢车间氟平衡研究结果，炼钢氟的逸出率约 8%。项目萤石消耗量为 180t/a，氟化钙含量约 85%，则氟化物产生速率 1.58kg/h(5.96t/a)。参照《宝钢环保技术(续篇)》第五分册，烟气中氟化物主要以尘氟形式存在，在烟气净化过程被袋式除尘器(TA001，去除效率 99%)清除下来。

② 合金熔融废气(G2)

合金熔融产生的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“机械行业系数手册”下“熔炼”，颗粒物产生系数 4.67kg/t·产品。项目合金熔融量约 3750t，有效作业时间 2700h，则合金熔融环节颗粒物产生速率约 6.49kg/h(17.51t/a)，经顶吸式集气罩收集(收集效率 90%)和覆膜滤料袋式除尘器(TA001，去除效率 99%)处理后，通过金属熔炼(化)废气排气筒(DA001)排放；未捕集颗粒物以无组织形式排放，由于车间相对密闭，空气相对静止，通过加强车间降尘，绝大部分颗粒物(80%)自然沉降到地面。

③ AOD 炉精炼废气(G3)

AOD 炉精炼产生的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“机械行业系数手册”下“熔炼”，颗粒物产生系数 4.67kg/t·产品。项目年产钢水量约 30000t，有效作业时间 2700h，则 AOD 炉精炼环节颗粒物产生速率约 51.89kg/h(140.10t/a)，经顶吸式集气罩收集(收集效率 90%)和覆膜滤料袋式除尘器(TA001，去除效率 99%)处理后，通过金属熔炼(化)废气排气筒(DA001)排放；未捕集颗粒物以无组织形式排放，由于车间相对密闭，空气相对静止，通过加强车间降尘，绝大部分颗粒物(80%)自然沉降到地面。

④ LF 炉精炼废气(G4)

LF 炉精炼产生的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“机械行业系数手册”下“熔炼”，颗粒物产生系数按 4.67kg/t·产品。项目年产钢水量约 15000t，有效作业时间 3000h，则 LF 炉精炼环节颗粒物产生速率约 23.35kg/h(70.05t/a)，经侧吸式+顶吸式集气罩收集(收集效率 90%)和覆膜滤料袋式除尘器(TA001，去除效率 99%)处理后，通过金属熔炼(化)废气排气筒(DA001)排放；未捕集颗粒物以无组织形式排放，由于车间相对密闭，空气相对静止，通过加强车间降尘，绝大部分颗粒物(80%)自然沉降到地面。

⑤ VOD 炉精炼废气(G5)

VOD 炉精炼产生的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“机械行业系数手册”下“熔炼”，颗粒物产生系数按 $4.67\text{kg/t} \cdot \text{产品}$ 。项目年产钢水量约 15000t ，有效作业时间 2400h ，则 VOD 炉精炼环节颗粒物产生速率约 $29.19\text{kg/h}(70.05\text{t/a})$ 。经顶吸式集气罩收集(收集效率 90%)和袋式除尘器(TA001，去除效率 99%)处理后，通过金属熔炼(化)废气排气筒(DA001)排放；未捕集颗粒物以无组织形式排放，由于车间相对密闭，空气相对静止，通过加强车间降尘，绝大部分颗粒物(80%)自然沉降到地面。

⑥ 浇注废气(G6)

浇注产生的废气污染物主要为颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”下“浇注(粘土砂)”，颗粒物产生系数按 $1.97\text{kg/t} \cdot \text{产品}$ 。项目年产特殊钢锻件约 30000t ，有效作业时间 3600h ，则浇注环节颗粒物产生速率约 $16.42\text{kg/h}(59.10\text{t/a})$ 。经顶吸式集气罩收集(收集效率 90%)和覆膜滤料袋式除尘器(去除效率 99%)处理后，通过金属熔炼(化)废气排气筒(DA001)排放；未捕集颗粒物以无组织形式排放，由于车间相对密闭，空气相对静止，通过加强车间降尘，绝大部分颗粒物(80%)自然沉降到地面。

⑦ 热处理废气(G9)

项目设置 4 台热处理炉，均采用天然气作为燃料，燃烧废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。热处理炉采用低氮燃烧技术，可降低 50%氮氧化物排放。每台退火炉用气量为 $270\text{Nm}^3/\text{h}$ ，4 台热处理炉用气量 $=270\text{Nm}^3/\text{h} \times 4 \times 1000\text{h} = 108 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ 。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”，热处理炉 SO_2 产污系数为 0.000002Skg/m^3 原料， NO_x 产污系数为 0.00187kg/m^3 原料，颗粒物产污系数为 $0.000286\text{kg/m}^3 \cdot \text{原料}$ 。

天然气中收到基硫分(S)取 100mg/m^3 。热处理炉燃烧天然气颗粒物、 SO_2 、 NO_x 产生速率 0.31kg/h 、 0.22kg/h 、 1.01kg/h ，产生量 0.31t/a 、 0.22t/a 、 1.01t/a 。4 台热处理炉燃烧废气合用 1 根排气筒(DA002)排放。

(2) 污染防治措施及达标排放

1) 金属熔炼、浇注废气

项目电弧炉、AOD炉共用1套顶吸式集气罩收集(2个集气罩,单个集气罩尺寸12m×8m,距离设备高度3m,收集效率90%),配套风机风量 $4.8\times 10^4\text{m}^3/\text{h}$,LF炉、VOD炉及合金熔融炉共用1套顶吸式集气罩收集(2个顶吸式集气罩,单个集气罩尺寸6m×6m,距离设备高度3m,LF炉还设置1个侧吸式集气罩,集气罩尺寸6m×6m,距离设备约0.8m,收集效率90%),配套风机风量 $4\times 10^4\text{m}^3/\text{h}$,浇注废气单独采用1套顶吸式集气罩收集(1个集气罩,单个集气罩尺寸6m×2m,距离设备高度3m,收集效率90%),配套风机风量 $1.2\times 10^4\text{m}^3/\text{h}$ 。钢水在转运过程中,钢包加盖封闭。捕集到的废气送至覆膜滤料袋式除尘器(TA001)处理,除尘效率99%,处理后的废气通过1根高25m、内径3.0m排气筒(DA001)排放。

2) 热处理废气

项目设置4台燃气式台车热处理炉,均采用天然气作为燃料,燃烧废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。热处理炉采用低氮燃烧技术,可降低50%氮氧化物排放。4台热处理炉燃烧废气合用1根高15m、内径1.0m排气筒(DA002)排放。热处理炉燃烧天然气产生的烟气量约 $15000\text{m}^3/\text{h}$,颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放浓度 $20.67\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $14.67\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $67.33\text{mg}/\text{m}^3$,满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)中 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $300\text{mg}/\text{m}^3$ 标准限值。

对照《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ 1292-2023),项目金属熔炼(化)(表4-4)、浇注(表4-5)、热处理(表4-6)等工序采取的大气污染防治可行技术可行。

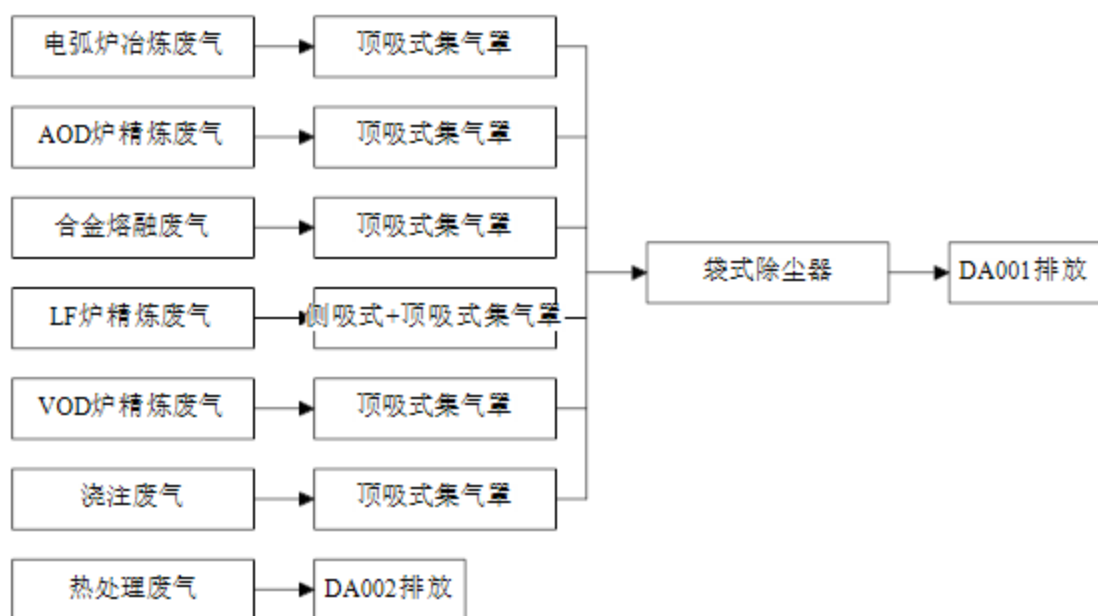


图 4-1 项目废气收集处理示意图

表 4-1 废气产污环节、污染物种类及源强核算一览表

生产单元	生产环节	产污环节	污染物	源强核算方法	污染物产生量(t/a)		污染防治措施		排放形式	排放口类型	排放口编号
							污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术			
金属熔炼(化)	电弧炉冶炼	电弧炉冶炼废气(G1)	颗粒物	产污系数法	141.10	126.09	集气罩收集(收集效率 90%)后经覆膜滤料袋式除尘器(TA001)处理，除尘效率 99%	是	有组织	一般排放口	DA001
			氟化物			14.01			无组织		
			5.96		5.36	有组织					
					0.60	无组织					
	合金熔融	合金熔融废气(G2)	颗粒物		17.51	15.76			有组织		
						1.75			无组织		
	AOD 炉精	AOD 炉精炼废气(G3)	颗粒物		140.10	126.09			有组织		
						14.01			无组织		
	LF 炉精炼	LF 炉精炼废气(G4)	颗粒物		70.05	63.05			有组织		
						7.01			无组织		
	VOD 炉精炼	VOD 炉精炼废气(G5)	颗粒物		70.05	63.05			有组织		
						7.01			无组织		
浇注	浇注	浇注废气(G6)	颗粒物		59.10	53.19			有组织		
						5.91			无组织		
热处理	热处理炉	热处理废气(G7)	颗粒物		0.31		低氮燃烧	是	有组织	一般排放口	DA002
			二氧化硫		0.22				有组织		
			氮氧化物		1.01				有组织		

表 4-2 废气产生及排放情况一览表

生产工序	装置	污染源	污染物	废气量 (m ³ /h)	产生情况			治理措施工艺及效率	排放情况			排放 时间 (h)
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
金属熔炼 (化)、浇注	熔炼(化)设 备、浇注等	DA001	颗粒物	100000	1183.12	118.31	447.219	集气罩(收集效率 90%)+袋式除尘器 (TA001)(除尘效率 99%)+1 根 25m 高 排气筒	11.83	1.18	4.48	3780
			氟化物		14.18	1.42	5.36		0.14	0.01	0.05	
热处理	热处理炉	DA002	颗粒物	15000	20.67	0.31	0.31	低氮燃烧+1 根 15m 高排气筒	20.67	0.31	0.31	1000
			二氧化硫		14.67	0.22	0.22		14.67	0.22	0.22	
			氮氧化物		67.33	1.01	1.01		67.33	1.01	1.01	
锻件生产	环保设备 未收集	无组织	颗粒物	/	/	13.15	49.7	车间封闭阻隔、沉降约 80%	/	2.63	9.94	3780
			氟化物		/	0.16	0.6		/	0.032	0.12	

表 4-3 废气排放口基本情况一览表

排放口 编号	排放口名称	污染物	排气筒地理坐标		排气筒参数		排气温 度(°C)	排放标准
			X	Y	高度(m)	内径(m)		
DA001	金属熔炼(化)废气 排气筒	颗粒物、氟化物	103	6.5	25	3.0	240	颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020), 氟化物参照执行《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB 28664-2012)
DA002	热处理废气排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	50	6.0	15	1.0	100	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)

表 4-4 金属熔炼(化)工序大气污染防治可行技术

可行技术	预防技术	治理技术	污染物排放浓度水平(mg/m ³)				技术适用条件
			颗粒物	SO ₂	NO _x	铅及其化合物	
可行技术 1	—	①旋风除尘技术+②袋式除尘技术+③湿法脱硫技术/①旋风除尘技术+②干法脱硫技术+③袋式除尘技术	5~30	25~200	—	—	适用于以铸造焦炭为燃料的冲天炉。
可行技术 2	炉盖与除尘一体化技术	①旋风除尘技术(可选)+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术	5~20	—	—	—	适用于金属熔炼(化)工序的中频感应电炉。
可行技术 3	低氮燃烧技术	①旋风除尘技术(可选)+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术	5~20	—	50~200	—	适用于金属熔炼(化)工序的燃气炉,一般应用于铝合金的熔炼(化)。
可行技术 4	—	①旋风除尘技术(可选)+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术	5~30	—	—	^a	适用于金属熔炼(化)工序的电弧炉、精炼炉、电阻炉、保温炉、坩埚炉及采用外部集尘罩的中频感应电炉等。
可行技术 5	金属液定点处理技术	(1)旋风除尘技术(可选)+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术	5~30	—	—	—	适用于金属熔炼(化)的金属液处理操作,如球化、蠕化、精炼、除气等,典型应用如球化站、蠕化站、除气机等,使用时需评估其适用性。
注:表中“+”代表大气污染防治技术组合。							
^a 适用于铅基及铅青铜合金的铸造熔炼(化)炉。							

表 4-5 浇注工序大气污染防治可行技术

可行技术	预防技术	治理技术	污染物排放浓度水平(mg/m ³)		技术适用条件
			颗粒物	NMHC	
可行技术 1	少煤粉粘土砂添加剂替代技术(可选)	①旋风除尘技术(可选)+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术+③固定床吸附技术+④燃烧技术(可选)	5~20	20~60	适用于含有机质的粘土砂、树脂砂、消失模、有机粘结剂壳型等含有有机原辅材料铸造工艺的浇注工序。少煤粉粘土砂添加剂替代技术仅用于含有机质的粘土砂工艺。吸附浓缩的废气经解吸后可通过燃烧技术进一步处理。
可行技术 2	——	①旋风除尘技术(可选)+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术	5~20		适用于水玻璃砂、熔模、 无有机质粘土砂 、使用无机粘结剂的铸造工艺及石墨型、金属型、离心等不使用粘结剂铸造工艺的浇注工序。
可行技术 3	——	湿式除尘技术	5~30	20~60	适用于粘土砂、树脂砂等工艺生产小型铸件的浇注工序。其中粘土砂工艺浇注工序的废气含湿量较高，使用湿式除尘技术可避免糊布袋现象。
可行技术 4	——	①旋风除尘技术(可选)+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术+③物理吸收法技术	5~20	<60	适用于含有机质的粘土砂、树脂砂、消失模、有机粘结剂壳型等含有有机原辅材料铸造工艺的浇注工序。
可行技术 5	金属液封闭转运技术	袋式除尘技术(可选)	5~20		适用于金属液的转运过程。

注：表中“+”代表大气污染防治技术组合。

表 4-6 落砂、清理、砂处理、废砂再生及铸件热处理工序大气污染防治可行技术

可行技术	预防技术	治理技术	污染物排放浓度水平(mg/m ³)		技术适用条件
			颗粒物	NO _x	
可行技术 1	——	①旋风除尘技术(可选)+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术	5~30		适用于 各种砂型铸造工艺(含特种砂型铸造工艺) 的落砂、清理、砂处理和废砂再生等工序。
可行技术 2	——	湿式除尘技术/袋式除尘技术/滤筒除尘技术	5~30		适用于铝合金、镁合金等铸件的清理工序。
可行技术 3	湿式机械加工技术		<5		适用于铝合金、镁合金等铸件的清理工序，适用于大批量铸件的生产。
可行技术 4	低氮燃烧技术	袋式除尘技术/滤筒除尘技术(可选)	5~30	50~200	适用于除电热处理炉外的其它热处理设备。

注：表中“+”代表大气污染防治技术组合。

运营期环境影响和保护措施	(3) 袋式除尘措施可行性 本项目金属熔炼、浇注等废气均采用覆膜滤料袋式除尘器处理。该类粉尘具有粒径细微、干燥、比电阻不高的特点，粒径主要集中在 0-10μm 之间。 布袋除尘器工作原理是：含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下，气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排出。布袋除尘器清灰方式可以实现自动清灰。 其工作原理取决于以下四大作用： 1)重力沉降作用——含尘气体进入布袋除尘器时，颗粒大、比重大的粉尘，在重力作用下沉降下来，这和沉降室的作用完全相同。 2)筛滤作用——当粉尘的颗粒直径较滤料的纤维间的空隙或滤料上粉尘间的间隙大时，粉尘在气流通过时即被阻留下来，此即称为筛滤作用。当滤料上积存粉尘增多时，这种作用就比较显著起来。 3)惯性力作用——气流通过滤料时，可绕纤维而过，而较大的粉尘颗粒在惯性力的作用下，仍按原方向运动，遂与滤料相撞而被捕获。 4)热运动作用——质轻体小的粉尘(1 微米以下)，随气流运动，非常接近于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到作热运动(即布朗运动)的气体分子的碰撞之后，便改变原来的运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕获。当滤料纤维直径越细，空隙率越小、其捕获率就越高，所以越有利于除尘。 袋式除尘器具有除尘效率高、附属设备少、性能稳定可靠，对负荷变化适应性好，运行管理简便，特别适宜捕集细微而干燥的粉尘等优点而被广泛运用。 布袋除尘技术在各冶炼企业均得到了广泛应用，建设单位拟采购的袋式除尘器均满足《袋式除尘通用技术规范》（HJ2020-2012）、《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）等要求，其在国内同类项目中广泛应用、运行可靠，单级粉尘处理效率$\geq 99\%$，能够达到有效控制粉尘污染的目的。项目外排粉尘浓度、速率均满足国家相应排放标准要求。 (4) 非正常工况废气排放情况
--------------	--

项目事故工况主要为滤袋清理不及时,发生堵塞或者滤袋破损,以袋式除尘器去除率降低到 80%计,此时事故工况废气仍将由排气筒排放。为确保区域大气环境容量和区域环境质量目标的改善,在日常运行情况下,建设单位应避免污染物排放控制措施达不到应有效率等非正常工况的产生,减少污染物的非正常工况排放。本次评价要求建设单位定期检查废气处理设施运转情况,配备专人负责维护,严格管理,避免失效工况发生。

表 4-7 非正常工况废气污染物排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	控制措施
DA001	滤袋破损引起除尘效率下降	颗粒物	23.662	0.5	1	立即停产
		氟化物	0.284			

(5) 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),提出项目废气监测计划要求如下表 4-8。

表 4-8 项目废气排放监测计划一览表

类型	生产工序	监测点位	监测指标	监测频次
有组织	金属熔炼(化)、浇注等	DA001	颗粒物、氟化物	次/半年
	热处理	DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	次/半年
无组织	生产车间	厂区	颗粒物	次/年

综上所述,项目采取的废气污染防治措施技术可行,可以实现废气污染物的稳定达标排放,对周围环境影响较小。非正常工况下,通过立即停产,加强管理等措施,减小对周围空气环境影响。

2、废水

(1) 源强核算及污染防治措施

生活污水和循环冷却排污水

项目生活污水(2.55m³/d, 1008m³/a)经化粪池处理后,与循环冷却排污水(2.4m³/d, 720m³/a)经由总排口排入怀远经济开发区污水处理厂(一期)集中处理。

(2) 初期雨水

考虑到项目原料为废钢,要求企业在厂区设置初期雨水收集池,收集前 15min 初期雨水,根据《关于发布蚌埠市暴雨强度修订公式的通知》设计暴雨强度 q 计算

公式:

$$q = \frac{1453.565 \times (1 + 0.997 \lg P)}{(t + 8.251)^{0.660}}$$

式中: q —设计暴雨强度[L/(s · hm²)];

t —降雨历时(min), 取 15min;

P —设计重现期(a), 本项目取 3a;

经计算 $q=268.899\text{L}/(\text{s} \cdot \text{hm}^2)$ 。

根据《室外排水设计规范》(GB50014-2021 版)可知, 初期雨水收集量应按下列公式计算: $Q=q\Psi Ft$

式中: Q —雨水设计流量(L);

q —设计暴雨强度[L/(s · hm²)];

Ψ —径流系数, 径流系数 $\Psi=0.8$;

F —汇水面积(hm²), 汇水面积(物料通过区域)约 2.6hm²;

t —降雨历时(s), 取 15min=900s;

则本项目初期雨水最大产生量为 503.38m³, 本项目拟建容积为 550m³的初期雨水池 1 座, 能够满足本项目初期雨水收集的需求, 初期雨水经沉淀处理后优先回用于厂区洒水抑尘, 多余部分排放至市政污水管网。初期雨水主要污染因子为 COD、SS, 根据类似企业自行监测, 产生浓度为 COD 300mg/L, SS 400mg/L。

项目废水产生及排放情况详见表 4-9。

表 4-9 项目废水产生及排放情况一览表

产污环节	类别	污染物	源强核算方法	产生情况		治理设施					排放情况					
				产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	处理 措施	处理 效率	处理 工艺	处理 能力	是否可 行技术	接管排放 量(t/a)	浓度 (mg/L)	排放口 编号	排放 方式	排放 去向	排放规 律
办公	生活 污水	水量	类比法	1260	/	化 粪 池	/	/	/	是	1260	/	DW001	间接 排放	怀远 经济 开发 区污 水处 理厂	间断排 放，排 放期间 流量不 稳定， 但有周 期性规 律
		COD		0.441	350.0		20%				0.353	280.0				
		BOD ₅		0.189	150.0		25%				0.142	112.5				
		SS		0.151	120.0		30%				0.106	84.0				
		NH ₃ -N		0.033	26.0		/				0.033	26.0				
		TN		0.050	40.0		/				0.050	40.0				
		TP		0.005	4.0		/				0.005	4.0				
循环 冷却 系统	循环冷却 排污水	水量		720	/	/	/	/	/	/	720	/				
		COD		0.07	100.0						0.07	100.0				
		SS		0.11	150.0						0.11	150.0				
综合废水		水量		1980	/	/	/	/	/	/	1980	/				
		COD		0.511	258.08						0.423	213.64				
		BOD ₅		0.189	95.45						0.142	71.72				
		SS		0.261	131.82						0.216	109.09				
		NH ₃ -N		0.033	16.67						0.033	16.67				
		TN		0.05	25.25						0.05	25.25				
		TP		0.005	2.53						0.005	2.53				

运营期环境影响和保护措施

(2) 技术可行性分析

①生活污水

化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止管道堵塞，给固化物体(粪便等垃圾)有充足的时间水解。生活污水水质简单，经化粪池预处理后可满足怀远经开区污水处理厂(一期)接管标准限值要求。

②生产废水

项目冷却为间接冷却，不接触物料或产品，冷却过程中不添加除垢剂。为保持水质稳定，冷却水需要定期排污，排污量按循环水量的 0.1% 考虑，则循环冷却排污水约 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ($720\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 COD、SS，浓度一般分别为 100mg/L 、 150mg/L ，能够达到怀远经济开发区污水厂(一期)接管标准要求。

(3) 接管可行性分析

怀远经济开发区污水厂(一期)于 2019 年开始建设，采用较为先进的污水处理 CBR 工艺+紫外线消毒工艺，其设计建设规模 $15000\text{m}^3/\text{d}$ ，项目总投资 15970.66 万元，怀远经济开发区污水厂地点：安徽怀远经济开发区配天大道南段东侧。工程主要有初沉池、水解酸化池、中间池、一级 CBR 池、二级 CBR 池等；以及变配电室扩容、进出水提升泵房、鼓风机房、脱水机房、滤布滤池改造等建安工程、设备(含电气、自控)采购及工艺调试、厂区工程等。



项目所在地属于怀远经济开发区污水厂(一期)收水范围。项目废水量为1980m³/a, 主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮等, 经处理后能够达到怀远经济开发区污水厂(一期)接管标准, 项目废水量占怀远经济开发区污水厂(一期)废水日处理量比例较小, 废水中各类污染物浓度均低于接管标准, 不会对怀远经济开发区污水厂(一期)系统造成冲击。

综上所述, 在确保废水能够达到污水处理厂接管标准的前提下, 项目废水的排放对区域地表水环境影响较小。

(4) 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), 项目废水监测计划见表 4-10。

表 4-10 项目废水监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	备注
废水总排口	pH 值、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮	年/次	间接排放

3、噪声

(1) 主要噪声源及降噪措施

项目主要噪声源有熔炼设备、铸锻设备、除尘风机、水泵等。对这些高噪声设备, 采取密闭罩隔声、厂房隔声、安装隔振机座、消音器等降噪措施。项目主要设备噪声源及控制措施见表 4-11 和表 4-12 所示。

(2) 声环境影响及达标分析

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中的工业噪声预测模型对厂界噪声进行预测, 判断其达标情况。

①室外噪声源

a. 根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 分别按式(A.1)或式(A.2)计算

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中, $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带), dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

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;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

b. 预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按式(A.3)计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[LA(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\} \quad (A.3)$$

式中, $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ ——预测点(r)处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔLi ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

表 4-11 主要室内噪声源清单 单位: dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	型号/规格	声源源强	声源控制措施	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/距声源距离/dB(A)/m		X	Y	Z	E	S	W	N	E	S	W	N			声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
																			E	S	W	N	
1	生产车间	电弧炉	公称容量50t	95/1	合理布局、厂房隔声，定期保养维护	220	12	2.5	13	12	222	32	86	93	82	88	昼间	20	66	73	62	68	1
2		AOD炉	公称容量30t	90/1		190	12	2.5	43	12	192	32					昼间						
3		合金熔融炉	公称容量5t	85/1		185	20	2.5	48	20	187	24					昼间						
4		LF炉	公称容量30t	90/1		130	15	2.5	103	15	132	29					昼间						
5		VOD炉	公称容量30t	90/1		110	13	2.5	123	13	112	31					昼间						
6		热处理炉	/	85/1		40	22	2.5	193	22	42	22					昼间						
7		自由煅电液捶	/	100/1		10	25	3	220	25	15	19					昼间						
8		行车	63/20t	100/1		/	23	8	/								昼间						
9		行车	32/10t	95/1		/	23	8	/								昼间						
10		行车	10t	85/1		/	23	8	/								昼间						

注：声源源强为距设备、设备置壳外或风口外距离。

注: 声源源强为距设备、设备罩壳外或风口外距离。

*注: 以车间西南角为原点, 东西为 X 轴、南北为 Y 轴

表 4-12 主要室外噪声源清单 单位：dB(A)

序号	声源名称	型号/规格	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	金属熔炼(化)除尘系统风机	风量 100000m³/h	87	7	1.5	95	风机底座进行隔振处理，出风口安装消声器	昼间
2	冷却塔	循环水量 200m³/h	145	5	2.5	90	消声、隔声等	
注：以厂区西南角为原点，东西为 X 轴、南北为 Y 轴								

②室内声源

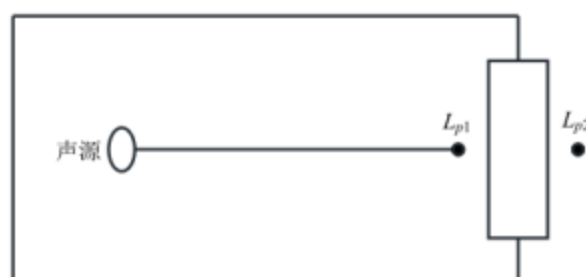
声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式(B.1)近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

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

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

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



也可按式(B.2)计算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：

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

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。

然后按式(B.3)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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right) \quad (B.3)$$

式中, $L_{pi}(T)$ ——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_{1pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式(B.4)计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

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

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

然后按式(B.5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

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 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声叠加计算

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

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

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 。

④预测参数

表 4-13 生产车间距离各厂界距离一览表

厂界	距离/m
东厂界	12
南厂界	20
西厂界	29
北厂界	135

⑤预测结果

利用上述预测模型，将参数带入公式计算，预测项目噪声源对各厂界的影响如下表 4-14。由表可知，项目实施后，各厂界昼间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准要求

表 4-14 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

厂界	昼间 贡献值	标准值	达标情况
			昼间
东厂界	58	昼间：65	达标
南厂界	62		达标
西厂界	52		达标
北厂界	47		达标

(3) 噪声污染防治措施可行性分析

①在满足工艺要求的前提下，设备选型时优先选用低噪声设备，从源头控制噪声，同时加强日常维护和保养；

②风机：对各类风机均设减振基础；电机室内布置。

③电炉、浇注等：对电炉、浇注等产生机械动力噪声的设施安装在厂房内，同时采取基础减振措施，通过厂房的隔声作用削减其对周边环境的影响。

④水泵类：各类水泵安装在厂房内，通过厂房隔墙阻隔声传播，并安装基础减振设施，水泵等设备与管道连接时采用柔性方式，减轻由于振动导致的噪声。

项目在落实以上消声、隔声、减振等措施后，厂界夜间噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准限值要求，且以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上也是可行的。

(4) 自行监测计划

项目噪声监测要求详见表 4-15。

表 4-15 项目噪声监测要求一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	四周厂界外 1m 处	等效 A 声级	每季度至少开展一次昼夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准

4、固体废物

(1) 固废污染源强

项目固体废物主要包括：电弧炉冶炼、AOD 炉精炼、LF 炉精炼、VOD 炉精炼等熔炼废渣(S1、S3、S4、S5)；钢包产生的废耐火材料(S2)；浇注过程产生的废渣(S6)；脱模过程产生的废保护渣(S7)；修磨过程和锻压过程产生的钢渣(S8、S9)、除尘系统收集的除尘灰(S10)；设备维修产生的废机油(S11)以及员工办公产生的生活垃圾(S12)。根据固废属性分为一般固废、危险废物和生活垃圾。类比调查相关企业，并结合企业运行情况，本项目各类固废产生情况如下。

① 一般固废

熔炼废渣：电弧炉冶炼(S1)、AOD 炉精炼(S3)、LF 炉精炼(S4)、VOD 炉精炼(S5)等过程产生，产生量约 6228.63t/a，外售物资回收部门。

废耐火材料 S2：产生量约为耐火材料使用量的 20%，即 216t/a，由耐火材料厂家回收利用。

废渣(S6)：浇注过程产生的废渣约 631.15t/a。

废保护渣(S7)：脱模过程产生的废保护渣，约为使用量的 90%，即 27t/a。

钢渣(S8、S9)：修磨和锻压过程产生钢渣，约为产品重量的 0.15%，即 45t/a，外售物资回收部门。

② 危险废物

除尘灰(S10)：主要包括电弧炉、合金熔融炉、LF 炉、VOD 炉以及浇注等环节收集去除的粉尘，产生量约 442.739t/a。根据《国家危险废物名录》(2025)，废钢电炉炼钢除尘灰属于 HW23 含锌废物(编号：HW23 312-001-23)，需委托有资质单位处置。

废机油(S11)：设备维修过程中会产生废机油，产生量约 0.75t/a。根据《国家危险废物名录》(2025)，废机油属于危险废物(编号：HW08 900-249-08)，委托有资质单位处置。

③生活垃圾 (S12)

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计,企业职工人数 70 人,生活垃圾产生量约为 10.5t/a,收集后由环卫部门定期清运处置。

项目固体废物产生及排放情况详见表 4-16。

表 4-16 项目固体废物产生及排放情况一览表

序号	产生环节	固体废物名称	固体废物属性	固废代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险性	年度产生量(t/a)	贮存方式	处置/利用方式	利用/处置量(t/a)
S1	电弧炉冶炼	熔炼废渣	一般固废	312-001-52	/	固态	/	3357	堆存	外售综合利用	3357
S3	AOD 炉精炼	熔炼废渣		312-001-52	/	固态	/	2704.43	堆存		2704.43
S4	LF 炉精炼	熔炼废渣		312-001-52	/	固态	/	154.98	堆存		154.98
S5	VOD 炉精炼	熔炼废渣		312-001-52	/	固态	/	12.22	堆存		12.22
S2	钢包车	废耐火材料		312-001-59	/	固态	/	216	堆存	厂家回收利用	216
S6	浇注	钢渣		900-999-99	/	固态	/	604.15	袋装	外售综合利用	604.15
S7	脱模	废保护渣		900-999-99	/	固态	/	27	袋装		27
S8	修磨	钢渣		900-999-99	/	固态	/	15	袋装		15
S9	锻压	钢渣		900-999-99	/	固态	/	30	袋装		30
S10	金属熔炼(化)除尘系统	除尘灰	危险废物	HW23 312-001-23	含重金属	固态	T	442.739	袋装	资质单位处置	442.739
S11	设备维修	废机油		HW08 900-249-08	废矿物油	液态	T、I	0.75	桶装		0.75
S12	员工生活	生活垃圾		/	/	固态	/	10.5	桶装	委托环卫部门处理	10.5

运营期环境影响和保护措施

(2) 固体废物环境管理要求

为确保项目固体废物的安全处置，危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求进行贮存，一般工业固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求进行贮存。本次拟对现有危废暂存间进行扩建改造，扩建后的危废间面积为 50m²：

①项目危险废物暂存间单独设置并必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；

②项目危险废物暂存间必须基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 ≤10⁻⁷ cm/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项目危险废物暂存间周围应设置围墙或其它防护栅栏；

④项目危险废物暂存间要防风、防雨、防晒；

⑤项目建设单位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等；

⑥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；

⑦必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑧项目危险废物暂存间应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

表 4-17 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	名称	类别	代码	位置	占地面积	暂存量	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	除尘灰	HW23	312-001-23	生产车间东侧	50m²	约 37t	袋装	50t	1 个月
2		废机油	HW08	900-249-08			约 0.2t	桶装		3 个月

根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置固废的运输登记，按照危险废物转移规定开展网上申报。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。

运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员,并随时处于押运人员的监管之下,不得超装、超载,严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶,不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时,公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告,并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故,公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施,减少事故损失,防止事故蔓延、扩大;针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害,应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施,并对事故造成的危害进行监测、处置,直至符合国家环境保护标准。

5、地下水、土壤

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），重点分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施，并根据分析结果提出跟踪监测要求（监测点位、监测因子、监测频次）。

本项目地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径：项目产生的循环冷却水定期排水和生活污水均可接入市政污水管网，厂区将按照“分区防渗”的要求，对危废暂存间等区域进行重点防渗，规范落实不同区域的地面防渗要求，采取相应的防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施。因此，正常情况下，通过对厂区不同区域采取防渗处理后，废水流动、衔接、输送等达到标准要求，废水不会规模性渗入地下水。加上土壤的过滤、降解，项目进入地下水体的污染物量较小，项目运行对区域地下水水质污染影响很小。

地下水污染防治分区

根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

分区防治措施见下表。

表 4-18 项目分区防渗情况一览表

单元名称	污染防治区类别	防渗设计要求
------	---------	--------

危险废物暂存间	重点防渗区	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关要求改造危险废物暂存间,防止危险废物对地下水造成威胁。基础防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/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 $\leq 10^{-12}$ cm/s)
生产车间、循环水池、初期雨水收集池等	一般防渗区	防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的粘土层的防渗性能
办公区	非污染防治区	地面进行一般硬化处理

6、环境风险

(1) 风险物质调查

根据项目生产工艺特点和原辅材料使用情况,项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 所涉及的风险物质主要为甲烷(天然气)和废机油。风险物质种类、暂存量及分布区域等情况详见表 4-19。由表可知,项目厂界内最大存在总量中各危险物质实际量与临界量比值之和为 $0.0019 < 1$ 。

表 4-19 项目风险物质调查结果一览表

序号	名称	CAS 号	最大暂存量(t)	临界量(t)	q/Q	存储方式	分布区域
1	天然气	/	0.016	10	0.0016	管线	生产车间
2	废机油	/	0.75	2500	0.0003	桶装	危废暂存间

(2) 可能影响途径

通过对风险物质类型、风险源、有害物质识别可能影响的途径,识别结果详见表 4-20。

表 4-20 项目风险物质影响途径一览表

序号	危险单元	风险源	有害物质	环境风险类型	环境影响途径
1	生产车间	热处理炉	天然气	危险物质的泄漏;	管道、设备等破裂,造成危料的大量泄漏通过挥发、扩散、漫流、下渗等对周围大气、地表水、地下水和土壤环境造成影响
2	生产车间	生产设备	机油		
3	危险废物暂存间	危险废物	废机油		

(3) 环境风险防范措施

① 废气风险防范措施

- 制定严格的工艺操作规程，加强安全监督和管理，提高职工的安全意识和环保意识。对精炼炉、管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。
- 加强管理，确保冶炼工艺烟气除尘设施正常运行，建立健全的通风系统。
- 定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将非正常工况排放的机率减到最小、采取措施杜绝风险事故的发生。
- 定期清灰，以保证除尘器的高效除尘。
- 为了防范可能的非正常排放，减轻环境污染，环评要求在炉体开炉时，必须先行运行布袋除尘设施；停产、检修时先关闭炉体后，方可停止布袋除尘设施。防止开炉、闭炉时烟气污染物未经处理直接排放，造成环境影响。

② 火灾爆炸风险防范措施

- 入炉物料严格分捡，防止易燃易爆、有毒物品及密闭器皿入炉而发生爆炸事故。贮运高温熔融金属和熔渣的地方有严密的消防措施。易发生泄漏区域附近的坑、沟采用防水结构并设有排水设施。设备水冷却系统设温度、流量、压力监测和报警装置。
- 电缆隧道、电缆沟、电缆桥架设防火分隔和防火门。选用阻燃电缆，刷电缆防火涂料或缠绕防火包带，电缆穿越的孔洞处采用防火材料封堵。
- 火灾危险场所设自动报警装置和灭火装置。火灾爆炸危险场所的电气设备、仪表及照明均为防爆型，并设置相应的安全标志及报警信号装置。

(3) 环境风险管理要求

① 组织环境风险应急预案的编制，定期对员工进行风险应急演练，定期参加上级主管机构和各级行政主管部门组织的风险技术培训，提高环境风险管理和技术水平。

② 监督落实各项环境风险措施。

③ 督促操作人员经过专门培训，严格遵守操作规程。

7、环保投资

表 4-21 项目环保投资一览表

类别	措施	投资（万元）
废气	金属熔炼(化)废气 集气罩(6个)+覆膜	85

		滤料袋式除尘器 (TA001)+1 根 25m 高排气筒	
	热处理废气	15m 高排气筒	5
	污水	废水管网改造	5
	初期雨水	初期雨水收集池 550m ³	25
	噪声	低噪声设备、厂房隔声	30
	固废	危废暂存间	10
	其他	分区防渗措施	25
	合计		185

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	金属熔炼(化)废气排气筒(DA001)	颗粒物、氟化物	集气罩(收集效率90%)+覆膜滤料袋式除尘器(TA001)(除尘效率99%)+1根25m高排气筒	颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)、电弧炉工序排放氟化物参照执行《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB 28664-2012)
	热处理废气排气筒(DA002)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧+1根15m高排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)
	生产车间	颗粒物	物料棚内分区堆存；未收集颗粒物经封闭车间阻隔	
地表水环境	DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	生活污水经化粪池处理后，与循环冷却排污水经由总排口排入怀远经济开发区污水处理厂(一期)集中处理	怀远经济开发区污水处理厂(一期)接管标准
声环境	生产设备	等效连续A声级	选用低噪声的设备；采取隔音、消声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准

要素 \ 内容	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
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾收集后由环卫部门定期清运处置；熔炼废渣、钢渣等外售综合利用；废耐火材料由厂家回收利用；金属熔炼(化)除尘系统除尘灰、废机油等委托有资质单位处置，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求设置危险废物暂存间。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施，对危险废物暂存间采取重点防渗措施，生产车间、循环水池、事故水池等采取一般防渗措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	按照《建筑设计防火规范》等规范要求进行设置，各风险单元配套完善的消防设施；分区防渗，并编制突发性环境事件应急预案。			
其他环境管理要求	设置专门的环保机构及专职人员负责环保管理工作，每日检查环保工作情况，污染治理设施运转情况，保证污染物达标排放；建立污染源监测数据档案，定期对污染源进行监测并记录，出现超标情况及时整改；排污口规范化管理并设置标志牌；根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，项目排污许可证实施简化管理。			

六、结论

项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境影响角度，项目建设可行。

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①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量③	本项目排放量 ④	以新带老削 减量⑤	本项目建成后 全厂排放量⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	/	/	4.79	0	4.79	+4.79
	二氧化硫	0	/	/	0.22	0	0.22	+0.22
	氮氧化物	0	/	/	1.01	0	1.01	+1.01
	氟化物	0	/	/	0.05	0	0.05	+0.05
废水	水量	0	/	/	1980	0	1980	+1485
	COD	0	/	/	0.423	0	0.423	+0.423
	NH ₃ -N	0	/	/	0.033	0	0.033	+0.033
一般工业 固体废物	熔炼废渣	0	/	/	6228.63	0	6228.63	+6228.63
	浇注钢渣	0	/	/	604.15	0	604.15	+604.15
	废耐火材料	0	/	/	216	0	216	+216
	废保护渣	0	/	/	27	0	27	+27
	修磨和锻压钢渣	0	/	/	45	0	45	+45
危险废物	除尘灰(金属熔炼(化)除尘系统)	0	/	/	442.739	0	442.739	+442.739
	废机油	0	/	/	0.75	0	0.75	+0.75
生活垃圾	生活垃圾	0	/	/	10.5	/	10.5	+10.5
注：固体废物产生量；⑥=①+③+④-⑤，⑦=⑥-①。								