

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 核机组用关键铸钢件技改项目
建设单位(盖章): 三鑫特材(常州)股份有限公司
编制日期: 2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1742800869000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	e3151p		
建设项目名称	核电机组用关键铸钢件技改项目		
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	三鑫特材（常州）股份有限公司		
统一社会信用代码	9132041267204812XA		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江苏佳鼎生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91320412MA20N4CY1X		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	
许强		BH021341	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
许强	全部章节	BH021341	

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名: 许强
证件号码: [REDACTED]
性别: 男
出生年月: 1991年06月
批准日期: 2024年05月26日
管理号: 035202405320000000126



江苏省社会保险权益记录单
(参保人员)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

姓名	许强	公民身份号码 (社会保障号)		性别	男
----	----	-------------------	--	----	---

共1页，第1页

参加社会保险基本情况								
险种		养老保险		工伤保险		失业保险		
参保状态		参保缴费		参保缴费		参保缴费		
现参保单位全称		江苏佳鼎生态环境科技有限公司			现参保地	武进区		
出具证明前4个月缴费情况（202506-202509）								
年	月	单位全称	养老保险		失业保险		工伤保险	备注
			缴费基数（元）	个人缴费（元）	缴费基数（元）	个人缴费（元）	缴费基数（元）	
2025	06	江苏佳鼎生态环境科技有限公司	7000.00	560.00	7000.00	35.00	7000.00	
2025	07	江苏佳鼎生态环境科技有限公司	7000.00	560.00	7000.00	35.00	7000.00	
2025	08	江苏佳鼎生态环境科技有限公司	7000.00	560.00	7000.00	35.00	7000.00	

- 说明:
- 1. 本权益单信息为打印时参保情况，供参考，由参保人员自行保管。
 - 2. 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
 - 3. 如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。





國家市場監督管理總局監製



一、建设项目基本情况

建设项目名称	核电机组用关键铸钢件技改项目			
项目代码	2408-320412-89-02-181672			
建设单位联系人	****	联系方式	*****	
建设地点	江苏省常州市武进区嘉泽镇夏溪北路			
地理坐标	(119 度 46 分 2.676 秒, 31 度 43 分 19.186 秒)			
国民经济行业类别	C3484 机械零部件制造 C3391 黑色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 铸造及其他金属制品制造 339 三十一、通用设备制造业 34 通用零部件制造 348	
建设性质	☐ 新建 ☒ 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）	常州市武进区政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	武行审技备（2024）42 号	
总投资（万元）	3500	环保投资（万元）	200	
环保投资占比（%）	5.7	施工工期	5 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	10000（利用现有厂房建设）	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表			
	类别	设置原则	对照情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ⁽¹⁾ 、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ⁽²⁾ 的建设项目	本项目排放废气含甲醛、铬及其化合物，铬及其化合物、甲醛属于有毒有害污染物，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标	是
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不属于工业废水直排建设项目	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质存储量不超过临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生	本项目不涉及河道取水	否

		生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否
规划情况	文件名：《常州市武进区嘉泽镇控制性详细规划（2019 年修改）》 批准机关：常州市人民政府 文号：常政复〔2019〕81 号 文件名：《常州市武进区嘉泽镇南庄村、跃进村、夏溪村村庄规划（2023-2035 年）》 批准机关：常州市武进区人民政府 文号：武政复〔2024〕29 号			
规划环境影响评价情况	无			
注：距离本项目最近的国控/省控站点为武进区国控站点“星韵学校”，相距直线距离约 10km，不在 3km 范围内。				
规划及规划环境影响评价符合性分析	常州市武进区嘉泽镇控制性详细规划 1、用地规划 （1）规划范围 东至孟津河、南至沿江高速、西至花海大道、夏东路、镇域新边界，北至长虹路、延政西路北侧平行道路，规划总用地面积 28.67 平方公里。 （2）规划布局 镇区规划形成“两心两轴两区”的布局结构。 两心：延政西路南部、夏溪河两侧形成的指嘉泽镇旅游文化休闲服务中心，集行政办公、文化娱乐、商业金融、旅游服务为一体。延政西路北部的花木展销中心，以市场商贸物流为主体。 两轴：指依托规划南北向花海大道形成的花木展示轴，依托夏溪河、环湖北路、延政西路形成的旅游休闲轴兼景观展示轴。 六区：分别为西北部夏溪花木园艺展销区、东部花木博览区、北部花木创意商务区、中部花木特色生活区、西部精品花木展示区、南部姬山文化休闲区。			

	(3) 各类用地规划 ①居住用地 规划镇区总居住面积 436.14 公顷，主要分花木特色生活区、花木创意商务区、姬山文化休闲区、花木园艺展销区几个居住片区。 花木特色生活区：居住用地以改造与新区建设相结合，以改造提升现有居住等级为主，形成配套设施完善的现代化居住区。 花木创意商务区：依托夏溪河，利用其良好的自然环境，规划以发展低密度、高档住宅为主，建设环境优美，北区功能片区以多层、小高层公寓为主要住宅形式，主要用于商住建设开发；建设环境优美、配套完善的二类居住区。 姬山文化休闲区：依托姬山文化休闲区的建设，塑造良好的自然、人文环境，以发展低密度、高档住宅为主，建设环境优美、配套完善的一类品质住区。 花木园艺展销区：此区域内新建住宅应以多层住宅为主，控制私房建设，以提高土地的利用率。 ②行政办公用地 规划行政办公用地 8.29 公顷，占建设用地的 11.26%。远期搬迁嘉泽镇政府至东湖大道东侧、环湖北路北侧。保留人民路西侧、大名路南侧现状派出所用地，夏溪片区保留现状社区管委会用地。 ③商业金融业用地 规划商业金融业用地总面积为 119.75 公顷，占建设用地的 10.49%。沿原嘉泽片区的茶泽街、人民路、合欢路、建设路、建业路；原夏溪镇区的花溪路、新东街、新东北街的商业设施予以保留。保留整合并扩建夏溪花木市场，改善整体环境，提高市场建设水平，延续市场发展产业用地，于花海大道西侧、原花木市场周边形成综合性的花木交易市场区。 ④文化娱乐用地 规划文化娱乐用地 7.07 公顷，占镇区建设用地的 0.62%，保留原嘉泽片区电影院，结合夏溪河北侧新镇中心，规划布局镇级文化中心。与滨水中央公园结合，有效利用滨水空间，形成能够展示嘉泽水乡特色的公共活动空间。在嘉泽嘉兴大道东侧、建业路北侧新建基督教堂，形成嘉泽中西文化并存的格局，为旅游人群服务。
--	--

⑤医疗卫生用地

规划医疗卫生用地 11.85 公顷，占镇区建设用地的 1.04%。在环湖北路与花海大道交叉口西北角规划嘉泽镇区镇级医疗卫生用地 8.61 公顷，与周边的文化设施、公园绿地等共同构建镇级公共服务中心。

⑥商住混合用地

规划商住混合用地 207.02 公顷，占镇区建设用地的 18.13%，结合城镇主要发展轴线及重点发展区域设置，通过商住用地的混合，塑造主要道路、河道及沿线景观，分别位于延政西路沿线、嘉兴大道沿线、花海大道沿线以及夏溪河沿线。

常州市武进区嘉泽镇南庄村、跃进村、夏溪村村庄规划（2023-2035 年）

工业用地按照省、市关于工业用地提质增效的有关文件要求执行，建筑高度原则上不超过 50 米，逐步引导工业用地退出或转型。

本项目位于常州市武进区嘉泽镇夏溪北路，根据村庄规划项目所在地属于城镇开发边界、工业用地及建制镇用地（城镇建设用地），根据嘉泽镇控制性详细规划，项目所在地属于工业用地，且根据企业提供的不动产权证苏（2024）常州市不动产权第 0090414 号及苏（2024）常州市不动产权第 0090415 号，项目地块用途为工业用地。项目建筑高度不超过 50 米，且三鑫特材（常州）股份有限公司年产值较高，本项目产品为核电机组用关键铸钢件，产品技术含量高，不属于低效用地。因此符合区域用地规划要求。

2、嘉泽镇基础设施现状与规划

（1）给水规划

水源：根据《武进区城市供水规划》，嘉泽镇生活用水由武进城市自来水厂统一供给；厚余增压站保留作为备用，规模 6 万 m³/d。管网：花海大道敷设 DN600 配水管与 S239 省道、延政路 DN800 管沟通，嘉成路（东湖大道至环湖西路）敷设 DN600 配水管与环湖西路 DN1200 输水管沟通确保嘉泽供水；其他道路敷设 DN200 至 DN300 配水管，形成环状输配水管网，保障供水安全。

（2）排水规划

规划采用雨污分流体制，雨水就近排入水体，污水按系统收集集中处理，生活污水进入城市污水处理厂，工业废水一般情况下纳入城市污水系统，但接

管前需达到污水处理厂的接管要求。

（3）电力规划

2020 年全镇域用电负荷为 13 万 KVA；镇域内由满墩 220KV，110KV，成章 35KV 变电站供电，电网电压等级采用 110KV、35/10KV、380/220V 三级结构；主变电容量：设备容载比以 2.0 计，32 万 KVA。

高压线沿规划道路架空布置；在新开发区域，争取以地下电缆埋设。高压配电网结构采用多回路加联络线式，远期应保证 90%以上用户有两路、两变电站供电。高压线路的改建或新建，一般沿规划道路，河流、绿带布置。

（4）燃气规划

气源：以天然气为主气源。

供气体制：供气压力采用高中低压三级制。由武进东尖门站出高压(2.5MPa)输气管道，并设置高中压调压站调压，工业园采用中压供气，用户调压供气，居住小区设区域中低调压站以低压管网供气。

供气管网：DN150 高压管沿延政路、S239 敷设；高中压调压站后 DN200 中压干管，主要沿延政路、S239、环湖西路、花海大道、嘉成路敷设。

（5）道路规划

道路网络系统规划：以延政西路、金武路及嘉成公路为东西向三横，以环湖西路、卜弋至湟里路（南部为 239 省道）以及规划的杜家村至夏庄南北向道路为南北向三纵，结合 239 省道与镇域南部高速公路，形成网格状道路沟通全镇，辅以支路链接城镇、农村居民点和旅游观光区，加强各功能区快速联系；并在旅游观光区内设休闲自行车专用道，提供安全、舒适、惬意的旅游健身场所。

本项目位于江苏省常州市武进区嘉泽镇夏溪北路，无生产废水产生及排放，员工生活污水接管排入市政污水管网，最终排入常州市滨湖污水处理厂集中处理后，尾水最终排入武宜运河。

2、“三区三线”划定成果和《常州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析

根据《国务院关于〈常州市国土空间总体规划（2021—2035 年）〉的批复》（国函〔2025〕9 号）：

一、《规划》是常州市各类开发保护建设活动的基本依据，请认真组织实施。常州是长三角地区重要的中心城市，国家历史文化名城。《规划》实施要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持以人民为中心，统筹发展和安全，促进人与自然和谐共生，发挥全国先进制造业基地、区域性科技创新高地等功能，奋力谱写中国式现代化常州篇章。

二、筑牢安全发展的空间基础。到 2035 年，常州市耕地保有量不低于 126.08 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 114.96 万亩；生态保护红线面积不低于 346.10 平方千米；城镇开发边界面积控制在 925.06 平方千米以内；单位国内生产总值建设土地使用面积下降不少于 40%；用水总量不超过上级下达指标，其中 2025 年不超过 31.0 亿立方米。明确自然灾害风险重点防控区域，划定洪涝、地震等风险控制线以及绿地系统线、水体保护线、历史文化保护线和基础设施建设控制线，落实战略性矿产资源等安全保障空间。

三、构建支撑新发展格局的国土空间体系。深度融入长江经济带发展、长三角一体化发展战略，主动融入上海大都市圈建设，强化与南京都市圈功能联动，促进长江南北岸城市功能联动，加强苏锡常都市圈国土空间开发保护利用的区域协同，促进形成主体功能明显、优势互补、高质量发展的国土空间开发保护新格局。

四、系统优化国土空间开发保护格局。加快构建区域协调、城乡融合的城镇体系，提升中心城区服务能级，加快主城区和金坛区同城化发展，推进中心城区和溧阳市一体化发展，提升小城镇空间品质。恢复长江岸线生态功能，协同推进太湖流域综合治理，整体提升长荡湖、溧湖等湖荡水网生态系统的质量和稳定性，加强南山、茅山等山体生态系统保护与修复。保障现代都市农业空间需求，优化农业空间布局。完善城市功能结构和空间布局，协调产业布局、综合交通、设施配置和土地使用，优先保障先进制造业和科技创新产业发展的空间需求，为推动传统产业转型升级提供土地政策保障。整体提升综合交通枢纽功能，优化完善沪宁通道建设，深化沿江港口资源整合，完善多向联通、多式联运的对外对内通道，建设安全便捷、绿色低碳的城市综合交通体系。统筹水利、能源、环境、通信、国防等基础设施空间，积极稳步推进“平急两用”

	公共基础设施建设，加强洪涝灾害防治，优化防灾减灾救灾设施区域布局，提升水安全保障水平，提高国土空间安全韧性。统筹安排城乡公共服务设施布局，完善城乡生活圈，促进职住平衡；系统布局水乡特色鲜明的蓝绿开放空间，营造更加宜业宜居宜乐宜游的人民城市。严格开发强度管控，提高土地节约集约利用水平，统筹地上地下空间利用，大力实施城市更新，有序实施土地综合整治。彰显城乡自然与文化特色，健全文化遗产与自然遗产空间保护机制，加强大运河（江南运河常州城区段）世界文化遗产和红色文化遗产保护。加强对城市建筑高度、体量、色彩等空间要素的管控引导，重点保护淹城遗址，保护好历史城区和历史文化街区，构建文化资源、自然资源、景观资源整体保护的空間体系。 根据《常州市国土空间总体规划》（2021—2035 年），到 2035 年，常州市永久基本农田保护面积不低于 114.96 万亩；生态保护红线面积不低于 346.10 平方千米。本项目所在地块土地用地性质为工业用地，不涉及基本农田占用；本项目所在地不在生态保护红线范围内，对照《常州市国土空间总体规划（2021—2035 年）市域国土空间控制线规划图》，本项目所处位置位于城镇开发区域内。综上，本项目用地符合《常州市国土空间总体规划》（2021—2035 年）中相关要求。具体见附图 11。			
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目与产业政策相符性具体见下表。 表 1-2 产业政策相符性判定分析			
	判断类型	相关政策文件	对照简析	是否相符
	产业政策	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目产品主要为核电机组用关键铸钢件，属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》-“鼓励类”一十四、机械、3 大型发电装备及其关键部件。不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类和限制类。	是
		《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》	本项目为核电机组用关键铸钢件项目，属于机械零部件制造、黑色金属铸造行业，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》限制类、淘汰类和禁止类。	是
		《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》及《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，	本项目为核电机组用关键铸钢件项目，属于机械零部件制造、黑色金属铸造行业，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》	是

	2022 年版）》江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号）《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》	及《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号）中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类项目。本项目采用的生产工艺、设备等均不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中的淘汰类、限制类及禁止类。		是	
	《市场准入负面清单（2025 年版）》				
	《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）》中的限制类及禁止类项目。		是	
	《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》	本项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中“两高”项目。		是	
本项目已于2024年8月30日取得常州市武进区政务服务管理办公室出具的《江苏省投资项目备案证》，备案证号：武行审技备〔2024〕42号，项目代码：2408-320412-89-02-181672。综上，本项目符合国家及地方产业政策。 2、与《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》符合性分析： 表 1-3 与“两高”项目管理目录对照分析					
序号	国民经济行业分类及代码		纳入重点管理范围的具体产品或装置		本项目情况
	大类	小类	产品	装置	
1	石油、煤炭及其他燃料加工业（25）	原油加工及石油制品制造（2511）	汽油、煤油、柴油、燃料油、石脑油、溶剂油、石油气、沥青及其他相关产品（不包括一二次炼油以外的质量升级油品）	常减压装置、催化裂化（裂解）装置、加氢裂化装置、延迟焦化装置、重整装置	本项目国民经济行业类别属于 C3484 机械零部件加工、C3391 黑色金属铸造，不属于江苏省“两高”项目。
		炼焦（2521）	焦炭、半焦（兰炭）	焦炉	
		煤制合成气生产（2522）	煤制气	煤气化炉	
		煤制液体燃料生产（2523）	煤制油、甲醇、烯烃、乙二醇	煤气化炉	
2	化学原料和化学制品制造业（26）	无机碱制造（2612）	烧碱、纯碱（采用井下循环制碱工艺的除外）	电解槽、碳化塔	
		无机盐制造（2613）	电石（碳化钙）、碳化硅	电石炉、石墨化炉	

			有机化学原料制造 (2614)	乙烯、对二甲苯 (PX)	乙烯装置、对二甲苯 (PX) 装置	
			其他基础化学原料制造 (2619)	黄磷	电炉	
			氮肥制造 (2621)	合成氨、尿素	合成氨装置	
			磷肥制造 (2622)	磷酸一铵、磷酸二铵	氨化装置	
			工业颜料制造 (2643)	立德粉、钛白粉、铅铬黄	/	
			初级形态塑料及合成树脂制造 (2651)	电石法聚氯乙烯	/	
			合成橡胶制造 (2652)	四氯化碳溶剂法氯化橡胶	/	
	3	非金属材料制品业 (30)	水泥制造 (3011)	水泥熟料	水泥窑	
			石灰和石膏制造 (3012)	石灰	石灰窑	
			粘土砖瓦及建筑砌块制造 (3031)	烧结砖、烧结瓦 (不包括资源综合利用烧结砖瓦)	砖瓦窑	
			平板玻璃制造 (3041)	浮法平板玻璃 (不包括基板玻璃)、压延玻璃 (不包括光伏压延玻璃、微晶玻璃)	玻璃窑炉	
			玻璃纤维及制品制造 (3061)	玻璃纤维 (《产业结构调整指导目录 (2024 年本)》中鼓励类池窑拉丝、高性能及特种玻璃纤维制造除外)	玻璃纤维熔炉	
			建筑陶瓷制品制造 (3071)	建筑陶瓷 (不包括非经高温烧结的发泡陶瓷板等)	窑炉	
			卫生陶瓷制品制造 (3072)	卫生陶瓷	窑炉	

			耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造 (3089)	耐火材料	耐火材料高温窑炉	
			石墨及碳素制品制造 (3091)	碳块、碳电极、碳糊、铝用炭素(不包括天然石墨及制品)	煅烧炉、焙烧炉、石墨化炉	
			其他非金属矿物制品制造 (3099)	多晶硅(高纯多晶硅除外)、单晶硅(高效单晶硅棒、高效单晶硅片、直径 200mm 以上硅单晶除外)	单晶炉、还原炉、精馏塔	
	4	黑色金属冶炼和压延加工业 (31)	炼铁 (3110)	炼钢用生铁、熔融还原铁、铸造用生铁	高炉、非高炉炼铁装置(氢还原除外)	
			炼钢 (3120)	非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢(不包括短流程炼钢)	转炉	
			钢压延加工 (3130)	列入《工业战略性新兴产业分类目录(2023)》的先进钢铁材料制造除外;近终形铸轧一体化除外;采用加热炉高效燃烧(包括全氧、富氧、低氮燃烧)的除外。	/	
			铁合金冶炼 (3140)	硅铁、锰硅合金、高碳铬铁、镍铁及其他铁合金产品	矿热炉、电弧炉	
	5	有色金属冶炼和压延加工业 (32)	铜冶炼 (3211)	阴极铜、阳极铜、粗铜、电解铜(不包括再生有色资源冶炼)	电解槽	
			铅锌冶炼 (3212)	粗铅、电解铅、粗锌、电解锌(不包括再生有色资源冶炼)	电解槽	
			铝冶炼 (3216)	氧化铝、电解铝(不包括再生有色资源冶炼)	电解槽	

		硅冶炼 (3218)	工业硅	矿热炉	
6	电力、 热力 生产和 供应 业 (44)	火力发电 (4411)	燃煤发电 (包括煤矸石发电)	/	
		热电联产 (4412)	燃煤热电联产	/	
7	软件和 信息 技术服 务业 (65)	信息处理和 存储支 持服务 (6550)	数据中心 (含智算中心)	/	

根据上表可知，本项目国民经济行业类别属于 C3484 机械零部件加工、C3391 黑色金属铸造，不属于江苏省“两高”项目。

2、“三线一单”相符性分析

根据中华人民共和国生态环境部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）、《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）、《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）等文件，本项目与“三线一单”相符性分析见表1-4。

表 1-4 本项目“三线一单”相符性分析表

内容	相符性分析	相符性
生态保护红线	对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、常州市生态空间保护区域名录，距离本项目最近的生态空间保护区域溇湖重要湿地（武进区）生态空间管控区 6.8km，本项目不在常州市生态空间管控区域内，亦不在江苏省国家级生态保护红线范围内。 根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》中省域管控要求，本项目位于江苏省常州市武进区嘉泽镇夏溪北路，不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的生态空间保护区域内，根据其流域管控要求，本项目位于长江流域以及太湖流域范围内，本项目不新增生产废水及生活污水，全厂无生产废水排放，生活污水接管至滨湖污水处理厂处理达标尾水排放至武宜运河，故本项目满足生态环境准入清单。	相符
环境质量底线	根据《2023年常州市生态环境状况公报》可知，本项目所在区域环境质量不达标，应加快大气环境质量限期达标规划的实施与建设。根据环境质量现状地表水环境监测结果可知，地表水现状监测各断面、各监测因子可以满足相应水质标准要求。本项目建设对周边环境的影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	相符
资源利用上线	本项目营运过程中所用的资源主要为电、水和天然气。本项目总耗电量为1300万千瓦时，天然气用量约17.5万立方米/年。项目总能源消耗量约为1807吨标煤（当量值），所在地电力、水、天然气资源丰富，能	相符

	够满足项目用电、用水、用气需求，本项目利用现有厂房进行建设项目，未新增土地面积。故符合资源利用上线相关要求。		
环境准入负面清单	本项目符合现行国家产业、行业政策。经查《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不在其禁止准入类中。且不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》及《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）中禁止类项目，因此本项目符合环境准入负面清单相关要求。	相符	
对照《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）和《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于常州市武进区嘉泽镇夏溪北路，与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照性分析见下表。			
表 1-5 本项目与江苏省“三线一单”相符性分析情况对照表			
管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
一、长江流域			
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	本项目为核电机组用关键铸钢件项目，位于常州市武进区嘉泽镇夏溪北路，项目利用现有生产厂房进行生产，用地性质为工业用地，不涉及基本农田占用问题，不涉及新建港口及过江干线项目，不属于焦化项目。	是
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管体系，加快改善长江水环境质量。	目前，本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制值指标和平衡方案，故符合文件要求。	是
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目在常州市武进区嘉泽镇夏溪北路，不在长江沿江1km范围内，	是

	2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定,推动饮用水水源地规范化建设。	在日后运行过程中将制定企业突发环境风险事故应急预案,加强日常应急演练。	
资源利用要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库,但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工和尾矿库项目。	是
二、太湖流域			
空间布局约束	1、在太湖流域一、二、三级保护区,禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2、在太湖流域一级保护区,禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目,禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3、在太湖流域二级保护区内,禁止新建、扩建化工、医药生产项目,禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖三级保护区,本项目不产生生产废水,不涉及太湖流域三级保护区禁止行为。	是
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目行业类别为C3484 机械零部件制造、C3391 黑色金属铸造,不属于上述行业。	是
环境风险防控	1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2、禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3、加强太湖流域生态环境风险应急管控,着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中规定的环境风险。	是
资源利用效率	1.严格用水定额管理制度,推进取水用水规范化管理,科学制定用水定额并动态调整,对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造,鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2.推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度,科学调控太湖水位。	本项目主要用水为冷却用水及员工生活用水,来自区域自来水厂统一供应。	是
本项目所在地属于太湖流域、长江流域,符合该文件省域生态环境管控要求中的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控要求,符合长江流域、太湖流域等重点流域的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求。 根据《常州市生态环境分区管控动态更新成果》(2023年版),本项目位于武进区嘉泽镇夏溪北路,属于嘉泽镇一般管控单元。本项目与常州市“三线一单”生态环境分区管控要求相符性预判如下:			

表 1-6 与嘉泽镇一般管控区要求相符性分析			
内容要求		本项目情况	是否相符
空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。 (2) 禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业。 (3) 禁止引入不符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》要求的项目。 (4) 不得新建、改建、扩建印染项目。 (5) 禁养区范围内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目位于江苏省武进区嘉泽镇夏溪北路，符合常州市武进区嘉泽镇控制性详细规划，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》限制、淘汰类的产业，符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》，不属于畜禽养殖场，养殖小区项目。	是
污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 (2) 进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 (3) 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目废水及废气污染物排放总量均在武进区内平衡。符合污染物排放总量控制要求，固废全部合规处置。不排放。	是
环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 (2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	嘉泽镇已建立环境应急体系，已完善事故应急救援体系，加强了应急物资装备储备，编制了突发环境事件应急预案，并定期开展演练。 嘉泽镇已根据常州市武进区嘉泽镇控制性详细规划合理布局商业、居住、科教等功能区块，并严格控制了噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。本项目原有项目已进行应急预案的编制及备案，待该项目通过后进行修订、备案。	是
资源开发效率要求	(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。 (2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。 (3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 (4) 严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。	本项目采用水、电、天然气等清洁能源，各能耗指标可达到市定目标，不涉及高污染燃料，满足管控要求。	是

	因此，本项目与“三线一单”管理机制相符。
--	-----------------------------

其他符合性分析	4、法律法规政策的相符性分析			
	表 1-7 本项目环保政策相符性分析			
	文件名称	要求	本项目情况	相符性
	《太湖流域管理条例》（2011 年）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）、《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号）	《条例》划分为太湖流域三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。 《条例》要求： 第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律法规禁止的其他行为。 《通知》中明确规定了太湖流域各级人民政府和省有关部门应当全面贯彻科学发展观，认真落实中央关于大力推进生态文明建设的部署要求，坚持环保优先方针，做到先规划、后开发，先环评、后立项。按照预防为主、防治结合、统一规划、综合治理的原则，实行严格的环保标准，采取有效的治理措施，建立科学的监控体系，积极防治工业污染、生活污染和农业面源污染，控制和减轻太湖湖体富营养化。严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》关于太湖流域三级保护区的禁止和限制类条款，切实推进一级保护区环境综合整治和生态恢复，合理统筹二级保护区污染治理和经济发展，优化调整全流域产业结构，从根本上解决环境污染负荷与环境承载力之间的矛盾，促进太湖水质	本项目位于常州市武进区嘉泽镇夏溪北路，属于太湖三级保护区范围内。本项目行业为 C3484 机械零部件制造、C3391 黑色金属铸造，本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的项目，不销售、使用含磷洗涤用品；本项目无生产废水排放，生活污水接管至滨湖污水处理厂，达标尾水排入武宜运河，因此符合上述文件的要求。	相符

		根本好转。 第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。		
	省发展改革委 省工业和信息化厅 省生态环境厅关于印发《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》的通知（苏发改规发〔2024〕3 号）	为推进新一轮太湖综合治理，引导我省太湖流域产业升级，根据《江苏省太湖水污染防治条例》相关规定，现印发《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》（以下简称《目录》），并就有关事项通知如下。 一、本《目录》以法律法规和规范性文件为依据，适用于我省太湖流域固定资产投资项目管理。《产业结构调整指导目录》等法律法规、规章以及国务院、省政府另有规定的，从其规定。 二、各相关部门要依法依规加强我省太湖流域固定资产投资项目管理。限制类，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级。淘汰类，禁止投资，并按照《工业和信息化部等部门关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业〔2017〕30 号）、《省政府办公厅关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的实施意见》等文件要求，依法依规退出。禁止类，不得投资建设。战略性	本项目位于太湖流域三级保护区内，对照《目录》，本项目不在禁止和限制的产业产品范围内。	相符

		新兴产业项目按照《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定执行。		
	与《省生态环境厅省住房城乡建设厅关于印发〈江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案〉的通知》（苏环办〔2023〕144号）	根据省生态环境厅省住房城乡建设厅关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知，现有纳管工业按照以下七项基本原则开展评估，评估结果分为“允许接入”“整改后接入”“限期退出”三种类型，作为分类整治管理的依据。 允许接入：允许接入的工业企业应依法取得并更新维护排水许可和排污许可证，并在下游城镇污水处理厂签订接管协议；接管企业在总排口设置检查井、控制阀门、安装水质水量在线监控系统，与城镇排水主管部门、生态环境部门及依托的城镇污水处理厂联网实现数据共享。地方生态环境部门可根据需要对接管企业提出针对重点管控特征污染物安装水质水量在线监控系统的具体要求。	本项目属于C3484机械零部件制造、C3391黑色金属铸造项目，不属于上述满足可生化优先原则的行业。本项目不产生生产废水，生活污水经市政污水管网接管至滨湖污水处理厂集中处理，达标尾水排入武宜运河。	相符
	《环境保护综合名录》（2021年版）	为深入打好污染防治攻坚战，坚决遏制“两高”项目盲目发展，引导企业绿色转型，推动行业高质量发展，生态环境部在《环境保护综合名录（2017年版）》基础上，修订形成了《环境保护综合名录（2021年版）》。	本项目行业类别为C3484机械零部件制造、C3391黑色金属铸造，产品为核电机组用关键铸钢件；对照《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》项目报送范围，本项目不属于“两高”项目。距离本项目最近的国控/省控站点为武进区国控站点“星韵学校”，相距直线距离约10km，不在3km范围内。本项目废气排放量在武进区区域内平衡。	相符
	与《省生态环境厅关于推进生态环境保护与安全生产联动工作的通知》（苏环办〔2019〕406号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的	一、建立项目源头审批联动机制。各级生态环境、应急管理部门应当建立建设项目环保和安全审批联动机制。要各自根据企业建设项目申请、审批情况，相互通报建设项目环保和安全信息，特别是涉及危险化学品的建设项目，必要时可以会商或联合审批，形成监管合力。 二、建立危险废物监管联动机制。企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、	本项目应开展安全风险辨识管控；按《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》要求，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	相符

意见》（苏环办〔2020〕101号）	根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。 三、建立环境治理设施监管联动机制。企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。			
《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》[苏环办（2019）36号]		一、强化服务，支持经济高质量发展	各设区市生态环境局（环境保护局）、行政审批局的审批要求	
		二、坚持原则，切实把好生态环境准入关		
		三、强化监管，严查失职失责行为		
	附件	一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。——《建设项目环境保护管理条例》	项目所在区域大气环境、地表水环境、声环境均能满足相应功能区划要求。项目建成后，在采取严格的污染防治措施前提下，废水、废气、噪声均可达标排放，固废合理处理处置，不会突破现有环境质量底线，能满足区域环境质量改善目标管理要求。	相符
		二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。——《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部农业部令第46号）	本项目用地性质为工业用地，不属于农用地	相符

		三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 ——《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197号）	在环境影响评价文件审批前，本项目会先取得主要污染物排放总量指标。	相符
		四至十一项内容与本项目无关，此处不赘述		
	《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）	一、严守生态环境质量底线 坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。 （一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 （二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。 （三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 （四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	项目所在地为大气环境质量不达标区，本项目废气经过处置设施处理后排放，各废气因子排放量较小，对周围保护目标影响均较小，均未超过各因子的环境质量标准。本项目建设内容及其选址、布局、规模等均符合环境保护法律法规和相关法定规划内容。 本项目废气和生活污水排放的污染物不突破环境容量和环境承载力。本项目符合“三线一单”相关要求。	相符
	《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2022〕3号）	主要目标：到2025年，全省生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续下降，实现生态环境质量创优目标；全省PM _{2.5} 浓度达到30微克/立方米左右，优良天数比率达到82%以上；地表水国考断面水质优Ⅲ比例达到90%以上；生态质量指数达到50以上；近岸海域水质优良（一、二类）比例达到65%以上；受污染耕地安全利用率达到93%以上，重点建设用地安全利用得到有效保障；固体废物和新污染物治理能力明显增强，生态环境风险防控体系更加完备，生态环境治理体系和治理能力显著提升，生态文明建设实现新进步。到2035年，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，	本项目混砂废气设备密闭，管道吸风收集；造型废气伸缩房密闭，集气罩收集；淋膜燃烧废气集气罩侧吸，三股废气通过布袋除尘器+两级活性炭吸附装置处理后通过27#排气筒排放。熔化废气设备密闭，管道收集；精炼废气设备密闭，管道收集；割冒口废气隔间密闭，集气罩收集；精整废气隔间密闭，集气罩收集，四股废气经低压脉冲喷吹滤袋过滤器处理通过28#排气	相符

	生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现，建成美丽中国示范省。 二、强化减污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展 3、加快能源绿色低碳转型：到 2025 年，煤炭消费总量下降 5%左右，煤炭占能源消费总量的比重下降至 50%左右，电煤占煤炭消费比重提高到 65%以上，非化石能源消费比重达到 18%左右，天然气消费量占能源消费总量比重达到 13.5%以上，可再生能源发电装机达到 6500 万千瓦以上。	筒排放。浇注工段产生的废气经集气罩侧吸收集布袋除尘器+水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置处理后通过29#排气筒排放。旧砂再生中机械再生废气依托原有项目旋风除尘+脉冲布袋除尘器处理，热法再生废气依托原有项目脉冲布袋除尘器处理，两股废气经处理后通过26#排气筒排放。 本项目不产生生产废水，生活污水经市政污水管网接管至滨湖污水处理厂集中处理，达标尾水排入武宜运河。 本项目生产过程中主要采用水、电、天然气等资源能源，不使用煤炭。 本项目利用现有厂房，不新增用地，远离生态空间管控区域。	
《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》	1、严格项目总量。实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范围内实施总量平衡，且必须实行总量 2 倍减量替代。 2、强化环评审批。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估。 3、推进减污降碳。对重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗建设项目的严格审批，区级审批部门审批前需向市生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。	目前，本项目处于环评编制阶段，不在重点区域内，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，故符合文件要求。 对照《江苏省“两高”项目管理目录》（2025 年版），本项目不属于两高项目。	相符
《市大气污染防治联席会议办公室关于印发 2022 年常州市挥发性有机物减排攻坚方案的通知》（常大气办〔2022〕2 号）	（一）加快臭氧帮扶问题整改。（二）推进重点行业深度治理。汽车罐车推广采用密封式快速接头，铁路罐车推广使用锁紧式接头等；农药、医药企业废水应密闭输送，储存、处理设施应在曝气池及其之前加盖密封；其他行业敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度$\geq 200 \mu\text{mol/mol}$的需加盖密封；规范涂料、油墨等有机原辅材料的调配和使用环节无组织废气收集，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。（三）推进重点集群攻坚治理。检查车间和设备密闭情况，废气收集是否符合标准要求，采用	本项目混砂废气设备密闭，管道吸风收集；造型废气伸缩房密闭，集气罩收集；淋膜燃烧废气集气罩侧吸，三股废气通过布袋除尘器+两级活性炭吸附装置处理后通过 27#排气筒排放。熔化废气设备密闭，管道收集；精炼废气设备密闭，管道收集；割冒口废气隔间密闭，集气罩收集；精整废气隔间密闭，集气罩收集，四股废气经低	相符

	局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒，并采用风速仪等设备开展现场抽测，废气收集系统输送管道是否有可见的破损等。（四）持续推进涉 VOCs 行业清洁原料替代。各地要对照《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，持续推动 182 家企业实施源头替代，严把环评审批准入关，控增量、去存量。实施替代的钢结构企业需使用符合 GB/T38597 中规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；实施替代的包装印刷企业需符合 GB38507 中规定的水性、能量固化、胶印油墨产品。无法替代的应开展论证，并采用适宜的高效末端治理技术。（五）强化工业源日常管理与监管。（六）编制 2021 年大气污染源排放清单。（七）推进 VOCs 在线监控安装、验收与联网。各地要按照《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》（苏环发〔2021〕3 号）要求，全面梳理企业废气排放量信息，推动单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备，9 月底前基本完成。对已安装自动监控设备的，7 月底前要完成验收并联网；（八）开展重点区域微环境整治专项行动。一是对采用简易低效 VOCs 治理设施企业专项执法行动，以末端治理设施仅采用低温等离子、光催化、光氧化、一次性活性炭吸附等技术的企业为重点，检查企业治理设施是否正常运行、活性炭等耗材是否及时更换等；二是开展汽修企业专项执法行动，检查企业末端治理设施是否正常运行，调漆、喷涂作业是否在密闭空间进行等；三是开展餐饮油烟企业专项执法行动，检查企业是否安装油烟净化设施，处理设备是否按要求进行清洗、维护等。各地要对违法问题依法查处，形成震慑。（九）推进氮氧化物协同减排。（十）建立全口径 VOCs 源谱“指纹库”。（十一）建立 VOCs 行业企业“问题库”。（十二）开发本地 VOCs 管理系统。	压脉冲喷吹滤袋过滤器处理通过28#排气筒排放。浇注工段产生的废气经集气罩侧吸收集布袋除尘器+水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置处理后通过29#排气筒排放。旧砂再生中机械再生废气依托原有项目旋风除尘+脉冲布袋除尘器处理，热法再生废气依托原有项目脉冲布袋除尘器处理，两股废气经处理后通过26#排气筒排放。	
关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》的通知（苏	管理办法规定：“①排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。②产生挥发性有机物	本项目混砂废气设备密闭，管道吸风收集；造型废气伸缩房密闭，集气罩收集；淋膜燃烧废气集气罩侧吸，三股废气通过布袋除尘器+两级活性炭吸附装置处理后通过	相符

环办〔2015〕19号）、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）、《“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案》	废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量”。	27#排气筒排放。熔化废气设备密闭，管道收集；精炼废气设备密闭，管道收集；割冒口废气隔间密闭，集气罩收集；精整废气隔间密闭，集气罩收集，四股废气经低压脉冲喷吹滤袋过滤器处理通过28#排气筒排放。浇注工段产生的废气经集气罩侧吸收集布袋除尘器+水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置处理后通过29#排气筒排放。旧砂再生中机械再生废气依托原有项目旋风除尘+脉冲布袋除尘器处理，热法再生废气依托原有项目脉冲布袋除尘器处理，两股废气经处理后通过26#排气筒排放。项目实际运行过程中含有挥发性有机物的物料均要求进行密闭储存、运输、装卸，采取了有效措施以减少挥发性有机物的排放量。	
《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕53号）	加快推进石化行业、化工行业、工业涂装、包装印刷行业、油品储运销、工业园区和产业集群6个重点行业的治理任务；加大源头替代力度，减少VOCs产生；含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目不属于上述6个重点行业，生产过程产生的废气经集气罩收集和管道密闭输送，通过有效处理设施处理后有组织排放，符合方案要求。	相符
《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）	（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达	本项目不属于上述重点行业，本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂的使用。	相符

		到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。 （二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。		
	《常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案》 （常污防攻坚指办〔2021〕32 号）	（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，按照省大气办《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》中源头替代具体要求，加快推进 182 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。 （二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。全市市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。	本项目不属于上述重点行业，本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂的使用。	相符
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）	VOCs 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，废气应排放至 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，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目混砂废气设备密闭，管道吸风收集；造型废气伸缩房密闭，集气罩收集；淋膜燃烧废气集气罩侧吸，三股废气通过布袋除尘器+两级活性炭吸附装置处理后通过	相符

		27#排气筒排放。熔化废气设备密闭，管道收集；精炼废气设备密闭，管道收集；割冒口废气隔间密闭，集气罩收集；精整废气隔间密闭，集气罩收集，四股废气经低压脉冲喷吹滤袋过滤器处理通过28#排气筒排放。浇注工段产生的废气经集气罩侧吸收集布袋除尘器+水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置处理后通过29#排气筒排放。旧砂再生中机械再生废气依托原有项目旋风除尘+脉冲布袋除尘器处理，热法再生废气依托原有项目脉冲布袋除尘器处理，两股废气经处理后通过26#排气筒排放。废气的收集和处理符合相关文件要求。	
《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）	建设条件与布局： 1、企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求。 2、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。 企业规模： 现有企业及新建企业上一年度或近三年最高销售收入分别不低于 3000 万元和 7000 万元。 生产工艺： 1、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。 2、企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不得采用黏土砂干性/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂工艺批量生产铸件不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。 3、新（改、扩）建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新（改、扩）建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。 生产装备：	（1）建设条件与布局： 企业布局和厂址符合法律法规、产业政策及铸造业的总体规划要求；厂区土地已取得土地证，用地性质明确为工业用地。 （2）企业规模： 企业上年度全厂销售收入约 2 亿元，本次改建项目完成后，企业达产后预计销售收入可新增 3000 万元。 （3）生产工艺： 建设项目根据生产铸件的材质、品种等，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺；本项目使用高效自硬砂铸造工艺，不属于落后工艺；金属熔炼不采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。本项目不涉及粘土砂型铸造项目，不涉及水玻璃熔模精密铸造工艺。 （4）生产装备：	相符

	1、企业应配备与生产能力相匹配的熔炼设备和精炼设备，如冲天炉、中频感应炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF 炉等）、电阻炉、燃气炉等。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。 2、企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及其它成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（线）机、砂模覆砂生产线、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）、制芯设备、快速成型设备等。 质量控制： 1、铸造企业应按照 GB/T1900（或 IATF16949、GJB 9001C、RB/T 048 等）标准建立质量管理体系，通过认证并持续有效运行。 2、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、型砂检测等检验检漏设备。 3、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）及力学性能等指标应符合规定的技术要求。 能源消耗： 1、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。 2、新建或改扩建铸造项目需要开展节能评估和审查。 3、企业主要熔炼设备应满足能耗指标要求。 环境保护： 1、企业应按 HJ 1115、HJ 1200 的要求，取得排污许可证；宜按照 HJ 1251 的要求制定自行监测方案。 2 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。 3、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。	建设项目配备了与生产能力相匹配的熔炼设备、浇注设备，炉前配置有必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。本项目采用高效自硬砂铸造工艺，配备了相关匹配产能的设备混砂机等。 （5）质量控制： 建设单位已建立质量管理，有健全体系，配有专人负责的质量管理制度。配备了专职人员进行质量管理，以保证铸件的外观、内在质量符合规定的技术要求。 （6）能源消耗： 企业建设完成后将按要求建立能源管理制度。本项目已开展节能评估和审查。企业熔化设备满足能耗指标要求。 （7）环境保护： 企业取得环评批复后将落实排污许可证的申报。本项目废气、废水、噪声、固废等排放与处置措施按国家及地方法律法规标准要求实施。本项目建成后企业将《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。并建立环境管理体系，并通过认证并持续有效运行。 （8）安全生产及职业健康：企业已根据国家安全生产相关法律建立相关安全设施；建立了职业危害防治设施和职业卫生管理制度，建立职业健康安全管理体系；已参照铸造领域相关安全标准开展安全生产管理；特种作业人员等特殊岗位的人员已具有相应的资质部门颁发的资格证书。	
--	---	---	--

	10.4 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。 安全生产及职业健康: 1、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。 2、企业应遵守国家职业健康相关法律法规的标准要求,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。 3、企业宜参照铸造领域相关安全标准开展安全生产管理。 4、企业可按照 GB/T 45001 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。 5、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%。		
《铸造工业大气污染防治可行技术指南》 (HJ292-2023)	6 污染治理技术 6.1 颗粒物治理技术 6.1.1 旋风除尘技术 该技术可去除重质颗粒物或浓度较高的颗粒物,对轻质及微细颗粒物处理效果不佳,需与袋式除尘技术或滤筒除尘技术等配合使用,适用于金属熔炼(化)、落砂、清理、砂处理、砂再生等工序废气颗粒物的预处理。 6.1.2 袋式除尘技术 该技术应用于铸造生产时过滤风速一般在 0.7m/min~1.5m/min 之间,系统阻力通常低于 1500Pa,除尘效率通常可达 99%以上,适用于铸造工业企业各工序废气颗粒物的治理,使用该技术应符合 HJ2020 的相关要求,应用在涉爆粉尘时应符合防爆的相关规定。 6.1.3 滤筒除尘技术 该技术应用于铸造生产时过滤风速一般在 0.6m/min~1.2 /min 之间,系统阻力通常低于 1000 Pa,除尘效率通常可达 99%以上,适用于铸造各工序废气颗粒物的治理,应用在涉爆粉尘时应符合防爆的相关规定。 6.1.4 湿式除尘技术	本项目混砂废气设备密闭,管道吸风收集;造型废气伸缩房密闭,集气罩收集;淋膜燃烧废气集气罩侧吸,三股废气通过布袋除尘器+两级活性炭吸附装置处理后通过 27#排气筒排放。熔化废气设备密闭,管道收集;精炼废气设备密闭,管道收集;割冒口废气隔间密闭,集气罩收集;精整废气隔间密闭,集气罩收集,四股废气经低压脉冲喷吹滤袋过滤器处理通过 28#排气筒排放。浇注工段产生的废气经集气罩侧吸收集布袋除尘器+水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置处理后通过 29#排气筒排放。旧砂再生中机械再生废气依托原有项目旋风除尘+脉冲布袋除尘器处理,热法再生废气依托原有项目脉冲布袋除尘器处理,两股废气经处理后通过 26#排气筒排放。上述颗粒物及 VOCs 治理技术均符合《铸	相符

	该技术适合于捕集 1m~10m 颗粒物，适用于铝合金、镁合金铸件的清理工序、砂型（芯）烘干工序，以及扣件、刹车盘等产生量较低的小型铸件浇注工序。该技术对细小颗粒物的去除效果不佳。 6.1.5 漆雾处理技术 适用于表面涂装工序喷涂废气的漆雾治理及 VOC 治理的预处理。该技术包括干式介质（如迷宫式纸盒）过滤漆雾处理技术、水旋喷漆室等，漆雾去除效率一般可达到 85%以上。 6.3 VOCs 治理技术 6.3.1 吸附技术 利用吸附剂（活性炭、分子筛等）吸附废气中的 VOCs，使之与废气分离的方法技术，简称吸附技术，主要包括固定床吸附技术、移动床吸附技术、流化床吸附技术、旋转式吸附技术。铸造工业企业常用的吸附技术为固定床吸附技术和旋转式吸附技术。 a) 固定床吸附技术一般使用活性炭作为吸附材料，吸附剂可更换或通过解吸后循环利用，入口废气颗粒物浓度宜低于 1mg/m³、温度宜低于 40℃、相对湿度（RH）宜低于 80%。该技术适用于铸造生产中 VOCs 废气治理，使用该技术时应符合 HJ 2026 的相关要求。 b) 旋转式吸附技术一般使用分子筛作为吸附材料，脱附废气采用燃烧技术进行治理。入口废气颗粒物浓度宜低于 1mg/m³、温度宜低于 40℃、相对湿度（RH）宜低于 80%，适用于铸造行业中使用溶剂型涂料且工况相对连续稳定的涂装工序 VOCs 废气的治理，使用该技术时应符合 HJ 2026 的相关要求。 6.3.2 燃烧技术 通过热力燃烧或催化燃烧的方式，使废气中的 VOCs 转化为二氧化碳和水等物质，简称燃烧技术主要包括催化燃烧技术、蓄热燃烧技术和热力燃烧技术。 a) 催化燃烧技术在催化剂作用下使废气中 VOCs 转化为二氧化碳、水等物质，适用于颗粒物浓度低于 10 mg/m³、温度低于 400℃的废气治理。该技术 VOCs 去除效率一般可达 95%以上，适用于铸造行业各工序产生的 VOCs 废气治理，一般与吸附技术联用，使用该技术时应符	造行业大气污染防治可行技术指南》（HJ292-2023）的要求。 本项目采用顶吸、侧吸集气罩装置捕集废气。集气罩设置满足 GB/T16758 的要求，经计算，本项目最低 VOCs 风速为不低于 0.3m/s，满足技术规范的要求。 本项目针对产污节点均设置集气装置，收集的废气均经配套废气处理装置处理后达标排放。 企业严格执行三同时，严格按规范要求执行。	
--	--	--	--

	合 HJ 2027 的相关要求。 b) 蓄热燃烧技术采用燃烧的方法使废气中 VOC 转化为二氧化碳、水等物质，并利用蓄热体对燃烧产生的热量蓄积和利用，VOCs 去除效率一般可达 95%以上，适用于铸造行业中使用溶剂型涂料且工况相对连续稳定的表面涂装工序 VOCs 废气的治理，一般与吸附技术联用，使用该技术时应符合 HJ 1093 的相关要求。 c) 热力燃烧技术采用燃烧的方法使废气中的 VOCs 转化为二氧化碳、水等物质。该技术燃烧温度应控制在 800C~1000℃，废气应引入高温火焰区，一般滞留时间不小于 0.5s，VOCs 去除效率一般可达 95%以上，热力燃烧设施应连续运行且有稳定高温环境（如连续式退火炉）。 6.3.3 吸收技术 该技术通过使用液体吸收剂去除废气中某一气体组分或多种组分，一般可分为化学吸收法和物理吸收法。化学吸收法（酸碱中和）常用于处理冷芯盒法（三乙胺催化硬化）制芯过程中产生的三乙胺，去除效率一般可达 60%以上；物理吸收法常用于处理热芯盒法制芯及部分浇注工序，去除效率一般可达 60%以上。采用该技术有废水产生。		
《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）	重点任务 （一）提高行业创新能力 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。 （二）推进行业规范发展 1.推进产业结构优化。严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。	本项目工艺技术主要为高效自硬砂铸造，属于《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）中所列先进铸造工艺与装备项目，不涉及相应淘汰类工艺和装备。 本项目开工前严格按照要求进行备案、环评、排污许可等手续办理，在环评文件审批前，取得主要污染物排放总量指标。 本项目废气均采取可靠、有效的污染防治措施治理后达标排放。本项目无生产废水排放，生活污水接管至滨湖污水处理厂，达标尾水排入武宜运河。固废均妥善处理处置。	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。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。 2.支持高端项目建设。推动落实全国统一大市场建设，打通制约行业发展的关键堵点。引导各地结合实际谋划新建或改造升级的高端建设项目落地实施，支持企业围绕主机厂或重大项目配套生产，保障装备制造业产业链供应链安全稳定。严格审批新建、改扩建项目，确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备，项目建设符合国家相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，切实推进产业结构优化升级。 3.规范行业监督管理。系统科学有序推进行业转型升级，避免政策执行“一刀切”和“层层加码”。充分发挥行业自治作用，加强行业自律建设。推动修订“铸造企业规范条件”（T/CFA 0310021），鼓励地方参照该条件引导铸造企业规范发展。严格区分锻压行业和钢铁行业生产工艺特征特点，避免锻压配套的炼钢判定为钢铁冶炼生产，也严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能、违规生产钢坯钢锭及上市销售。		
	《江苏省铸造行业大气污染综合治理方案》（苏工信装备〔2023〕242号）	（三）主要目标 江苏省铸造行业企业全面达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）规定的大气污染物有组织排放和无组织排放控制要求、监测和监督管理等要求，全面提升企业装备技术水平、企业管理水平、环保治理水平和绿色高质量发展水平。 二、大气污染防治要求 铸造行业包括黑色金属铸造（C3391）和有色金属铸造（C3992），是生产各种金属铸件的制造业。铸造行业生产过程（一般包括金属熔炼（化）、造型、制芯、浇注、清理、砂处理、废砂再生、铸件热处理、	本项目废气均采取可靠、有效的污染防治措施，治理后的废气能够达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）规定的大气污染物有组织排放和无组织排放控制要求； 本项目熔炼炉采用中频电炉，根据测算，本项目其他生产工序或设备、设施烟气颗粒物浓度均不高于 30 毫克/立方米；本项目生产过程中产生的 NMHC 废气，根据测	相符

	表面涂装等生产工序和原辅材料准备等辅助生产工序）的大气污染防治应满足以下要求： （一）有组织排放控制要求 冲天炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 40、200、300 毫克/立方米；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；电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）炉、保温炉烟气颗粒物浓度小时均值不高于 30 毫克/立方米。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。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；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。表面涂装设备（线）烟气的颗粒物、苯、苯系物、NMHC（非甲烷总烃）、TVOC（总挥发性有机物）浓度小时均值分别不高于 30、1、60、100、120 毫克/立方米。其他生产工序或设备、设施烟气颗粒物浓度不高于 30 毫克/立方米。车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$的，VOCs（挥发性有机物）处理设施的处理效率不低于 80%。 （二）无组织排放控制要求 1.颗粒物无组织排放控制要求。 企业厂区内颗粒物无组织排放 1 小时平均浓度值不高于 5 毫克/立方米。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。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。铸造：冲天炉加料口应为负压状态，防止粉	算，本项目部分产生的 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$，处理设施处理为 90%，满足要求。 本项目混砂废气设备密闭，管道吸风收集；造型废气伸缩房密闭，集气罩收集；淋膜燃烧废气集气罩侧吸，三股废气通过布袋除尘器+两级活性炭吸附装置处理后通过 27#排气筒排放。熔化废气设备密闭，管道收集；精炼废气设备密闭，管道收集；割冒口废气隔间密闭，集气罩收集；精整废气隔间密闭，集气罩收集，四股废气经低压脉冲喷吹滤袋过滤器处理通过 28#排气筒排放。浇注工段产生的废气经集气罩侧吸收集布袋除尘器+水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置处理后通过 29#排气筒排放。旧砂再生中机械再生废气依托原有项目旋风除尘+脉冲布袋除尘器处理，热法再生废气依托原有项目脉冲布袋除尘器处理，两股废气经处理后通过 26#排气筒排放。 本项目不涉及表面涂装工序。 本项目仍处于环评阶段，项目实施前应按照要求获取排污许可证，严格按照排污许可要求进行厂区污染情况监测。 本项目产品主要为核电机组用关键铸钢件，属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》-“鼓励类”一十四、机械、3 大型发电装备及其关键部件。 项目实际运行过程中含有挥发性有机物的物料均要求进行密闭储存、运输、装卸，采取了有效措施以减少挥发性有机物的排
--	---	---

	尘外泄。废钢、回炉料等原料加工工序和孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序产尘点应安装集气罩，并配备除尘设施。造型、制芯、浇注工序产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；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施。车间外不得有可见烟粉尘外逸。 2. VOCs 无组织排放控制要求。 厂区内 NMHC 无组织排放 1 小时平均浓度不高于 10 毫克/立方米，任意一次浓度不高于 30 毫克/立方米。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。表面涂装：表面涂装的配料、涂装和清洗作业应在密闭空间内进行，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集处理措施。设备与管线组件 VOCs 泄露控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求等，应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019） 三、重点任务 （一）制定专项治理方案。 各地应根据排污许可证管理信息、环境统计、第二次污染源普查结果、工信部门铸造企业名单、市场监管部门清单、电力部门重点用电大户清单等对区域内铸造企业进行全面排查，实现铸造企业全覆盖，全面掌握核实铸造企业是否持证排污和按证排污、分布、产品类别、产能、规模、燃料类型、主要燃料年消耗量、治污设施、治污工艺、是否安装自动监控设施、大气污染物排放情况、噪声和异味投诉等情况。 （二）推进产业结构优化。	放量。
--	--	------------

	严格执行质量、环保、能耗、安全等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，配合工信、发改等部门依法依规淘汰工艺设备落后、污染排放不达标、生产安全无保障的落后产能。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择成熟高效的污染治理技术和先进工艺，提高行业竞争能力。严格审批新建、改扩建项目，新建、改扩建项目清洁生产水平达到先进水平，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，项目建设符合相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调度控制，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，切实推进铸造行业产业结构优化升级。 （三）确保全面达标排放。 铸造企业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规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。推动现有企业和新建企业参照装备水平及生产工艺、污染治理技术、排放限值、无组织排放、监测监控水平、环境管理水平和运输方式等绩效差异化指标要求，积极培育环保绩效 AB 级的标杆铸造企业，带动全行业污染治理水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020），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。推动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和评估监测。铸造企业应安装自动监测、视频监控、用电监控等监测监控设施，强化全过程全流程精细化管理。对物料储存与输送、金属熔炼（化）、造型、制芯、浇注、清理、砂处理、废砂再生、铸件热处理等主要产尘点位和设施安装高清视频监控设施，生产设施和治污设施应安装用电监控设施，生产车间门口和厂区内物料运输主干道路口等关键点位布设空气质量监测微站，有条件的铸造企业应安装分布控制系统（DCS）。推进铸造企业建设全厂一体化环境管控平台，记录有组织排放、无组织排放相关监测监控和治理设施运行情况。自动监测、用电监控、空气质量监测微站、DCS 系统等数据至少保存五年，高清视	
--	--	--

	频监控数据至少保存一年以上。 （四）推动实施深度治理。 各地组织铸造企业根据《铸造工业大气污染防治可行性技术指南》（HJ 1292—2023），选择适合自身的高效污染防治技术开展深度治理，实现源头减排、过程控制和末端治理的全流程深度治理。源头减排方面，可采用少/无煤粉粘土砂添加替代技术、改性树脂粘结剂（含固化剂）替代技术、陶瓷砂替代技术、无机粘结剂替代技术、水基铸型涂料替代技术、低（无）VOCs 含量涂料替代技术等实现煤粉、粘结剂、硅砂、涂料等原辅材料的替代。过程控制方面，可采用炉盖与除尘一体化技术、金属液定点处理技术、微量喷涂技术、金属液封闭转运技术、静电喷涂技术、阴极电泳技术、湿式机械加工技术，实现废气高效收集、涂料高效喷涂和重复利用。颗粒物治理，可采用旋风除尘技术、袋式除尘技术、滤筒除尘技术、湿式除尘技术、漆雾处理技术等。SO₂（二氧化硫）治理，可采用湿法脱硫技术（钠碱法脱硫技术和双碱法脱硫技术，需配合自动添加脱硫剂设备、自动 pH 值监测、曝气等系列设施配套使用）、干法脱硫技术（钠基吸收剂细度一般不小于 800 目，钙基吸收剂细度一般不小于 300 目）等。NO_x（氮氧化物）治理，可采用低氮燃烧、SCR（选择性催化还原）、SNCR（选择性非催化还原）等高效脱硝技术。VOCs 治理，可采用吸附技术（固定床吸附和旋转式吸附）、燃烧技术（催化燃烧、蓄热燃烧、热力燃烧）、吸收技术（化学吸收、物理吸收）等。油雾治理，可采用机械过滤技术和静电净化技术等。鼓励铸造企业的大宗物料和产业运输采用铁路、水路、管道或管状带式输送机等清洁运输方式，运输车辆优先采用新能源汽车。		
《关于推动全省铸造和锻压行业高质量发展的实施意见》的通知（苏工信装备〔2023〕403 号）	“引导行业规范发展。各级发展改革、工业和信息化、生态环境、应急管理、市场监管部门要严格执行节能、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》中限制类、淘汰类目录，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。各级生态环境部门要严格落实主要污染物排放总量控制，依法依规制定污染防治方案，推动源头减排、过程控制和末端治理全	本项目不涉及上述禁止建设的淘汰设备及工艺，工艺技术为使用高功率感应中频炉进行熔化，不属于《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〕403 号）中所列落后工艺。本项目开工前严格按照要求进行备案、环评、	相符

	过程深度治理。各级发展改革、工业和信息化部门要有效落实能源消耗总量和强度调控制度，以降碳为方向，加强能力建设，健全配套制度，推动能耗双控逐步转向碳排放总量和强度双控制度。各级工业和信息化部门要严格按照国家和省有关产业政策，依法依规淘汰无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉等落后工艺装备。新建、改扩建项目单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标应符合相关法律法规标准要求。” “2.加强项目建设服务。各级发展改革、工业和信息化、生态环境、应急管理、行政审批部门要依照《江苏省企业投资项目核准和备案管理办法》《江苏省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》《江苏省固定资产投资项目节能审查实施办法》《排污许可管理条例》《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》等文件要求开展项目服务，确保新建、改扩建项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续合规、完备，项目建设符合相关法律法规标准要求。加快存量项目升级改造，推进企业选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。” “加大环保治理力度。铸造和锻压企业应当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、记录报告、信息公开等要求。铸造企业应当严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）及地方标准，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，依法依规关停退出。”	排污许可、安评、节能审查等手续办理，在环评文件审批前，取得主要污染物排放总量指标。本项目废气均采取可靠、有效的污染防治措施治理后达标排放，本项目无生产废水产生，生活污水接管至滨湖污水处理厂，达标尾水排入武宜运河。固废均妥善处理处置。	
常州市“危污乱散低”专项治理领导小组办公室铸造行业“危污乱散低”综合治理联席会议纪要（2023 年第 2 号）	一、确立我市开展新建、技术改造铸造项目的评审原则，明确我市铸造行业发展目标 1、优化产业布局。强化铸造与装备制造业协同布局，支持企业围绕主机厂或重大项目配套生产，鼓励布局新能源、高端装备制造等行业铸件制造，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、供需联动、协同发展的产业格局。 2、严格项目审批。支持高端项目建设，鼓励企业在重点领域高端铸件产品取得突破，掌握一批具有自主知识产权的核心技术。严格落实主	本项目产品主要为核电机组用关键铸钢件，项目建成后有利于推动地区高端装备制造产业链的完善和发展，符合产业布局规划。 本项目在环评文件审批前，严格落实主要污染物排放总量指标申请。本项目符合《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021）相关要求；本项目不使用淘汰落后的设备及工	相符

	要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度，鼓励企业参照《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021）发展，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。严格审批新建、改扩建项目，确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备，项目建设符合国家相关法律法规标准要求。 3、推进存量升级。提高行业创新能力，鼓励企业开展关键核心技术攻关，聚焦国家战略和产业发展需求，实施产业基础再造工程；引导企业发展先进铸造工艺与装备，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；鼓励行业绿色发展加快绿色低碳转型，推进绿色方式贯穿铸造生产全流程；推进行业智能化改造，加快新一代信息技术与铸造生产全过程、全要素深度融合。 4、加快项目淘汰。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；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。 二、新建、技术改造铸造项目在装备技术水平、污染物排放、能源消费、安全生产等方面的详细要求 会议商定，我市实施的新建、技术改造铸造项目应当满足以下要求： 1、装备技术水平方面。符合国家有关产业政策，具备先进的生产工艺、装备技术水平，原则上应当列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）鼓励类》或《指导意见》中“发展先进铸造工艺与装备重点发展种类”（附件 1）。 2、污染物排放方面。铸造项目应当符合国家安全生产相关法律法规和标准要求，并满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）。鼓励企业采取低（无）挥发性有机物（VOCs）含量原辅材料的源头替代，确有需要的应当确保所有产生 VOCs 和颗粒物的工序应配备高效收集和处理装置，企业在物料储存、输送等环节，在保障安全生产的前提下，应采取密闭、封闭等有效措施控制无组织排放，全面实现铸	艺；本项目废气均采取可靠、有效的污染防治措施治理后达标排放，本项目无生产废水产生，生活污水接管至滨湖污水处理厂，达标尾水排入武宜运河。固废均妥善处理处置。综上所述，本项目建设符合国家相关法律法规标准要求。 本项目选用的混砂设备为“一体式”设备，设备运行过程中密闭，废气产生量小，造型工艺采用高效自硬砂铸造工艺，根据有利于环境保护的原则，优先选用环境保护型设备，满足该项目所制定的产品方案的要求。 本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目，不涉及淘汰的工艺及装备，污染物均通过有效、可靠的污染防治措施治理后达标排放，废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中相关标准限值。 本项目主要能耗种类有电力、天然气、新鲜水属于清洁能源。本项目综合能耗为 1887.01tce，产量为 7500t/a，可比铸钢件产量为 8267.25t，因此铸钢件单位产量可比综合能耗为 $228.25\text{kgce/t} \leq 310\text{kgce/t}$；中频炉用电量约 400 万千瓦时/年，铸造产能为 7500t/a，因此感应电炉吨钢水综合电耗限定值为 $533\text{kW} \cdot \text{h/t} \leq 680\text{kW} \cdot \text{h/t}$。满足《单位能耗限额江苏省地方标准》（附件 2）铸造行业的准入标准。 本项目混砂废气设备密闭，管道吸风收集；造型废气伸缩房密闭，集气罩收集；淋膜
--	--	--

	造废砂再生循环利用。 3、能源消费方面。新建、技术改造铸造项目需符合绿色发展、低碳节能的生产理念，使用天然气或电力等清洁能源，严格控制能耗强度，用能设备达到一级能效水平标准，能耗强度不得高于《单位能耗限额江苏省地方标准》（附件2）铸造行业的准入标准。技术改造铸造项目实施后，能耗强度应当有所下降。 4.安全生产方面。申报项目不得使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备，符合《国家安全监管总局关于发布金属冶炼企业禁止使用的设备及工艺目录（第一批）的通知》（安监总管四〔2017〕142号）文件要求，涉及危险化学品使用量较多的铸造项目应配有危险化学品专用仓库。 二、各板块要建立铸造行业颗粒物排放指标“资源池”，统筹做好新建、技术改造铸造项目实施 会议商定： 1. 各辖市、区，常州经开区应当科学合理规划区域污染物排放总量平衡，有序做好落后淘汰、低质低效铸造企业关停退出，建立铸造行业颗粒物排放指标“资源池”，组织有关部门填写《××区（市）新建、技术改造铸造项目“资源池”汇总表》（附件3），统筹区域铸造项目实施。指标“资源池”应当来自于2022年之后关停退出的铸造企业或铸造工段（包括部分退出），鼓励各地区出台政策支持企业主动关停退出。 2. 新建、技术改造铸造项目的颗粒物排放量指标在符合《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）的情况下，原则上按1:1.4的比例从“资源池”中平衡，其他大气污染物排放符合相应环保要求；颗粒物排放指标平衡确有特殊情况，按照“一事一议”的原则，报请市“危污乱散低”专项治理领导小组协调解决。 3. 计划关停退出但尚未关停退出的铸造企业或铸造工段可以计入“资源池”，但应当在相应使用指标的新建、技术改造铸造项目建成前完成关停退出验收；若系企业自身置换，可以最晚在相应的新建、技术	燃烧废气集气罩侧吸，三股废气通过布袋除尘器+两级活性炭吸附装置处理后通过27#排气筒排放。熔化废气设备密闭，管道收集；精炼废气设备密闭，管道收集；割冒口废气隔间密闭，集气罩收集；精整废气隔间密闭，集气罩收集，四股废气经低压脉冲喷吹滤袋过滤器处理通过28#排气筒排放。浇注工段产生的废气经集气罩侧吸收集布袋除尘器+水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置处理后通过29#排气筒排放。旧砂再生中机械再生废气依托原有项目旋风除尘+脉冲布袋除尘器处理，热法再生废气依托原有项目脉冲布袋除尘器处理，两股废气经处理后通过26#排气筒排放。 本项目产生的颗粒物根据江苏省生态环境厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发〔2014〕197号）文件的要求“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）”。根据核算，本项目铸造工段其他大气污染物排放均符合相关排放标准要求。	
--	---	---	--

		改造铸造项目投产前完成关停退出验收。		
	《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》	可燃性粉尘是指在空气中能燃烧或焖燃，在常温常压下与空气形成爆炸性混合物的粉尘、纤维或飞絮。	对照《目录》，本项目产生的粉尘主要为熔化烟尘、精炼烟尘、浇注废气、混砂粉尘、切割冒口废气、碳刨废气，不属于可燃性粉尘。	相符
	《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》环环评〔2025〕28 号	一、突出管理重点：重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。 二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目：各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。 三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评：（一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。（二）核算新污染物产排污情况。（三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。（四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。（五）强化新污染物排放情况跟踪监测。（五）强化新污染物排放情况跟踪监测。 四、将新污染物管控要求依法纳入排污许可管理 生态环境部门依法核发排污许可证时，石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业应按照排污许可证申请与核发技术规范，载明排放	1、本项目涉及甲醛、铬及其化合物属于重点管控中的有毒有害污染名录中的污染物，在本项目环评中已进行识别。 2、本项目符合现行国家产业、行业政策。本项目产品主要为核电机组用关键铸钢件，属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》-“鼓励类”一十四、机械、3 大型发电装备及其关键部件。经查《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不在其禁止准入类中。且不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》及《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号）中禁止类项目，因此本项目符合环境准入负面清单相关要求。且本项目不属于不予审批环评的项目。 3、本项目针对甲醛产生的工段，混砂、造型工段，混砂工段密闭管道收集、造型工段采用伸缩房密闭后集气罩收集经布袋除尘+两级活性炭吸附装置处理有组织排放；已对本项目以及现有项目甲醛产排污情况进行核算；针对铬及其化合物产生的工段，熔化、精炼、精整、割冒口工段，密闭管	相符

		标准中规定的新污染物排放限值和自行监测要求；按照环评文件及批复，载明新污染物控制措施要求。生态环境部门应当按排污许可证规定，对新污染物管控要求落实情况开展执法监管。	道收集经低压脉冲喷吹滤袋过滤器处理有组织排放，浇注工段经布袋除尘+水喷淋+除湿+二级活性炭处理后有组织排放，并对铬及其化合物产生工段进行了产排污核算。甲醛、铬及其化合物排放浓度和速率限值严格执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），已对现有项目排放甲醛的排气筒进行了检测，确保现有项目中甲醛达标排放；已对甲醛、铬及其化合物进行环境现状监测，并进行了相关污染物核算和评价；本项目已将甲醛、铬及其化合物纳入企业日常检测计划中；本项目甲醛、铬及其化合物仅用于生产使用，若实施新用途将按要求办理新化学物质环境管理登记。	
《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17号）	1、防控重点：重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。重点行业包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等6个行业。重点区域。依据重金属污染物排放状况、环境质量改善和环境风险防控需求，划定重金属污染防控重点区域。鼓励地方根据本地生态环境质量改善目标和重金属污染状况，确定上述要求以外的重点重金属污染物、重点行业和重点区域。		本项目为黑色金属铸造项目，不属于重点行业。主要涉及重金属污染物为铬及其化合物和镍及其化合物，其中铬属于重点防控的重金属污染物，针对铬及其化合物产生的工段，熔化、精炼、割冒口、精整工段，密闭管道收集经低压脉冲喷吹滤袋过滤器处理有组织排放，浇注工段经布袋除尘+夹套冷却+二级活性炭处理后有组织排放。	相符
	2、严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1；其他区		本项目符合“三线一单”、产业政策等的要求。项目为扩建项目，项目排放的污染物均在区域内进行平衡以2:1进行平衡。	相符

		域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。		
	与《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》（苏环办〔2022〕155号）对照分析	重点行业：包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等6个行业。 重点区域：依据各地重金属污染物排放状况、环境质量改善和环境风险防控需求，划定我省重金属污染防控重点区域32个（附件1）。 重点污染物：重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。	本项目行业类别为黑色金属铸造，不属于重点行业。根据文件附件1常州地区重点区域为武进洛阳镇，本项目位于武进区嘉泽镇，因此不在重点区域内。本项目涉及的重金属为镍及其化合物及铬及其化合物，其中铬属于重点污染物。项目排放的污染物均在区域内进行平衡以2:1进行平衡。	相符

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目概况：

三鑫特材（常州）股份有限公司成立于 2008 年 2 月，曾用名为：常州三鑫轧辊有限公司、三鑫重工机械有限公司，位于武进区嘉泽镇夏溪北路，主要经营范围：重工机械、冶金轧辊、铁铸件、钢铸件、机械零部件制造及相关技术的咨询服务；机械设备设计、安装维修；金属材料、炉料、炉渣销售。

公司环保手续如下：

公司于 2008 年申报了“8000 吨/年冶金轧辊制造项目”，同年 2 月 13 日取得了原常州市武进区环保局的批复，2009 年 8 月 31 日通过了原常州市武进区卜弋环境监察中队的验收。

2009 年申报了“2 万件/年铁铸件、2 万件/年钢铸件、10 万件/年机械零部件项目”，同年 1 月 8 日取得了原常州市武进区环保局的批复；

2011 年申报了“50000 吨冶金轧辊项目”同年 5 月 12 日取得了原常州市武进区环保局的批复；

2013 年申报了“年产 5000 吨大型全冲洗复合铸钢件支承辊和 5000 吨 60 万千瓦及以上发电设备主汽阀铸钢件技改项目”，同年 3 月 28 日取得了原常州市武进区环保局的批复。

以上 3 个项目于 2015 年 2 月 10 日整体通过了原常州市武进区环境保护局竣工环境保护验收。

公司 2017 年申报了“年产 13000 吨发电机组精加工项目”，2018 年 1 月 23 日取得了常州市武进区行政审批局的批复，于 2020 年 11 月 4 日通过三同时自主验收。

2021 年 5 月备案了“废气治理设施”建设项目环境影响登记表。备案号为 202132041200000844。

2021 年 7 月备案了“机械真空泵气改电、搁炉煤改气节能环保技术改造项目”建设项目环境影响登记表。备案号为 202132041200001618。

公司 2022 年申报了“铸件品质提升和节能减排技改项目”，2022 年 11 月 25 日取得了常州市生态环境局的批复。该项目分别于 2023 年 1 月 9 日和 2024 年 1 月 16 日进行了“三同时”环保竣工自主验收。

行业属性说明：

2022年4月4日武进区嘉泽镇人民政府邀请铸造专家对其进行现场评审，专家考察了企业的生产现场和生产设备，并查阅了相关资料和文件。最终得出结论企业生产工艺属于铸造工艺。依据国家统计局发布的标准《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）三鑫特材（常州）股份有限公司属于正规的铸造行业企业，具体见附件7。

本项目于2024年8月30日取得了常州市武进区政务服务管理办公室的备案，备案号为武行审技备〔2024〕42号。建设项目内容为：项目位于武进区嘉泽镇夏溪村，利用现有车间10000平方米，在原有铸钢件生产线基础上淘汰原3T、5T中频炉各1台，新购置12T中频炉、15TLF炉、钢包、混砂设备等设备共计59台（套）。项目建成后主要产品为核电机组用关键铸钢件，产能由原来的6000吨增至7500吨。

本次项目技改扩建内容：①原有项目铸造分厂铸造车间整体除尘采用水吸收+水膜喷淋处理后通过18m高的17#排气筒排放，但由于该环保设施使用时间长，设备老化，且湿式除尘效果不佳，因此拟对该废气设施提升改造，淘汰原有项目中水吸收+水膜喷淋装置，密闭收集后采用低压脉冲喷吹滤袋过滤器处理后通过18m高的28#排气筒排放。

②淘汰原有项目“2万件/年铁铸件、2万件/年钢铸件、10万件/年机械零部件项目”生产设备中的3T、5T中频炉各1台，新购置1台12T中频炉进行替代并新增1台15TLF炉进行精炼；对原项目中铸钢件0.24万件/年钢铸件（产能为6000吨/年）进行技改扩建，原项目中铸钢件（6000吨/年）采用钢模作为铸型，精密度较低，本项目产品为核电机组用关键铸钢件，精密度要求较高。因此对原有钢模造型进行技改，采用自硬树脂砂造型技术，树脂砂造型技术手工造型操作灵活，适用性强，工艺装备简单，成本低，生产准备时间短；铸造工艺精度高，表面质量好，铸件尺寸稳定，不易出现疤痕和毛刺等表面缺陷。自硬树脂砂型耐高温、透气性和热稳定性好，能够实现铸件组织的紧密，表面较为光滑，棱角清晰、尺寸精度高；增加淋膜燃烧工段，该工序可以用于降低铸件表面粗糙度，有效地防止铸件粘砂、夹砂、砂眼等缺陷，提高铸件表面光洁度，增加工件的造型强度；增加后道精整、热处理、探伤、机加工等工艺，达到提升产品质量的效果。本项目技改扩建后，铸钢件产能增加至7500吨/年；主要产品由原来的普通铸钢件变为核电机组用关键铸钢件。

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》和《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）的有关要求，本项目应当进行环境影响评价工作，以论证该项目在环境保护方面的可行性。经查《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于“三十、金属制品业 33铸造及其他金属制品制造 339中的其他类”，“三十一、通用设备制造业 34通用零部件制造348中其他类”，应编制环境影响评价报告表。为此，建设单位委托江苏佳鼎生态环境科技有限公司对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制完成了本项目的环境影响评价报告表。

2、产品方案及生产规模

表 2-1 全厂产品方案及生产规模

序号	工程名称（生产线）	产品名称	设计能力			年运行时数(h)
			改建前	改建后	变化量	
1	冶金轧辊生产线	冶金轧辊	58000t/a	58000t/a	0	4800
2	铁铸件生产线	铁铸件	2 万件/a	2 万件/a	0	4800
3	钢铸件生产线	钢铸件	2 万件/a（5 万 t/a）	1.76 万件/a（4.4 万 t/a）	-0.24 万件/a（0.6 万 t/a）	4800
4	核电机组用关键铸钢件生产线	核电机组用关键铸钢件	0	7500t/a	+7500t/a	2400
5	机械零部件生产线	机械零部件	10 万件	10 万件	0	2400
6	大型全冲洗复合铸钢支承辊生产线	大型全冲洗复合铸钢支承辊	5000t/a	5000t/a	0	7200
7	60 万千瓦及以上发电设备备用主汽阀铸钢件生产线	60 万千瓦及以上发电设备备用主汽阀铸钢件	5000t/a	5000t/a	0	
8	发电机组精加工生产线	发电机组	13000t/a	13000t/a	0	7200

对原项目中铸钢件 0.24 万件/年钢铸件（产能为 6000 吨/年）进行技改扩建，产品由普通铸钢件变为核电机组用关键铸钢件，核电机组用关键铸钢产能增加至 7500 吨/年。

本项目核电机组用关键铸钢件产品规格为长度≤3.5m，宽度≤3.5m，高度≤2.5m，出厂牌号为 ZG17Cr2Mo1。

表 2-2 本项目产品出厂指标（%）

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo
0.13~0.20	≤0.60	0.50~0.90	≤0.020	≤0.020	2.00~2.50	0.90~1.20
Ni	Al	Ti	Cu	V	Sn	/
≤0.50	≤0.025	≤0.025	≤0.30	检测并记录		/

3、主体、公用及辅助工程

主体工程见表2-3，公用及辅助工程见表2-4。

表 2-3 本项目主体工程表

序号	生产线情况	主要建、构筑物名称	占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	建筑层数	建筑高度（m）	建筑结构	备注
1	核机组用关键铸钢件生产线	铸造车间	600	600	1F	13	钢筋混凝土	本项目占用其200m ² ，作为烘包使用
2		车间 4	12300	12300	1F	13	钢筋混凝土	本项目占用 200m ² ，作为机加工使用
3		车间 7	10000	10000	1F	13	钢筋混凝土	本项目所在车间，含熔化、浇注、精炼、混砂、造型、碳刨、切割冒口、探伤、中转区、成品区、废砂坑、原辅料仓库本项目占用约 9500m ²
4		热处理车间	630	630	1F	13	钢筋混凝土	本项目占用 300m ² ，作为热处理使用

表 2-4 本项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
贮运工程	仓库	原料仓库（m ² ）	1500	新增，储存原料，位于车间 7 南侧
		成品仓库（m ² ）	1000	新增，储存成品，车间 7 东北侧
	储罐区	液氧储罐	15m ³ ×2 60m ³ ×2	依托现有，位于厂区东侧，储罐区
		液氩储罐	15m ³ ×1	
公用工程	给水系统（t/a）		2738	区域自来水管网
	排水系统（t/a）		768	接管至滨湖污水处理厂
	天然气		13 万 m ³	区域供气
	供配电系统		1300 万 kwh	区域供电
环保	废气	旋风除尘+脉冲布袋除尘	1 套	处理车间 5 旧砂机械再生废气（落

工程	器			砂、前道输送、破碎、前道筛分废气)，15米高26#排气筒，风机风量20000m ³ /h，本项目依托
		脉冲滤筒除尘器	1套	处理车间5旧砂热法再生废气（焙烧、焙烧后输送、焙烧后筛分废气），15米高26#排气筒，风机风量20000m ³ /h，本项目依托
		脱油烟机	1套	处理食堂油烟，15m高18#排气筒，本项目依托
		布袋除尘+两级活性炭吸附装置	1套	处理混砂、造型、淋膜燃烧废气（风机风量15000m ³ /h），18m高27#排气筒
		布袋除尘+水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置	1套	处理浇注废气（风机风量29000m ³ /h），18m高29#排气筒
		低压脉冲喷吹滤袋过滤器	1套	处理精炼废气、熔化废气、铸型车间整体除尘、烘包天然气燃烧废气、碳刨废气、切割冒口废气（风机风量210000m ³ /h），18m高28#排气筒
	隔油池		1套	本项目依托，处理食堂废水
	一般固废库房		400m ²	存放全厂一般固废，本项目依托
	危险固废库房		212m ²	存放全厂危险固废，本项目依托
	应急工程	事故池	272m ³	本项目依托

表 2-5 项目公用工程依托相符性

类型	建设名称	设计能力	现有项目使用情况	余量	本项目需使用情况	备 注
贮运工程	一般固废库	400m ²	250	150m ²	80m ²	依托现有，贮存一般固废
	危废仓库	212m ²	50	162m ²	37m ²	依托现有，贮存危废
公用工程	旧砂再生线	69600t/a	10716t/a	58884t/a	14250t/a	依托现有，旧树脂砂再生
	液氧储罐	150m ³	60m ³	60m ³	30m ³	依托现有，液氧储存
	液氩储罐	15m ³	10m ³	10m ³	5m ³	依托现有，液氩储存
应急工程	事故应急池	272m ³	全厂需求 254m ³			依托现有，应急处置

由上表可知，一般固废仓库全厂面积为 400 平方米，现有项目已使用 250 平方米，仍有余量 150 平方米，本项目使用约 80 平方米，因此依托可行；危废仓库全厂面积为 212 平方米，现有项目使用量约 50 平方米，尚有 162 平方米余量，本项目使用量约 37 平方米，因此依托可行；旧砂再生线全厂旧砂再生设计能力为 69600t/a，现有项

目旧树脂砂再生量约 10716t/a, 尚有 58884t/a 余量, 本项目旧树脂砂再生量约 14250t/a, 因此依托可行; 液氧、液氮储罐全厂容积分别为 150 立方米、15 立方米, 现有项目使用量分别约 60 立方米、10 立方米, 分别尚有 60 立方米、10 立方米余量, 本项目使用分别为 10 立方米、5 立方米, 因此依托可行, 应急事故池全厂需求量为 254 立方米, 企业已建事故池 272 立方米, 因此依托可行。

4、主要生产设施

本项目主要设备及设施见表2-6

表 2-6 本项目主要设备设施一览表

类别	设备名称	型号/规格	数量 (台/套)	备注
车间 7	混砂设备	DS25	1	位于车间 7, 用于混砂
	高功率感应中频炉	12T	1	位于车间 7, 用于熔化, 含两个炉座一用一备
	LF 炉	15T	1	位于车间 7, 用于精炼, 含两个炉座一用一备
	烘包器	40T	2	位于铸造车间, 用于烘包
	钢包	15T	2	位于车间 7, 用于装钢水
	退火炉	——	4	位于热处理车间, 用于热处理
	三相全波整流移动式磁粉探伤机	HG-D4000	1	位于车间 7, 用于探伤
	超声波控伤机	USM36	1	
	水循环冷却系统	5t/h	22	位于车间 7, 冷却系统为 1 套, 泵有 22 个
	冶金起重机	YZ50/20	2	位于车间 7
	钢包车、进料小车	40T	2	位于车间 7
	行车	75T	1	位于车间 7
	平车	80T	1	位于车间 7
车间 4	三线坐标划线机	——	1	位于车间 4, 用于机加工
	液压上辊万能式卷板机	W115-25X*2500	1	
	液压上辊万能式卷板机	W115-12X*2000	1	
	数控卧车	CK84125*5/20	1	
	数控卧车	CK61125*6/40	1	
	数控卧车	CK6130	1	
	铣头	GT1-P40、	6	

			GT2-P40、GT7-P37																																						
热处理车间	高温台车式电阻炉		高温电阻炉	2	位于热处理车间，用于热处理																																				
车间 5	废砂再生生产线		/	1	位于车间 5，旧砂再生，本项目依托																																				
公用辅助设备	变电设施		——	3	/																																				
环保设备	废气	布袋除尘+两级活性炭吸附装置	风机风量 18000m³/h	1 套	处理混砂、造型、淋膜燃烧废气																																				
		布袋除尘+夹套冷却+两级活性炭吸附装置	风机风量 25000m³/h	1 套	处理浇注废气																																				
		低压脉冲喷吹滤袋过滤器	风机风量 210000m³/h	1 套	处理精炼废气、熔化废气、铸型车间整体除尘、烘包天然气燃烧废气、碳刨废气、切割冒口废气																																				
		旋风除尘+脉冲布袋除尘器	风机风量 20000m³/h	1 套	处理车间 5 废砂再生线废气，本项目依托																																				
		脉冲滤筒除尘器	风机风量 20000m³/h	1 套	处理车间 5 废砂再生线废气，本项目依托																																				
关于本项目熔化炉、精炼炉一用一备相关介绍：中频炉为一套电源柜配两个炉座，两个炉座间通过高性能的换炉开关进行交替使用，一台炉座连接电源使用时，另一台无法使用。采用这种办法，是为了给生产线准备一个备用炉座，如果定期养护期间或者一个炉座出现了故障短时间内无法修理好，可以使用备用炉座，保持产能不受影响。 产能匹配性分析 依据《铸造企业生产能力核算方法》（T / CFA 030501-2020），本项目企业改建前 3T 中频感应电炉（KGPS-1200kW/500Hz）1 台、5T 中频感应电炉（KGPS-2500kW/500Hz）1 台，改建后 12T 高功率感应中频炉一台（含两个炉座一用一备），具体技改前后铸造产能核算及匹配性分析详见表 2-7、2-8。 表 2-7 企业 3T、5T 中频感应电炉产能核算情况一览表 <table><tr><th>设备名称</th><th>额定容量（t）</th><th>设备产能（t/h）</th><th>数量（台）</th><th>年时基数（h/a）</th><th>金属液利用率（%）</th><th>工艺出品率（%）</th><th>铸件废品率（%）</th><th>核算年产量（t/a）</th></tr><tr><td>中频感应电炉</td><td>3</td><td>1.5</td><td>1</td><td>3680</td><td>95</td><td>47</td><td>6</td><td>2317</td></tr><tr><td>中频感应电炉</td><td>5</td><td>2.5</td><td>1</td><td>3680</td><td>95</td><td>45</td><td>6</td><td>3861</td></tr><tr><td colspan="8">合计</td><td>6178</td></tr></table> 注：淘汰的两台中频炉额定容量为 3t、5t，由于这两台电炉使用时间较长，设备老化，根据企业						设备名称	额定容量（t）	设备产能（t/h）	数量（台）	年时基数（h/a）	金属液利用率（%）	工艺出品率（%）	铸件废品率（%）	核算年产量（t/a）	中频感应电炉	3	1.5	1	3680	95	47	6	2317	中频感应电炉	5	2.5	1	3680	95	45	6	3861	合计								6178
设备名称	额定容量（t）	设备产能（t/h）	数量（台）	年时基数（h/a）	金属液利用率（%）	工艺出品率（%）	铸件废品率（%）	核算年产量（t/a）																																	
中频感应电炉	3	1.5	1	3680	95	47	6	2317																																	
中频感应电炉	5	2.5	1	3680	95	45	6	3861																																	
合计								6178																																	

提供资料，设备产能约 1.5t/h、2.5t/h，年工作时间为 3680h。

表 2-8 企业改建后项目产能核算情况一览表

设备名称	额定容量 (t)	设备产能 (t/h)	数量 (台)	年时基数 (h/a)	金属液利用率 (%)	工艺出品率 (%)	铸件废品率 (%)	核算年产量 (t/a)
高功率感应中频炉	12	9.6	1	1920	95	47	6	7736
合计								7736

注：根据上表高功率中频感应电炉的额定容量为 12t，但实际生产过程中需考虑安全问题，一般仅装置额定容量的 80%，因此 12T 的高功率感应电炉设备产能约 9.6t/h。由于本项目采用的是高功率感应电炉，具有热效率高、功率密度大、节能环保、加热速度快、操作灵活等优点，因此生产时间较原有项目有明显减少，年运行时间仅需 1920h/a 即可满足本项目生产产量。且本项目产品较大一件产品需浇注量约 9 吨左右，且需要保留 20%的安全容量，因此需配套 12t 的中频感应电炉。

产能核算公式：单台设备产能 (t/h) × 有效设备数量 (台) × 年时基数 (h/a) × 金属液利用率 (%) × 工艺出品率 (%) × (1 - 铸件废品率 (%))。

由上表可知，改建前企业铸造产能在 6000t/a 左右，改建后企业铸造产能在 7500t/a 左右，铸造能力匹配。具体见附件 16。

5、主要原辅料利用情况

表 2-9 本项目主要原辅材料一览表

产品名称	原辅料名称	组分/规格	年用量 (t/a)	最大存储量 (t/a)	包装、储存方式
核电机 组用关键 铸件	废钢	C≤0.15%、Mn≤0.9%、 Si≤0.6%、S≤0.02%、 P≤0.02%，其余铁	7800	50	捆装，仓库储存
	钼铁	C≤0.2%、P≤0.05%、Si≤1%、 Mo70%、S≤0.02%，其余铁	140	20	捆装，仓库储存
	钒铁	V60%，Si≤0.6%，Al≤4.0%， C≤0.30%，P≤0.10%， S≤0.02%，其余为铁	15	10	捆装，仓库储存
	镍粉	纯品	40	3	袋装，仓库储存
	碳铬铁	Cr60%%，C0.25%~0.75%， Si≤0.5%，P≤0.03%，S≤ 0.03%，其余为铁	295	10	捆装，仓库储存
	酒精	乙醇 95%，水 5%	10	1	桶装，25kg/桶，仓库储存

	铸型涂料	耐火填料 20%~60%，粘土类矿物 1%~10%，醇类溶剂（乙醇）10%~30%，环氧树脂<10%，流变助剂（锂基膨润土）<5%	6	1	桶装，25kg/桶，仓库储存
	树脂固化剂	聚六亚甲基二异氰酸酯（HDI）78%，醋酸丁酯（BAC）22%	40	5	桶装，25kg/桶，仓库储存
	精对苯二甲酸	精对苯二甲酸纯品	20	2	袋装 500kg/袋，仓库储存
	碱性酚醛树脂	酚醛树脂 40%~60%、氢氧化钾 2%~10%、氢氧化钠 2%~10%水 40%~60%、游离酚类（苯酚）0.05%~0.3%、游离甲醛 0.01%~0.1%	200	10	桶装，1t/桶，仓库储存
	福建海砂	石英砂	15000（新砂 750，旧砂 14250）	10	散装，仓库储存
	碳棒	碳、石墨	11 万根（10t）	5000 根	袋装，仓库储存
	磁悬液	磁粉（氧化铁）1.1%，仲烷烃磺酸盐 0.3%，消泡剂 0.2%，水 98.4%	1.5	0.6	25kg/桶仓库储存
	乳化液	水 21%，非标准油 63%，石油磺酸钠 8%，妥尔油 4%，杀菌剂 1%，S-80，3%	1	0.2	200kg/桶仓库储存
	机油	矿物油、抗腐蚀剂、抗氧化剂	4	0.2	200kg/桶仓库储存
	能源	氧气	2 万 m ³ /a	20m ³	储罐存储
		氩气	1.25 万 m ³ /a	5m ³	储罐存储
		天然气	13 万 m ³ /a	/	区域供气
		水	2738/a	/	区域供水

1、项目使用的废钢均为碳素钢，不使用不锈钢。

2、项目使用的废钢为碳素废钢，主要为废次钢材、边角余料、钢制品、铸钢件等，不得混有合金废钢，且不使用含有涂层的碳素废钢，不使用表面油污重的碳素废钢。

表 2-10 主要原辅材料理化性质表

名称	理化性质	燃爆性	毒理性质
乙醇	无色液体，有酒香，熔点为-114.1℃，沸点为 78.3℃，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ :7060mg/kg（大鼠经口）
酚醛树脂	分子量为 124.137，稳定，储存时应储存于阴凉、通风的库房，库温不宜超过 37℃，远离火种、热源，保持容器密封，应与养护剂分开放，切忌混储，配备相应品种和数量的消防器材，储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	可燃	/

氢氧化钾	氢氧化钾又称“苛性钾”，化学式 KOH。常为白色片状。很易溶于水、乙醇，溶解时强烈放热，极易吸收空气中的水分及二氧化碳。	不燃	/
苯酚	苯酚是一种有机化合物，化学式为 C ₆ H ₅ OH，是具有特殊气味的无色针状晶体，有毒，微溶于冷水，可混溶于乙醇、醚、氯仿、甘油	易燃	LD50:317mg/kg（大鼠经口）
甲醛	甲醛，又名蚁醛，是一种有机化合物，无色气体，化学式 CH ₂ O，相对分子质量 30.03，熔点-92℃，沸点-19.5℃	易燃	LD50:800 mg/kg（大鼠经口）
聚六亚甲基二异氰酸酯	六亚甲基二异氰酸酯，又名 1,6-己二异氰酸酯，是一种有机化合物，化学式为 C ₈ H ₁₂ N ₂ O ₂ ，无色至淡黄色的透明液体，带有强烈刺激性气味，不溶于冷水，溶于苯、甲苯、氯苯等有机溶剂，沸点 255℃	易燃	LD50:350mg/kg（小鼠口径）
醋酸丁酯	是一种有机化合物，化学式为 CH ₃ COO(CH ₂) ₃ CH ₃ ，为无色透明有愉快果香气味的液体，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂，沸点 126.6℃	易燃	LD50:10768mg/kg（大鼠经口）
精对苯二甲酸	本品为白色晶体或粉末，低毒，可燃。若与空气混合，在一定的限度内遇火即燃烧甚至发生爆炸。它的自燃点 680℃，燃点 384-421℃，升华热 98.4kJ/mol，燃烧热 3225.9kJ/mol，密度 1.55g/cm ³ 。溶于碱溶液，微溶于热乙醇，不溶于水、乙醚、冰醋酸及氯仿。	可燃	/
氢氧化钠	氢氧化钠，也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱，是一种无机化合物，化学式 NaOH，相对分子量为 39.9970，具有强碱性，腐蚀性极强，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。	不燃	/

6、劳务员工及工作制度

职工人数：现有项目员工人数为 660 人，本项目新增员工 40 人，厂内设食堂，食堂依托原有项目，不设宿舍及浴室。

工作制度：本项目年生产时间为300天，旧砂再生工段依托原有项目，工作时长为4800小时/年，熔化工段工作时长为1920小时/年，其他工段均为一班制生产，每班8小时，年工作时间2400小时。

7、建设项目车间平面布置及厂界周围环境概况

本项目位于常州市武进区嘉泽镇夏溪北路。项目东侧为空地；南侧为夏溪北路，隔路为常州常源电力设备有限公司、江苏瑞普车业有限公司等；西侧为夏溪合金厂、夏殷线、小夏溪河等；北侧为空地、绿友生态农场等。具体见附图 3。

本项目 500m 范围内环境敏感目标（厂界）主要有南侧 56m 夏溪村，南侧 168m 苏家村，西南侧 400m 夏溪小学；西侧 58m 藤树科，西侧 87m 大村；北侧 230m 南庄村，西北侧 123m 唐家村，西北侧 410m 东小村；东侧 226m 马腰沟，东侧 453m 七房

村，北侧 230m 南庄村，东南侧 408m 林溪家苑。其中距离本项目车间 7 西侧 72m 的藤树科散户本项目已租赁下来作为员工休息使用（租赁协议见附件 15，测绘文件见附件 18），因此不作为敏感点。具体见附图 3。

本项目生产区域主要位于车间 7，车间自西向东区域分别为中转区、浇注坑、熔化区、精炼区、探伤区、造型区、割冒口区、成品区、混砂区、碳刨区。烘包区位于铸造车间西南侧，机加工区位于车间 4 南侧，车间 4 占地面积 12300m²，本项目占用 200m²，热处理区位于热处理车间西北侧。砂再生依托原有项目中砂再生工艺位于车间 5 西北侧。厂区建筑物整体布置满足生产管理需要。项目车间平面布置详见附图 4。

6、水平衡

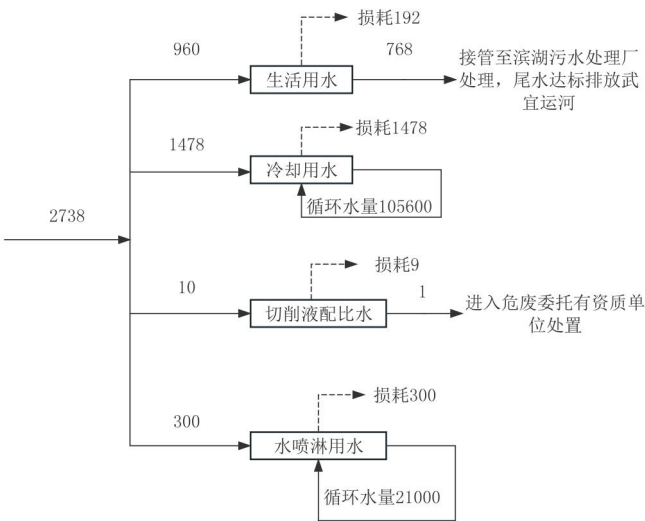


图2-1 本项目水平衡图（单位：m³/a）

7、VOC平衡

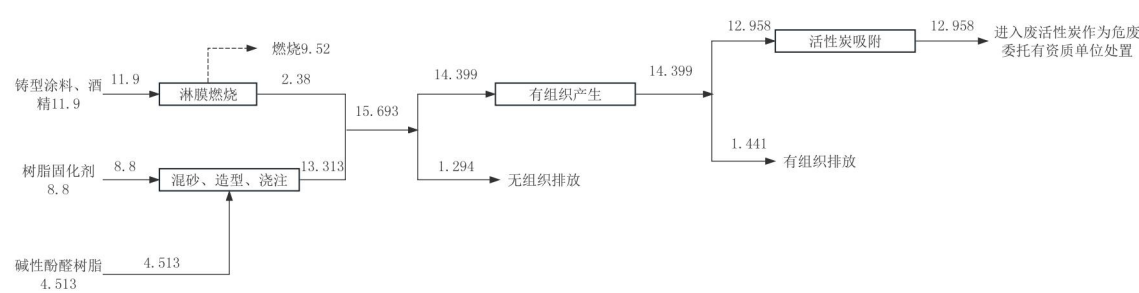


图2-2 本项目有机废气平衡图（单位：t/a）

8、甲醛平衡图

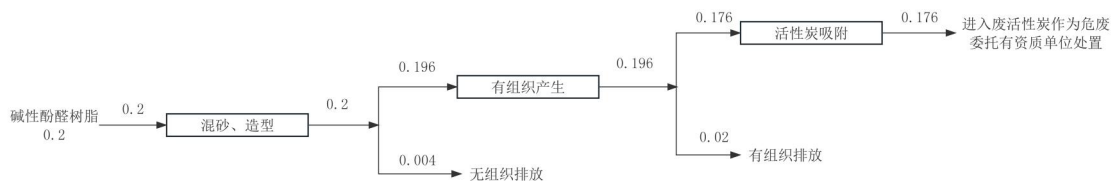


图 2-3 本项目甲醛平衡图（单位：t/a）

9、酚类平衡图

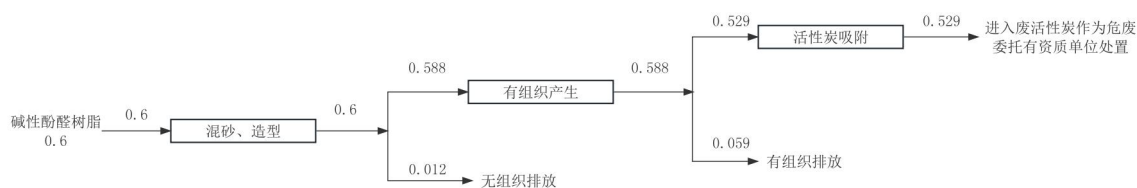


图 2-4 本项目酚类平衡图（单位：t/a）

10、镍平衡表

表 2-12 本项目镍平衡表（单位：t/a）

进料		出料		
名称	镍含量	名称	镍含量	
镍粉	40	产品	核电机组用关键铸钢件	36.189
/	/	废气	有组织	0.0039
/	/		无组织	0.0068
/	/	一般固废	边角料、除尘器收尘	3.8003
合计	40	合计	40	

11、铬平衡表

表 2-13 本项目铬平衡表（单位：t/a）

进料		出料		
名称	铬含量	名称	镍含量	
碳铬铁	177	产品	核电机组用关键铸钢件	160.133
/	/	废气	有组织	0.0187
/	/		无组织	0.0315
/	/	一般固废	边角料、除尘器收尘	16.8168

	合计	177	合计	177

工艺流程和产排污环节	1、本次项目技改扩建内容：①原有项目铸造分厂铸造车间整体除尘采用水吸收+水膜喷淋处理后通过18m高的17#排气筒排放，但由于该环保设施使用时间长，设备老化，且湿式除尘效果不佳，因此拟对该废气设施提升改造，淘汰原有项目中水吸收+水膜喷淋装置，密闭收集后采用低压脉冲喷吹滤袋过滤器处理后通过18m高的28#排气筒排放。 ②淘汰原有项目“2万件/年铁铸件、2万件/年钢铸件、10万件/年机械零部件项目”生产设备中的3T、5T中频炉各1台，新购置1台12T中频炉进行替代并新增1台15TLF炉进行精炼；对原项目中铸钢件0.24万件/年钢铸件（产能为6000吨/年）进行技改扩建，原项目中铸钢件（6000吨/年）采用钢模作为铸型，精密度较低，本项目产品为核电机组用关键铸钢件，精密度要求较高。因此对原有钢模造型进行技改，采用自硬树脂砂造型技术，树脂砂造型技术手工造型操作灵活，适用性强，工艺装备简单，成本低，生产准备时间短；铸造工艺精度高，表面质量好，铸件尺寸稳定，不易出现疤痕和毛刺等表面缺陷。自硬树脂砂型耐高温、透气性和热稳定性好，能够实现铸件组织的紧密，表面较为光滑，棱角清晰、尺寸精度高；增加淋膜燃烧工段，该工序可以用于降低铸件表面粗糙度，有效地防止铸件粘砂、夹砂、砂眼等缺陷，提高铸件表面光洁度，增加工件的造型强度；增加后道精整、热处理、探伤、机加工等工艺，达到提升产品质量的效果。本项目技改扩建后，铸钢件产能增加至7500吨/年；主要产品由原来的普通铸钢件变为核电机组用关键铸钢件； 2、原料来源及入场要求 （1）来源 本项目废钢主要采购公司：南京迪威尔高端制造股份有限公司、江苏金源高端制造股份有限公司、上海电气上重铸锻有限公司、上海优奕钢铁有限公司、溧阳市亿海机械有限公司等。 （2）入场控制条件 1、废钢来料要求表面干净整洁，不能有塑料、油脂、油漆等杂质沾在表面，根据要求放到指定位置，便于使用。 2、废钢供应方必须提供化学检测成分，由专职质量检验人员复核检验后方可进行后续工作。
-------------------	--

本项目生产工艺见图 2-5。

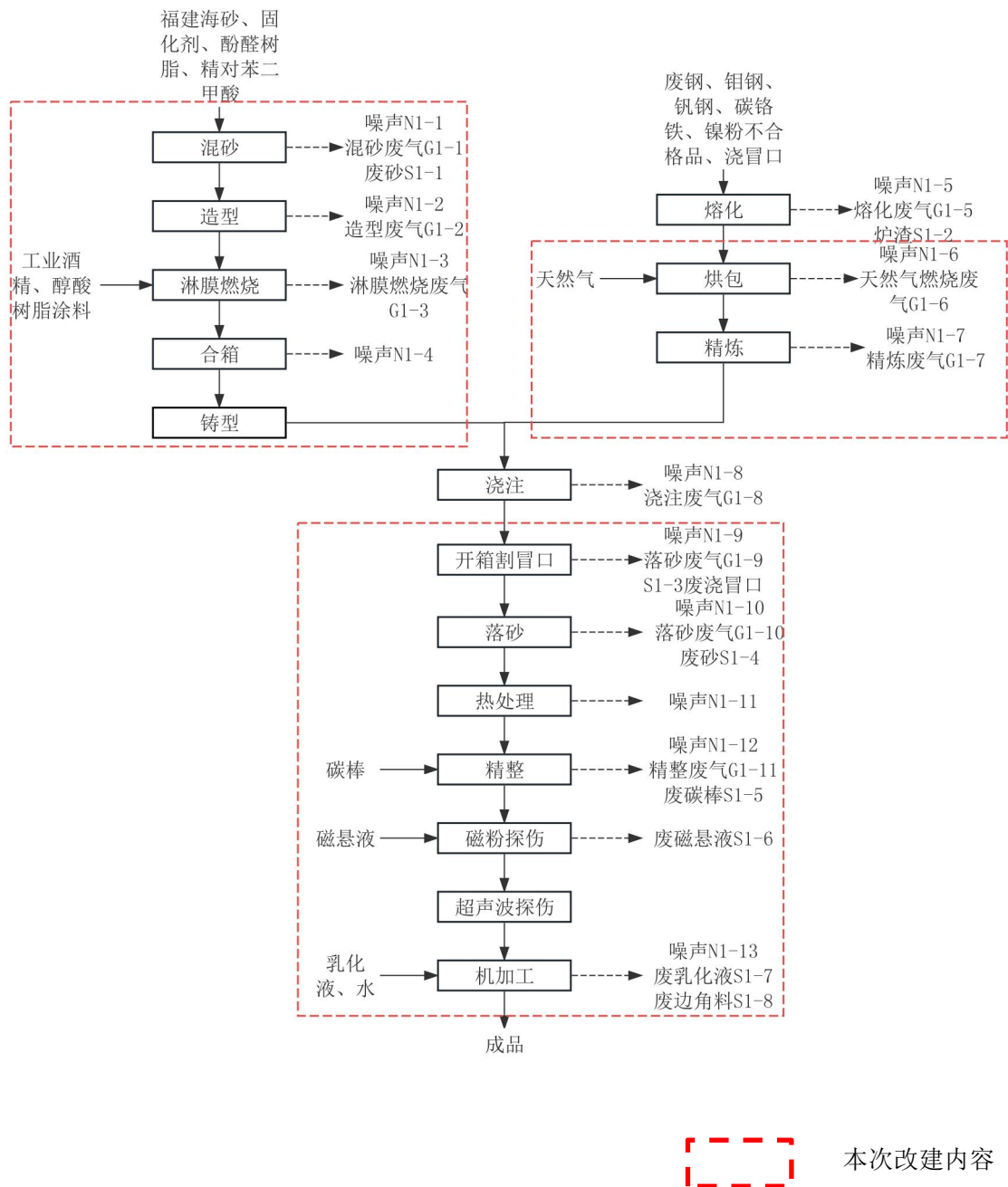


图 2-5 生产工艺流程图

工艺流程简述：

混砂：外购的福建海砂、酚醛树脂、固化剂、对精苯二甲酸按照 500:10:2:1 的比例添加至密闭的混砂设备内，混砂设备兼具了搅拌、混合、碾压、搓研、松散的效果。混砂过程中酚醛树脂中游离苯酚及甲醛会进行挥发，砂子摩擦过程会产生粉尘。因此该工序有混砂废气 G1-1（颗粒物及有机废气）、噪声 N1-1 产生及废砂 S1-1。

造型：将混合均匀的砂通过混砂机下料口落入模具中，人工舂实、造型。造型过程砂子经过混砂后处于潮湿状态，因此不产生粉尘。混砂、造型过程中酚醛树脂中游离苯酚及甲醛全部挥发出来，因此工段产生造型废气 G1-2 有机废气以及噪声 N1-2。

淋膜燃烧：使用树脂砂造型后需要涂膜燃烧，膜成分为工业酒精和铸型涂料按 5:3 进行配比，人工涂抹，涂好后迅速点燃进行燃烧，燃烧时间不到 1 分钟。该工序可以用于降低铸件表面粗糙度，有效地防止铸件粘砂、夹砂、砂眼等缺陷，提高铸件表面光洁度，增加工件的造型强度，此工序有有机废气 G1-3 和噪声 N1-3 产生。

合箱：合箱是将两个砂箱部分结合在一起，形成一个完整的模具，以便容纳熔融金属。在这个过程中，工人们需要确保所有的接口都紧密无缝，以防止金属液泄露或氧化皮进入，影响铸件质量。该工段产生噪声 N1-4。

铸型：合箱完成后即为铸型。铸型是铸造生产中用于形成铸件形状、尺寸和性能的核心工具，通过浇入熔融金属凝固后获得金属毛坯或零件。

熔化：按配比将废钢、钼钢、钒钢、碳铬铁、镍粉、不合格品、浇冒口放入中频电炉内熔化，待全部熔化为铁水。中频电炉加热温度为 1400℃ 左右。该工序主要污染源为熔化产生的熔化废气 G1-5 炉渣 S1-2 以及噪声 N1-5，熔化废气主要污染物为颗粒物（含镍及其化合物、铬及其化合物）。中频炉设有循环冷却水系统，夹套冷却中频炉炉体。

烘包：钢包在浇入铁水前需放在烘包机下，采用天然气燃烧明火加热钢包进行预热，有天然气燃烧废气 G1-6 和噪声 N1-6 产生。

精炼：将熔化后的钢水采用钢包车、进料小车进入 LF 精炼炉中，同时吹入氩气排出空气保证钢液能够顺利地进行精炼和最终满足出钢要求的温度，进而改善铸造工艺的稳定性，进一步提高铸件的整体质量。精炼过程中采用循环冷却水进行温度控制，采用电加热。该工段产生精炼废气 G1-7 和噪声 N1-7。

浇注：将处理好的钢水倒入浇包内，由行车运送至浇注坑中，将铸型并全部填满，铸型内钢水经保温、冷却后即形成铸件，浇注过程在浇注坑中进行，浇注坑尺寸为 20×7×6m、24×7×2m，浇注坑一用一备，不同时进行。该工序主要污染源为浇注过程产生的浇注废气 G1-8 和噪声 N1-8。浇注废气主要为颗粒物（含镍及其化合物、铬及其化合物）和有机废气。

开箱割冒口：浇注后的铸件经自然冷却后采用吹氧工具进行切割冒口，该工段产

生割冒口颗粒物 G1-9（含镍及其化合物、铬及其化合物）噪声 N1-9 和废冒口 S1-3，废冒口回用于熔化工段。

落砂：落砂是铸造工艺中的关键工序，主要用于将铸型中的型砂与铸件分离，旧砂经过铸件分离后用铲车转运输送到落砂机（旧砂再生生产线中设备）上，落砂机将大块的旧砂团进行预破碎。该工段产生噪声 N1-10，落砂废气 G1-4，废砂 S1-4。

热处理：切割冒口后的铸件使用退火炉加热至 900℃进行退火，从而消除工件应力，防止变形和开裂；调整工件的硬度、强度、塑性和韧性，达到使用性能要求；稳定组织与尺寸，保证精度；改善和提高加工性能，该工段产生噪声 N1-11。

精整：精整工艺主要为碳刨工艺，使用碳弧气刨机利用碳棒与工件间产生的电弧将其表面不平整处碳刨清除，并用压缩空气将其吹掉。此过程产生精整废气颗粒物（含镍及其化合物、铬及其化合物）G1-11、废碳棒 S1-5 和噪声 N1-12。

磁粉探伤：精整后的工件进行整体磁粉探伤检测，通过磁粉在缺陷附近漏磁场中的堆积以检测铁磁性材料表面或近表面处缺陷的一种无损检测方法。将工件磁化，利用其缺陷部位的漏磁能吸附磁粉的特征，依磁粉分布显示被探测物件表面缺陷和近表面缺陷的探伤方法。磁粉探伤机是在无强电磁辐射和电磁干扰的环境中，通过在铁磁性工件表面形成电磁场，磁粉堆积形成磁痕来判断缺陷的存在，不涉及电磁辐射污染。磁悬液定期更换。不合格品重新返修。此工段产生废磁悬液 S1-6。

超声波探伤：磁粉检测后利用超声波探伤仪再次进行检测处理从而检查工件内部缺陷。超声波探伤是利用超声能透入金属材料的深处，并由一截面进入另一截面时，在截面边缘发生反射的特点来检查零件缺陷的一种方法，在超声波探伤过程中，当超声波束自零件表面由探头通至金属内部，遇到缺陷与零件底面时就分别发生反射波，在荧光屏上形成脉冲波形，根据这些脉冲波形来判断缺陷位置和大小。合格产品进入下一工段，不合格品重新返修。超声波探伤不产生放射性同位素和电磁辐射。

机加工：经过检验后的铸件，使用机加工设备对铸件进行加工，机加工过程采用乳化液配水进行润滑，因此该工段产生废乳化液 S1-7、废金属边角料 S1-8 和噪声 N1-13，其中废金属边角料回用于熔化工序。机加工完成后即为成品。

2、树脂砂再生生产工艺流程

树脂砂再生工艺依托原有项目生产工艺，具体如下：

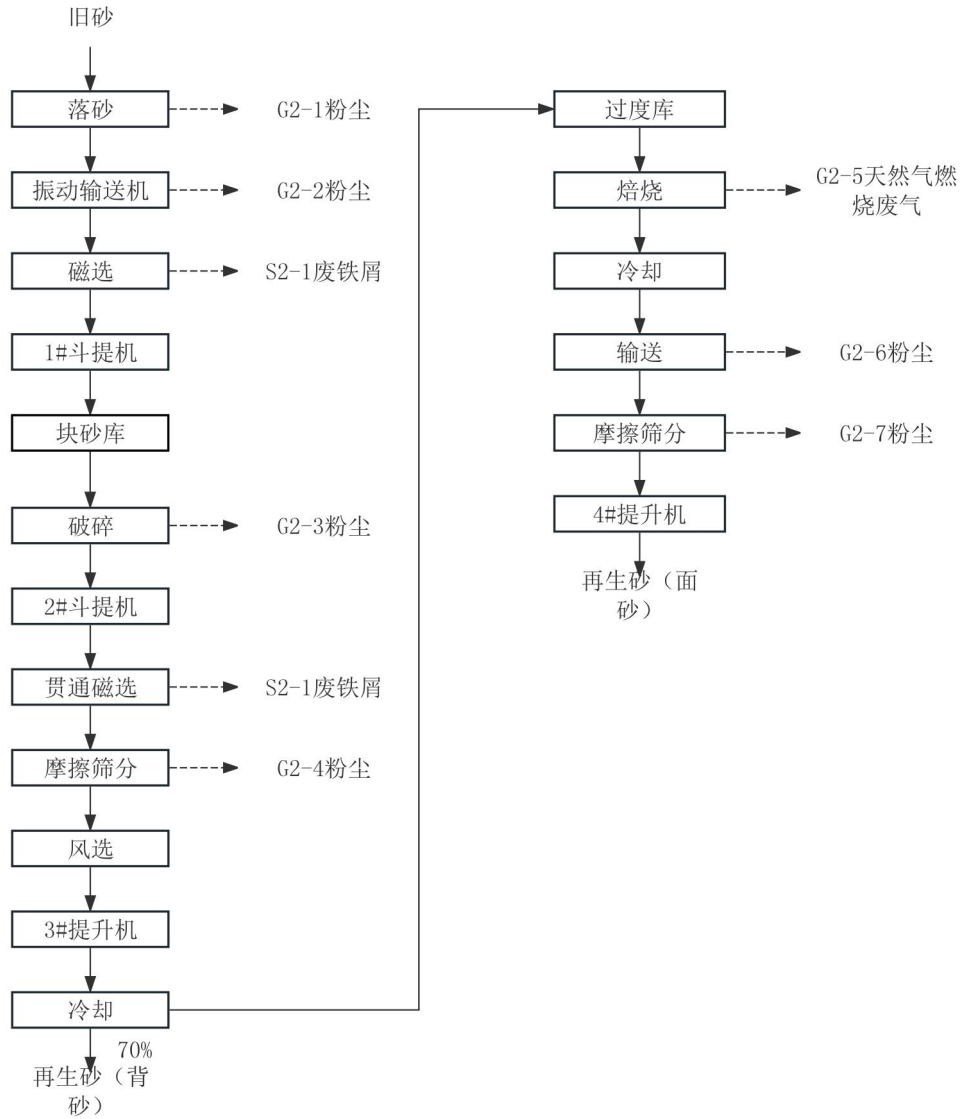


图 2-6 废砂再生生产工艺流程图

工艺流程简述：

本砂处理分为两大部分：机械再生系统与热法再生系统。

（1）机械再生系统

落砂：旧砂经过铸件分离后用铲车转运输送到落砂机上，落砂机将大块的旧砂团进行预破碎。

输送、投料：落砂后的旧砂通过振动输送机进行输送。

磁选：落砂后的旧砂经过振动输送机进入 1#板链斗提机，在振动输送机上设有悬挂磁选机，将旧砂中的金属块分离。

破碎：旧砂由 1#板链斗提机进入块砂库，块砂库下方设有振动输送给料机，旧砂经过振动输送给料机均匀进入破碎机将砂块破碎至 5mm 以下，破碎后的旧砂进入 2#斗提机。

贯通磁选：2#斗提机下方有贯通式磁选机，进一步将旧砂中的小铁豆去除。

筛分：去除铁豆后的旧砂进行筛分，将旧砂中的表面树脂膜进行摩擦与剥离，降低灼烧减量。

风选：筛分后的旧砂进入风选机，将旧砂中剥离的树脂膜及粉尘充分吸走，降低微份含量。

冷却：经过风选后的旧砂进入 3#斗提机然后转入冷却器将旧砂冷却。

冷却后的旧砂通过气力输送装置分两路输送，70%砂子送往机械再生砂库，此部分再生砂可以用来做造型的背砂。30%的砂子送往热法再生机旁边的旧砂库内。

(2) 热法再生系统

焙烧：废砂从炉顶的封闭进砂通道进入焙烧炉燃烧区，通过交频螺旋给料机把废砂均匀地分成砂帘，燃烧器喷出火焰对砂粒进行焙烧。在燃烧区经初步预热处理后的焙烧砂继续下落进入焙烧炉核心区沸腾焙烧区。焙烘炉底部设置有预热管，常温空气在风机作用下，由进风管进入预热管，炉内砂体温度降低，管内空气温度升高，然后高温空气向上吹入焙烧炉的焙烧区搅动砂层，使其处于沸腾状态，砂粒与燃烧器喷出火焰完全充分接触，将砂粒表面附着物树脂、炭素等进一步燃烧，且燃烧充分，砂体在燃烧室内停留时间为 2S。焙烧炉带有温度感应器，可将炉内温度实时显示于控制屏，若温度过高或过低，可通过控制燃烧器的天然气流量，进而控制焙烧温度，使焙烧温度始终维持在 650~800℃左右。参照孙清洲、孙学忠等人的《覆膜砂旧砂热法再生工艺的研究》（铸造工程，2012），加热温度低于 650℃时，砂粒表面物质不能完全燃烧，会产生少量碳素；温度为 650℃~800℃时，砂粒表面碳素、树脂等被物质完全燃烧，全部砂粒表面呈现砂子原色。再根据重庆市污染治理技术中的直燃式焚烧（TNV）处理技术，有机废气在 680~760℃的温度下，变成 CO₂ 和水。因此焙烧过程中产生的有机废气极少，不进行定量分析。

冷却：热法再生后的旧砂进入冷却器将旧砂降温，冷却器使用水对旧砂进行间接

冷却，冷却水循环使用，定期添加，不外排。

输送：冷却后旧砂通过振动输送机进行输送。

筛分：降温后的旧砂经过气力输送至缓存库进行摩擦筛分，进一步将旧砂表面的杂质去除成为再生砂，达到标准后的再生砂经过斗提机进入热法再生砂成品库，此再生砂可以用来做造型用面砂。

该工序主要污染源为砂处理废气（G2-1、G2-2、G2-3、G2-4、G2-6、G2-7）、天然气燃烧废气（G2-5）、废砂（S2-1）和废铁屑（S2-2）以及噪声 N2-1，砂处理废气以颗粒物计。

与项目有关的现有环境污染问题	1、现有项目基本情况 三鑫特材（常州）股份有限公司成立于 2008 年 2 月，曾用名：常州三鑫轧辊有限公司、三鑫重工机械有限公司，位于武进区嘉泽镇夏溪北路，主要经营范围：重工机械、冶金轧辊、铁铸件、钢铸件、机械零部件制造及相关技术的咨询服务；机械设备设计、安装维修；金属材料、炉料、炉渣销售。 公司环保手续如下： 公司于 2008 年申报了“8000 吨/年冶金轧辊制造项目”，同年 2 月 13 日取得了原常州市武进区环保局的批复，2009 年 8 月 31 日通过了原常州市武进区卜弋环境监察中队的验收。 2009 年申报了“2 万件/年铁铸件、2 万件/年钢铸件、10 万件/年机械零部件项目”，同年 1 月 8 日取得了原常州市武进区环保局的批复； 2011 年申报了“50000 吨冶金轧辊项目”同年 5 月 12 日取得了原常州市武进区环保局的批复； 2013 年申报了“年产 5000 吨大型全冲洗复合铸钢件支承辊和 5000 吨 60 万千瓦及以上发电设备主汽阀铸钢件技改项目”，同年 3 月 28 日取得了原常州市武进区环保局的批复。 以上 3 个项目于 2015 年 2 月 10 日整体通过了原常州市武进区环境保护局竣工环境保护验收。 公司 2017 年申报了“年产 13000 吨发电机组精加工项目”，2018 年 1 月 23 日取得了常州市武进区行政审批局的批复，于 2020 年 11 月 4 日通过三同时自主验收。 2021 年 5 月备案了“废气治理设施”建设项目环境影响登记表。备案号为 202132041200000844。 2021 年 7 月备案了“机械真空泵气改电、搁炉煤改气节能环保技术改造项目”建设项目环境影响登记表。备案号为 202132041200001618。 公司 2022 年申报了“铸件品质提升和节能减排技改项目”，2022 年 11 月 25 日取得了常州市生态环境局的批复。该项目分别于 2023 年 1 月 9 日和 2024 年 1 月 16 日进行了“三同时”环保竣工自主验收。 三鑫特材（常州）股份有限公司现有项目建设及生产、环保手续履行情况见表 2-15。
----------------	--

表 2-15 现有项目环保手续情况		
原申报项目名称	审批情况	环保验收情况
8000 吨/年冶金轧辊制造项目	2008 年 2 月 13 日取得了原常州市武进区环保局的批复	2009 年 8 月 31 日通过了原常州市武进区卜弋环境监察中队的验收
2 万件/年铁铸件、2 万件/年钢铸件、10 万件/年机械零部件项目	2009 年 1 月 8 日取得了原常州市武进区环保局的批复	2015 年 2 月 10 日通过了原常州市武进区环境保护局的验收（武环验〔2015〕11 号）
50000 吨冶金轧辊项目	2011 年 5 月 12 日取得了原常州市武进区环保局的批复（武环表复〔2011〕581 号）	
年产 5000 吨大型全冲洗复合铸钢件支承辊和 5000 吨 60 万千瓦及以上发电设备主汽阀铸钢件技改项目	2013 年 3 月 28 日取得了原常州市武进区环保局的批复（武环表复〔2013〕123 号）	
年产 13000 吨发电机组精加工项目	2018 年 1 月 23 日取得了原常州市武进区行政审批局的批复（武行审投环〔2018〕31 号）	2020 年 11 月 4 日通过了环保三同时自主验收
“废气治理设施”建设项目环境影响登记表	/	2021 年 5 月 6 日备案
“机械真空泵气改电、搁炉煤改气节能环保技术改造项目”建设项目环境影响登记表	/	2021 年 7 月 7 日备案
铸件品质提升和节能减排技改项目	2022 年 11 月 25 日取得了原常州市生态环境局的批复（常武环审〔2022〕414 号）	分别于 2023 年 1 月 9 日和 2024 年 1 月 16 日进行了“三同时”环保竣工自主验收
企业已于 2023 年 11 月 28 日取得了固定污染源排污许可证，证书编号：9132041267204812XA001U，有效期自 2023 年 11 月 28 日至 2028 年 11 月 27 日，并按要求填报排污许可证执行报告。 企业已于 2023 年 5 月编制了突发环境事件应急预案及风险评估报告，并于 2023 年 7 月 6 日取得了常州市生态环境综合行政执法局武进分局西太湖所的备案证，备案证号为 320412-2023-XTH052-L。		

2、现有项目公辅设备、生产设备、主要原辅料及产品方案。

现有项目产品如下表所示：

表 2-16 现有项目生产规模及产品方案

序号	工程名称（生产线）	产品名称	批复产能	实际产能	年运行时数（h）
1	冶金轧辊生产线	冶金轧辊	58000t/a	58000t/a	4800
2	铁铸件生产线	铁铸件	2 万件/a	2 万件/a	4800
3	钢铸件生产线	钢铸件	2 万件/a(5 万 t/a)	2 万件/a（5 万 t/a）	4800
4	机械零部件生产线	机械零部件	10 万件	10 万件	2400
5	大型全冲洗复合铸钢支承辊生产线	大型全冲洗复合铸钢支承辊	5000t/a	5000t/a	7200
6	60 万千瓦及以上发电设备备用主汽阀铸钢件生产线	60 万千瓦及以上发电设备备用主汽阀铸钢件	5000t/a	5000t/a	
7	发电机组精加工生产线	发电机组	13000t/a	13000t/a	7200

现有项目主要生产设备及设施见表2-17。

表 2-17 现有主要设备一览表

类别	设备名称	型号/规格	数量（台/套）			备注
			环评	实际	变化量	
生产设备	中频感应电炉	KGPS-4000kW/500Hz	1	1	0	位于车间 1，本次项目淘汰两台 3T、5T 中频炉
		KGPS-2500kW/500Hz	1	0	-1	
		KGPS-1200kW/500Hz	1	0	-1	
		GWJ10-4000-0.2	1	1	0	
		GWJ3-1250-0.5	1	1	0	一套，一备一用 位于车间 2
		8000kW DT220/30T	1	1	0	
		GWJ1.5-800-0.5	1	1	0	位于车间 2
		GWJG20/20-7500/0.25	1	1	0	一套，一备一用 位于车间 2
	托辊式离心铸造机	J5216HR6/4	1	1	0	位于车间 1
	EBT 电弧炉	HX3-30T(EBT)12500kVA/10KV	1	1	0	位于车间 1、车间 2
	LF 钢包精炼炉（自带除尘设备）	LF-60T-9000kVA/10KV	1	1	0	
	VD 真空精炼炉	VD-60T~350kg/h	1	1	0	
	高、低温电阻炉	RT2-1200-11	6	6	0	

	分体式线切割机	/	1	1	0	
	VOD 真空炉	VOD-60T~350kg/h	1	1	0	
	碾轮式混砂机	S1122	2	2	0	
	燃气烘烤炉	/	2	2	0	
	燃气式热处理炉	5.0×7.5×3.5	1	1	0	
	卧式离心铸造机	J528	2	2	0	位于车间 1
	固定式混砂机	20T	1	1	0	
	燃气烘烤炉	/	4	4	0	
	高温电阻炉	RT ₂ -1500-6	12	12	0	
	线切割	DK7763	1	1	0	
	线切割机床	/	1	1	0	
	车床	/	50	50	0	位于车间 3
			14	14	0	
	普通锯床	/	1	1	0	
	高温电阻炉	RT3C-1200-12	10	10	0	位于车间 4、车间 6
	中温电阻炉	RTC-900-8	20	20	0	
	抛丸机	Q7630-4（40 吨级）	2	0	-2	位于车间 4，实际生产过程中原有项目的 40 吨级和 60 吨级的抛丸机已淘汰，改用 1 台 80 吨级的抛丸机，增加生产时间来满足生产需求，不新增污染物排放
		Q7630-6（60 吨级）	2	0	-2	
		（80 吨级）	0	1	+1	
	立车	CK5280	5	5	0	位于车间 4、车间 6
		CK5260	10	10	0	
		CK5240	10	10	0	
		CK5225	5	5	0	
	车镗床	110t	2	2	0	
	落地镗	TX6920	5	5	0	
		TPX6213	5	5	0	
	碳弧气刨机	/	10	10	0	
	电焊机	/	15	15	0	
	手持式打磨机	/	40	40	0	
	喷漆房	/	1	1	0	
	晾干房	/	1	1	0	
	喷枪	/	5	5	0	
	机床	TK6920	1	1	0	位于车间 4
	数控龙门铣床	XK2430	1	1	0	
	立式机床	6.3m	1	1	0	
	数控立式机床	6.3m	1	1	0	
	龙门铣床	4*8m	1	1	0	
	立车	DV350*25/32P-NC	1	1	0	
	龙门铣	XK2430*80	1	1	0	

			立车	TK6920	1	1	0	位于车间 5
			立式双柱数控立车	CJK5263-3	1	1	0	
			热处理炉	电阻炉	4	4	0	
			废砂再生生产线	/	1	1	0	
			碳刨机	/	9	9	0	
			电焊机	/	30	30	0	
			打磨机	/	9	9	0	
			磁粉探伤仪	/	1	1	0	
			超声波探伤仪	OU5100	1	1	0	
			烘箱	电加热, 用于烘干焊条表面水汽一备一用	2	2	0	
			燃气炉	/	2	2	0	
	公用辅助设备		模具	/	1000 套	1000 套	0	位于车间 2, 用于制作浇注模具使用
			超声波探伤仪	OU5100	20	20	0	位于车间 4, 用于物料转运、产品检验
			冲击试样拉床投影仪	CSL-Y	5	5	0	
			60 吨/VD/VOD 机械式真空泵系统	/	1	1	0	
			Y 型低温贮槽 (液氧储罐)	30m ³ -1.75MPa	2	2	0	位于储罐区, 提供全厂使用
				15m ³ -1.75MPa	2	2	0	
			Y 型低温贮槽 (液氮储罐)	15m ³ -1.75MPa	1	1	0	
			Y 型低温贮槽 (二氧化碳储罐)	15m ³ -1.75MPa	1	1	0	
			压缩空气储罐	20m ³	2	2	0	
			低压轨道电动平车	/	1	1	0	位于车间 2, 提供生产使用
			10m ³ 螺杆式空压机	英格索兰 MM55	2	2	0	
			30m ³ 螺杆式空压机	GA-160A-7.5	1	1	0	
			高效高温冷却塔	循环量: 200t/h, 闭式型	1	1	0	位于车间 2 外, 生产冷却使用
	环保设备	废气	布袋除尘器	150000m ³ /h	1 套	1 套	0	处理精炼炉熔化过程中产生的粉尘, 15m 高 4#排气筒排放
				480000m ³ /h	1 套	1 套	0	处理电弧炉熔化过程产生的烟粉尘, 通过 15m 高 3#排气筒排放

				34000m ³ /h	1 套	1 套	0	处理抛丸过程中产生的粉尘处理后通过15m 高 13#排气筒排放
				200000m ³ /h	0 套	1 套	+1	废气提升改造，处理切割工段产生的粉尘，35m 高 16#排气筒排放
			水幕除尘	80000m ³ /h	1 套	0	-1	
			水幕除尘	24000m ³ /h	2 套	2 套	0	均为处理精整工序产生的碳刨氧砂粉尘，15m 高 8#、9#排气筒排放
				25000m ³ /h	2 套	2 套	0	一套为处理精整工序产生的碳刨氧砂粉尘，15m 高 10#排气筒排放；剩余一套为处理焊接工段产生的烟尘，15m 高 11#排气筒排放
				10000m ³ /h	1 套	1 套	0	处理中频炉熔化过程中产生的粉尘，25m 高 15#排气筒排放
			水吸收+水膜喷淋	160000m ³ /h	1 套	0 套	-1	本项目建成后淘汰，废气接入本项目低压脉冲喷吹滤袋过滤器处理后通过18m高的28#排气筒排放
			过滤棉+活性炭吸附装置	39000m ³ /h	1 套	1 套	0	处理喷漆、晾干工段产生的废气，25m 高 14#排气筒排放
			天然气燃烧排气筒	12000m ³ /h	1 套	1 套	0	排放型砂烘模过程中天然气燃烧废气，15m 高 1#排气筒
				20000m ³ /h	1 套	1 套	0	排放铸型烘干过程中天然气燃烧废气，15m

							高 2#排气筒
			8919m³/h	1 套	1 套	0	排放燃气炉产生的天然气废气, 15m 高 5#、6#、7#、19#排气筒
			22982m³/h	1 套	1 套	0	
			5800m³/h	1 套	1 套	0	
			8500m³/h	1 套	1 套	0	
			7000m³/h	1 套	1 套	0	排放烘模工段天然气燃烧尾气, 15 米高 23#排气筒
			7000m³/h	1 套	1 套	0	排放烘模工段天然气燃烧尾气, 15 米高 24#排气筒
		布袋除尘+两级活性炭吸附装置	风机风量 8855-15600m³/h	2 套	0 套	-2	由于车间布局该废气设施已淘汰, 相关工段设备废气已接入 21#排气筒废气处理措施, 加长生产时间以满足生产需求处理混砂、造型、淋膜燃烧、浇注废气, 20 米高 21#排气筒
		布袋除尘+两级活性炭吸附装置	风机风量 6421-10582m³/h	0 套	1 套	+1	
		两级活性炭吸附装置	风机风量 7000m³/h	1 套	1 套	0	处理淋膜废气, 15 米高 22#排气筒
		布袋除尘器	风机风量 20000~160000m³/h	1 套	1 套	0	处理车间 5 碳刨区废气, 15 米高 25#排气筒
		布袋除尘器	风机风量 5000~15000m³/h	1 套	1 套	0	处理车间 5 焊接区废气, 15 米高 25#排气筒
		布袋除尘器	风机风量 30000m³/h~100000m³/h	1 套	1 套	0	车间 5 整体除尘
		布袋除尘器	风机风量 20000~60000m³/h	1 套	1 套	0	处理车间 5 打磨区废气
		旋风除尘+脉冲布袋除尘器	风机风量 10000~30000m³/h	0	1 套	+1	废气处理设施提升改造, 处理车间 5 废砂再生线废气, 15 米高 26#排气筒
		脉冲滤筒除尘器	风机风量 10000~30000m³/h	0	1 套	+1	
		LPM 型脉冲滤袋除尘器	风机风量 10000~30000m³/h, 取 20000m³/h	1 套	0	-1	
		LPM 型脉冲滤袋除尘器	风机风量 10000~30000m³/h, 取 20000m³/h	1 套	0	-1	

		脱油烟机	3000m ³ /h	1 套	1 套	0	处理食堂油烟，15m 高 18#排气筒
	废水	隔油池	20m ³	1 座	1 座	0	处理食堂废水
表 2-18 现有项目主要原辅材料一览表							
产品名称	原辅料名称	组分/规格	年用量 (t/a)		最大存储量 (t/a)	包装、储存方式	来源及运输
			环评	实际			
冶金轧辊	生铁	铁	16000	16000	1500	堆叠，仓库储存	国内汽运
	废钢	废钢	42000	42000	4000	散装，仓库储存	
	硅铁	硅铁	4	4	4	堆叠，仓库储存	
	锰铁	锰铁	23	23	3	堆叠，仓库储存	
	钼铁	钼铁	3	3	5	堆叠，仓库储存	
	石英砂	石英砂	1500	1500	80	袋装，仓库储存	
	白泥	二氧化硅	250	250	25	袋装，仓库储存	
	糖浆	含糖量 75%	25	25	0.18	袋装，仓库储存	
	铬矿砂	氧化铬、氧化铁、氧化镁、氧化铝、二氧化硅、氧化钙	400	400	40	袋装，仓库储存	
	脱模剂	85%石英粉，15%酒精	4	4	0.4	桶装，25kg/桶，仓库储存	
铁铸件、钢铸件、机械零	乳化液	水 13%，非标准油 63%，石油磺酸钠 8%，聚乙二醇 5，妥尔油 4%，杀菌剂 1%，S-806%	1	1	0.5	桶装，25kg/桶 仓库储存	国内汽运
	废钢	废钢	80000	80000	50	散装，仓库储存	
	生铁	铁	20000	20000	50	堆叠，仓库储存	
	废铁屑	铁	500	500	50	散装，仓库储存	
	模具	/	1000 个	1000 个	100 个	散装，仓库储存	

	部件							国内汽运
	大型全冲洗复合铸钢支承辊	废钢	废铁	10000	10000	500	散装, 仓库储存	
		硅铁	硅铁	30	30	3	堆叠, 仓库储存	
		锰铁	锰铁	200	200	20	仓库储存	
		钼铁	钼铁	20	20	2	仓库储存	
		石英砂	石英砂	250	250	25	仓库储存	
		白泥	二氧化硅	125	125	15	仓库储存	
		糖浆	含糖量 75%	12.5	12.5	1	仓库储存	
		铬矿砂	氧化铬、氧化铁、氧化镁、氧化铝、二氧化硅、氧化钙	50	50	5	袋装, 仓库储存	
		脱模剂	85%石英粉, 15%酒精	50	50	0.1	桶装, 25kg/桶, 仓库储存	
		乳化液	水 13%, 非标准油 63%, 石油磺酸钠 8%, 聚乙二醇 5, 妥尔油 4%, 杀菌剂 1%, S-806%	1	1	0.1	25kg/桶 仓库储存	
	60 万千瓦及以上发电设备用主汽阀铸钢件	废钢	废钢	7000	7000	700	仓库储存	
		硅铁	废钢	20	20	2	仓库储存	
		锰铁	锰铁	50	50	5	仓库储存	
		水玻璃	硅酸钠	1120	1120	/	/	
		乳化液	水 13%, 非标准油 63%, 石油磺酸钠 8%, 聚乙二醇 5, 妥尔油 4%, 杀菌剂 1%, S-806%	1	1	0.1	25kg/桶 仓库储存	
		福建海砂	石英砂	11200	11200	100	仓库储存	
		脱模剂	85%石英粉, 15%酒精	8	8	2	桶装, 25kg/桶, 仓库储存	
		固化剂	对甲苯磺酸 70%, 水 30%	50	50	5	桶装, 25kg/桶, 仓库储存	
		碱性酚醛树脂	酚醛树脂 40%~65%、氢氧化钾 5%~20%、水 25%~70%、游离酚类(苯酚) 0.1%、游离甲醛 0.4%	200	200	10	桶装, 仓库储存	
		铬矿砂	氧化铬、氧化铁、氧化镁、氧化铝、二氧化硅、	1200	1200	20	仓库储存	

			氧化钙					
		碳棒	碳、石墨	11 万根 (7.7t)	11 万根 (7.7t)	5000 根	袋装, 仓库 储存	
		焊条	铜和铜合金 焊丝条, 不含锡、铅等	20	20	2	15kg/盒 仓库储存	
		焊丝	铜和铜合金 焊丝条, 不含锡、铅等	30	30	3	15kg/盒 仓库储存	
		角磨片	/	8000 片 (1.6t)	8000 片 (1.6t)	1000 片	50 片/盒仓库 储存	
		磁悬液	磁粉 (氧化铁) 1.1%, 仲烷烃磺酸盐 0.3%, 消 泡剂 0.2%, 水 98.4%	0.6	0.6	0.6	25kg/桶仓库 储存	
		岩棉	/	8	8	0.5	仓库储存	
	发 电 机 组 精 加 工	机组毛 坯	铁	15600	15600	1600	仓库储存	国 内 汽 运
		包装支 架	角钢	10	10	1.0	仓库储存	
		润滑油	46 号机油	0.2	0.2	0.2	160kg/桶 仓库储存	
		水性面 漆	水性丙烯酸树脂 43%、 着色颜料钛白粉 4%、 防锈颜料 1%、二丙二 醇甲醚 2.5%、二丙二醇 丁醚 3%、丙烯酸聚合 物型流平剂 (3 甲氧基 醋酸乙酯) 1%、消泡剂 二甲基硅油 1%、分散 剂聚乙二醇 1.5%、水 43%	1.0	1.0	0.2	25kg/桶 仓库储存	
		焊丝	铜和铜合金 焊丝条, 不含锡、铅等	65	65	10.0	15kg/卷 仓库储存	
	辅 料	氧气	氧气	19.03 万 m ³	19.03 万 m ³	60m ³	储罐存储	
		氩气	氩气	1.03 万 m ³	1.03 万 m ³	10m ³	储罐存储	
		二氧化 碳	二氧化碳	13.0 万 m ³	13.0 万 m ³	10m ³	储罐存储	
		压缩空 气	空气	0.9 万 m ³	0.9 万 m ³	40m ³	储罐存储	
		天然气	天然气	199 万 m ³	199 万 m ³	/	区域供气	

3、现有项目污染物排放情况

1) 废水

现有项目中, 企业实际冷却塔用水循环使用, 损耗部分添加, 不排放。因此仅产生生活污水, 生活污水接管至滨湖污水处理厂处理, 根据企业 2025 年 2 月 10 日的检

测报告（JSJLW2502010）废水污染物监测结果见表 2-19。

表 2-19 污水排放口监测结果一览表

检测项目	单位	污水接管口	标准
样品状态	/	微黄，嗅（弱），微浊，无油膜	/
pH值	无量纲	7.6	6~9
化学需氧量	mg/L	86	500
总磷	mg/L	1.44	8
氨氮	mg/L	17.8	45
总氮	mg/L	23.9	70
悬浮物	mg/L	54	400

由上表可知，现有项目污水排口所测 pH 值、化学需氧量均值或浓度《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级，悬浮物、氨氮、总磷、总氮浓度范围满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 要求。

2) 废气

①有组织废气

根据企业于 2024 年 4 月 25 日的日常检测报告（JSJLW2403549-2）及 2025 年 4 月 18 日的日常检测数据（JSJLW2503147）数据如下：

表 2-20 现有项目有组织排放废气监测结果一览表

污染源		污染物名称	废气处理装置	排放状况		执行标准		排放源参数		
名称	排气量 m³/h			浓度 mg/m	速率 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C
3#	480000	颗粒物	布袋除尘	2.43	1.176	30	/	15	3.6	38
4#	90000	颗粒物	布袋除尘	3.07	0.276	30	/	15	1.8	48
8#	13600	颗粒物	水膜除尘	3.9	0.053	20	1	15	0.75	25
9#	16900	颗粒物	水膜除尘	1.6	0.027	20	1	15	0.75	25
10#	18100	颗粒物	水膜除尘	3.2	0.058	20	1	15	0.8	20
11#	13600	颗粒物	水膜除尘	3.3	0.045	20	1	15	0.8	20
13#	25700	颗粒物	布袋除尘	1.8	0.046	20	1	15	0.9	35
14#	25100	颗粒物	过滤棉+二级活性炭吸附	1.7	0.043	20	1	25	0.85	25
		VOCs		1.28	0.032	60	3			
15#	9193	颗粒物	静电水幕除尘	2.37	0.022	30	/	25	1.2	25
16#	188000	颗粒物	脉冲布袋除尘器	1.4	0.263	20	1	35	3	35
17#	24700	颗粒物	水吸收+水膜喷淋	2.03	0.05	30	/	15	1.8	25
21#	7040	甲醛	布袋除尘器+两级活性炭吸附装置	0.334	0.001	5	0.1	20	0.49	27
		酚类		0.267	0.0017	20	0.072			
		非甲烷总烃		1.92	0.014	100	/			
		颗粒物		3.625	0.029	30	/			

22#	6600	非甲烷总烃	两级活性炭吸附装置	1.35	0.0087	100	/	15	0.4	22
25#	193000	颗粒物	布袋除尘器	2.3	0.444	30	/	15	2.2	32
26#	35800	颗粒物	旋风除尘+脉冲布袋除尘器	2.9	0.105	30	/	15	1.3	70
		SO ₂	袋除尘器/脉冲滤	未检出	/	150				
		NO _x	袋除尘器	6	0.207	300				

注：1#、2#、5#、6#、7#、19#、23#、24#排气筒为天然气燃烧废气，由于废气排放温度过高，仪器无法进行检测，因此无检测数据。

②无组织废气

无组织废气通过车间通风，周边种植绿化来减少对环境的影响。

表 2-21 无组织排放废气监测结果一览表

采样日期	检测地点	检测项目及结果 (mg/m ³)			
		非甲烷总烃	总悬浮颗粒物	酚类化合物	甲醛
2024 年 4 月 25 日	G2 (下风向)	0.85	0.242	0.006	0.039
	G3 (下风向)	0.62	0.232	0.005	0.035
	G4 (下风向)	0.84	0.252	0.004	0.026
	下风向最大值	0.85	0.252	0.006	0.039
	G1 (上风向)	0.77	0.237	0.004	0.031
	厂界标准	4.0	0.5	20	5
	G5 车间门窗外	0.92	0.253	/	/
	厂区内标准	10	5		

由上表可知，废气有组织排放浓度或速率以及厂界、厂区内无组织排放的废气均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中有关标准。

3) 噪声

噪声主要来源于机械设备产生的噪声，项目主要通过加强车间管理，隔声减振、采用低噪设备进行生产、合理布置车间布局等措施减少噪声排放。厂界噪声未超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 2-22 噪声监测结果一览表

检测点位	2024年12月6日		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1东厂界	54	48	60	50
N2南厂界	55	49		
N3西厂界	56	48		
N4北厂界	54	48		
备注	1、检测期间：天气为阴天，风速小于 5m/s 2、检测期间，企业夜间部分生产			

由上表可知，东、南、西、北厂界昼间和夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准要求。

4) 固体废物

原有项目已设置一个一般固废仓库和一个危险废物仓库，面积分别为 400m²、212m²，各类固体废物分类收集，分类存放。危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，底部为混凝土结构并加铺环氧树脂进行防渗，严格落实防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染；液态危险废弃物应当由铁罐或塑料桶封装存放，防止泄漏、流失，不被雨淋、风吹，定期专车运送。一般固废仓库已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行建设。

所有固废都得到合理处置或综合利用，不对环境产生二次污染。

表 2-23 现有项目固体废物综合利用及处置措施

序号	固废名称		产生工序	属性	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式	利用处置单位
1	废钢材	废金属边角料	生产过程	一般固废	900-001-S17	18340	回用于原有项目熔化工段	自行利用
2		氧化皮			900-099-S59	5		
3		废钢丸			900-099-S59	2		
4		不合格品			900-001-S17	1674		
5	收尘				900-099-S59	324.4308	外售	专业单位，综合利用单位
6	焊渣				900-099-S59	2.8	外售	专业单位，综合利用单位
7	废砂				900-099-S59	910.52		
8	炉渣				900-099-S03	9000		
9	废角磨片				900-099-S59	0.16		
10	废碳棒				900-099-S59	0.77		
11	废包装材料（纸箱）				900-099-S59	0.2		
12	废砖土陶管				900-099-S59	200		
13	废乳化液			危险固废	HW09 900-007-09	6	委外处置	有资质单位
14	废过滤棉				HW49 900-041-49	0.5		
15	废活性炭				HW49 900-039-49	13.664		
16	原辅材料废包				HW49 900-041-49	5.248		

	装桶						
17	油漆涂料废包装桶			HW49 900-041-49	1.2		
18	漆渣			HW12 900-252-12	0.5		
19	废润滑油			HW08 900-249-08	6		
20	废油泥（含磨削灰）			HW08 900-249-08	12		
21	实验室残液			HW49 900-047-49	0.8		
22	废岩棉			HW36 900-030-36	8		
23	废磁悬液			HW09 900-007-09	0.6		
24	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	124.95	统一处理	环卫部门

5) 现有项目环境风险措施落实情况

厂内已在厂区东侧设置 272m³ 事故池，并进行了防腐防渗处理且与雨水管道连接，一旦发生事故，将雨水接管口阀门关闭，事故应急池连接口阀门打开，使事故废水可以顺利通入应急池内，得到有效的收集，泄漏物料不会进入外环境，对环境造成污染，能够满足事故废水的接收。

厂内还设置了专门的应急物资仓库，并做了明显的标识。仓库内配备了一定数量的应急物资，包括医药急救箱、防毒面具、消防砂、铁锹、黄沙箱、消防栓、灭火器等应急设施及物资。

厂内定期进行应急培训及演练。

6) 现有项目信访投诉情况

①情况说明：2025 年 3 月份至 5 月份，公司厂界东侧部分居民对企业噪声排放扰民向环保部门进行了信访举报。对此公司立即组织相关人员，查找噪声源，分析产生噪声的原因，积极提出并落实相应的整改措施。

②噪声扰民原因：靠近东侧厂界的 2 台燃气热处理炉因工艺改进，增加了热风循环系统，新增 2 个补风口，导致噪声增大；靠近东侧厂界的 2 台燃气炉风机排气筒未使用隔音装置，导致噪声没有得到有效控制；厂界东侧窗户、门等不密封，导致厂区内风机噪声外泄。

③整改措施：针对燃气炉主要噪声源补风口进行重新设计，延长至厂房顶部，并将原朝东侧排气筒孔洞进行封堵；针对燃气热处理炉主要的噪声源之一风机，新增 2 套消音器装置，安装于排气管顶部，从源头上降低、控制噪声；朝东侧窗户、门等使

用双层隔音玻璃进行密封，有效降低厂区内燃气炉风机噪声外泄。当地政府牵头（嘉泽镇人民政府），企业配合协调厂界东侧居民搬迁工作，目前已完成搬迁工作的协商，拟将该户居民进行拆迁。

4、现有项目环评批复总量

表 2-24 现有项目污染物排放情况汇总表 单位：t/a

污染物类别	污染物项目	环评/批复总量	实际量
废水	生活污水	废水量	15552
		COD	6.22
		NH ₃ -N	0.544
		TP	0.046
	生产废水	废水量	1000
		COD	0.2
废气	有组织废气	VOCs	0.1271
		颗粒物	5.748
		二氧化硫	0.204
		氮氧化物	1.494

5、现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

存在问题：①现有项目车间 1 铸造车间整体除尘采用水吸收+水膜喷淋处理后通过 15m 高的 17#排气筒排放，但由于该环保设施使用时间长，设备老化，且湿式除尘效果不佳。

②危废仓库会储存活性炭、漆渣等危废，会产生少量有机废气，未进行废气收集及处理。

③现有项目厂界附近 2 台燃气热处理炉未使用隔音装置噪声较大，导致噪声没有得到有效控制；厂界东侧窗户、门等不密封，导致厂区内风机噪声外泄导致东侧厂界噪声较大，需进行整改。

以新带老措施：①废气设施提升改造，淘汰原有项目中水吸收+水膜喷淋装置，采用低压脉冲喷吹滤袋过滤器处理后通过 18m 高的 28#排气筒排放。现有项目车间 1 铸造车间整体除尘采用水吸收+水膜喷淋处理后通过 15m 高的 17#排气筒排放。根据现有项目排放情况，17#排气筒颗粒物环评批复量为 0.8t/a，含 1.5T、3T、5T、5T、10T 中频感应电炉各一台的排放量，本项目实施后淘汰其中 3T、5T 中频感应电炉各一台。因此根据各中频电炉额定容量的比例进行计算，本项目“以新带老”颗粒物削减量为 0.261t/a。

②本项目对全厂危废仓库废气进行核算，且设置废气处理设施有组织排放。废气经集气罩收集至活性炭处理装置处理后通过 15m 高排气筒 30#排放。

③针对燃气炉主要噪声源补风口进行重新设计，延长至厂房顶部，并将朝东侧排气筒孔洞进行封堵；针对燃气热处理炉主要的噪声源之一风机，新增 2 套消音器装置，安装于排气管顶部，从源头上降低、控制噪声；朝东侧窗户、门等使用双层隔音玻璃进行密封，有效降低厂区内燃气炉风机噪声外泄。当地政府牵头（嘉泽镇人民政府），企业配合协调厂界东侧居民搬迁工作，目前已完成搬迁工作的协商，拟将该户居民进行拆迁。

6、排污口规范化整治内容

（1）废（污）水排放口

厂区已实行“清污分流、雨污分流”。厂区设置污水接管口 1 个，雨水排放口 1 个，污水接管口和雨水排放口均设置了便于采样的采样井。污水接管口在厂区范围内设计成明渠，在明渠附近设置符合规定的环境保护图形标牌，标明主要污染物名称、废水排放量等，实行排污口立标管理。雨水排放口设置采样井，符合规定的环境保护图形标牌，标明排放的是雨水，设置阀门等。项目厂区雨污水排水管网图应分别在雨、污水排放口附近上墙明示。

（2）废气排气筒

废气排气筒按要求设计了永久性采样平台和采样口，进出口分别设置采样口。排气筒设置醒目标志牌，标明排气筒编号、排放污染物种类。

（3）固定噪声源

厂区采取减振降噪、吸声、隔声等措施，使厂界达到相应功能区标准要求。

（4）固体废物贮存（处置）场所

固体废物处置设施、堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防淋雨、防腐蚀、防渗漏或者其他防止污染环境的措施并设置环境保护图形标志牌。

（5）排污口环境保护图形标志牌

根据国家生态环境部和江苏省生态环境厅对于排污口规范化整治的要求，对建设单位各排污口设置环境保护图形标志。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量

(1) 环境空气质量评价标准

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政发〔2017〕160号），本项目所在地空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，环境空气中SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中的二级标准。TSP、NO_x执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中的二级标准。镍及其化合物、酚类、非甲烷总烃《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐值，甲醛执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D参考值。镍及其化合物执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值。铬无环境质量标准。具体标准见表3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

序号	污染物	单位	浓度限值			标准来源
			年平均	24 小时平均	1 小时平均	
1	SO ₂	μg/m ³	60	150	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（二级）
2	NO ₂		40	80	200	
3	NO _x		50	100	250	
4	PM ₁₀		70	150	—	
5	PM _{2.5}		35	75	—	
6	CO	mg/m ³	—	4	10	
7	O ₃	μg/m ³	—	160（8h 平均）	200	
8	TSP	μg/m ³	200	300	—	
9	非甲烷总烃	mg/m ³	2.0（一次值）			《大气污染物综合排放标准》详解（国家环境保护局科技标准司）推荐值
10	酚类	μg/m ³	—	—	20	
11	甲醛	μg/m ³	—	—	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
12	镍及其化合物	mg/m ³	0.03（一次值）			《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值

(2) 区域环境质量达标情况分析

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）》：常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的

监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。

本次评价选取2024年作为评价基准年，根据《2024年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据，项目所在区域常州市各评价因子数据见下表。

表 3-2 大气基本污染物环境质量现状

评价因子	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	100	达标
	日均值浓度	5-15	150	100	
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	100	达标
	日均值浓度	5-92	80	99.2	
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	100	达标
	日均值浓度	9-206	150	98.3	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	100	不达标
	日均值浓度	5-157	75	93.2	
CO	日均值的第 95 百分位数	1100	4000	100	达标
	日均值浓度	400-1500	4000	100	
O ₃	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	168	160	86.3	不达标

由上表可知，2024年常州市环境空气中SO₂、NO₂年均值和日均值的第98百分位数、PM₁₀年均值和日均值的第95百分位数、PM_{2.5}年均值、一氧化碳日均值的第95百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}日均值的第95百分位数、臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定为非达标区。

根据《2024年常州市生态环境状况公报》

①产业结构调整：建立健全空间准入、总量准入和项目准入“三位一体”的环境准入制度，落实“两高”项目、铸造项目等重点项目报备制度，坚决遏制“两高”项目盲目发展。

②挥发性有机物治理：开展VOCs全流程、全环节综合治理，累计完成306项VOCs治理工程、371个储罐高效呼吸阀更换，更换率全省第一。滨江化工园区VOCs年均值和最大小时浓度均值分别同比下降40.0%、50.8%，改善幅度全省领先。

③重点集群专项提升：实施重点行业超低排放与深度治理，氮氧化物排放量同比下降3.09%，在沿江八市中下降幅度最大。高质量完成全市539家铸造行业企业的综合整治。实施重点行业集群专项提升，各重点集群共退出234家企业，整治提升645家企业。

④扬尘全面管控：通过热点网格、走航车、激光雷达等排查出扬尘源问题1873处，均第一时间组织整改到位。完成弘博热电等3家码头的粉尘在线监测系统安装和华宇混凝土等5家码头的厂区扬尘提标改造。

⑤移动源排气监管：全面实施机动车排放检测与维护（I/M）制度。有效抽检柴油货车3989辆（次），问题车辆均要求召回复检。对辖区内机动车排放检测机构实施全覆盖监督检查，依法依规严肃查处尾气检测弄虚作假行为。

采取上述措施，本区域的大气环境质量将得到进一步改善。

（3）其他污染物环境质量现状评价

本次环境空气质量现状布设 1 个监测点位 G1，监测项目为氮氧化物、甲醛、酚类化合物、铬、镍、非甲烷总烃、总悬浮颗粒物位于本项目西北角。江苏佳蓝检验检测有限公司于 2025 年 6 月 23 日—7 月 3 日进行现状监测并出具了监测报告（编号 JSJLH2506003）。

表 3-3 大气环境质量监测点一览表

序号	引用/监测点	相对方位	直线距离	引用/监测项目	所在环境功能
G1	三鑫特材（常州）股份有限公司厂区西北侧	NW	项目所在地	非甲烷总烃、甲醛、酚类化合物、氮氧化物、铬、镍、总悬浮颗粒物	二类

数据结果评价：

表 3-4 空气环境质量数据结果统计表

点位名称	污染物名称	单位	小时浓度		
			浓度范围	标准	超标率
G1	非甲烷总烃	mg/m³	0.72~0.94	2	未超标
	酚类化合物		ND	0.02	未超标
	甲醛		0.023~0.046	0.05	未超标
	氮氧化物		0.030~0.049	0.25	未超标
	镍		ND	0.03	未超标

	总悬浮颗粒物		0.111~0.134	0.3	未超标
	铬	μg/m ³	0.119~0.256	/	/

根据上表结果可以看出，G1 点非甲烷总烃、酚类化合物、甲醛、氮氧化物、镍、TSP 均未出现超标现象。

2、地表水环境质量现状

（1）地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划修编（2021—2030年）》，武宜运河、新京杭运河2030年功能区水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。具体标准限值见表3-5。

表 3-5 地表水环境质量标准限值

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
武宜运河、新京杭运河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 III类	pH	无量纲	6~9
			化学需氧量	mg/L	20
			氨氮	mg/L	1.0
			总磷	mg/L	0.2
			总氮	mg/L	1.0
			石油类	mg/L	0.05

（2）区域水环境公报

① 饮用水水源水质

常州市城市饮用水以集中供水为主，2024年全市5个县级及以上城市集中式饮用水水源地（含备用），取水总量为5.23亿吨，全年每月监测均达标。

② 国省考断面

2024年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为85%，无劣V类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的51个断面，年均水质达到或好于III类的比例为94.1%，无劣V类断面。

③ 太湖及主要入湖河道

2024年，太湖水质自2007年蓝藻事件以来首次达III、重回“良好”湖泊，其中我市椒山点位首次达到III类，太湖常州水域总磷同比改善24%，对全湖总磷改善幅度贡献率达182%，位列环湖城市第一，太湖入湖河道通量最大的百清港总磷同比下降17.6%。

④境内主要湖泊

长荡湖水质稳定达到Ⅳ类，水生植物覆盖率达38.4%，由“藻型湖”逐步向“草型湖”转变；溇湖常州水域水质首次达到Ⅳ类，总磷同比改善27.9%，营养状态从“中度”改善至“轻度”。长荡湖水质稳定达到Ⅳ类。

⑤长江干流（常州段）及主要通江支流

2024年，长江干流魏村（右岸）断面水质连续八年达到Ⅱ类；新孟河、德胜河、澡港河等3条主要通江支流上5个国省考断面年均水质均达到或优于Ⅲ类。

⑥京杭大运河常州段

2024年，京杭大运河（常州段）沿线五牧、连江桥下、戚墅堰等3个国省考断面年均水质均达到或好于Ⅲ类。

（2）纳污水体环境质量达标情况分析

本项目生活污水接管进滨湖污水处理厂处理后，尾水排入武宜运河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030）（苏环办〔2022〕82号），2021—2030年功能区水质目标，武宜运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准。

本次地表水环境质量现状评价布设2个监测断面，分别为W1（新京杭运河滨湖污水处理厂排口上游500m断面）、W2（武宜运河滨湖污水处理厂排口下游1000m断面）。江苏佳蓝检验检测有限公司于2025年3月17日~19日进行采样，于2025年3月17日~20日进行分析，形成监测报告（JSJLH2503001）。具体位置见表3-6，监测结果汇总表见表3-7。

表 3-6 地表水环境质量现状监测断面

河流名称	引用断面	方位	监测位置	监测项目	水环境功能
新京杭运河	W1	滨湖污水处理厂排放口上游 500m	河道中央	pH、TP、COD、NH ₃ -N、TN、氨氮、石油类	Ⅲ类水域
武宜运河	W2	滨湖污水处理厂排放口下游 1000m	河道中央		

表 3-7 地表水水质监测结果汇总表（单位：mg/L，pH 无量纲）

断面编号	项目	pH	COD	NH ₃ -N	TP	TN	石油类
W1	浓度范围	6.9~7.6	10~15	0.193~0.218	0.13~0.18	0.73~0.89	0.02~0.03
	超标率	0	0	0	0	0	0

	(%)						
W2	浓度范围	6.9~7.4	12~17	0.241~0.269	0.14~0.17	0.72~0.93	0.02~0.03
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0
标准		6~9	20	1	0.2	1.0	0.05

由表 3-7 可知，新京杭运河 W1、武宜运河 W2 断面的各监测项目均能达到《地表水环境质量标准》中Ⅲ类地表水标准限值。

3、声环境质量

(1) 声环境质量标准

本项目位于武进区嘉泽镇夏溪北路，据此确定区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区环境噪声限值。具体见下表，具体标准限值见表 3-8。

表 3-8 声环境质量标准

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目厂界四周	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	dB (A)	60	50

项目厂区所在地周边 50 米范围内无敏感目标，无需进行环境噪声质量现状调查。

4、土壤、地下水环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“6. 地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目生产及仓储区域按分区防渗的要求设置防渗措施，正常生产运营过程中无地下水、土壤污染途径，因此不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态

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）》“4. 生态环境。产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”本项目利用现有厂房进行建设，无新增用地且占地范围内无生态环境保护目标，因此不开展生态现状调查。

环境保护目标	1、大气环境								
	根据建设项目的周边情况，项目评价范围内大气环境保护目标见下表：								
	表 3-9 大气环境保护目标、环境功能区划情况一览表								
	序号	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					
	1	空气环境	0	-352	夏溪村	居民区	二类区	S	56
	2		0	-464	苏家村			S	168
	3		0	-886	溪香园			S	590
	4		-203	-289	夏溪小学			SW	400
	5		0	-590	丽都家园			S	590
	6		-220	-553	新村			SW	614
	7		100	-344	林溪家苑			SE	408
	8		0	-1196	花溪家园			S	900
	9		-470	-338	夏溪初中			SW	730
	10		-390	-503	西街			SW	639
	11		-450	-814	吴家桁			SW	1280
	12		-390	-888	花家村			SW	1384
	13		-625	-1595	十六家村			SW	2090
	14		-210	-1384	陈家队			SW	1574
	15		-118	-2028	潘家村			SW	2250
	16		0	-1951	郟村			S	1699
	17		782	-1732	吴家舍头			SE	2054
	18		1034	-1964	许家村			SE	2437
	19		0	-1855	吴家湾			S	1855
	20		105	-2380	毛家			SE	2428
	21		-1308	-1805	甘荡村			SW	2487
	22		-2000	-480	前塘村			SW	2121
	23		0	-354	藤树科			W	58
	24		-160	245	大村			W	87
	25		0	-863	谢家村			W	567
	26		-1590	-562	王家庄			SW	1879
	27		-1110	0	种子队			W	990
	28		-2040	0	东下			W	1920
	29		-1550	0	谢干店			W	1430
	30		-1650	0	高家			W	1530
	31		-37	112	唐家村			NW	123
	32		0	486	南庄村			N	230
	33		-280	205	东小村			NW	410
	34		-636	344	道士庄			NW	744
	35		-705	655	汪家头			NW	1007
	36		-1069	635	檀树村			NW	1225
	37		-1452	793	长沟村			NW	1708
	38		-685	1248	下陶			NW	1392
	39		0	1188	夏春花苑			N	958
	40		305	1745	塘西			NW	1805

41		-1358	1732	大汪家村			NW	2352
42		0	2701	森庄			N	2471
43		0	2130	巷头村			N	1900
44		0	2240	新桥			N	2010
45		1649	439	三蓬			NE	1780
46		1522	830	北青墩			NE	1786
47		155	1029	后项庄			NE	1160
48		425	1051	西汉墩			NE	1224
49		678	726	谢家巷			NE	1077
50		1068	0	跃进村			E	948
51		573	0	七房村			E	453
52		346	0	马腰沟			E	226
53		1088	0	花都新苑			E	968
54		970	0	塘前			E	850
55		1105	0	满墩村			E	985
56		1764	727	背庄村			NE	2031
57		1472	-840	章庄村			SE	1825

注：表中坐标以厂区中心点作为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴方向。

2、声环境

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

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

4、生态环境

本项目在已建标准厂房进行生产建设，不新增用地，不会对项目所在地生态环境造成影响。

		物				
混砂、造型、淋膜燃烧	27#	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1 标准	30		
		非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	60		3
		酚类		20		0.072
		甲醛		5		0.1
浇注	29#	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	60		3
		颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1 标准	30		/
		铬及其化合物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	1		0.025
		镍及其化合物		1		0.11

表 3-11 大气污染物排放浓度限值（厂界无组织）

污染物	执行标准	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3	周界外浓度最高点	0.5
非甲烷总烃			4
酚类			0.02
甲醛			0.05
镍及其化合物			0.02
铬及其化合物			0.006

表 3-12 厂区内无组织排放限值

污染物项目	排放标准	限制含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
NMHC	10	监控点处 1 h 平均浓度值	
	30	监控点处任意一次浓度值	

燃气炉的大气污染物实测排放浓度应按下面公式换算为基准含氧量状态下的
大气污染物基准排放浓度，并以此作为达标判定依据。燃气炉的基准含氧量按表 3-13
执行。其他生产设施以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。

$$\rho_{基} = \frac{21 - O_{基}}{21 - O_{实}} \times \rho_{实}$$

式中：

$\rho_{基}$ ——大气污染物基准氧含量排放浓度，mg/m³；

$O_{基}$ ——干烟气基准氧含量，%；

O 实 ——实测的干烟气氧含量，%；

$\rho_{\text{实}}$ ——实测的大气污染物排放浓度， mg/m^3 。

表 3-13 基准含氧量

炉窑类型	基准含氧量%
燃气炉	8

食堂设置 6 个灶头，油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），具体标准见下表：

表 3-14 食堂油烟排放标准限值

排放口	执行标准	规模	最高允许排放浓度(mg/m^3)	设施最低去除率(%)
项目排口	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	大型	2.0	85

2、废水排放标准

本项目生活污水经市政污水管网接管至滨湖污水处理厂处理，污水接管执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级。根据《市生态环境局关于江苏大禹水务有限公司滨湖污水处理厂排污口扩建项目入河排污口设置论证的批复》常武环排许〔2024〕1 号。滨湖污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1B 标准具体指标见表 3-15。

表 3-15 废水接管及排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
项目接管口	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1B 级	pH	无量纲	6.5~9.5
			COD	mg/L	500
			SS		400
			氨氮		45
			总磷		8
			总氮		70
			动植物油		100
滨湖污水处理厂排放口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表 1B 标准	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	40
			氨氮		3(5)*
			总磷		0.3
			总氮		10(12)*
			SS		10
			动植物油		1

总量控制指标	注：*每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。																																																																																																																																																														
	2、噪声排放标准																																																																																																																																																														
	本项目位于武进区嘉泽镇夏溪北路，本项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。																																																																																																																																																														
	表 3-16 噪声排放标准限值																																																																																																																																																														
	<table><tr><th rowspan="2">边界名</th><th rowspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">级别</th><th rowspan="2">单位</th><th colspan="2">标准限值</th></tr><tr><th>昼</th><th>夜</th></tr><tr><td>本项目厂界</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td><td>2 类</td><td>dB(A)</td><td>60</td><td>50</td></tr></table>										边界名	执行标准	级别	单位	标准限值		昼	夜	本项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	dB(A)	60	50																																																																																																																																							
	边界名	执行标准	级别	单位	标准限值																																																																																																																																																										
					昼	夜																																																																																																																																																									
	本项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	dB(A)	60	50																																																																																																																																																									
	3、固体废物标准																																																																																																																																																														
	危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）以及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）等标准。一般工业固体废物收集贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。																																																																																																																																																														
	1、各类污染物建议总量申请指标见下表																																																																																																																																																														
表 3-17 本项目污染物总量申请表（单位：t/a）																																																																																																																																																															
<table><tr><th rowspan="2">种类</th><th rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">现有项目 批复排放量</th><th colspan="3">排放量</th><th rowspan="2">“以新带老” 削减量</th><th rowspan="2">全厂排放量</th><th rowspan="2">增减量</th><th rowspan="2">本次申请量</th></tr><tr><th>产生量</th><th>削减量</th><th>排放量</th></tr><tr><td rowspan="7">生活污水</td><td>废水量</td><td>15552</td><td>768</td><td>0</td><td>768</td><td>0</td><td>16320</td><td>+768</td><td>768</td></tr><tr><td>COD</td><td>6.22</td><td>0.307</td><td>0</td><td>0.307</td><td>0</td><td>6.527</td><td>+0.307</td><td>0.307</td></tr><tr><td>SS</td><td>3.89</td><td>0.192</td><td>0</td><td>0.192</td><td>0</td><td>4.082</td><td>+0.192</td><td>0.192</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>0.544</td><td>0.027</td><td>0</td><td>0.027</td><td>0</td><td>0.571</td><td>+0.027</td><td>0.027</td></tr><tr><td>TP</td><td>0.046</td><td>0.002</td><td>0</td><td>0.002</td><td>0</td><td>0.048</td><td>+0.002</td><td>0.002</td></tr><tr><td>TN</td><td>0.777</td><td>0.038</td><td>0</td><td>0.038</td><td>0</td><td>0.815</td><td>+0.038</td><td>0.038</td></tr><tr><td>动植物油</td><td>0.156</td><td>0.015</td><td>0.007</td><td>0.008</td><td>0</td><td>0.164</td><td>+0.008</td><td>0.008</td></tr><tr><td rowspan="8">有组织大气污染物</td><td>颗粒物</td><td>5.748</td><td>168.564</td><td>165.2145</td><td>3.3495</td><td>0.261</td><td>8.8365</td><td>+3.0885</td><td>3.0885</td></tr><tr><td>镍及其化合物</td><td>0</td><td>0.23</td><td>0.2261</td><td>0.0039</td><td>0</td><td>0.0039</td><td>+0.0039</td><td>0.0039</td></tr><tr><td>铬及其化合物</td><td>0</td><td>1.014</td><td>0.9953</td><td>0.0187</td><td>0</td><td>0.0187</td><td>+0.0187</td><td>0.0187</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>0.1271</td><td>14.529</td><td>13.065</td><td>1.464</td><td>0</td><td>1.5911</td><td>+1.464</td><td>1.464</td></tr><tr><td>甲醛</td><td>0.076</td><td>0.196</td><td>0.176</td><td>0.02</td><td>0</td><td>0.096</td><td>+0.02</td><td>0.02</td></tr><tr><td>酚类</td><td>0.019</td><td>0.588</td><td>0.529</td><td>0.059</td><td>0</td><td>0.078</td><td>+0.059</td><td>0.059</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>0.0321</td><td>13.745</td><td>12.36</td><td>1.385</td><td>0</td><td>1.4171</td><td>+1.385</td><td>1.385</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>0.204</td><td>0.0265</td><td>0</td><td>0.0265</td><td>0</td><td>0.2305</td><td>+0.0265</td><td>0.0265</td></tr></table>										种类	污染物名称	现有项目 批复排放量	排放量			“以新带老” 削减量	全厂排放量	增减量	本次申请量	产生量	削减量	排放量	生活污水	废水量	15552	768	0	768	0	16320	+768	768	COD	6.22	0.307	0	0.307	0	6.527	+0.307	0.307	SS	3.89	0.192	0	0.192	0	4.082	+0.192	0.192	NH ₃ -N	0.544	0.027	0	0.027	0	0.571	+0.027	0.027	TP	0.046	0.002	0	0.002	0	0.048	+0.002	0.002	TN	0.777	0.038	0	0.038	0	0.815	+0.038	0.038	动植物油	0.156	0.015	0.007	0.008	0	0.164	+0.008	0.008	有组织大气污染物	颗粒物	5.748	168.564	165.2145	3.3495	0.261	8.8365	+3.0885	3.0885	镍及其化合物	0	0.23	0.2261	0.0039	0	0.0039	+0.0039	0.0039	铬及其化合物	0	1.014	0.9953	0.0187	0	0.0187	+0.0187	0.0187	VOCs	0.1271	14.529	13.065	1.464	0	1.5911	+1.464	1.464	甲醛	0.076	0.196	0.176	0.02	0	0.096	+0.02	0.02	酚类	0.019	0.588	0.529	0.059	0	0.078	+0.059	0.059	非甲烷总烃	0.0321	13.745	12.36	1.385	0	1.4171	+1.385	1.385	二氧化硫	0.204	0.0265	0	0.0265	0	0.2305	+0.0265	0.0265
种类	污染物名称	现有项目 批复排放量	排放量			“以新带老” 削减量	全厂排放量	增减量	本次申请量																																																																																																																																																						
			产生量	削减量	排放量																																																																																																																																																										
生活污水	废水量	15552	768	0	768	0	16320	+768	768																																																																																																																																																						
	COD	6.22	0.307	0	0.307	0	6.527	+0.307	0.307																																																																																																																																																						
	SS	3.89	0.192	0	0.192	0	4.082	+0.192	0.192																																																																																																																																																						
	NH ₃ -N	0.544	0.027	0	0.027	0	0.571	+0.027	0.027																																																																																																																																																						
	TP	0.046	0.002	0	0.002	0	0.048	+0.002	0.002																																																																																																																																																						
	TN	0.777	0.038	0	0.038	0	0.815	+0.038	0.038																																																																																																																																																						
	动植物油	0.156	0.015	0.007	0.008	0	0.164	+0.008	0.008																																																																																																																																																						
有组织大气污染物	颗粒物	5.748	168.564	165.2145	3.3495	0.261	8.8365	+3.0885	3.0885																																																																																																																																																						
	镍及其化合物	0	0.23	0.2261	0.0039	0	0.0039	+0.0039	0.0039																																																																																																																																																						
	铬及其化合物	0	1.014	0.9953	0.0187	0	0.0187	+0.0187	0.0187																																																																																																																																																						
	VOCs	0.1271	14.529	13.065	1.464	0	1.5911	+1.464	1.464																																																																																																																																																						
	甲醛	0.076	0.196	0.176	0.02	0	0.096	+0.02	0.02																																																																																																																																																						
	酚类	0.019	0.588	0.529	0.059	0	0.078	+0.059	0.059																																																																																																																																																						
	非甲烷总烃	0.0321	13.745	12.36	1.385	0	1.4171	+1.385	1.385																																																																																																																																																						
	二氧化硫	0.204	0.0265	0	0.0265	0	0.2305	+0.0265	0.0265																																																																																																																																																						

	氮氧化物	1.494	0.243	0	0.243	0	1.737	+0.243	0.243
无组织大气污染物	颗粒物	4.998	2.844	0.284	2.56	0	7.558	+2.56	/
	VOCs	0.0834	1.307	0	1.307	0	1.3904	+1.307	/
	非甲烷总烃	0.0334	1.291	0	1.291	0	1.3244	+1.291	/
	甲醛	0.04	0.004	0	0.004	0	0.044	+0.004	/
	酚类	0.01	0.012	0	0.012	0	0.022	+0.012	/
	镍及其化合物	0	0.0076	0.0008	0.0068	0	0.0068	+0.0068	/
	铬及其化合物	0	0.035	0.0035	0.0315	0	0.0315	0.0315	/
固废	一般固废	0	1442.6845	1442.6845	0	0	0	0	0
	危险废物	0	151.285	151.285	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	6	6	0	0	0	0	0

VOCs含甲醛、酚类、非甲烷总烃；颗粒物含铬及其化合物、镍及其化合物。

2、总量平衡方案

（1）废水

根据《省政府办公厅关于印发江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2018〕44号）：

“第五条本办法所指重点水污染物为总氮、总磷。

第十条新建、扩建项目所需替代的重点水污染物新增排放总量根据该项目环境影响报告书（报告表）核定。

第十一条新建、扩建建设项目新增排放总量原则上应在项目所在县（市、区）范围内减量替代，县（市、区）范围内无法减量替代的，可申请在设区市区行政区域内减量替代。”

本项目生活污水经市政污水管网接滨湖污水处理厂集中处理。本项目生活污水768m³/a，COD、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物的排放量分别0.307t/a、0.192t/a、0.027t/a、0.002t/a、0.038t/a、0.008t/a，排放总量纳入滨湖污水处理厂排放总量中平衡解决。

（2）废气

根据江苏省生态环境厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发〔2014〕197号）文件的要求“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照

建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）”。本项目大气总量控制因子按照该文件的要求执行。

因此，本项目新增有组织排放污染物颗粒物排放3.0885t/a，VOCs1.464t/a，二氧化硫0.0265t/a，氮氧化物0.243t/a，在武进区区域内平衡。

（3）固体废物

项目产生的固体废物均进行合理处置，实现固体废物零排放，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1、本项目利用现有厂房进行生产，施工期时间较短，不涉及新建建筑，无土建过程，施工期主要为设备的安装和调试，无大重型设备的安装，施工期对周围环境影响较小，故不进行施工期环境影响分析；生活污水经污水管网接管。项目施工期产生的污染物均可得到合理有效地处理处置，且项目施工期较短，施工期对环境的影响将随着工程的结束而终结。 2、拆除工程影响分析 ①拆除工程概况 本项目淘汰现有2套中频感应电炉（型号KGPS-2500kW/500Hz、KGPS-1200kW/500Hz），1套水吸收+水膜喷淋废气处理设施，拆除工程不涉及土建施工，仅为设备拆除。 ②拆除工程环境管理要求 对照《企业拆除活动污染防治技术规定(试行)》(环保部公告2017年第78号)要求，现有建构筑物和设备拆除过程中应执行以下要求： （1）指导开展拆除活动，做到有章可循，科学管理。 （2）拆除前应认真排查拆除过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，根据各种情形制定有针对性的专项环境应急预案，储备必要的应急装备、物资，落实应急救援人员，加强搬迁、运输过程中的风险防控，同时提供生产期内厂区总平面布置图、主要产品、原辅材料、工艺设备、主要污染物及污染防治措施等环境信息资料。 （3）规范各类设施拆除流程。企业在拆除过程中应确保污染防治设施正常运行或使用，妥善处理遗留的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。如果污染防治设施不能正常运行或使用，企业在拆除过程中应制定并实施各类污染物临时处理处置方案。对地上及地下的建筑物、构筑物、生产装置、管线、污染治理设施、有毒有害化学品储存设施等予以规范清理和拆除。 （4）拆卸过程中，应首先拆卸阀门、管道等附件，然后再拆除主体设施。拆卸过程中，应注意保护周围的生产设施、室外正在使用的生产装置，防止对周围装置产生影响，发生意外事故。 （5）如需对部分墙体进行改造，应按照扬尘管理要求设置现场周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输，建（构）筑物拆除施工实行
---	---

提前浇水闷透的湿法拆除、湿法运输作业等。

(6) 拆除活动中应尽量减少固体废物的产生。对遗留的固体废物，以及拆除活动产生的建筑垃圾、第Ⅰ类一般工业固体废物、第Ⅱ类一般工业固体废物、危险废物需要现场暂存的，应当分类贮存，贮存区域应当采取必要的防渗漏（如水泥硬化）等措施，并分别制定后续处理或利用处置方案。

(7) 要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的污染物应做出相应的防治措施及处置方法。

③拆除工程环境影响分析

(1) 固废

拆除过程产生的固体废物主要为生产设备、除尘设备等，拟拆除设备应委托资质单位进行拆除作业后合理处置。

(2) 废气

拆除过程废气主要来源于设备拆除过程产生的粉尘，针对施工期间产生的扬尘，本次拟采取以下措施：

a、施工区洒水抑尘。拆除的设备部件和固废应暂存于车间区域，做到防风、防晒、防渗、防雨淋，在厂内短期暂存后尽快委托有资质单位处置，以防长期堆放表面干燥而起尘；

b、运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，运输车辆要减少沿途撒落，及时清扫，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

c、施工现场要密闭或围护施工。在拆除建筑物前沿车间四周设置连续封闭围挡，以减少粉尘向外扩散；

d、当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的物料采取遮盖措施。

(2) 废水

拆除施工过程产生的废水主要为施工人员产生的生活污水，接管至滨湖污水处理厂处理。

(3) 噪声

施工过程中噪声主要来源于现有设备拆除过程产生的噪声。在施工期间，为降低噪声影响，必须加强施工管理。具体的噪声防治方法、措施为：

a、合理安排施工时间：制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施

工，避开周围环境对噪声的敏感时间，减少夜间施工量。尽量加快施工进度，缩短整个工期。

b、降低设备声级：施工设备尽量采用低噪声设备，可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行维修、养护，减少易松动部件的振动所造成的噪声；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

c、加强对施工现场的噪声污染源的管理，装卸作业时，要求轻抬、轻放，避免野蛮操作，产生人为的噪声污染。

根据上述分析，拆除施工过程中产生的污染物均能有效处理，对环境的影响较小，对环境的影响是可接受的。

运营期环境影响和保护措施	一、运营期大气环境影响和保护措施见大气专项评价 本项目运营期废气环境影响和保护措施详见《核电机组用关键铸钢件技改项目大气专项评价》，该专项评价结论为：建设项目在大气污染防治方面采用的各项环保设施合理、可靠、有效，各项污染物经治理后可以达标排放，总体上对区域大气环境影响较小，不会造成区域环境质量下降。从大气环境影响的角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。
--------------	---

营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	二、运营期水环境影响和保护措施 (一) 废水污染物源强 1、水污染物产生及排放情况 本项目采用吸尘器或者扫把进行地面清扫，不使用水进行冲洗。因此不产生地面冲洗水。 ①生活污水 生活污水：本项目新增员工 40 人。根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额(2025 年修订)》人均生活用水定额按 130L/（人·天）计，本项目不设置住宿、浴室等，因此本项目员工生活用水按 80L/（人·天）计，年工作天数 300 天，产污率按%计，则本项目用水量 960t/a，排放量为 768t/a。主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN，生活污水经厂内污水管网收集后接入市政污水管网进滨湖污水处理厂集中处理，达标尾水排入武宜运河。 ②冷却系统：本项目新增一套水循环冷却系统，冷却工艺循环用水量为 5m³/h/台，冷却塔工作时长为 1920h/a，循环使用量为 5×1920=9600m³。冷却水在循环过程中存在损耗，需补充新鲜水。 根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）中开式系统补充水计算公式： $Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$ 式中，Q_m——补充水量（m³/h）； Q_e——蒸发水量（m³/h）， $Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$，Q_r 为循环冷却水量（m³/h），本项目冷却水循环水量为 5m³/h，k 取 0.0014（1/℃），Δt 为冷却水温差，本项目取 10； Q_b——排污水量（m³/h），本项目取 0； Q_w——风吹损失水量（m³/h），本项目取 0。 经计算，循环冷却水塔日补充水量为 0.07m³/h/台，年工作时间为 1920h，则一年的补充水量为 134m³。循环冷却水循环使用，不外排。 项目再生砂生产过程中冷却用水量为 20m³/h，冷却塔每天工作 16 小时，年工作 300 天，循环使用量为 20×16×300=96000m³。冷却水在循环过程中存在损耗，需补充新鲜水。根据上述公式计算补充水量为 1344t/a，冷却水循环使用，定期补充损耗量，
---	---

不外排。

③切削液配水：机加工用切削液需按 1:10 的比例配水使用，本项目使用切削液 1t/a，则配水量为 10t/a，切削液循环使用定期更换，产生废切削液作为危险废物委托有资质单位处置。

④水喷淋用水：浇注工段采用水喷淋装置进行降温，喷淋水循环使用不外排，损耗部分定期添加，自来水补充量约为 300t/a。

表 4-1 本项目水污染物产生及排放量一览表

废水来源	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	768	COD	400	0.307	隔油池	400	0.307	滨湖污水处理厂
		SS	250	0.192		250	0.192	
		NH ₃ -N	35	0.027		35	0.027	
		TP	3	0.002		3	0.002	
		TN	50	0.038		50	0.038	
		动植物油	20	0.015		10	0.008	

表 4-2 本项目建成后全厂水污染物产生及排放量一览表

废水来源	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放去向
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	
生活污水	16320	COD	400	6.527	隔油池	400	6.527	滨湖污水处理厂
		SS	250	4.082		250	4.082	
		NH ₃ -N	35	0.571		35	0.571	
		TP	3	0.048		3	0.048	
		总氮	50	0.815		50	0.815	
		动植物油	20	0.326		10	0.164	

（二）污染防治措施

1、废水污染防治措施

厂区实行雨污分流，雨水和污水分开收集，雨水就近排入附近水体，防止因雨污管网串管造成地表水污染。本项目无生产废水产生及排放，生活污水经隔油池处理后接管至滨湖污水处理厂处理，达标尾水排入武宜运河。

2、废水接管可行性分析

①污水处理厂概况

常州滨湖污水处理厂位于常州市武进经发区东北部，河新路以南、锦虹北路以西、

长塘路以北、凤苑路以东的位置。滨湖污水处理厂占地11.6公顷，可接纳城镇生活污水和工业废水，总建设规模10万m³/d，其中一期工程处理规模为5万m³/d，一期工程于2016年11月开工建设，于2019年10月投运。目前一期工程接管余量约2万m³/d，污水处理工艺为“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+膜格栅+A²/O+膜生物反应器（MBR）+消毒接触”。污水处理厂尾水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准，实现达标排放，污水处理厂工艺流程见图4-1。

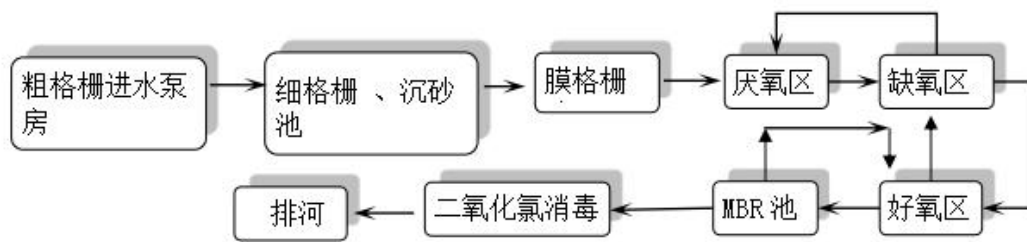


图4-1 滨湖污水处理厂污水处理工艺流程图

水量：本项目建成后新增生活污水排放量 2.56m³/d，仅占滨湖污水处理厂一期工程剩余处理能力 1.28%。从水量上看，本项目生活污水接管进滨湖污水处理厂可行。

水质：本项目废水仅为生活污水，水质简单。生活污水水质为：pH6.5~9.5、COD400mg/L、SS250mg/L、氨氮 35mg/L、总磷 3mg/L、总氮 50mg/L，可达到污水处理厂的接管标准即《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准。本项目废水接管进滨湖污水处理厂后不会对污水处理厂的处理工艺产生冲击，也不会对污水处理厂的正常运营产生冲击负荷，不影响其出水水质稳定达标排放。因此从水质上来说，本项目废水接管可行。

管网和污水处理厂建设进度：目前滨湖污水处理厂已投入运行，服务范围主要包括西太湖、嘉泽、牛塘及绿建区。收集系统服务范围北至振东路，南至沿江高速，西至金坛界，东至长江路（淹城路），本项目位于嘉泽镇夏溪北路，因此本项目位于滨湖污水处理厂的服务范围内，且项目所在地的夏溪北路污水管网已铺设到位。

综上所述，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，本项目生活污水接管进滨湖污水处理厂处理可行。

（三）水环境影响

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	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、TN、动植物油	连续排放、流量不稳定,但有周期性规律	/	隔油池	/	DW001	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

本项目所依托的滨湖污水处理厂废水间接排放口基本情况见表 4-4。

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	119.7612	31.7141	1.732	城市污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定	/	滨湖污水处理厂	COD	40
									SS	10
									NH ₃ -N	3(5)*
									TN	10(12)*
									TP	0.3
									动植物油	1

注: *每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

本项目废水污染物排放执行标准见表 4-5。

表 4-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/mg/L)
1	DW001	COD	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	500
2		NH ₃ -N		45
3		TP		8
4		TN		70
5		pH		6.5~9.5
6		SS		400
7		动植物油		100

全厂废水污染物排放信息见表 4-6。

表 4-6 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	400	0.022	6.527
2		SS	250	0.014	4.082
3		NH ₃ -N	35	0.002	0.571
4		TP	3	0.00016	0.048
5		TN	50	0.003	0.815
6		动植物油	20	0.0005	0.164

(四) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)，本项目废水监测要求如下：

表4-7 监测计划表

编号	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
DW001	污水接管口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	1 次/年	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B

运营期环境影响和保护措施	三、运营期声环境影响和保护措施																										
	(一) 污染物产生情况																										
	项目噪声源主要为生产设备以及环保设施风机的作业噪声，本项目噪声源情况见下表。采取的主要噪声治理措施：合理布局，厂房隔声等，综合降噪能力不低于 25dB(A)。																										
	表 4-8（1） 本项目噪声源强调查清单（室内声源）																										
	序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源强	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 /dB(A)				
					声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
	1	车间7	混砂设备	/	80	选择低噪声设备，合理布局，隔声、减振	-93.2	166.9	1.2	138.8	31.4	17.9	12.1	55.2	55.2	55.3	55.4	昼夜	26.0	26.0	26.0	26.0	29.2	29.2	29.3	29.4	1
	2	车间7	高功率感应中频炉		80		-50.5	138.9	1.2	95.1	6.0	63.6	37.7	55.2	56.0	55.2	55.2		26.0	26.0	26.0	26.0	29.2	30.0	29.2	29.2	1
	3	车间7	LF炉		80		-34.3	136.9	1.2	78.8	5.0	79.9	38.8	55.2	56.3	55.2	55.2		26.0	26.0	26.0	26.0	29.2	30.3	29.2	29.2	1
	4	车间1	烘包器		75		-102.4	126.2	1.2	146.1	4.7	6.8	7.9	51.0	52.1	51.5	51.4		26.0	26.0	26.0	26.0	25.0	26.1	25.5	25.4	1
	5	车间7	退火炉		80		-97.3	147.6	1.2	142.2	11.8	16.1	31.6	50.2	50.4	50.3	50.2		26.0	26.0	26.0	26.0	24.2	24.4	24.3	24.2	1
	6	车间7	三相全波整流		75		9.4	162.8	1.2	36.0	33.5	120.3	10.5	45.2	45.2	45.2	45.5		26.0	26.0	26.0	26.0	19.2	19.2	19.2	19.5	1

14	车间 4	数控 卧车	75	-43.9	232.9	1.2	90.5	44.7	62.8	37.4	54.5	54.5	54.5	54.5	26.0	26.0	26.0	26.0	28.5	28.5	28.5	28.5	1
15	车间 4	数控 卧车	75	-35.8	211.6	1.2	81.1	24.1	72.8	58.2	54.5	54.5	54.5	54.5	26.0	26.0	26.0	26.0	28.5	28.5	28.5	28.5	1
16	车间 4	数控 卧车	75	5.3	215.1	1.2	40.4	30.5	113.4	52.1	54.5	54.5	54.5	54.5	26.0	26.0	26.0	26.0	28.5	28.5	28.5	28.5	1
17	车间 7	风机 1	80	-5.3	149.7	1.2	50.3	19.5	107.2	24.4	60.2	60.2	60.2	60.2	26.0	26.0	26.0	26.0	34.2	34.2	34.2	34.2	1
18	车间 7	风机 2	80	-9.9	142.6	1.2	54.6	12.2	103.5	31.7	60.2	60.4	60.2	60.2	26.0	26.0	26.0	26.0	34.2	34.4	34.2	34.2	1

表中坐标以厂界中心（119.756172,31.719301）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 4-8（2） 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离） / （dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	风机 3	/	-110.4	130.3	1.2	/	80	隔声减噪	昼夜
2	风机 4		-148.6	-114.5	1.2	/	80		
3	风机 5		-106.9	-142.1	1.2	/	80		

表中坐标以厂界中心（119.756172,31.719301）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

（二）治理措施

应按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局：

（1）在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并尽量布置在厂房的一隅，并能充分利用建筑物的隔声及距离的衰减。针对不同的噪声源采取相应的降噪措施，当条件允许时应实行封闭作业。

（2）工件传送运输，宜选用低噪声的各种传送装置。运输中避免出现高落差翻滚。

（3）选用噪声较低、振动较小的设备；在对主要噪声源设备选择时，应收集和比较同类型设备的噪声指标：对于噪声较大的设备，应从设备选型开始要求供货商提供符合要求的低噪声设备。

（4）项目各类生产设备均布置在车间内，针对较大的设备噪声源，可通过对设备安装减振座、加设减振垫等方式来进行减振处理，同时通过车间隔声可有效地减轻设备噪声影响。

（5）有强烈振动的设备，不布置在楼板或平台上。

（6）设备布置时，考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修所需的空间。

（7）生产期间关闭门窗。对各类废气处理设备配套的风机可以在风机风口安装消声器，平时对这类动力设备注意维护，防止其故障时噪声排放。

（8）结合绿化措施，在厂界周围种植花草树木，以有效地起隔声和衰减噪声的作用。

（三）预测

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

（1）单个室外点声源在预测点产生的声级计算公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 按下式计算：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点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，公式： $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ ；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB，公式： $A_{atm}=\frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$ ，其中 α 为大气吸收衰减系数；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB，公式： $A_{gr}=4.8 - (\frac{2h_m}{r})[17+(\frac{300}{r})]$ ，其中 h_m 为传播路径的平均离地高度（m）；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB，在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB(A)；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB(A)；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式做近似计算：

$$L_A(r)=L_{aw}-D_c-A \text{ 或 } L_A(r)=L_A(r_0)-A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带做估算。

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（A1）近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (A1)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

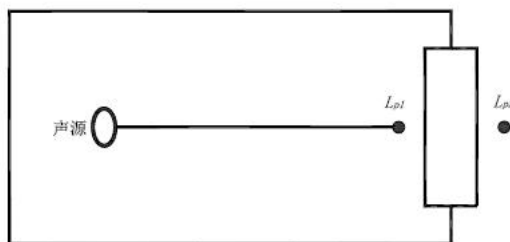


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按公式（A2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{pli}=L_w+10\lg\left[\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right] \quad (A_2)$$

式中：

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，m²；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。

然后按公式(A3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}}\right) \quad (A_3)$$

式中：

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

L_{plij} ——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，按公式(A4)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{pli}(T)-(TL_i+6) \quad (A_4)$$

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；

TL_i ——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按公式(A5)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。

$$L_w(T)=L_{p2}(T)+10\lg S \quad (A_5)$$

噪声源对厂界及敏感点噪声的影响预测结果见表4-9。

表 4-9 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	110.4	138.1	1.2	昼间	26.3	60	达标
	110.4	138.1	1.2	夜间	26.3	50	达标

南侧	-106.5	-145.3	1.2	昼间	43.6	60	达标
	-106.5	-145.3	1.2	夜间	43.6	50	达标
西侧	-160.8	-112.6	1.2	昼间	37.1	60	达标
	-160.8	-112.6	1.2	夜间	37.1	50	达标
北侧	-121.1	132	1.2	昼间	40	60	达标
	-121.1	132	1.2	夜间	40	50	达标

由以上预测结果可知，在采取有效的降噪措施之后，东、南、西、北厂界昼、夜间噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准的要求。

（四）噪声监测计划

监测点位：厂界四周布设4个点位；

监测频次：按《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）每季度监测一次。

监测因子：厂界噪声昼、夜间等效连续A声级Leq(A)。

噪声监测位置、监测因子、频率等详见表 4-10。

表 4-10 噪声监测因子及频次表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界四周	等效连续 A 声级	每季度监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

四、运营期固体废物环境影响和保护措施

（一）固废产生情况

本项目生产过程中产生的固废包括危废、一般固废以及生活垃圾。危废主要为废磁悬液、废包装材料、废活性炭、废切削液、废机油、含油劳保用品。一般固废主要为废砂、废碳棒、除尘器收尘、废包装材料、废铁屑、炉渣、废金属边角料，生活垃圾主要为员工日常生活所产生的垃圾。

1、炉渣：本项目熔化过程会产生少量炉渣，根据企业提供材料，炉渣产生量约200t/a，作为一般固废，外售综合利用。

2、废边角料：生产过程会产生废金属边角料，根据企业提供的资料，废边角料产生量约300t/a，回用于熔化工段。

3、根据企业提供的资料本项目旧砂再生率为 95%，因此会产生废砂，废砂产生

量约为 750t/a。

4、废碳棒：碳刨过程中会产生废碳棒，产生量约0.77t/a，为一般固废，外售综合利用。

5、除尘器收尘：各工段产生的颗粒物经除尘器处理后达标排放，因此除尘器收尘的产生量为165.2145t/a，经收集后外售综合利用。

6、废包装材料（一般固废）：根据建设单位提供数据，碳棒采用纸盒装，新砂包装使用包装袋，因此会产生废包装材料，产生量约0.2t/a，属于一般固废外售综合利用。

7、废铁屑：本项目磁选时会产生铁块（屑），根据企业提供资料，则每年的产生量约 25t/a，收集后回用于熔化工段。

8、隔油池油渣：本项目食堂废水经隔油池处理后接管至滨湖污水处理厂处理，隔油池会有油渣产生，产生量约为1.5t/a，经收集后由专业单位处理。

9、废包装材料（危废）：本项目废包装桶来源于工业酒精、树脂固化剂、醇酸树脂涂料、磁悬液、乳化液等原辅料，包装规格均为25kg桶重量约0.5kg/个，则废包装桶的产生量约为1.12t/a，经收集后委托有资质单位处置，碱性酚醛树脂采用吨桶装载，机油采用200kg桶装，回用于原始用途。

10、废活性炭

本项目有机废气采用活性炭吸附处理，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》，活性炭更换周期采用以下公式计算：

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

式中：T—更换周期，天；m-活性炭用量，kg；s-动态吸附量，%；c-活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；Q-风量，m³/h；t—运行时间，h/d。

表 4-11 活性炭更换频次汇总

序号	m 活性炭箱一次充填量 (kg)	s 动态吸附量 (%)	c 活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	Q 风量 (m ³ /h)	t 运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
27#	2000	10%	137.87	15000	8	12
29#	4000	10%	133.32	25000	8	15
30#	600	10%	4	3000	24	208

企业年生产 300 天，27#排气筒 12 天更换一次，因此一年更换 25 次，因此废活性炭产生量为 50t/a，29#排气筒 15 天更换一次，因此一年更换 20 次，因此废活性炭

产生量为 80t/a，30#排气筒按最低频次 3 个月换一次，因此废活性炭产生量为 2.4t/a，活性炭吸附有机废气量为 13.065t/a，因此废活性炭总产生量为 145.462t/a（含吸附的有机废气 13.065t/a），需委托有资质单位处置。

11、废磁悬液

磁粉探伤过程中采用磁悬液进行检测，磁悬液定期更换，产生废磁悬液约 1t/a，属于 HW09 类危险废物，经收集后委托有资质单位处理。

12、废乳化液：项目在机加工过程中添加乳化液，主要起润滑和冷却的作用。因此会产生废乳化液，产生量约 1.2t/a，属于危废，经收集后委托有资质单位集中处理。

13、废润滑油：项目生产过程中设备需要使用机油进行维修保养，因此会产生废润滑油，产生量约 2t/a，属于危废，经收集后委托有资质单位集中处理。

14、含油劳保用品：生产过程中会产生含油劳保用品，一般混入在生活垃圾中，产生量约 0.5t/a，属于豁免危废，由环卫部门定期托运。

15、生活垃圾

项目员工约 40 人，每人每天产生 0.5kg 垃圾，则垃圾产生量为 6t/a，由环卫部门统一清运、处理。

4.2 固体废物产生情况汇总

本项目固体废物分析结果汇总见表 4-12。

表 4-12 本项目固体废物产生情况汇总表

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	产生量 (t/a)
1	废砂	一般固废	砂处理	固态	砂	根据《国家危险废物名录》（2025）、《固体废物分类与代码名录》（生态环境部办公厅 2024	/	SW59	900-099-S59	750
2	废金属边角料		机加工	固态	金属		/	SW17	900-001-S17	300
3	炉渣		熔化	固态	炉渣		/	SW03	900-099-S03	200
4	废碳棒		碳刨	固态	碳、石墨		/	SW59	900-099-S59	0.77
5	除尘器收尘		废气处理	固态	金属屑		/	SW59	900-099-S59	165.2145
6	废铁屑		磁选	固态	金属		/	SW17	900-001-S17	25

7	废包装材料		碳棒、新砂包装	固态	纸	年1月22日印发)	/	SW59	900-099-S59	0.2
8	废油渣		隔油池	固态	油		/	SW61	900-002-S61	1.5
9	废磁悬液		检测	液态	磁悬液		T/In	HW09	900-007-09	1
10	废包装桶	危险固废	原料包装	固态	沾染脱模剂、磁悬液等的包装材料		T	HW49	900-041-49	1.12
11	废活性炭		废气处理	固态	活性炭		T	HW49	900-039-49	145.465
12	废乳化液		机加工	固态	废乳化液		T,I	HW09	900-007-09	1.2
13	废润滑油		设备维护保养	液态	废机油		T,I	HW08	900-249-08	2
14	含油劳保用品		生产	固态	废机油		T	HW49	900-041-49	0.5
15	生活垃圾	/	日常生活	固态	生活垃圾		/	SW61	900-002-S61	6

表 4-13 本项目建成后全厂固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称		产生工序	属性	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式	利用处置单位
1	废钢材	废金属边角料	生产过程	一般固废	900-001-S17	18640	回用于原有项目熔化工段	自行利用
2		氧化皮			900-099-S59	5		
3		废钢丸			900-099-S59	2		
4		不合格品			900-001-S17	1674		
5	收尘				900-099-S59	492.64	外售	专业单位，综合利用单位
6	焊渣				900-099-S59	2.8	外售	专业单位，综合利用单位
7	废砂				900-099-S59	1660.52		
8	炉渣				900-099-S03	9200		
9	废角磨片				900-099-S59	0.16		
10	废碳棒				900-099-S59	154		
11	废包装材料（纸箱）				900-099-S59	0.4		
12	废砖土陶管				900-099-S59	200		

13	废乳化液			HW09 900-007-09	7.2		
14	废过滤棉			HW49 900-041-49	0.5		
15	废活性炭			HW49 900-039-49	159.129		
16	原辅材料废包装桶			HW49 900-041-49	6.368		
17	油漆涂料废包装桶			HW49 900-041-49	1.2		
18	漆渣			HW12 900-252-12	0.5		
19	废润滑油			HW08 900-249-08	8		
20	废油泥（含磨削灰）			HW08 900-249-08	12		
21	实验室残液			HW49 900-047-49	0.8		
22	废岩棉			HW36 900-030-36	8		
23	废磁悬液			HW09 900-007-09	1.6		
24	含油劳保用品			HW49 900-041-49	0.5	环卫托运	环卫部门
25	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	184.95	统一处理	环卫部门

表 4-14 本项目危险废物产生汇总表 (t/a)

序号	危险废物名称	危险废物类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危废特性	污染防治措施
1	废磁悬液	HW09	900-007-09	1	检测	液态	磁悬液		T/In	
2	废包装桶	HW49	900-041-49	1.12	原料包装	固态	沾染脱模剂、磁悬液等的包装材料		T	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	145.465	废气处理	固态	活性炭		T	
4	废乳化液	HW09	900-007-09	1.2	机加工	固态	废乳化液		T,I	
5	废润滑油	HW08	900-249-08	2	设备维修保养	液体	废润滑油		T,I	
6	含油劳保用品	HW49	900-041-49	0.5	生产	固态	废润滑油		T,I	

表 4-15 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	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(吨)	贮存周期
1	危废库房	废磁悬液	HW09	900-007-09	厂区西侧	212	桶装/袋装/密封	0.25	三个月
2		废包装桶	HW49	900-041-49			桶装/袋装/密封	0.28	三个月
3		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装/袋装/密封	6.06	半个月
4		废乳化液	HW09	900-007-09			桶装/袋装/密封	0.5	三个月
5		废润滑油	HW08	900-249-08			桶装/袋装/密封	0.4	三个月

4.3 固体废物治理措施

本项目产生的固废包括一般固废、危险废物和生活垃圾。

危废主要为废磁悬液、废包装材料、废活性炭、废乳化液、废润滑油、含油劳保用品。一般固废主要为废金属边角料、隔油池油渣、废砂、废碳棒、除尘器收尘、废包装材料、废铁屑、炉渣，生活垃圾主要为员工日常生活所产生的垃圾。

根据固废性质分类处理：废金属边角料、废铁屑回用于熔化工段；废砂、除尘器收尘、废包装材料（一般固废）、炉渣外售综合利用；隔油池油渣收集后由专业单位处置；废磁悬液、废包装材料、废活性炭、废乳化液、废润滑油经收集后委托有资质单位集中处置；混入生活垃圾的含油劳保用品属于豁免危废由环卫部门统一清运。本项目固废均可得到安全、妥善地处理和处置。

本项目依托原有项目一个一般固废仓库和一个危险废物仓库，面积分别为400m²、212m²，本项目各类固体废物分类收集，分类存放，临时存放于固定场所，临时堆放场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）以及其他相关要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染；液态危险废弃物应当由铁罐或塑料桶封装存放，防止泄漏、流失，不被雨淋、风吹，定期专车运送。

4.4、固体废物环境影响分析

本项目各类固体废物分类收集、分类堆放，临时存放于固定场所，全厂设置一个一般固废仓库和一个危险固废仓库，面积分别为400m²、212m²，项目依托进

行各类固体废物分类收集。一般固废堆放场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）、《江苏省固体废物污染环境防治条例（2024年修正）》等文件要求以及其他相关要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染。危废库房按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023，2023年7月1日实施）要求设置，如地面必须防渗，危险废物堆要防风、防雨、防晒；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。

（1）危废贮存设施污染控制要求：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

（2）容器和包装物污染控制要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

	②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。 （3）贮存过程污染控制要求 ①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 ②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 ③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。 ④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 ⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 ⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。 （4）贮存设施运行管理要求 ①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 ②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 ③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 ④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 ⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 ⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，
--	--

结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

（5）其他要求

①企业应严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）设置标志。

②根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号），在贮存设施建设方面，应排查以下内容：查找是否在明显位置按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。是否按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小时看管。

（6）危废库房贮存能力分析

①危废仓库建设情况

全厂共设置一个危废仓库，面积为212平方米，危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，底部为混凝土结构并加铺环氧树脂进行防渗，严格落实防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染；液态危险废弃物应当由铁罐或塑料桶封装存放，防止泄漏、流失，不被雨淋、风吹，定期专车运送。

②贮存能力及本项目依托可行性分析

表 4-16 全厂危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 /吨	占地面积 /m ²	贮存周期
1	危废仓库	废乳化液	HW09	900-007-09	厂区西侧	212	桶装/袋装/密封	1.8	2	3个月
2		废过滤棉	HW49	900-041-49			桶装/袋装/密封	0.5	0.5	3个月
3		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装/袋装/密封	6.63	10	半个月
4		原辅材料废包装桶	HW49	900-041-49			桶装/袋装/密封	1.592	50	3个月
5		油漆涂料废包装桶	HW49	900-041-49			桶装/袋装/密封	0.4	0.5	3个月
6		漆渣	HW12	900-252-12			桶装/袋装/密封	0.5	0.5	3个月
7		废润滑油	HW08	900-249-08			桶装/袋装/密封	2	2	3个月
8		废油泥（含磨削灰）	HW08	900-249-08			桶装/袋装/密封	3	5	3个月
9		实验室残液	HW49	900-047-49			桶装/袋装/密封	0.8	1	3个月
10		废岩棉	HW36	900-030-36			桶装/袋装/密封	2	5	3个月
11		废磁悬液	HW09	900-007-09			桶装/袋装/密封	0.5	0.5	3个月

按上述表格计算全厂危废占地 77m²，通道约 10m²，合计约 87m²，厂内已设置了一个 212m² 的危险废物暂存仓库，因此可以满足危废暂存需求，因此本项目依托原有项目危废仓库具有一定的可行性。

（7）危废利用或处置的环境影响分析

无锡金东能环境科技有限公司位于宜兴市杨巷镇工业集中区（坝塘村），危废经营许可证编号：JSWX0282OOD041-1，核准经营范围：处置、利用HW08矿物油（251-001-08、900-199-08、900-201-08、900-200-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、291-001-08、900-214-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08、251-002-08、900-199-08、900-200-08、900-210-08、900-213-08、900-221-08，不含固态、半固态油泥）15000吨/年，HW09油水/烃水混合物或废乳化液（900-005-09、900-006-09、900-007-09）10000吨/年，HW12

涂装废水（900-252-12）10000吨/年。本项目废润滑油（900-249-08）、废磁悬液（900-007-09）、废乳化液（900-007-09）委托其处置的危废处置量远小于其设计处置能力，因此该公司有能力处置本项目的此类危险废物。

泰兴市金山包装材料有限公司位于泰兴市新竹科技工业园，危废经营许可证编号：JSTZ1283OOD034-4，核发经营范围：清洗含废机油、染料、涂料、有机树脂类、卤化有机溶剂、有机溶剂、废油/水、烃/水混合乳化液[200L铁质桶（HW49，900-041-49）17万只/年；200L沾染矿物油的废弃铁质桶（HW08，900-249-08）2万只/年；200L塑料桶（HW49，900-041-49）7万只/年；200L沾染矿物油的废弃塑料桶（HW08，900-249-08）1万只/年；1000L吨桶（HW49，900-041-49）2.2万只/年；200L以下包装桶（HW49，900-041-49）2700吨/年；200L以下沾染矿物油的废弃铁质桶（HW08，900-249-08）300吨/年]。本项目废包装桶（900-041-49）委托其处置的危废处置量远小于其设计处置能力，因此该公司有能力处置本项目的此类危险废物。

江阴市锦绣江南环境发展有限公司位于江阴市月城镇华锦路18号，危废经营许可证编号：JS0281OOI572-4，核发经营范围：焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物（HW16仅限266-009-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16）有机磷化合物废物（HW37），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49仅限772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50），合计20000吨/年。本项目废活性炭（900-039-49）委托其处置的危废处置量远小于其设计处置能力，因此该公司有能力处置本项目的此类危险废物。

综上所述，建设项目产生的固废均安全妥善地处置，固废控制率达到100%，不会对环境产生二次污染，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。固体废物经处理和处置后，无固体废物直接排向外环境。

五、地下水、土壤环境影响分析

(一) 污染途径

根据本项目特点，本项目正常生产运营过程中不涉及地下水、土壤污染途径。

(二) 防治措施

地下水、土壤保护应以预防为主，减少污染物进入地下水、土壤含水层的概率和途径，一旦发现地下水、土壤遭受污染，应及时采取补救措施。针对本项目可能发生的地下水、土壤污染，防治措施按照“源头控制、分区防护、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。本项目拟采取的防治措施如下评述。

(1) 源头控制措施

①积极推行实施清洁生产，减少污染物的排放量。

②项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，生产过程中加强巡检，定期检查废气收集与处理装置。

(3) 分区防治措施

1) 重点防渗区域

①依托车间土壤、地下水防治情况：本项目依托已建车间7进行生产，车间7地面底层铺设15cm厚成品水泥混凝土，中层铺设2cm厚的成品普通防腐水泥。

②依托危废仓库土壤、地下水防治情况：危废仓库底层铺设20cm厚成品水泥混凝土，中层铺设3cm厚的成品普通防腐水泥，上层铺设0.2mm厚的环氧树脂涂层。防渗层防渗性能相当于2mm厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的防渗层，保证防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ 。

③整改要求：本项目重点防渗区为造型区、混砂区、探伤区、原辅料仓库及危废仓库。目前危废仓库已满足《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区防渗技术要求。其他重点防渗区（造型区、混砂区、探伤区、原辅料仓库）均在车间7内，重点防渗区域需在车间7已建基础上铺设0.1~0.2mm厚的环氧树脂涂层，以保证防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ 。

2) 一般防渗区域

一般防渗区为其他区域，其防渗措施为：地面用在抗渗混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的。项目建设单

位需确保一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$,等效黏土防渗层Mb $\geq 1.5\text{m}$ 。本项目车间7地面底层铺设15cm厚成品水泥混凝土,中层铺设2cm厚的成品普通防腐水泥。可满足一般防渗区的要求。

(三) 监控措施

建立地区地下水、土壤环境监控体系,包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系,以便及时发现问题,及时采取措施。

(四) 地下水、土壤环境影响分析

正常生产时车间的跑冒滴漏不会下渗到地下水中。且本项目用地现状为工业用地,确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下,正常工况下,可有效控制污染物泄漏、入渗现象,避免污染土壤环境。因此,本项目不会对区域土壤环境产生明显影响。

六、环境风险

6.1、评价工作等级划分

(1) 风险源调查

根据本项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点分析,本项目主要涉及的危险物质主要为危险废物。

(2) 危险物质数量与临界量比值(Q)

根据《建设项目环境风险评价技术 导则》(HJ 169-2018),首先对本项目危险物质数量及临界量比值(Q)进行计算。

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

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为Q;

当存在多种危险物质时,则按式(D.1)计算物质总量与其临界量比值(Q);

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

式中: q_1 、 q_2 ... q_n ——每种环境风险物质的存在量, t;

Q_1 、 Q_2 ... Q_n ——每种环境风险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

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

表 4-17 Q 值计算结果一览表

序号	危险物质名称	最大储存量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	工业酒精	0.95	500	0.0019
2	铸型涂料	醇类溶剂	0.3	0.003
3		树脂	0.1	0.001
4		流变助剂 (锂基膨润土)	0.05	0.0005
5	树脂固化剂	醋酸丁酯	1.1	0.011
6		聚六亚甲基二异氰酸酯	3.9	0.039
7	碱性酚醛树脂	酚醛树脂	6	0.06
8		氢氧化钾	1	0.01
9		氢氧化钠	1	0.01
10		苯酚	0.03	0.006
11		甲醛	0.01	0.02
12	精对苯二甲酸	5	100	0.05
13	磁悬液	0.6	100	0.006
14	乳化液	0.2	2500	0.00008
15	机油	0.2	2500	0.00008
16	废乳化液	1.8	100	0.018
17	废过滤棉	0.5	100	0.005
18	废活性炭	6.63	100	0.0663
19	原辅材料废包装桶	1.592	100	0.0159
20	油漆涂料废包装桶	0.4	100	0.004
21	漆渣	0.5	100	0.005
22	废润滑油	2	100	0.02
23	废油泥（含磨削灰）	3	100	0.03
24	实验室残液	0.8	100	0.008
25	废岩棉	2	100	0.02
26	废磁悬液	0.5	100	0.005
27	铬及其化合物	0.0502	0.25	0.2008
28	镍及其化合物	0.0107	0.25	0.0428
29	钒及其化合物	0.002	0.25	0.008
30	钼及其化合物	0.019	0.25	0.076
合计		/	/	0.74336

注：1、无具体临界量的危险物质参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2

危害水环境物质（急性毒性类别1）。本项目废钢、钼铁、钒铁、镍粉、碳铬铁均放置在生产车间仓库内，仓库已设置环氧地坪，屋顶密封。因此不涉及淋溶水。铬及其化合物、镍及其化合物、钒及其化合物、钼及其化合物均为排放粉尘量。

由上表可知，Q 值为 0.74336（ $Q < 1$ ），故环境风险潜势为 I。

（3）环境风险评价等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4-18 确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-18 评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

由上表可知，本项目建成后厂内环境风险潜势为 I，开展简单分析。

6.2、风险识别结果

①生产过程潜在危险性识别

生产装置主要熔化、精炼、浇注、热处理涉及高温工艺，若在这些过程中参数控制不当、违反工艺、安全操作规程，可造成较为严重的火灾事故，引起人员损伤。脱模剂、硬化剂等液态原辅料包装桶破损发生泄漏事故，危废仓库液态危废包装桶破损发生泄漏事故。

②环保设施风险识别

废气处理设施发生故障停止运行时，厂内的废气未经处理直接排放入大气中会影响周围环境空气质量。

6.3 风险评价

危险物质可能向环境转移的途径、可能影响的环境敏感目标情况见下表

表 4-19 本项目风险物质主要风险源分析

序号	风险单元	风险源	作业特点	主要危险及环境风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	储存单元	原辅料仓库	常温常压	工业酒精、醇酸树脂涂料、树脂固化剂、精对苯二甲	物料泄漏、火灾爆炸、次生污染	工业酒精、醇酸树脂涂料、树脂固化剂、碱性酚醛树脂、磁悬液、乳化液、机油泄漏遇明火发生火灾爆炸，次生伴生污	居住区、周边土壤、地下水、雨水

				酸、碱性酚醛树脂、磁悬液、乳化液、机油		染	受纳河流
2	生产单元	造型区、混砂区	常温常压	工业酒精、醇酸树脂涂料、树脂固化剂、精对苯二甲酸、碱性酚醛树脂、磁悬液、乳化液、机油	物料泄漏、火灾爆炸、次生污染	工业酒精、醇酸树脂涂料、树脂固化剂、碱性酚醛树脂、磁悬液、乳化液、机油泄漏遇明火发生火灾爆炸，次生伴生污染	
		熔化区、精炼区、浇注区	高温常压	铁水	铁水泄漏发生火灾、爆炸	铁水泄漏发生火灾、爆炸，次生伴生污染	
		烘包、旧砂处理	高温常压	天然气	天然气泄漏发生火灾、爆炸	天然气泄漏遇明火发生火灾、爆炸，次生伴生污染	
3	环保工程	两级活性炭装置	常温常压	VOCs、活性炭	废气装置故障、火灾	废气处理装置故障导致有机废气未经处理直接排入大气环境；活性炭吸附箱温度超温自燃	
		布袋除尘器	常温常压	颗粒物(含镍及其化合物、铬及其化合物)	废气装置故障	废气处理装置故障导致有机废气未经处理直接排入大气环境	
4		危废仓库	常温常压	危险废物	物料泄漏、火灾爆炸、次生污染	危废仓库发生火灾对大气环境造成污染，消防废水未及时收集对周边土壤地下水地表水造成污染。液体物料发生泄漏，对周边土壤地下水和地表水造成污染。	

6.4 环境风险防范措施及应急要求

根据生态环境部相关文件的要求：“提出环境风险应急预案和事故防范、减缓措施，特别要针对特征污染物提出有效地防止二次污染的应急措施”，对发生概率小，但危害严重的事故采取安全措施，防患于未然。因此，建议本项目在设计、建设和营运过程中，应科学规划、合理布局。采取必要的防泄漏措施，建立严格的安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平，以最大限度地降低事故的发生率，同时制定详细的应急救援预案。

①管理、储存、使用、运输中的防范措施：

加强对液态物料和危险废物的管理；制定相应的安全操作规程，要求操作人员严格按照操作规程作业；对相关作业人员定期进行安全培训教育；对作业场所定期进行

安全检查。液态物料和危险废物在厂区内转运时，通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通，运输人员应配置必要且质量合格的防护器材。

厂内各危险化学品应《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）等标准要求进行储存，主要包括以下措施：

（1）危险化学品仓库应采用隔离储存、隔开储存、分离储存的方式对危险化学品进行储存。

（2）应选择符合危险化学品的特性、防火要求及化学品安全技术说明书中储存要求的仓储设施进行储存。

（3）应根据危险化学品仓库的设计和经营许可要求，严格控制危险化学品的储存品种、数量。

（4）危险化学品储存应满足危险化学品分类、包装、储存方式及消防要求。

（5）危险化学品的储存配置，应符合附录 A 及其化学品安全技术说明书的要求。

（6）储存具有火灾危险性危险化学品的仓库，耐火等级、层数、面积及防火间距应符合 GB50016 的要求。

（7）应按照化学品安全技术说明书及装卸要求进行作业，应做到轻拿轻放，不应拖拉、翻滚、撞击、摩擦、摔扔、挤压等。

（8）入库前应做好储存位置、搬运工具、加固材料、防护装备、交接清单的准备；对入库危险化学品的品名、规格、数量与入库信息或单据的一致性进行查验；入库物品的包装应完好，标志、安全标签应规范、清晰。

②存放区风险防范措施：

必须设置阴凉、通风的库房，库房必须防渗、防漏、防雨；原辅料仓库、危废仓库内应设置一个收集桶，当泄漏事故发生时，可及时将泄漏的物料或废料收集至桶内暂存，最终作为危险废物处理；原辅料仓库、危废仓库应配备吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。

③涉爆粉尘判别：

本项目粉尘主要为混砂、熔化、精炼、浇注、旧砂处理等过程产生的颗粒物根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 年版）》的规定，不属于涉爆粉尘。

6.5 环境风险防控与应急措施

参照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要

点的通知》（苏环办〔2022〕338号），具体如下：

表 4-20 突发环境事件三级防控体系表

第一级：车间	第二级：厂区内	第三级：厂外
前提：装置泄漏事故可控 应急处置要点： ★启动Ⅲ级应急响应； ★上报生产主管； ★泄漏源控制，封堵泄漏点； ★隔离泄漏污染区； ★泄漏物收集、转移并处理。	前提：装置泄漏事故可控，流出装置外；小规模火灾事故。 应急处置要点： ★启动Ⅱ级应急响应； ★上报企业应急管理办公室，上报武进生态环境局； ★企业应急指挥部携应急物资赶赴现场进行应急处置； ★筑造临时围堰拦截泄漏物，关闭厂区雨污水排放口，避免泄漏物排出厂外；必要时进行疏散； ★泄漏物收集、转移并处理。	前提：泄漏事故不可控，流出厂外，大规模火灾事故。 应急处置要点： ★启动Ⅰ级应急响应； ★上报企业应急管理办公室； ★上报武进区政府、武进生态环境局； ★寻求消防、周边企业援助； ★企业应急指挥部携应急物资赶赴现场进行应急处置； ★迅速用堵漏工具对厂区雨水排口进行封堵，构筑围堤、造坑导流、挖坑收容；避免事故污染物进入水环境； ★就地投加药剂处置，降低危险性； ★若事故污染物不慎进入河流，在污染区上、下游迅速用拦污锁或筑坝拦截污染物，投加活性炭等吸附材料，就地投加药剂处置，或将污染水抽至安全地方处置；必要时进行疏散和应急监测； ★泄漏物收集、转移并处理。

表 4-21 本项目环境风险防控与应急措施情况

类别	环境风险单元	风险防控、应急措施
主体工程	生产车间	①车间内设灭火器、消防栓； ②消防器材定期保养检查，确保事故时可有效使用； ③火灾报警器报警时，现场人员应快速疏散，强制排风、关停设备，并启动应急响应程序，应急处置人员在做好防护工作的情况下，检查泄漏点并及时处理； ④若发生泄漏、火灾时，在做好防护工作的前提下，及时堵漏、灭火；若液态物料、消防废水不慎流出车间外，应及时关闭雨水排口阀门，通过雨水管网将物料、废水拦截，防止其进入外环境。
储运系统	原辅料仓库	①仓库内按原材料分类编号，各原材料均分开堆放； ②仓库内设有消防栓、灭火器等消防器材； ③仓库内外设有视频监控。
公辅工程	公用工程	设置灭火器、室内消防栓，设有视频监控。
环保设施	废水	①按“雨污分流”建设，污水排放口按要求规范整治；雨水排放口应设有可控阀门、视频监控，并配有专人负责紧急情况下关闭雨水排口； ②厂区内应设置应急事故池，并设有控制阀门和应急泵； ③定期检查跑、冒、滴、漏，保持容器完好无损，定期检查污水处理相应管线下地沟的畅通性，确保出现事故时能进入事故池； ④做好日常水质监测工作，当出水水质出现异常或污水处理装置出现异常，立即检查，必要时停产。
	废气（两级活性炭吸附装置）	①定期对废气处理设施进行维护保养，保证设施正常运行； ②活性炭及时更换，保证废气处理效率；

			③活性炭吸附装置应防火、防爆、防漏电和防泄漏； ④吸附装置主体的表面温度不高于 60° C； ⑤吸附单元应设置温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统； ⑥吸附单元应设置压力指示和泄压装置，其性能应符合安全技术要求； ⑦当活性炭吸附装置突发状况失效时，应及时停止生产工序，防止废气未经处理排入大气环境中。
		固废	①危废仓库按“防腐、防渗、防流散”等要求设置，并配备灭火器等应急物资，装有监控探头； ②一般固废仓库设挡水坡，配有一定的应急设施； ③定期检查固废仓库，及时排查物质的泄漏、挥发； ④加强管理，固废仓库附近严禁烟火、易燃易爆的固体废物应做好防静电措施。
	风险防范措施		①厂区内已建应急事故池 272 立方米，并设有控制阀门和应急泵，本项目进行依托； ②厂区设 1 处雨水排放口，并设置截止阀、应急泵以及相应的应急管道，阻断泄漏物料和消防尾水汇入雨水管网，一旦发生事故，可以关闭雨水排口的截止阀，打开应急泵，利用与应急池连接的管道使事故废水泵入事故池内，待事故结束后，企业再根据事故水质处理； ③厂区内各个风险单元附近设有一定数量的消防栓、灭火器及消防砂等消防器材以及个人防护用品，满足应急要求； ④厂区内消防通道符合设计规范，保证在事故状态下畅通无阻。

表4-22 生产、储运、污染防治设施运行过程中安全风险情况

类别		风险防控、应急措施
储运系统	物料	所涉及的物料主要危险、有害因素在于转运过程可能会对从业人员造成物体打击事故。项目中属于一般化学品在使用过程中，可能会对从业人员健康有一定刺激作用，应加强作业现场通风及劳保用品管理，使用、储存、处理过程中涉及一定量的有毒物质，因此存在着中毒窒息、化学灼伤等危险有害因素。 公司加热过程使用天然气进行加热，若天然气输送管道发生泄漏，遇明火或高热可能造成火灾，进而形成爆炸事故。
	运输	物料若堆放过高或底部支撑不牢，会造成货物散落砸伤人员；搬运过程中由于操作失误或未穿戴劳动保护用品，还会经常发生操作人员砸伤手脚、划破衣服和皮肤等伤害事故。
危险 废物 贮存 及其他 污染 防治 设施	火灾和爆炸	①本项目废活性炭等为可燃物，遇点火源可发生火灾事故。 ②本项目涉及电气设备较多，潜藏着电气火灾的事故隐患。 ③项目涉及天然气使用等，若因操作不当，设备异常等可发生火灾爆炸事故。
	触电	项目使用的变配电设施、电气线路、开关、用电设备等，如接地接零保护不到位、绝缘性能不良或使用不当、绝缘机械损伤严重等，均可能引发触电事故。
	机械伤害	本项目使用风机等机械设备，在使用机械设备过程中，由于操作者的不安全行为、机械设备的不安全状态等原因，往往容易引发各种机械伤害事故，造成人员伤亡，影响生产正常进行。在生产安全事故中，机械设备对人体伤害的事故占据很大的比例。
	车辆伤害	车辆伤害是指企业机动车辆在行驶中引起的人体坠落和物体倒塌、下落、挤压伤亡事故，不包括起重设备提升、牵引车辆和车辆停驶时发生的事故。在

设备、装置		正常作业过程中原辅材料、危险废弃物的装卸运输需要使用车辆，如果违章作业，不按规定操作，容易导致车辆伤害事故发生。车辆伤害事故发生的方式主要有挤人、撞人、压人和物料滚落伤人等。
	高处坠落	凡在坠落高度基准面 2m 以上（含 2m）的可能坠落的高处所进行的作业，都称为高处作业。在高空作业中，如果未防护，防护不好或作业不当都可能发生人或物的坠落。人从高处坠落事故，称为高处坠落事故。
	噪声和振动	噪声与振动都是较常见的生产性有害因素。本项目主要噪声设备有风机等，机械运转时会产生噪声和振动；若人员在未采取保护措施的情况下，长期接触噪声，会对作业人员产生听力、神经系统损害。强烈的噪声与振动能分散人的注意力，降低工作能力和工作效率，影响人体生理过程，损害健康，甚至导致职业病的发生。
	设备装置	①设备本身不能满足工艺要求。如标准设备由不具有生产资质的专业工厂生产、制造。 ②设备设施缺陷、防护缺陷如：劣质产品、密封不良、未具备相应的安全附件和安全防护装置、未具备指示性安全技术措施、未具备紧急停车的装置、检修时不能自动投入等的安全装置。 ③设备在使用过程中未按照操作规程来操作，有可能引起机械伤害事故。
	设备安装维修	①设备安装、检维修过程若进入受限空间，若未接受受限空间相关作业要求进行作业，可能会产生窒息等事故发生。 ②在作业过程中，或进行设备检修、检查等情况下，物体（工具、零件等）滑落；高处有未被固定的浮物因被碰或风吹等原因坠落，可能会引起物体打击伤害和高处坠落。 ③设备仪表、安全设施等附件经过长期使用，可能遭腐蚀或氧化而失灵、损坏，导致工艺失常，而引起机械伤害、触电等事故。
	废气处理装置及配套设备	可能造成机械伤害。
应急监测内容		
发生突发环境事件时，公司应立即通知第三方监测单位，迅速组织监测人员赶赴事件现场，根据实际情况，迅速确定监测方案（包括监测布点、频次、项目和方法等），及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携仪器对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害作出判断，以便对事件及时、正确进行处理。 应急监测是环境监测人员在事故现场，用小型、便携、简易、快速检测仪器和装置，在尽可能短的时间内对事故叙述内容： ①污染物质的种类；②污染物质的浓度；③污染的范围及可能造成的危害等作出判断的过程。实施应急监测是做好突发污染事故处置、处理的前提和关键。只有对污染事故的类型和污染状况作出准确的判断，才能对污染事故进行及时、正确地处理、处置和制定恢复措施提供科学的决策依据。可以说应急监测是事故应急处置与善后处理中始终依赖的基础工作。 在制定应急监测方案时，应遵循的基本原则是：现场应急监测与实验室分析相结		

合，应急监测技术的先进性和现实可行性相结合，定性与定量、快速与准确相结合，环境要素的优先顺序为大气、地表水、地下水、土壤。

（1）应急监测的响应程序

①接受应急监测任务，启动应急监测响应预案。

②了解现场情况，确定应急监测方法，准备监测器材、试剂和防护用品，同时做好实验室分析的准备。

③实施现场监测，快速报告结果。

④进行初步综合分析，编写监测报告，提出跟踪监测和污染控制建议。

⑤实施跟踪监测，及时报告结果。

⑥进行深入的综合分析，编写总结报告上报。

（2）布点原则

由于危险废物污染事故发生时，污染物的分布极不均匀，时空变化大，对各环境要素的污染程度不同，因此采样点位的选择对于准确判断污染物浓度分布、分布范围和程度极为重要，因此，点位的确定应考虑以下因素：

事故的类型（泄漏、火灾、爆炸等）、严重程度与影响范围。事故发生的地点与人口分布情况。

事故发生时的天气情况，尤其是风向、风速及其变化情况

（3）布点方案

本企业所涉及的危险化学品的泄漏可能会危害到空气、地表水、地下水以及土壤，因此，可采用如下采样布点方案：

①空气：应尽可能在事故发生地就近采样，并以事故点为中心，根据事故发生地的地理特点、主导风向及其他自然条件，在事故发生地下风向影响区域、掩体或低洼地等位置，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点，在距事故发生地最近的居民住宅区布点采样，采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。

对于应急监测采样器，应经常予以校正，以免情况紧急时没有时间进行校正。

利用检气管快速监测污染物的种类和浓度范围，现场确定采样流量和采样时间。采样时，应同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算成标准状态下的体积。

②地表水：监测点位以事故发生地为主，根据水流方向、扩散速度和现场具体情况进行布点采样，同时应测定流量。采样器具应洁净并应避免交叉感染，现场可采集平行双样，一份供现场快速测定，另一份现场立即加入保护剂，尽快送至实验室进行分析。若需要，可同时用专用采泥器或塑料铲采集事故发生地的沉积物样品密封装入塑料广口瓶中。

③地下水：应以事故发生地为中心，根据本地区地下水流向采用网格法或辐射法在周围 2km 内布设监测井采样，在垂直于地下水流的上方向，设置对照监测井采样，在以地下水为饮用水源的取水处必须设置采样点。

采样应避开井壁，采样瓶以均匀的速度沉入水中，使整个垂直断面的各层水样进入采样瓶。

若用泵或直接从取水管采集水样时，应先排尽管内的积水后采集水样，同时要在事故发生地的上游采样一个对照样品。

（4）企业应急监测方案

①地表水应急监测

监测因子：根据事故类型选择性检测 pH 值、COD、镍、悬浮物、总磷、总氮、石油类等。

监测时间和频次：按照事故持续时间由专业监测部门根据事故严重性决定监测频次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

②大气环境应急监测

监测因子：根据事故范围和类型对于大气监测因子 CO、颗粒物、镍及其化合物、铬及其化合物、非甲烷总烃、甲醛、酚类 VOCs 等选择性监测，并同时监测气象条件。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

①地下水应急监测

监测因子：根据事故类型选择性检测 pH 值、COD、镍、铬、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、石油类等。

监测时间和频次：按照事故持续时间由专业监测部门根据事故严重性决定监测频次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

6.7 对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》苏环办〔2020〕

101 号文，环境风险应急预案与武进区环境风险应急预案衔接：

1) 应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，应急救援组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向武进生态环境局汇报。

2) 预案分级响应的衔接

发生 I 级响应时，厂内无法解决时，向当地政府及武进生态环境局请求救援。

3) 应急救援保障的衔接

①单位互助体系：企业和周边企事业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援；

②公共援助力量：企业可以联系区消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持；

③专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

4) 应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合武进区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与武进区应急组织取得联系。

5) 公众教育的衔接

企业对附近周边企业职工、公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和相关单位的交流，如发生事故，可更好地疏散、防护污染。

6) 消防及火灾报警系统的衔接

企业消防办公室采用电话报警，火灾报警信号报送至地方消防办公室，必要时报送至消防大队。

7) 应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在武进区应急中心的协调下向邻近企事业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从上级应急中心的调度，对其他单位援助请求进行帮助。

企业突发环境事件发生后，应立即启动突发环境事件应急预案，组织本单位应急救援队伍和工作人员营救受害人员，疏散、撤离、安置受到威胁的人员，控制危险源，标明危险区域，封锁危险场所，并采取其他防止危害扩大的必要措施，组织开展应急

自救工作。当突发环境事件超出公司内部应急处置能力时，建设单位应迅速向上级领导机关报告并请求外部增援。当地政府及有关部门介入后，公司内部应急救援组织将服从外部救援队伍的指挥，并协助进行相应职责的应急救援工作。在处理环境影响事故时，当公司突发环境事件应急预案与上级应急预案相抵触时，以上级应急预案为准。

6.6 事故应急池计算

参考事故应急池计算方法计算事故应急池容积。具体计算公式如下：

事故应急池容量 $V_{总} = (V1 + V2 - V3) + V4 + V5$

V1：事故一个罐或一个装置物料量， m^3 ；

V2：事故状态下最大消防水量， m^3 ；

V3：事故时可以转移到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V4：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

事故应急池具体容量大小计算如下：

1) V1：厂区装置最大存在物料量容积约为 $1m^3$ ，即 $V1=1m^3$ ；

2) V2：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），确定消防泵需有效流量室内 $10L/s$ ，同时使用两支消防水枪，合计 $20L/s$ ，室外 $20L/s$ ，假设火灾持续时间为 $120min$ 。则发生一次火灾时厂房室外消防用水量为： $40 \times 3600 \times 2 \times 10^{-3} = 288m^3$ ；

3) V3：事故时可以传输到其他储存或者处理设施的物料量， m^3 ；全厂雨水管网约 $3485m$ ，雨水管道直径约 $600mm$ ，因此雨水管道容积约 $985m^3$ ，按 80% 计，则 V3 为 $788m^3$ ；

4) V4：发生事故时无生产废水进入该系统，故 $V4=0m^3$ ；

5) V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $V5=10qF$ ；

q —降雨强度， mm ， $q=8.52mm$ ； F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ，涉及火灾的风险源面积约 $88390m^2$ ，则 $V5=753m^3$

$V_{总} = (V1 + V2 - V3) + V4 + V5 = (1 + 288 - 788) + 0 + 753 = 254m^3$ 。

根据计算企业全厂所需应急池 $254m^3$ ，目前企业已设置一处容积 $272m^3$ 的事故应急池，因此可以满足需求。事故应急池与雨水管网接通，并设置截留阀。雨水总排口

设置阀门。发生泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统，紧急关闭雨水排放口截止阀，打开事故应急池阀门，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统内，自流进厂区事故应急池内。事故消除后，消防废水委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入污水管网和附近地表水体。

(7) 分析结论

通过对项目的环境风险等级判定、环境风险分析、环境风险防范措施及应急要求等环节分析可知，在落实各项环境风险防控措施、加强危险物质管理的前提下，全厂环境风险是可防可控的。

本项目的风险事故发生概率较小，环境风险在可接受范围内，仅需对有毒有害物质在大气、地表水、地下水环境中的运移扩散进行简单分析，具体见表 4-23。

表 4-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	核发电机组用关键铸钢件技改项目			
建设地点	(江苏)省	(常州)市	(武进)区	嘉泽镇
地理坐标	经度	119 度 46 分 2.676 秒 E	纬度	31 度 43 分 19.186 秒 N
主要危险物质及分布	探伤区（磁悬液）造型区（工业酒精、醇酸树脂涂料、树脂固化剂、精对苯二甲酸、碱性酚醛树脂）、危废仓库（各类危废）、原辅料仓库（工业酒精、醇酸树脂涂料、树脂固化剂、精对苯二甲酸、碱性酚醛树脂、磁悬液、乳化液、机油）			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	①原料仓库严禁烟火，一旦发生火灾，立即进行灭火，不会有大范围火灾发生，有毒有害物质产生量较少，对大气环境的影响较小； ②大气：原辅料发生火灾爆炸产生的二次污染物会对大气环境产生影响； ③地表水：原辅料及危废泄漏，处理不当对周边水体环境产生影响。			
风险防范措施要求	①加强废气处理设施的维护、检修、管理； ②造型区、混砂区、危废仓库、原辅料仓库、探伤区为重点防渗区防腐防渗，配备应急物资，能在事故状态下有效截留泄漏物质； ③设置专人定期检查原料库的暂存情况以及废气处置设施，定期检查厂内各风险防范措施的完善情况，设置灭火毡、二氧化碳灭火器、干粉、黄沙等应急物资，建立健全应急防范机制。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目 Q<1，环境风险能直接判断为 I 等级				

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	有组织废气	26#排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	旋风除尘+脉冲布袋除尘器/脉冲滤筒除尘器+15m高 26#排气筒（依托原有）
		27#排气筒	颗粒物、甲醛、酚类、非甲烷总烃	布袋除尘器+二级活性炭吸附装置+18m 高 27#排气筒
		28#排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、铬及其化合物、镍及其化合物	低压脉冲喷吹滤袋过滤器+18m 高 28#排气筒
		29#排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、铬及其化合物、镍及其化合物	布袋除尘器+水喷淋+除湿+二级活性炭吸附装置+18m 高 29#排气筒
		30#排气筒	非甲烷总烃	活性炭吸附装置+15m 高 29#排气筒
	无组织废气(厂界)	生产车间	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、非甲烷总烃、铬及其化合物、镍及其化合物	加强车间通风
	无组织废气(厂区内)	生产车间	非甲烷总烃	加强车间通风
地表水环境	DW001	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	生活污水由市政污水管网接管至滨湖污水处理厂处理	满足滨湖污水处理厂接管要求
声环境	生产设备	噪声	厂房隔声、合理布局、配备减振垫	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类
电磁辐射	无			
固体废物	废金属边角料、废铁屑回用于熔化工段；废砂、除尘器收尘、废包装材料（一般固废）、炉渣外售综合利用；隔油池油渣收集后由专业单位处置；废磁悬液、废包装材料、废活性炭、废乳化液、废润滑油经收集后委托有资质单位集中处置；混入生活垃圾的含油劳保用品属于豁免危废，由环卫部门统一清运。本项目固废均可得到安全、妥善地处理和处置。固废利用及处置率 100%，不直接排放至外环境，符合要求。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目在源头控制方面，在原料、产品储运、装卸、生产等全过程控制有毒有害物质的跑冒滴漏，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能采取泄漏控制措施。在过程控制方面，针对各类废气均采取了相应的治理措施，确保污染物达标排放；涉及地表漫流途径设置防控、地面硬化等措施；按重点防渗区、一般防渗区分别采取不同等级的防渗措施，危废库房满足“五防”要求。			
生态保护措施	对照《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）和《江苏省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），本项目不在重要生态功能保护区区域内，不会对重要生态功能保护区造成影响。本项目所使用的土地性质为工业用地。本项目建设不改变土地利用类型，对周边生态影响			

	较小。
环境风险防范措施	①废气处理装置故障事故应急处理措施：本项目生产过程中有少量颗粒物及有机废气产生，事故情况下污染物的排放浓度会有一定程度的增加，但对周围的大气环境不会产生显著的影响。平时加强废气处理设施的维护保养，每周对设备进行检查，由管理人员记录设备运行情况；及时发现设备的隐患，并及时进行维修，以确保废气处理系统正常运行； ②泄漏应急处理措施：企业需加强日常的运行管理，尽量避免事故的发生。车间定期通风，禁止明火并设置消防栓、应急物资库。一旦发生火灾、爆炸事故，立即疏散周围居民。雨水口设置阀门。
其他环境管理要求	1、卫生防护距离——本项目以车间 7 为界设置 100m、以车间 5 为界设置 50m 的卫生防护距离、以危废仓库为界设置 50m 的卫生防护距离，现无居民点及敏感目标，今后包络线里面也不得建设敏感目标。 2、根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，企业可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备进行自行监测，可以委托其他有资质的监测机构代开展自行监测，包括污染物排放监测（废气污染物、废水污染物和噪声污染等）、周边环境质量影响监测（周边的空气、地表水等）、关键工艺参数监测（通过对与污染物产生和排放密切相关的工艺参数进行测试）、污染治理设施处理效果监测。企业应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据规定向社会公开监测结果。 3、排污口设置——本项目排水系统按“清污分流、雨污分流”原则设计，依托厂区已设置的污水接管口，雨水排放口（雨水口设置应急控制阀门）。按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122 号）要求，对废气排放口、污水接管口、雨水排放口、固定噪声污染源、固体废物堆场进行规范化设置。 4、应急预案 为了加强企业的环境风险防控和应急管理工作，提高应急救援能力，保护企业员工的生命安全，减少财产损失，使环境事故发生后能快速、有效、有序地实施应急救援，减少对周边环境的影响，须组织相关部门和机构编制突发环境事件应急预案。预案须根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求和其他相关文件要求，并结合企业的实际情况编制，是企业实施应急救援的规范性文件，用于指导企业突发环境事件的应急救援行动。 5、环境管理相关要求 （1）保持与生态环境主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向生态环境主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取生态环境主管机构的批示意见； （2）及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其他要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，增强环保意识； （3）及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议； （4）负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查； （5）按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。 6、排污许可管理要求 ①排污单位应当依照《条例》规定，严格落实环境保护主体责任，建立健全环境管理制度，按照排污许可证规定严格控制污染物排放。 ②排污登记单位应当依照国家生态环境保护法律法规规章等管理规定运行和维护污染防治设施，建设规范化排放口，落实排污主体责任，控制污染物排放。

	③排污单位应当按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于五年。排污单位对自行监测数据的真实性、准确性负责，不得篡改、伪造。 ④排污单位应当按照排污许可证规定的格式、内容和频次要求记录环境管理台账。 ⑤排污单位应当按照排污许可证规定的执行报告内容、频次和时间要求，在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证执行报告。 ⑥排污单位应当按照排污许可证规定，如实在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。污染物排放信息应当包括污染物排放种类、排放浓度和排放量，以及污染防治设施的建设运行情况、排污许可证执行报告、自行监测数据等；水污染物排入市政排水管网的，还应当包括污水接入市政排水管网位置、排放方式等信息。
--	--

六、结论

本项目土地手续完备，项目类型及其选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；采取的污染防治措施合理、有效，项目排放的各类污染物均能达到国家和地方排放标准；污染物排放总量可在区域内平衡解决。故本项目在落实本报告表提出的各项环保措施要求、严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

本报告表附图、附件：

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目大气评价范围内敏感目标保护图

附图 3 项目周边状况图

附图 4 厂区平面布置图及雨污管网图

附图 5 车间平面布置图

附图 6 项目区域水系图

附图 7 常州市生态空间保护区域分布图

附图 8 常州市环境管控单元图

附图 9 常州市环境管控单元图（详细）

附图 10 常州市嘉泽镇控制性详细规划图

附图 11 常州市国土空间控制线规划图

附件

附件 1 环评委托书；

附件 2 企业投资项目备案表及设备清单；

附件 3 建设单位营业执照；

附件 4 不动产权证；

附件 5 排水许可证；

附件 6 环境质量现状监测报告；

附件 7 行业类别说明；

附件 8 建设项目环境影响申报（登记）表；

附件 9 现有项目环保手续及应急预案备案证；

附件 10 危废合同；

附件 11 各类化学品 MSDS；

附件 12 建设单位承诺书；

附件 13 工程师现场照片

附件 14 公示承诺书

附件 15 租赁协议；

附件 16 产能匹配性说明；

附件 17 滨湖污水处理厂入河排污口设置论证的批复。

附件 18 测绘报告

附件 19 评审会专家意见及专家意见修改清单

建设项目污染物排放量汇总表

分类项目		污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气（有组织）		颗粒物	5.748	5.748	/	3.3495	0.261	8.8365	+3.0885
		镍及其化合物	0	0	/	0.0039	/	0.0039	+0.0039
		铬及其化合物	0	0	/	0.0187	/	0.0187	+0.0187
		VOCs	0.1271	0.1271	/	1.464	/	1.5911	+1.464
		甲醛	0.076	0.076	/	0.02	/	0.096	+0.02
		酚类	0.019	0.019	/	0.059	/	0.078	+0.059
		非甲烷总烃	0.0321	0.0321	/	1.385	/	1.4171	+1.385
		二氧化硫	0.204	0.204	/	0.0265	/	0.2305	+0.0265
		氮氧化物	1.494	1.494	/	0.243	/	1.737	+0.243
废气（无组织）		颗粒物	4.998	4.998	/	2.56	/	7.558	+2.56
		VOCs	0.0834	0.0834	/	1.307	/	1.3904	+1.307
		非甲烷总烃	0.0334	0.0334	/	1.291	/	1.3244	+1.291
		甲醛	0.04	0.04	/	0.004	/	0.044	+0.004
		酚类	0.01	0.01	/	0.012	/	0.022	+0.012
		镍及其化合物	0	0	/	0.0068	/	0.0068	+0.0068
		铬及其化合物	0	0	/	0.0315	/	0.0315	+0.0315
废水	生活污水	废水量	15552	15552	/	768	/	16320	+768
		COD	6.22	6.22	/	0.307	/	6.527	+0.307
		SS	3.89	3.89	/	0.192	/	4.082	+0.192

水	NH ₃ -N	0.544	0.544	/	0.027	/	0.571	+0.027
	TP	0.046	0.046	/	0.002	/	0.048	+0.002
	TN	0.777	0.777	/	0.038	/	0.815	+0.038
	动植物油	0.168	0.168	/	0.008	/	0.176	+0.008
一般工业固体废物		30459.8808	/	/	1442.6845	/	31902.5653	+1442.6845
危险废物		54.512	/	/	151.285	/	205.797	+151.285
生活垃圾		124.95	/	/	6	/	130.95	+6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；VOCs 含非甲烷总烃、甲醛、酚类、颗粒物含铬及其化合物、镍及其化合物。

三鑫特材（常州）股份有限公司
核电机组用关键铸钢件技改项
目大气专项评价

三鑫特材（常州）股份有限公司

二〇二五年九月

目录

1 概述	1
1.1 编制依据	1
1.2 拟建项目概况	4
1.2 项目建设内容	4
2 大气环境影响专项评价	9
2.1 评价因子	9
2.2 环境功能区划	9
2.3 环境质量标准	9
2.4 污染物排放标准	12
2.5 评价工作等级及评价范围	15
2.6 生产工艺流程及产污环节分析	18
2.7 废气污染源强分析及治理方案	24
2.8 大气环境影响预测评价	38
2.9 大气环境保护措施论证	50
2.10 监测计划	59
3 结论与建议	61
3.1 结论	61
3.2 要求与建议	61
大气环境影响评价自查表	62

1 概述

1.1 编制依据

1.1.1 法律

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，主席令第九号，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日实施；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，中华人民共和国主席令第十九号，2018 年 10 月 26 日通过，自公布之日起施行；

(3) 《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国主席令第二十四号，2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过，自公布之日起施行；

(4) 《中华人民共和国节约能源法》，国家主席令第 77 号 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》第二次修正）；

(5) 《中华人民共和国安全生产法》（2021 年 6 月修订版），国家主席令第 88 号，《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国安全生产法〉的决定》已由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议于 2021 年 6 月 10 日通过，现予公布，自 2021 年 9 月 1 日起施行；

1.1.2 国家法规、规章及规范性文件

(1) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 253 号，1998 年 11 月 29 日；《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》，国令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行；

(2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，环境保护部令第 16 号，2020 年 11 月 5 日由生态环境部部务会议审议通过，2021 年 1 月 1 日起施行；

(3) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178 号）；

- (4) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，环境保护部，国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日施行；
- (5) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》，国办发〔2016〕81号，2016年11月10日；
- (6) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环境保护部，环环评〔2016〕150号，2016年10月26日；
- (7) 《挥发性有机物治理实用手册》，生态环境部大气环境司/著；
- (8) 《关于发布〈有毒有害大气污染物名录（2018年）〉的公告》，公告2019年第4号，中华人民共和国生态环境部、中华人民共和国国家卫生健康委员会，2019年1月23日；
- (9) 《排污许可管理条例》，中华人民共和国国务院令 第736号，2020年12月9日通过，2021年3月1日施行；
- (10) 关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知，江苏省环境保护厅，苏环办〔2014〕128号，2014年5月16日；
- (11) 常州市人民政府关于贯彻《江苏省大气污染防治条例》的实施意见，常政发〔2015〕89号，2015年6月8日；
- (12) 《江苏省大气污染防治条例》，2015年2月1日江苏省第十二届人民代表大会第三次会议通过，根据2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第一次修正，根据2018年11月23日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈江苏省湖泊保护条例〉等十八件地方性法规的决定》第二次修正；
- (13) 关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知，环办环评〔2020〕33号，生态环境部办公厅2020年12月24日印发；
- (14) 《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）；
- (15) 《江苏省铸造行业大气污染综合治理方案》（苏工信装备〔2023〕242号）；

(16) 《关于推动全省铸造和锻压行业高质量发展的实施意见》的通知（苏工信装备〔2023〕403号）。

1.1.3 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）；
- (4) 《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017）；
- (5) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (6) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）；
- (7) 《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ292-2023）；
- (8) 《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）。

1.1.4 与项目有关的其他资料

- (1) 本项目备案信息及备案文件；
- (2) 环境质量现状监测报告；
- (3) 与项目有关的其他资料。

1.2 拟建项目概况

1.2.1 项目概况

项目名称：核电机组用关键铸钢件技改项目；

建设地点：常州市武进区嘉泽镇夏溪北路；

建设性质：改建；

建设规模：项目位于武进区嘉泽镇夏溪村，利用现有车间 10000 平方米，在原有铸钢件生产线基础上淘汰原 3T、5T 中频炉各 1 台，新购置 12T 中频炉、15TLF 炉、钢包、混砂设备等设备共计 59 台（套）。项目建成后主要产品为核电机组用关键铸钢件，产能由原来的 6000 吨增至 7500 吨。

项目总投资：3500 万元，其中环保投资约 150 万元；

职工人数：现有项目员工人数为 660 人，本项目新增员工 40 人，厂内设食堂，不设宿舍及浴室。

工作制度：本项目年生产时间为300天，旧砂再生工段依托原有项目，工作时长为4800小时/年，熔化工段工作时长为1920小时/年，其他工段均为一班制生产，每班8小时，年工作时间2400小时。

1.2.2 项目建设内容

(1) 主体工程

项目主体工程表 1.2-1 及产品方案见表 1.2-2。

表 1.2-1 项目主体工程表

序号	生产线情况	主要建、构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑层数	建筑高度(m)	建筑结构	备注
1	核电机组用关键铸钢件生产线	铸造车间	600	600	1F	13	钢筋混凝土	本项目占用其 200m ² ，作为烘包使用
2		车间 4	12300	12300	1F	13	钢筋混凝土	本项目占用 200m ² ，作为机加工使用
3		车间 7	10000	10000	1F	13	钢筋混凝土	本项目所在车间，含熔化、浇注、精炼、混砂、造型、碳刨、切割冒口、探伤、中转区、成

								品区、废砂坑、原辅料仓库本项目占用约 9500m ²
4		热处理车间	630	630	1F	13	钢筋混凝土	本项目占用 300m ² ，作为热处理使用

表 1.2-2 项目产品方案一览表

序号	工程名称（生产线）	产品名称	设计能力			年运行时数（h）
			改建前	改建后	变化量	
1	冶金轧辊生产线	冶金轧辊	58000t/a	58000t/a	0	4800
2	铁铸件生产线	铁铸件	2 万件/a	2 万件/a	0	4800
3	钢铸件生产线	钢铸件	2 万件/a（5 万 t/a）	1.76 万件/a（4.4 万 t/a）	-0.24 万件/a（0.6 万 t/a）	4800
4	核电机组用关键铸钢件生产线	核电机组用关键铸钢件	0	7500t/a	+7500t/a	2400
5	机械零部件生产线	机械零部件	10 万件	10 万件	0	2400
6	大型全冲洗复合铸钢支承辊生产线	大型全冲洗复合铸钢支承辊	5000t/a	5000t/a	0	7200
7	60 万千瓦及以上发电设备备用主汽阀铸钢件生产线	60 万千瓦及以上发电设备备用主汽阀铸钢件	5000t/a	5000t/a	0	
8	发电机组精加工生产线	发电机组	13000t/a	13000t/a	0	7200

本项目核电机组用关键铸钢件产品规格为长度 $\leq 3.5\text{m}$ ，宽度 $\leq 3.5\text{m}$ ，高度 $\leq 2.5\text{m}$ ，出厂牌号为 ZG17Cr2Mo1。

（2）本项目公用及辅助工程

表 1.2-3 本项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
贮运工程	仓库	原料仓库（m ² ）	1500	新增，储存原料，位于车间 7 南侧
		成品仓库（m ² ）	1000	新增，储存成品，车间 7 东北侧
	储罐区	液氧储罐	15m ³ ×2 60m ³ ×2	依托现有，位于厂区东侧，储罐区
		液氩储罐	15m ³ ×1	

类别	建设名称		设计能力	备注
公用工程	给水系统 (t/a)		1810	区域自来水管网
	排水系统 (t/a)		768	接管至滨湖污水处理厂
	天然气		13 万 m ³	区域供气
	供配电系统		1300 万 kwh	区域供电
环保工程	废气	旋风除尘+脉冲布袋除尘器	1 套	处理车间 5 旧砂机械再生废气(落砂、前道输送、破碎、前道筛分废气)，15 米高 26#排气筒，风机风量 20000m ³ /h，本项目依托
		脉冲滤筒除尘器	1 套	处理车间 5 旧砂热法再生废气(焙烧、焙烧后输送、焙烧后筛分废气)，15 米高 26#排气筒，风机风量 20000m ³ /h，本项目依托
		脱油烟机	1 套	处理食堂油烟，15m 高 18#排气筒，本项目依托
		布袋除尘+两级活性炭吸附装置	1 套	处理混砂、造型、淋膜燃烧废气（风机风量 18000m ³ /h），18m 高 27#排气筒
		布袋除尘+水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置	1 套	处理浇注废气（风机风量 29000m ³ /h），18m 高 29#排气筒
		低压脉冲喷吹滤袋过滤器	1 套	处理精炼废气、熔化废气、铸型车间整体除尘、烘包天然气燃烧废气、碳刨废气、切割冒口废气（风机风量 210000m ³ /h），18m 高 28#排气筒
	隔油池		1 套	本项目依托，处理食堂废水
	一般固废库房		400m ²	存放全厂一般固废，本项目依托
	危险固废库房		212m ²	存放全厂危险固废，本项目依托
应急工程	事故池		272m ³	本项目依托

(3) 厂区平面布置及周围状况

本项目位于常州市武进区嘉泽镇夏溪北路。项目东侧为空地；南侧为夏溪北路，隔路为常州常源电力设备有限公司、江苏瑞普车业有限公司等；西侧为夏溪合金厂、夏殷线、小夏溪河等；北侧为空地、绿友生态农场等。

本项目 500m 范围内环境敏感目标（厂界）主要有南侧 56m 夏溪村，南侧 168m 苏家村，西南侧 400m 夏溪小学；西侧 58m 藤树科，西侧 87m 大村；北侧 230m 南庄村，西北侧 123m 唐家村，西北侧 410m 东小村；东侧 226m 马腰沟，东侧 453m 七房村，北侧 230m 南庄村，东南侧 408m 林溪家苑。其中距离本项目车间 7 西侧 72m 的藤树科散户本项目已租赁下来作为员工休息使用（租赁协

议见附件 15，测绘文件见附件 18），因此不作为敏感点。具体见附图 3。

本项目生产区域主要位于车间 7，车间自西向东区域分别为中转区、浇注坑、熔化区、精炼区、探伤区、造型区、割冒口区、成品区、混砂区、碳刨区。烘包区位于铸造车间西南侧，机加工区位于车间 4 南侧，车间 4 占地面积 12300m²，本项目占用 200m²，热处理区位于热处理车间西北侧。砂再生依托原有项目中砂再生工艺位于车间 5 西北侧。厂区建筑物整体布置满足生产管理需要。项目车间平面布置详见附图 4。

1.2.3 大气环境敏感保护目标

根据现场勘查，确定本项目周边环境保护目标，具体见表 1.2-4。

表 1.2-4 主要环境保护目标

序号	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					
1	空气环境	0	-352	夏溪村	居民区	二类区	S	56
2		0	-464	苏家村			S	168
3		0	-886	溪香园			S	590
4		-203	-289	夏溪小学			SW	400
5		0	-590	丽都家园			S	590
6		-220	-553	新村			SW	614
7		100	-344	林溪家苑			SE	408
8		0	-1196	花溪家园			S	900
9		-470	-338	夏溪初中			SW	730
10		-390	-503	西街			SW	639
11		-450	-814	吴家桁			SW	1280
12		-390	-888	花家村			SW	1384
13		-625	-1595	十六家村			SW	2090
14		-210	-1384	陈家队			SW	1574
15		-118	-2028	潘家村			SW	2250
16		0	-1951	郑村			S	1699
17		782	-1732	吴家舍头			SE	2054
18		1034	-1964	许家村			SE	2437
19		0	-1855	吴家湾			S	1855
20		105	-2380	毛家			SE	2428
21		-1308	-1805	甘荡村			SW	2487
22		-2000	-480	前塘村			SW	2121
23		0	-354	藤树科			W	58
24		-160	245	大村			W	87
25		0	-863	谢家村			W	567

26		-1590	-562	王家庄			SW	1879
27		-1110	0	种子队			W	990
28		-2040	0	东下			W	1920
29		-1550	0	谢干店			W	1430
30		-1650	0	高家			W	1530
31		-37	112	唐家村			NW	123
32		0	486	南庄村			N	230
33		-280	205	东小村			NW	410
34		-636	344	道士庄			NW	744
35		-705	655	汪家头			NW	1007
36		-1069	635	檀树村			NW	1225
37		-1452	793	长沟村			NW	1708
38		-685	1248	下陶			NW	1392
39		0	1188	夏春花苑			N	958
40		305	1745	塘西			NW	1805
41		-1358	1732	大汪家村			NW	2352
42		0	2701	森庄			N	2471
43		0	2130	巷头村			N	1900
44		0	2240	新桥			N	2010
45		1649	439	三蓬			NE	1780
46		1522	830	北青墩			NE	1786
47		155	1029	后项庄			NE	1160
48		425	1051	西汉墩			NE	1224
49		678	726	谢家巷			NE	1077
50		1068	0	跃进村			E	948
51		573	0	七房村			E	453
52		346	0	马腰沟			E	226
53		1088	0	花都新苑			E	968
54		970	0	塘前			E	850
55		1105	0	满墩村			E	985
56		1764	727	背庄村			NE	2031
57		1472	-840	章庄村			SE	1825

注：表中坐标以厂区中心点作为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴方向。

2 大气环境影响专项评价

2.1 评价因子

现状评价因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、非甲烷总烃、甲醛、酚类、颗粒物、NO_x、铬、镍；

影响评价因子：非甲烷总烃、甲醛、酚类、颗粒物、SO₂、NO_x、铬、镍；

总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物、SO₂、NO_x、铬、镍；

总量考核因子：甲醛、酚类。

本项目评价因子见表 2.1-1。

表 2.1-1 环境影响评价因子表

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制及考核因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、甲醛、酚类、颗粒物、NO _x 、铬、镍	非甲烷总烃、甲醛、酚类、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、铬、镍	总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物、SO ₂ 、NO _x ； 总量考核因子：甲醛、酚类、铬、镍

2.2 环境功能区划

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定》（常政发〔2017〕160号），项目所在地空气质量功能区为二类区。

2.3 环境质量标准

（1）环境空气质量评价标准

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政发〔2017〕160号），本项目所在地空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，环境空气中SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中的二级标准。TSP、NO_x执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中的二级标准。镍及其化合物、酚类、非甲烷总烃《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐值，甲醛执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D参考值。镍及其化合物执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值。铬无环境质量标准。具体标准见表2.3-1。

表 2.3-1 环境空气质量标准

序号	污染物	单位	浓度限值			标准来源
			年平均	24 小时平均	1 小时平均	
1	SO ₂	μg/m ³	60	150	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (二级)
2	NO ₂		40	80	200	
3	NO _x		50	100	250	
4	PM ₁₀		70	150	—	
5	PM _{2.5}		35	75	—	
6	CO	mg/m ³	—	4	10	
7	O ₃	μg/m ³	—	160 (8h 平均)	200	
8	TSP	μg/m ³	200	300	—	
9	非甲烷总烃	mg/m ³	2.0 (一次值)			《大气污染物综合排放标准》详解(国家环境保护局科技标准司)推荐值
10	酚类	μg/m ³	—	—	20	
11	甲醛	μg/m ³	—	—	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
12	镍及其化合物	mg/m ³	0.03 (一次值)			《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值

(2) 区域环境质量达标情况分析

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

本次评价选取2024年作为评价基准年,根据《2024年常州市生态环境状况公报》,项目所在区域常州市各评价因子数据,项目所在区域常州市各评价因子数据见下表。

表 2.3-2 大气基本污染物环境质量现状单位: μg/m³

评价因子	评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	达标率/%	达标情况
------	------	------------------------------	-----------------------------	-------	------

SO ₂	年平均质量浓度	8	60	100	达标
	日均值浓度	5-15	150	100	
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	100	达标
	日均值浓度	5-92	80	99.2	
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	100	达标
	日均值浓度	9-206	150	98.3	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	100	不达标
	日均值浓度	5-157	75	93.2	
CO	日均值的第 95 百分位数	1100	4000	100	达标
	日均值浓度	400-1500	4000	100	
O ₃	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	168	160	86.3	不达标

由上表可知，2024年常州市环境空气中SO₂、NO₂年均值和日均值的第98百分位数、PM₁₀年均值和日均值的第95百分位数、PM_{2.5}年均值、一氧化碳日均值的第95百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}日均值的第95百分位数、臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定为非达标区。

根据《2024年常州市生态环境状况公报》

①产业结构调整：建立健全空间准入、总量准入和项目准入“三位一体”的环境准入制度，落实“两高”项目、铸造项目等重点项目报备制度，坚决遏制“两高”项目盲目发展。

②挥发性有机物治理：开展VOCs全流程、全环节综合治理，累计完成306项VOCs治理工程、371个储罐高效呼吸阀更换，更换率全省第一。滨江化工园区VOCs年均值和最大小时浓度均值分别同比下降40.0%、50.8%，改善幅度全省领先。

③重点集群专项提升：实施重点行业超低排放与深度治理，氮氧化物排放量同比下降3.09%，在沿江八市中下降幅度最大。高质量完成全市539家铸造行业企业的综合整治。实施重点行业集群专项提升，各重点集群共退出234家企业，整治提升645家企业。

④扬尘全面管控：通过热点网格、走航车、激光雷达等排查出扬尘源问题1873处，均第一时间组织整改到位。完成弘博热电等3家码头的粉尘在线监测系统安装和华宇混凝土等5家码头的厂区扬尘提标改造。

⑤移动源排气监管：全面实施机动车排放检测与维护（I/M）制度。有效抽检柴油货车3989辆（次），问题车辆均要求召回复检。对辖区内机动车排放检测机构实施全覆盖监督检查，依法依规严肃查处尾气检测弄虚作假行为。

采取上述措施，本区域的大气环境质量将得到进一步改善。

（3）其他污染物环境质量现状评价

本次环境空气质量现状布设 1 个监测点位 G1，监测项目为氮氧化物、甲醛、酚类化合物、铬、镍、非甲烷总烃、总悬浮颗粒物位于本项目西北角。江苏佳蓝检验检测有限公司于 2025 年 6 月 23 日—7 月 3 日进行现状监测并出具了监测报告（编号 JSJLH2506003）。

表 2.3-4 大气环境质量引用/监测点一览表

序号	引用/监测点	相对方位	直线距离	引用/监测项目	所在环境功能
G1	三鑫特材（常州）股份有限公司厂区西北侧	NW	项目所在地	非甲烷总烃、甲醛、酚类化合物、氮氧化物、铬、镍、总悬浮颗粒物	二类

数据结果评价：

表 2.3-5 空气环境质量数据结果统计表

点位名称	污染物名称	单位	小时浓度		
			浓度范围	标准	超标率
G1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.72~0.94	2	未超标
	酚类化合物		ND	0.02	未超标
	甲醛		0.023~0.046	0.05	未超标
	氮氧化物		0.030~0.049	0.25	未超标
	镍		ND	0.03	未超标
	总悬浮颗粒物		0.111~0.134	0.3	未超标
	铬	μg/m ³	0.119~0.256	/	/

根据上表结果可以看出，G1 点非甲烷总烃、酚类化合物、甲醛、氮氧化物、镍、TSP 均未出现超标现象。

2.4 污染物排放标准

本项目28#排气筒颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物排放浓度及排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中的标准，氮氧化物、

二氧化硫排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准；26#排气筒颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1标准；27#排气筒颗粒物排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1标准，非甲烷总烃、酚类、甲醛排放浓度及排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中的标准；29#排气筒颗粒物排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1标准，非甲烷总烃、铬及其化合物、镍及其化合物排放浓度及排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中的标准。

本项目厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、酚类、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中的标准。本项目厂区内颗粒物、VOCs无组织排放监控点浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 相关标准，具体标准值详见下表。

表 2.4-1 大气污染物排放浓度限值（有组织）

产污工 序	排气筒 编号	污染物	执行标准	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放 速率	
					监控 位置	速率 kg/h
熔化、 精炼、 割冒 口、精 整、烘 包	28#	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1 标准	20	车间 排气 筒出 口或 生产 设施 排气 筒出 口	1
熔化、 精炼、 割冒 口、精 整		铬及其 化合物		1		0.025
		镍及其 化合物		1		0.11
烘包		二氧化 硫	《工业炉窑大气污染物排放标 准》（DB32/3728-2020）表 1 标 准	80		/
		氮氧化 物		180		/
废砂再 生	26#	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标 准》（GB39726-2020）表 1 标准	30	/	
		二氧化 硫		150	/	
		氮氧化 物		300	/	
混砂、	27#	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标	30		

造型、 淋膜燃 烧			准》（GB39726-2020）表 1 标准		
		非甲烷 总烃	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1	60	3
		酚类		20	0.072
		甲醛		5	0.1
浇注	29#	非甲烷 总烃	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1	60	3
		颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标 准》（GB39726-2020）表 1 标准	30	/
		铬及其 化合物	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1	1	0.025
		镍及其 化合物		1	0.11

表 2.4-2 大气污染物排放浓度限值（厂界无组织）

污染物	执行标准	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3	周界外浓度最高点	0.5
非甲烷总烃			4
酚类			0.02
甲醛			0.05
镍及其化合 物			0.02
铬及其化合 物			0.006

表 2.4-3 厂区内无组织排放限值

污染物项目	排放标准	限制含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
NMHC	10	监控点处 1 h 平均浓度值	
	30	监控点处任意一次浓度值	

燃气炉的大气污染物实测排放浓度应按下面公式换算为基准含氧量状态下的大气污染物基准排放浓度，并以此作为达标判定依据。燃气炉的基准含氧量按表 2.4-4 执行。其他生产设施以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。

$$\rho_{\text{基}} = \frac{21 - O_{\text{基}}}{21 - O_{\text{实}}} \times \rho_{\text{实}}$$

式中：

$\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准氧含量排放浓度，mg/m³；

$O_{\text{基}}$ ——干烟气基准氧含量，%；

O 实 ——实测的干烟气氧含量，%；

$\rho_{\text{实}}$ ——实测的大气污染物排放浓度， mg/m^3 。

表 2.4-4 基准含氧量

炉窑类型	基准含氧量。%
燃气炉	8

食堂设置 6 个灶头，油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)，具体标准见下表：

表 2.4-5 食堂油烟排放标准限值

排放口	执行标准	规模	最高允许排放浓度(mg/m^3)	设施最低去除率(%)
项目排口	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	大型	2.0	85

2.5 评价工作等级及评价范围

2.5.1 评价工作等级

大气环境影响评价等级判别依据见表 2.5-1。

表 2.5-1 大气环境影响评价等级表

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

本项目从事核电机组用关键铸钢件技改项目的生产，根据环评相关技术导则的要求及工程所处地理位置、环境状况、生产过程所排污染物量、污染物种类等特点，确定该项目大气环境影响评价等级。

本项目大气环境影响评价工作等级判别参数列于表 2.5-2。

表 2.5-2 大气评价等级判别参数

类别	污染源	污染物名称	最大落地浓度 C_{max} (mg/m^3)	最大落地浓度占标率 P_{max} (%)	下风向最大浓度出现距离 m
有组织	26#排气筒	颗粒物	1.66E-02	3.69	76
		二氧化硫	2.61E-04	0.05	
		氮氧化物	1.66E-03	0.66	
	27#排气筒	甲醛	5.32E-04	1.06	51
		酚类	1.66E-03	8.31	
		非甲烷总烃	1.31E-02	0.65	

		颗粒物	1.20E-03	0.27	
	28#排气筒	颗粒物	1.21E-02	2.69	76
		二氧化硫	6.52E-05	0.01	
		氮氧化物	4.89E-04	0.20	
		镍及其化合物	3.26E-05	0.11	
	29#排气筒	非甲烷总烃	1.21E-02	0.60	76
		颗粒物	9.45E-04	0.21	
		镍及其化合物	3.26E-06	0.01	
	30#排气筒	非甲烷总烃	7.22E-03	0.36	10
无组织	车间 5	颗粒物	2.77E-02	6.16	58
	车间 7	甲醛	9.01E-05	0.18	70
		酚类	2.70E-04	1.35	
		非甲烷总烃	2.45E-02	1.23	
		颗粒物	3.33E-02	7.4	
		镍及其化合物	9.00E-07	0	
	危废仓库	非甲烷总烃	6.56E-03	0.33	13

由上表可知，项目大气污染物下风向有组织最大浓度占标率为 8.31%，无组织最大浓度占标率为 7.4%，确定本项目环境空气影响评价等级为二级，无需进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

表 2.5-3 现有项目拟被替代的污染源正常排放参数表

排放筒编号	污染物名称	排放情况		
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
17#	颗粒物	0.553	0.068	0.261

表 2.5-4 现有项目污染源正常排放参数表

排气筒编号	污染物名称	排放状况		
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
1#	颗粒物	4.2	0.007	0.006
	SO ₂	12	0.020	0.018
	NO _x	9	0.015	0.014
2#	颗粒物	3.871	0.012	0.011
	SO ₂	1.935	0.006	0.005
	NO _x	1.935	0.006	0.005
3#	颗粒物	2.43	1.176	2.117
4#	颗粒物	3.07	0.276	0.331

排气筒编号	污染物名称	排放状况		
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
5#	颗粒物	2.1	0.016	0.016
	NOx	18	0.138	0.138
	SO ₂	5	0.038	0.038
6#	颗粒物	1.8	0.024	0.024
	SO ₂	1.5	0.020	0.020
	NOx	28.5	0.373	0.373
7#	颗粒物	2.3	0.007	0.007
	SO ₂	1.5	0.005	0.005
	NOx	67	0.219	0.219
8#	颗粒物	3.9	0.053	0.064
9#	颗粒物	1.6	0.027	0.027
10#	颗粒物	3.2	0.058	0.090
11#	颗粒物	3.3	0.045	0.054
13#	颗粒物	1.8	0.046	0.092
14#	颗粒物	1.7	0.043	0.003
	VOCs	1.28	0.032	0.410
15#	颗粒物	2.37	0.022	0.053
16#	颗粒物	1.4	0.263	0.631
17#	颗粒物	2.03	0.05	0.184
18#	油烟	1.0	0.004	0.005
19#	颗粒物	2.5	0.024	0.024
	SO ₂	1.5	0.014	0.014
	NOx	6	0.058	0.058
21#	甲醛	0.334	0.001	0.004
	酚类	0.267	0.0017	0.006
	非甲烷总烃	1.92	0.014	0.004
	颗粒物	3.625	0.029	0.14
22#	非甲烷总烃	1.35	0.0087	0.010
23#	颗粒物	2.06	0.0144	0.0288
	SO ₂	1.71	0.012	0.024
	NOx	5.93	0.0415	0.083
24#	颗粒物	2.06	0.0144	0.0288
	SO ₂	1.71	0.012	0.024
	NOx	6	0.042	0.084
25#	颗粒物	2.3	0.444	1.066
26#	颗粒物	2.9	0.105	0.0438
	SO ₂	未检出	/	/
	NOx	6	0.207	0.497

2.5.2 评价范围

根据大气环境要素评价工作等级，参照环境影响评价技术导则的要求，确定评价范围见表 2.5-5。

表 2.5-5 评价范围表

评价内容	评价范围
大气环境	以本项目所在地为中心，边长为 5km 的矩形区域

2.6 生产工艺流程及产污环节分析

本次项目技改扩建内容：①现有项目铸造分厂铸造车间整体除尘采用水吸收+水膜喷淋处理后通过15m高的17#排气筒排放，但由于该环保设施使用时间长，设备老化，且湿式除尘效果不佳，因此拟对该废气设施提升改造，淘汰原有项目中水吸收+水膜喷淋装置，密闭收集后采用低压脉冲喷吹滤袋过滤器处理后通过18m高的28#排气筒排放。

②淘汰现有项目“2万件/年铁铸件、2万件/年钢铸件、10万件/年机械零部件项目”生产设备中的3T、5T中频炉各1台，新购置1台12T中频炉进行替代并新增1台15TLF炉进行精炼；对现有项目中铸钢件0.24万件/年钢铸件（产能为6000吨/年）进行技改扩建，现有项目中铸钢件（6000吨/年）采用钢模作为铸型，精密度较低，本项目产品为核电机组用关键铸钢件，精密度要求较高。因此对原有钢模造型进行技改，采用自硬树脂砂造型技术，树脂砂造型技术手工造型操作灵活，适用性强，工艺装备简单，成本低，生产准备时间短；铸造工艺精度高，表面质量好，铸件尺寸稳定，不易出现疤痕和毛刺等表面缺陷。自硬树脂砂型耐高温、透气性和热稳定性好，能够实现铸件组织的紧密，表面较为光滑，棱角清晰、尺寸精度高；增加淋膜燃烧工段，该工序可以用于降低铸件表面粗糙度，有效地防止铸件粘砂、夹砂、砂眼等缺陷，提高铸件表面光洁度，增加工件的造型强度；增加后道精整、热处理、探伤、机加工等工艺，达到提升产品质量的效果。本项目技改扩建后，铸钢件产能增加至7500吨/年；主要产品由原来的普通铸钢件变为核电机组用关键铸钢件。

本项目生产工艺见图 2-1。

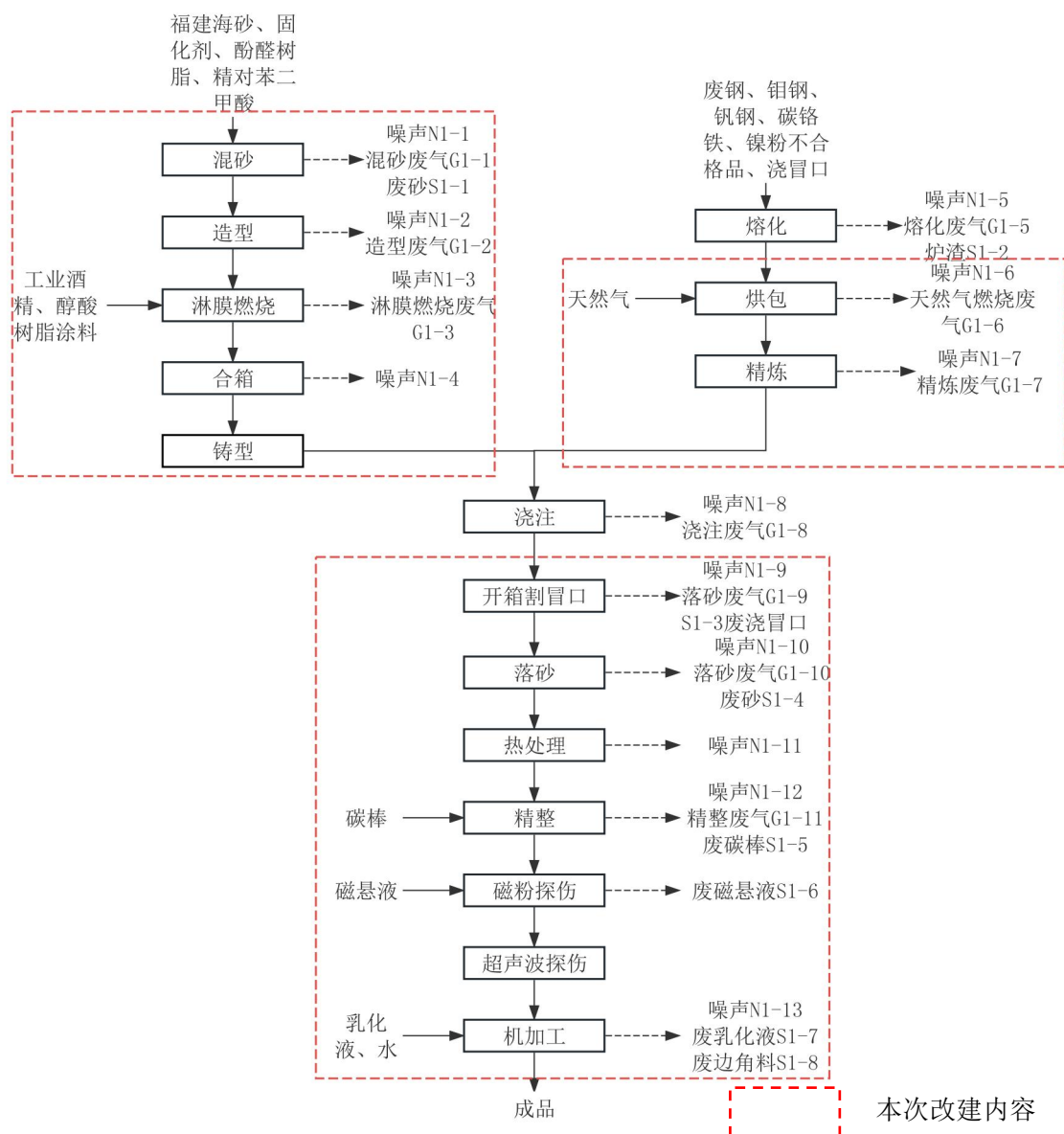


图 2-1 生产工艺流程图

混砂：外购的福建海砂、酚醛树脂、固化剂、对精苯二甲酸按照 500:10:2:1 的比例添加至密闭的混砂设备内，混砂设备兼具了搅拌、混合、碾压、搓研、松散的效果。混砂过程中酚醛树脂中游离苯酚及甲醛会进行挥发，砂子摩擦过程会产生粉尘。因此该工序有混砂废气 G1-1（颗粒物及有机废气）、噪声 N1-1 产生及废砂 S1-1。

造型：将混合均匀的砂通过混砂机下料口落入模具中，人工舂实、造型。造型过程砂子经过混砂后处于潮湿状态，因此不产生粉尘。混砂、造型过程中酚醛树脂中游离苯酚及甲醛全部挥发出来，因此工段产生造型废气 G1-2 有机废气以

及噪声 N1-2。

淋膜燃烧：使用树脂砂造型后需要涂膜燃烧，膜成分为工业酒精和铸型涂料按 5:3 进行配比，人工涂抹，涂好后迅速点燃进行燃烧，燃烧时间不到 1 分钟。该工序可以用于降低铸件表面粗糙度，有效地防止铸件粘砂、夹砂、砂眼等缺陷，提高铸件表面光洁度，增加工件的造型强度，此工序有有机废气 G1-3 和噪声 N1-3 产生。

合箱：合箱是将两个砂箱部分结合在一起，形成一个完整的模具，以便容纳熔融金属。在这个过程中，工人们需要确保所有的接口都紧密无缝，以防止金属液泄露或氧化皮进入，影响铸件质量。该工段产生噪声 N1-4。

铸型：合箱完成后即为铸型。铸型是铸造生产中用于形成铸件形状、尺寸和性能的核心工具，通过浇入熔融金属凝固后获得金属毛坯或零件。

熔化：按配比将废钢、钼钢、钒钢、碳铬铁、镍粉、不合格品、浇冒口放入中频电炉内熔化，待全部熔化为铁水。中频电炉加热温度为 1400℃ 左右。该工序主要污染源为熔化产生的熔化废气 G1-5 炉渣 S1-2 以及噪声 N1-5，熔化废气主要污染物为颗粒物（含镍及其化合物、铬及其化合物）。中频炉设有循环冷却水系统，夹套冷却中频炉炉体。

烘包：钢包在浇入铁水前需放在烘包机下，采用天然气燃烧明火加热钢包进行预热，有天然气燃烧废气 G1-6 和噪声 N1-6 产生。

精炼：将熔化后的钢水采用钢包车、进料小车进入 LF 精炼炉中，同时吹入氩气排出空气保证钢液能够顺利地进行精炼和最终满足出钢要求的温度，进而改善铸造工艺的稳定性，进一步提高铸件的整体质量。精炼过程中采用循环冷却水进行温度控制，采用电加热。该工段产生精炼废气 G1-7 和噪声 N1-7。

浇注：将处理好的钢水倒入浇包内，由行车运送至浇注坑中，将铸型并全部填满，铸型内钢水经保温、冷却后即形成铸件，浇注过程在浇注坑中进行，浇注坑尺寸为 20×7×6m、24×7×2m，浇注坑一用一备，不同时进行。该工序主要污染源为浇注过程产生的浇注废气 G1-8 和噪声 N1-8。浇注废气主要为颗粒物（含镍及其化合物、铬及其化合物）和有机废气。

开箱割冒口：浇注后的铸件经自然冷却后采用吹氧工具进行切割冒口，该工段产生割冒口颗粒物 G1-9（含镍及其化合物、铬及其化合物）噪声 N1-9 和废冒

口 S1-3，废冒口回用于熔化工段。

落砂：落砂是铸造工艺中的关键工序，主要用于将铸型中的型砂与铸件分离，旧砂经过铸件分离后用铲车转运输送到落砂机（旧砂再生生产线中设备）上，落砂机将大块的旧砂团进行预破碎。该工段产生噪声 N1-10，落砂废气 G1-4，废砂 S1-4。

热处理：切割冒口后的铸件使用退火炉加热至 900℃进行退火，从而消除工件应力，防止变形和开裂；调整工件的硬度、强度、塑性和韧性，达到使用性能要求；稳定组织与尺寸，保证精度；改善和提高加工性能，该工段产生噪声 N1-11。

精整：精整工艺主要为碳刨工艺，使用碳弧气刨机利用碳棒与工件间产生的电弧将其表面不平整处碳刨清除，并用压缩空气将其吹掉。此过程产生精整废气颗粒物（含镍及其化合物、铬及其化合物）G1-11、废碳棒 S1-5 和噪声 N1-12。

磁粉探伤：精整后的工件进行整体磁粉探伤检测，通过磁粉在缺陷附近漏磁场中的堆积以检测铁磁性材料表面或近表面处缺陷的一种无损检测方法。将工件磁化，利用其缺陷部位的漏磁能吸附磁粉的特征，依磁粉分布显示被探测物件表面缺陷和近表面缺陷的探伤方法。磁粉探伤机是在无强电磁辐射和电磁干扰的环境中，通过在铁磁性工件表面形成电磁场，磁粉堆积形成磁痕来判断缺陷的存在，不涉及电磁辐射污染。磁悬液定期更换。不合格品重新返修。此工段产生废磁悬液 S1-6。

超声波探伤：磁粉检测后利用超声波探伤仪再次进行检测处理从而检查工件内部缺陷。超声波探伤是利用超声能透入金属材料的深处，并由一截面进入另一截面时，在截面边缘发生反射的特点来检查零件缺陷的一种方法，在超声波探伤过程中，当超声波束自零件表面由探头通至金属内部，遇到缺陷与零件底面时就分别发生反射波，在荧光屏上形成脉冲波形，根据这些脉冲波形来判断缺陷位置和大小。合格产品进入下一工段，不合格品重新返修。超声波探伤不产生放射性同位素和电磁辐射。

机加工：经过检验后的铸件，使用机加工设备对铸件进行加工，机加工过程采用乳化液配水进行润滑，因此该工段产生废乳化液 S1-7、废金属边角料 S1-8 和噪声 N1-13，其中废金属边角料回用于熔化工序。机加工完成后即为成品。

2、树脂砂再生生产工艺流程

树脂砂再生工艺依托原有项目生产工艺，具体如下：

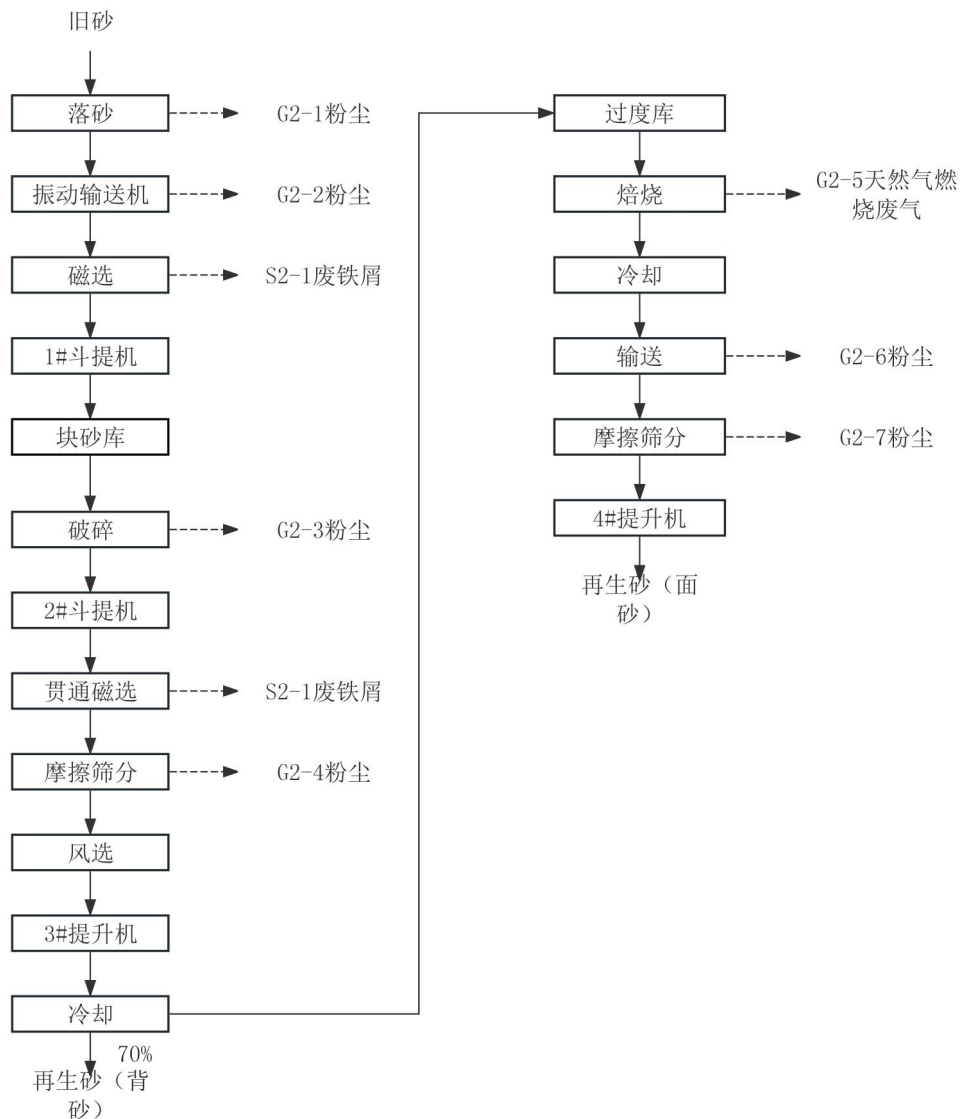


图 2-2 废砂再生生产工艺流程图

工艺流程简述：

本砂处理分为两大部分：机械再生系统与热法再生系统。

（1）机械再生系统

落砂：旧砂经过铸件分离后用铲车转运输送到落砂机上，落砂机将大块的旧砂团进行预破碎。

输送、投料：落砂后的旧砂通过振动输送机进行输送。

磁选：落砂后的旧砂经过振动输送机进入 1#板链斗提机，在振动输送机上

设有悬挂磁选机，将旧砂中的金属块分离。

破碎：旧砂由 1#板链斗提机进入块砂库，块砂库下方设有振动输送给料机，旧砂经过振动输送给料机均匀进入破碎机将砂块破碎至 5mm 以下，破碎后的旧砂进入 2#斗提机。

贯通磁选：2#斗提机下方有贯通式磁选机，进一步将旧砂中的小铁豆去除。

筛分：去除铁豆后的旧砂进行筛分，将旧砂中的表面树脂膜进行摩擦与剥离，降低灼烧减量。

风选：筛分后的旧砂进入风选机，将旧砂中剥离的树脂膜及粉尘充分吸走，降低微份含量。

冷却：经过风选后的旧砂进入 3#斗提机然后转入冷却器将旧砂冷却。

冷却后的旧砂通过气力输送装置分两路输送，70%砂子送往机械再生砂库，此部分再生砂可以用来做造型的背砂。30%的砂子送往热法再生机旁边的旧砂库内。

（2）热法再生系统

焙烧：废砂从炉顶的封闭进砂通道进入焙烧炉燃烧区，通过交频螺旋给料机把废砂均匀地分成砂帘，燃烧器喷出火焰对砂粒进行焙烧。在燃烧区经初步预热处理后的焙烧砂继续下落进入焙烧炉核心区沸腾焙烧区。焙烘炉底部设置有预热管，常温空气在风机作用下，由进风管进入预热管，炉内砂体温度降低，管内空气温度升高，然后高温空气向上吹入焙烧炉的焙烧区搅动砂层，使其处于沸腾状态，砂粒与燃烧器喷出火焰完全充分接触，将砂粒表面附着物树脂、碳素等进一步燃烧，且燃烧充分，砂体在燃烧室内停留时间为 2S。焙烧炉带有温度感应器，可将炉内温度实时显示于控制屏，若温度过高或过低，可通过控制燃烧器的天然气流量，进而控制焙烧温度，使焙烧温度始终维持在 650~800℃左右。参照孙清洲、孙学忠等人的《覆膜砂旧砂热法再生工艺的研究》（铸造工程，2012），加热温度低于 650℃时，砂粒表面物质不能完全燃烧，会产生少量碳素；温度为 650℃~800℃时，砂粒表面碳素、树脂等被物质完全燃烧，全部砂粒表面呈现砂子原色。再根据重庆市污染治理技术中的直燃式焚烧（TNV）处理技术，有机废气在 680~760℃的温度下，变成 CO₂ 和水。并且前道机械再生系统已将绝大部分树脂砂上的树脂通过振动、筛分等进行脱落。因此焙烧过程中产生的有机废气

极少，不进行定量分析。

冷却：热法再生后的旧砂进入冷却器将旧砂降温，冷却器使用水对旧砂进行间接冷却，冷却水循环使用，定期添加，不外排。

输送：冷却后旧砂通过振动输送机进行输送。

筛分：降温后的旧砂经过气力输送至缓存库进行摩擦筛分进一步将旧砂表面的杂质去除成为再生砂，达到标准后的再生砂经过斗提机进入热法再生砂成品库，此再生砂可以用来做造型用面砂。

该工序主要污染源为砂处理废气（G2-1、G2-2、G2-3、G2-4、G2-6、G2-7）、天然气燃烧废气（G2-5）、废砂（S2-1）和废铁屑（S2-2）以及噪声 N2-1，砂处理废气以颗粒物计。

2.7 废气污染源强分析及治理方案

2.7.1 废气产排情况

由于本项目产品为核电机组关键铸钢件，由于采用的工艺复杂，采用的原辅料较为复杂，企业现有项目无同类型项目，且现有项目熔化、浇注、造型、混砂等废气不满足进口检测条件，未进行进口浓度检测，仅对出口进行检测，废气处理效率无法测定，且使用的原辅料有差异。因此本项目混砂废气、造型废气、淋膜燃烧废气、熔化废气、精炼废气、浇注废气、割冒口废气、精整废气、砂处理废气等源强根据系数法和物料平衡法进行估算。危废仓库废气产生情况采用类比法进行估算。

本项目废气主要为混砂废气、造型废气、淋膜燃烧废气、熔化废气、精炼废气、浇注废气、割冒口废气、精整废气、砂处理废气、天然气燃烧废气、危废仓库废气。

1、混砂废气、造型废气（2400h/a）（G1-1、G1-2）：混砂过程中产生的粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）0.15kg/t（混砂），项目砂的使用量为15000t/a，则颗粒物的产生量为2.25t/a。废气捕集后经布袋除尘+两级活性炭吸附装置进行处理，然后通过18m高27#排气筒排放。混砂设备密闭，采用管道抽风对废气进行捕集，废气捕集率为98%、处理率为98%。则有组织粉尘产生量为2.205t/a，未捕集的无组织排放的粉尘量约为0.045t/a，有组织排放量为0.044t/a。混砂、造型过程中酚醛树脂中的甲醛和酚类按全部游离出来计算，酚醛树脂使用量为200t/a，游离甲醛占比为0.1%，游离酚类（苯酚）占比为0.3%。则甲醛产生量0.2t/a，酚类（苯酚）产生量为0.6t/a；混砂、造型过程中硬化剂中的醋酸丁酯按30%挥发计算，本项目树脂固化剂使用量为40t/a，醋酸丁酯占比为22%，因此非甲烷总烃产生量约2.64t/a，混砂设备密闭操作，造型工段在伸缩房内进行并采用软帘阻隔，整个伸缩房处于密闭状态，废气经集气罩收集后通过布袋除尘器+两级活性炭吸附装置处理后经18m高的27#排气筒排放。废气捕集率按98%计，有机废气处理效率90%，因此非甲烷总烃有组织产生量约2.587t/a，有组织排放量约0.259t/a，无组织排放量约0.053t/a。甲醛有组织产生量约0.196t/a，有组织排放量约0.02t/a，无组织排放量约0.004t/a。酚类（苯酚）有组织产生量约0.588t/a，有组织排放量约0.059t/a，无组织排放量约0.012t/a。

2、淋膜燃烧废气（2400h/a）（G1-3）：淋膜过程是将涂料（铸型涂料和工业酒精按 3:5 的比例）涂刷到铸型表面，然后立即打火机点燃，此过程有少量非甲烷总烃挥发。考虑 80% 的酒精、醇类溶剂燃烧，其余 20% 未燃烧按挥发计。铸型涂料用量为 6t/a（醇类溶剂 40%），工业酒精量（乙醇 95%）为 10t/a。因此非甲烷总烃产生量为 2.38t/a。在淋膜燃烧工段侧方采用集气罩进行收集，收集后通过布袋除尘器+两级活性炭吸附装置处理后经 18m 高的 27#排气筒排放。废气捕集率按 90% 计，处理效率按 90%，因此非甲烷总烃有组织产生量约 2.142t/a，有组织排放量约 0.214t/a，无组织排放量约 0.238t/a。

3、浇注废气（2400h/a）（G1-8）：浇注过程产生的废气根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“浇注（树脂砂）”的产污系数：颗粒物产生量为 1.03 千克/吨—产品，挥发性有机物 0.495 千克/吨—产品，本项目产品产量为 7500t/a，因此颗粒物产生量约 7.725t/a（含镍及其化合物 0.037t/a、铬及其化合物 0.165t/a），非甲烷总烃产生量约 3.713t/a。浇注过程硬化剂受高温挥发，剩余 70% 的醋酸丁酯全部挥发，因此非甲烷总烃产生量约 6.16t/a，因此浇注过程合计非甲烷总烃产生量约 9.873t/a。在浇注坑侧方安装集气罩，废气经集气罩收集后通过布袋除尘器+水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置处理后经 18m 高的 29#排气筒排放。废气捕集率按 90% 计，颗粒物处理效率约 99%，有机废气处理效率 90%，因此浇注过程颗粒物有组织产生量约 6.95t/a（含镍及其化合物 0.034t/a、铬及其化合物 0.148t/a），有组织排放量约 0.0695t/a（含镍及其化合物 0.0003t/a、铬及其化合物 0.0015t/a），无组织排放量约 0.775t/a（含镍及其化合物 0.004t/a、铬及其化合物 0.017t/a），非甲烷总烃有组织产生量约 8.886t/a，有组织排放量约 0.889t/a，无组织排放量约 0.987t/a。

4、熔化废气（1920h/a）（G1-5）：熔化过程中产生的粉尘根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）”的产污系数：颗粒物产生量为 0.479 千克/吨—产品，本项目熔化涉及产品产量为 7500t/a，因此颗粒物产生量约 3.593t/a（含镍及其化合物 0.017t/a、铬及其化合物 0.077t/a），熔化过程炉盖和炉体紧闭，在炉盖上设置吸风管道，废气经管道收集后经低压脉冲喷吹滤袋过滤器处理后通过 18m 高的 28#排气筒排放。废气捕集率为 98%，处理效率为 98%，因此熔化过程

颗粒物有组织产生量约3.521t/a(含镍及其化合物0.017t/a、铬及其化合物0.075t/a), 有组织排放量约 0.07t/a (含镍及其化合物 0.0003t/a、铬及其化合物 0.001t/a) , 无组织排放量约 0.072t/a (含镍及其化合物 0.0003t/a、铬及其化合物 0.002t/a) 。

5、精炼废气(2400h/a) (G1-7): 精炼过程中产生的粉尘根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“熔炼(电弧炉/LF 炉/VOD 炉)”的产污系数: 颗粒物产生量为 4.67 千克/吨一产品, 本项目精炼涉及产量为 7500t/a, 因此颗粒物产生量约 35.03t/a (含镍及其化合物 0.169t/a、铬及其化合物 0.748t/a), 熔化过程炉盖和炉体紧闭, 在炉盖上设置吸风管道, 废气经管道收集后经低压脉冲喷吹滤袋过滤器处理后通过 18m 高的 28#排气筒排放。废气捕集率为 98%, 处理效率为 98%, 因此精炼过程颗粒物有组织产生量约 34.33t/a (含镍及其化合物 0.166t/a、铬及其化合物 0.733t/a), 有组织排放量约 0.687t/a (含镍及其化合物 0.003t/a、铬及其化合物 0.015t/a) , 无组织排放量约 0.7t/a (含镍及其化合物 0.003t/a、铬及其化合物 0.015t/a) 。

6、割冒口废气(2400h/a) (G1-9): 割冒口产生的粉尘根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“氧/可燃气切割”的产污系数: 颗粒物产生量为 1.5 千克/吨一原料, 本项目切割浇冒口为一次切割, 切割量较少, 按产品的 10%计约 750t/a, 则割冒口废气产生量为颗粒物 1.13t/a (含镍及其化合物 0.005t/a、铬及其化合物 0.024t/a) 。割冒口区域隔间密闭, 废气经收集后经低压脉冲喷吹滤袋过滤器处理后通过 18m 高的 28#排气筒排放。废气捕集率为 98%, 处理效率为 98%, 因此割冒口过程颗粒物有组织产生量约 1.11t/a (含镍及其化合物 0.005t/a、铬及其化合物 0.024t/a) , 有组织排放量约 0.022t/a (含镍及其化合物 0.0001t/a、铬及其化合物 0.0005t/a) , 无组织排放量约 0.02t/a (含镍及其化合物 0.0001t/a、铬及其化合物 0.0004t/a) 。

7、精整废气(2400h/a): 精整(碳刨)产生的粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(适用于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017) 33-37 及 431-434) 06 预处理颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料, 本项目碳刨仅对部分不平整地方进行, 因此精整量约占 10%即 750t/a 则产生粉尘 1.642t/a (含镍及其化合物 0.008t/a、铬及其化合物 0.035t/a) 。碳刨区分区隔间密闭, 增加集气罩进行收集, 废气经收集后经低压脉冲喷吹滤袋过滤器处理后通过 18m 高的 28#

排气筒排放。废气捕集率为 98%，处理效率为 98%，则粉尘有组织产生量为 1.61t/a（含镍及其化合物 0.008t/a、铬及其化合物 0.034t/a），有组织排放量为 0.032t/a（含镍及其化合物 0.0002t/a、铬及其化合物 0.0007t/a），无组织产生量为 0.032t/a（含镍及其化合物 0.0002t/a、铬及其化合物 0.0007t/a）。

8、天然气燃烧废气（G1-6、G2-2）：本项目烘包过程天然气年使用量 3 万 m³，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》相关数据 NO_x：0.00187kg/m³、SO₂:0.000002Skg/m³（根据《天然气》（GB17820-2018）表 1 二类，S 取值 100）、颗粒物:0.000286kg/m³，则排放量为：NO_x:0.056t/a、SO₂:0.0065t/a，颗粒物: 0.009t/a，经一根低压脉冲喷吹滤袋过滤器整体除尘设施处理后通过 18m 高 28#排气筒排放。

旧砂再生过程中天然气年使用量 10 万 m³，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》相关数据 NO_x：0.00187kg/m³、SO₂:0.000002Skg/m³（根据《天然气》（GB17820-2018）表 1 二类，S 取值 100）、颗粒物: 0.000286kg/m³，则排放量为：NO_x: 0.187t/a、SO₂:0.02t/a、颗粒物 0.029t/a，依托原有项目脉冲滤筒除尘器处理后通过 15m 高的 26#排气筒排放。

9、砂处理废气（4800h/a）（G2-1）：砂处理过程中产生的粉尘根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“砂处理（树脂砂）”的产污系数：颗粒物产生量为 16 千克/吨—产品，本项目混砂涉及的产品产量为 7500t/a，因此颗粒物产生量约 120t/a。废砂处理线为全密闭设备，考虑少量漏风情况，废气的捕集率按 99%，颗粒物处理效率约 98%，废气依托原有项目旋风除尘+脉冲布袋除尘器/脉冲滤筒除尘器处理后通过 15m 高的 26#排气筒排放。因此颗粒物有组织产生量约 118.8t/a，有组织排放量约 2.376t/a，无组织排放量约 1.2t/a。

10、危废仓库废气（8760h/a）：

全厂设置 1 间危废暂存库，面积为 212m²，危废库房内暂存的危废在物料转运过程中可能会产生少量有机废气，全厂废活性炭、油漆涂料包装桶、漆渣等最大储存量约为 13.95 吨。废气经集气罩收集至活性炭处理装置处理后通过 15m 高排气筒 30#排放，处理效率 80%计，收集效率按 90%计。

参考江苏佳蓝检验检测有限公司出具的常州市润发光电通讯设备有限公司

验收检测报告（报告编号为：JSJLY2211015B），检测结果如图 2-3。危废仓库平均进口速率为 0.014kg/h，危废仓库面积约为 50m²，暂存漆渣、废桶、废活性炭、含漆劳保用品等合计储存量约 13.2 吨，设置两个集气罩进行收集，废气经集气罩收集至活性炭吸附装置处理后高空排放，收集效率按 90%计，处理效率按 80%计。

JSJLY2211015B

第 16 页 共 26 页

检测报告

表 1-15

有组织废气检测结果表

检测工段/ 设备名称	11#排气筒进口（危废仓库）			11#排气筒出口（危废仓库）		
采样日期	2022 年 12 月 17 日					
排气筒高度（m）	15					
治理设施名称 及工艺	一级活性炭吸附装置					
截面积（m ² ）	0.283			0.126		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气温度（℃）	19.9	19.7	19.5	19.8	19.8	19.9
含湿量（%RH）	1.8	1.8	2.0	2.0	1.9	2.0
废气流速（m/s）	4.35	4.48	4.47	10.0	10.1	10.0
标干流量（Nm ³ /h）	4.11×10 ³	4.24×10 ³	4.22×10 ³	4.23×10 ³	4.26×10 ³	4.20×10 ³
非甲烷总烃 排放浓度（mg/m ³ ）	3.42	3.24	3.49	1.74	1.35	1.14
非甲烷总烃 排放速率（kg/h）	0.014	0.014	0.015	0.007	0.006	0.005
以下空白						

图 2-3 危废仓库有机废气检测数据

经折算，本项目危废库房有机废气产生量约为 0.130t/a。有组织产生量约 0.117t/a，有组织排放量约 0.0234t/a，无组织排放量约 0.013t/a。

10、食堂油烟：

本项目依托原有食堂，新增 40 人，年工作日 300 天。每人每月食用油用量

为 1.5kg/（人•月）。因此食堂食用油新增用量为 0.72t/a，油烟转化率为 2%，则每年产生油烟量为 0.014t/a，脱油烟机效率为 85%，排放量为 0.002t/a。

食堂采用清洁能源天然气，其完全燃烧时产生的污染物量很少，对大气的影响很小。

表 2.7-1 本项目有组织废气产生及排放情况

污染源			污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	污染物名称	排气量 m³/h	排放状况			执行标准		排放源参数			排放时间 h/a
名称	排气量 m³/h	产生工段		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a					浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
26#	20000	机械再生废气	颗粒物	825	16.5	79.2	旋风除尘+脉冲布袋除尘器	98	颗粒物	40000	16.5	0.33	1.584	30	/	15	1.3	70	4800
	20000	热法再生废气	颗粒物	413	8.26	39.629	脉冲滤筒除尘器	98	颗粒物		4.275	0.171	0.821	30	/				
			二氧化硫	0.2	0.004	0.02		/	二氧化硫		0.1	0.004	0.02	150	/				
			氮氧化物	2	0.04	0.187		/	氮氧化物		1	0.04	0.187	300	/				
			合计						颗粒物		12.525	0.501	2.405	30	/				
							二氧化硫	0.1	0.004		0.02	150	/						
							氮氧化物	1	0.04		0.187	300	/						
27#	18000	混砂、造型	颗粒物	51.056	0.919	2.205	布袋除尘器+二级活性炭吸附装置	98	颗粒物	18000	1	0.018	0.044	30	/	18	0.6	25	2400
			甲醛	4.556	0.082	0.196		90	甲醛		0.444	0.008	0.02	5	0.1				
			酚类（苯酚）	13.611	0.245	0.588		90	酚类（苯酚）		1.389	0.025	0.059	20	0.072				
			非甲烷总烃	59.889	1.078	2.587		90	非甲烷总烃		6	0.108	0.259	60	3				
		淋膜燃烧	非甲烷总烃	49.611	0.893	2.142		90	非甲烷总烃		4.944	0.089	0.214	60	3				
	合计								颗粒物	1	0.018	0.044	30	/					
									甲醛	0.444	0.008	0.02	5	0.1					
									酚类（苯酚）	1.389	0.025	0.059	20	0.072					

								非甲烷总 烃		10.944	0.197	0.473	60	3				
28#	21000 0	熔化	颗粒物	6.986	1.467	3.521	低压脉冲喷吹 滤袋过滤器	颗粒物	210000	0.138	0.029	0.07	20	1	18	2.2	40	2400
			镍及其化 合物	0.033	0.007	0.017		镍及其化 合物		0.0005	0.0001	0.0003	1	0.11				
			铬及其化 合物	0.148	0.031	0.075		铬及其化 合物		0.002	0.0004	0.001	1	0.025				
		精炼	颗粒物	68.114	14.304	34.33		颗粒物		1.362	0.286	0.687	20					
			镍及其化 合物	0.329	0.069	0.166		镍及其化 合物		0.005	0.001	0.003	1	0.11				
			铬及其化 合物	1.452	0.305	0.733		铬及其化 合物		0.029	0.006	0.015	1	0.025				
		割冒口	颗粒物	2.205	0.463	1.11		颗粒物		0.067	0.014	0.033	20					
			镍及其化 合物	0.01	0.002	0.005		镍及其化 合物		0.0002	0.0000 4	0.0001	1	0.11				
			铬及其化 合物	0.048	0.01	0.024		铬及其化 合物		0.001	0.0002	0.0005	1	0.025				
		精整	颗粒物	3.195	0.671	1.61		颗粒物		0.062	0.013	0.032	20					
			镍及其化 合物	0.014	0.003	0.008		镍及其化 合物		0.0004	0.0000 8	0.0002	1	0.11				
			铬及其化 合物	0.067	0.014	0.034		铬及其化 合物		0.001	0.0003	0.0007	1	0.025				
		烘包天 然气燃 烧废气	颗粒物	0.019	0.004	0.009		98 颗粒物		0.019	0.004	0.009	20	1				
			SO ₂	0.014	0.003	0.0065		/ SO ₂		0.014	0.003	0.0065	80	/				
			NOx	0.11	0.023	0.056		/ NOx		0.11	0.023	0.056	180	/				

合计									颗粒物		1.648	0.346	0.831	20	1				
									SO ₂		0.014	0.003	0.0065	80	/				
									NO _x		0.11	0.023	0.056	180	/				
									镍及其化合物		0.007	0.0015	0.0036	1	0.11				
									铬及其化合物		0.033	0.007	0.0172	1	0.025				
29#	29000	浇注	颗粒物	99.862	2.896	6.95	布袋除尘器+ 水喷淋+除湿+ 两级活性炭吸 附装置	99	颗粒物	29000	1	0.029	0.0695	30	/	18	0.8	25	2400
			非甲烷总 烃	127.690	3.703	8.886		90	非甲烷总 烃		12.759	0.37	0.889	60	3				
			镍及其化 合物	0.483	0.014	0.034		99	镍及其化 合物		0.003	0.0001	0.0003	1	0.11				
			铬及其化 合物	2.138	0.062	0.148			铬及其化 合物		0.021	0.0006	0.0015	1	0.025				
30#	3000	危废仓 库	非甲烷总 烃	5	0.015	0.130	活性炭吸附装 置	80	非甲烷总 烃	3000	1	0.003	0.023	60	3	15	0.3	25	8760
18#	3680	食堂	食堂油烟	2.99	0.011	0.014	油烟净化器	85	食堂油烟	3680	0.543	0.002	0.002	2.0	/	15	0.3	25	1200

注：颗粒物含镍及其化合物和铬及其化合物

表 2.7-2 本项目建成后全厂有组织废气排放情况

污染源			污染物名称	废气处理装置	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
名称	工序	排气量 m ³ /h			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
1#	天然气燃烧废气	1660	颗粒物	/	4.2	0.007	0.006	30	/	15	0.55	35	间歇 900h
			SO ₂		12	0.020	0.018	100	/				
			NO _x		9	0.015	0.014	300	/				

2#	天然气燃烧废气	3100	颗粒物	/	3.871	0.012	0.011	30	/	15	0.6	35	间歇 900h
			SO ₂		1.935	0.006	0.005	100	/				
			NO _x		1.935	0.006	0.005	300	/				
3#	电弧炉熔化废气	480000	颗粒物	布袋除尘	2.0	0.960	1.728	30	/	15	3.6	38	间歇 1800h
4#	精炼炉废气	102000	颗粒物	布袋除尘	4.677	0.477	0.572	30	/	15	1.8	48	间歇 1200h
5#	天然气燃烧废气	7680	颗粒物	/	2.1	0.016	0.016	30	/	15	0.8	35	间歇 1000h
			NO _x		48	0.369	0.369	100	/				
			SO ₂		5	0.038	0.038	300	/				
6#	天然气燃烧废气	13100	颗粒物	/	1.8	0.024	0.024	30	/	15	0.7	35	间歇 1000h
			SO ₂		1.5	0.020	0.020	100	/				
			NO _x		28.5	0.373	0.373	300	/				
7#	天然气燃烧废气	3130	颗粒物	/	2.3	0.007	0.007	30	/	15	0.6	35	间歇 1000h
			SO ₂		1.5	0.005	0.005	100	/				
			NO _x		67	0.219	0.219	300	/				
8#	碳刨氧砂粉尘	9670	颗粒物	水膜除尘	2.3	0.022	0.026	30	/	15	0.75	25	间歇 1200h
9#	碳刨氧砂粉尘	16200	颗粒物	水膜除尘	4.6	0.072	0.072	30	/	15	0.75	25	间歇 1000h
10#	碳刨氧砂粉尘	26400	颗粒物	水膜除尘	4.1	0.086	0.133	30	/	15	0.8	25	间歇 1545h
11#	焊接粉尘	19400	颗粒物	水膜除尘	1.6	0.031	0.037	30	/	15	0.8	25	间歇 1200h
13#	抛丸粉尘	37200	颗粒物	布袋除尘	8.6	0.320	0.64	30	/	15	0.9	25	间歇 2000h
14#	喷漆、晾干废气	24120	颗粒物	过滤棉+二级活性	3.19	0.077	0.006	30	/	25	0.85	25	间歇

			VOCs	炭吸附	3.731	0.09	0.007	60	3				78h
15#	熔化废气	94500	颗粒物	静电水幕除尘	2.6	0.246	0.59	30	/	25	1.2	25	间歇 2400h
16#	切割冒口废气	188000	颗粒物	水膜除尘	0.87	0.163	0.39	30	/	35	3	35	间歇 2400h
18#	食堂油烟	3680	油烟	油烟净化器	1.63	0.006	0.007	2.0	/	15	0.3	25	间歇 1200h
19#	天然气燃烧废气	9630	颗粒物	/	2.5	0.024	0.024	30	/	15	0.6	35	间歇 1000h
			SO ₂		1.5	0.014	0.014	100	/				
			NOx		36	0.347	0.347	300	/				
21#	混砂、造型、淋膜 燃烧、浇注	8000	甲醛	布袋除尘+两级 活性炭吸附装 置	2	0.016	0.076	5	0.1	20	0.49	27	间歇 4800h
			酚类		0.5	0.004	0.019	20	0.072				
			非甲烷总烃		0.5	0.004	0.021	100	/				
			颗粒物		3.625	0.029	0.14	30	/				
22#	烘模车间搅拌、淋 膜燃烧	3000	非甲烷总烃	两级活性炭吸 附装置	0.87	0.0026	0.0031	100	/	15	0.4	22	间歇 1200h
23#	烘模	7000	颗粒物	/	2.06	0.0144	0.0288	30	/	15	0.4	35	间歇 2000h/ a
			SO ₂		1.71	0.012	0.024	100					
			NOx		5.93	0.0415	0.083	300					
24#	烘模	7000	颗粒物	/	2.06	0.0144	0.0288	30	/	15	0.4	35	间歇 2000h/ a
			SO ₂		1.71	0.012	0.024	100					
			NOx		6	0.042	0.084	300					
25#	碳刨、焊接	90000	颗粒物	布袋除尘器	1.011	0.091	0.218	30	/	15	2.2	32	间歇 2400h/ a
26#	旧砂再生	40000	颗粒物	旋风除尘+脉冲布	12.73	0.509	2.4454	30	/	15	1.3	70	间歇

			SO ₂	袋除尘器/脉冲滤	0.2	0.008	0.036	150					4800h/a
			NO _x	袋除尘器	1.275	0.051	0.243	300					
27#	混砂、造型、淋膜燃烧	18000	颗粒物	布袋除尘器+两级活性炭吸附装置	1	0.018	0.044	30	/	18	0.7	25	间歇 2400h/a
			甲醛		0.444	0.008	0.02	5	0.1				
			酚类（苯酚）		1.389	0.025	0.059	20	0.072				
			非甲烷总烃		10.944	0.197	0.473	60	3				
28#	熔化、精炼、割冒口、精整、车间 1 整体除尘	210000	颗粒物	低压脉冲喷吹滤袋过滤器	1.771	0.372	1.37	30	/	18	2.2	40	间歇 3680h/a
			SO ₂		0.01	0.002	0.0065	100	/				
			NO _x		0.071	0.015	0.056	300	/				
			镍及其化合物		0.005	0.001	0.0036	1	0.11				
			铬及其化合物		0.024	0.005	0.0172	1	0.025				
29#	浇注	29000	颗粒物	布袋除尘器+夹套冷却+两级活性炭吸附装置	1	0.029	0.0695	30	/	18	0.8	25	间歇 2400h/a
			非甲烷总烃		12.759	0.37	0.889	60	3				
			镍及其化合物		0.003	0.0001	0.0003	1	0.11				
			铬及其化合物		0.021	0.0006	0.0015	1	0.025				
30#	危废仓库	3000	非甲烷总烃	活性炭吸附装置	1	0.003	0.023	60	3	15	0.3	25	间歇 8760h/a

表 2.7-3 本项目无组织排放废气产生及排放情况

污染源位置	污染物名称	工段	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	面源尺寸（m ² ）	面源高度（m）
车间 5	颗粒物	旧砂再生	1.2	0.12（车间沉降）	1.08	7000	10

车间 7	颗粒物	混砂、浇注、熔化、精炼、割冒口、精整	1.644	0.164（车间沉降）	1.48	10000	13
	甲醛	混砂、造型	0.004	0	0.004		
	酚类（苯酚）	混砂、造型	0.012	0	0.012		
	非甲烷总烃	混砂、造型、浇注、淋膜燃烧	1.278	0	1.278		
	镍及其化合物	浇注、熔化、精炼、割冒口、精整	0.0076	0.0008（车间沉降）	0.0068		
	铬及其化合物		0.035	0.0035（车间沉降）	0.0315		
危废仓库	非甲烷总烃	危废仓库	0.013	0	0.013	212	3

注：颗粒物含镍及其化合物和铬及其化合物

2.8 大气环境影响预测评价

2.8.1 预测模式

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的相关要求，本项目预测模式选用估算模式 AERSCREEN 进行。

表 2.8-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	471.73 万
最高环境温度/℃		40.4 °C
最低环境温度/℃		-9.2 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	■是 □否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ■否
	岸线距离/km	/

2.8.2 预测方案

（1）预测因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）8.2 预测因子根据评价因子而定，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。根据本项目工程分析和周围污染源分析，项目废气主要由有组织废气及无组织废气组成，有组织废气主要为混砂废气、造型废气、淋膜燃烧废气、熔化废气、精炼废气、浇注废气、割冒口废气、精整废气、砂处理废气、天然气燃烧废气。无组织废气为未捕集的混砂废气、造型废气、淋膜燃烧废气、熔化废气、精炼废气、浇注废气、割冒口废气、精整废气、砂处理废气、危废仓库废气等。

①正常工况

点源预测因子为：颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、氮氧化物、二氧化硫、镍及其化合物。

面源预测因子为：颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、镍及其化合物。

②非正常工况

本项目的非正常工况主要为：废气处理装置出现故障或设备检修时，未经过

处理的工艺废气直接排入大气，预测点源 26#，预测因子为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫；预测点源 27#，预测因子为颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类；预测点源 28#，预测因子为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、镍及其化合物；预测点源 29#，颗粒物、镍及其化合物、非甲烷总烃；预测点源 30#，非甲烷总烃。

（2）预测方案

①根据估算模式计算多种预设的气象组合条件下，本项目污染物的最大地面浓度贡献值，以及对监测点的小时浓度影响。

②大气环境保护距离设置和卫生防护距离计算。

2.8.3 污染源强

本项目正常工况下废气有组织污染源强参数见表 2.8-2，无组织污染源强参数见表 2.8-3。

表 2.8-2 正常工况下有组织污染源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	出气筒出口内径/m	烟气流速(m ³ /h)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)						
		X	Y							颗粒物	NO _x	SO ₂	非甲烷总烃	甲醛	酚类	镍及其化合物
1	26#(含原有项目)	119.759604,	31.716487	15	1.3	40000	70	4800	正常	0.509	0.051	0.008	/	/	/	/
2	27#	119.761096	31.718595	18	0.6	18000	25	2400	正常	0.018	/	/	0.197	0.008	0.025	/
3	28#(含原有项目)	119.760699	31.718964	18	2.2	210000	40	3680	正常	0.372	0.015	0.002	/	/	/	0.001
4	29#	119.760665	31.718719	18	0.8	29000	25	2400	正常	0.029	/	/	0.37	/	/	0.0001
5	30#	119.760039	31.716061	15	0.3	3000	25	8760	正常	/	/	/	0.003	/	/	/

表 2.8-3 正常工况下无组织污染源强参数

编号	名称	面源起点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)				
		X	Y							颗粒物	非甲烷总烃	甲醛	酚类	镍及其化合物
1	车间5	119.759594	31.716049	87.5	80	0	15	4800	正常	0.45	/	/	/	
2	车间7	119.760016	31.719004	160	62.5	0	15	2400	正常	0.617	0.533	0.002	0.005	0.003
3	危废仓库	119.759966	31.716047	25	8.48	0	3	8760	正常	/	0.001	/	/	/

2.8.4 进一步预测及评价结果

2.8.4.1 正常排放情况下预测及评价结果

(1) 污染物正常排放影响

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式 AERSCREEN 进行计算，预测结果见表 2.8-4。

表 2.8-4 大气污染物正常排放影响估算结果表

类别	污染源	污染物名称	最大落地浓度 C _{max} (mg/m ³)	最大落地浓度占标 率 P _{max} (%)	下风向最大浓 度出现距离 m
有组织	26#排气筒	颗粒物	1.66E-02	3.69	76
		二氧化硫	2.61E-04	0.05	
		氮氧化物	1.66E-03	0.66	
	27#排气筒	甲醛	5.32E-04	1.06	51
		酚类	1.66E-03	8.31	
		非甲烷总烃	1.31E-02	0.65	
		颗粒物	1.20E-03	0.27	
	28#排气筒	颗粒物	1.21E-02	2.69	76
		二氧化硫	6.52E-05	0.01	
		氮氧化物	4.89E-04	0.20	
		镍及其化合物	3.26E-05	0.11	
	29#排气筒	非甲烷总烃	1.21E-02	0.60	76
		颗粒物	9.45E-04	0.21	
		镍及其化合物	3.26E-06	0.01	
	30#排气筒	非甲烷总烃	7.22E-03	0.36	10
无组织	车间 5	颗粒物	2.77E-02	6.16	58
	车间 7	甲醛	9.01E-05	0.18	70
		酚类	2.70E-04	1.35	
		非甲烷总烃	2.45E-02	1.23	
		颗粒物	3.33E-02	7.4	
		镍及其化合物	9.00E-07	0	
	危废仓库	非甲烷总烃	6.56E-03	0.33	13

由上表可知，项目大气污染物下风向有组织最大浓度占标率为 8.31%，无组

织最大浓度占标率为 7.4%，无组织排放的污染物对环境影响的最大地面浓度小于其相应标准的 10%。因此，本项目排放污染物对环境影响较小，不会改变周围大气环境功能。

(2) 非正常排放影响

建设项目非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治设施非正常状况指其达不到应有治理效率或同步运转率等情况。项目设定开停工管理制度，每班作业开始或结束时严格按照操作规程，基本无废气产生。不正常操作及设备故障的具体原因有意外负荷跳闸，仪表失灵导致操作失控、误操作等，也可因突然断电等引起。发生不正常操作及设备故障时，将视情况及时停产。本项目非正常工况主要为废气防治设施达不到应有治理效率。项目有组织大气污染物非正常排放影响详见表 2.8-5。

表 2.8-5 大气污染物非正常排放影响估算结果表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
26#排气筒	机械再生、热法再生	开停车以及设备检修故障	颗粒物	1238	24.76	<1	3~5	关闭风机及阀门，停止生产
			氮氧化物	2	0.04			
			二氧化硫	0.2	0.004			
27#排气筒	混砂、造型、淋膜燃烧、浇注		甲醛	5.47	0.082			
			酚类	16.33	0.245			
			非甲烷总烃	131.4	2.091			
			颗粒物	61.28	0.919			
28#排气筒	熔化、精炼、割冒口、精整、烘包		颗粒物	80.52	16.91			
			氮氧化物	0.11	0.023			
		二氧化硫	0.014	0.003				
		镍及其化合物	0.014	0.003				
		铬及其化合物	0.067	0.014				

29#排气筒	浇注		颗粒物	115.84	2.896			
			非甲烷总烃	148.12	3.703			
			镍及其化合物	0.56	0.014			
			铬及其化合物	2.48	0.062			
30#排气筒	危废仓库	设备检修故障	非甲烷总烃	5	0.015			

本报告非正常排放估算源强参数采用的是处理装置完全失效时污染物的产生源强，实际运行中，此种可能性较小。当处理设施处理效率达不到设计效率时（排放源强<产生源强），其对环境的影响会小于表 2.8-5 中的估算值，对环境的影响相应减小。

发生事故的原因主要如下：

①废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时，未经处理的废气排入大气环境中；

②生产过程中由于设备老化、腐蚀、误操作等原因造成车间废气浓度超出标准；

③厂内突然停电，废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放；

④对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标。

为杜绝事故性废气排放，建议采取以下措施确保废气达标排放：

①平时注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保机构，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；

③停电或环保设施发生故障时停止生产作业，车间保持密闭，待故障排除，环保设施运行后再恢复生产。建议工厂采用备用电源；

④废气处理排放与生产装置联锁，一旦出现超标，即关闭系统。

2.8.4.2 大气环境影响等级判定及分析

（1）评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作等级划分方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

大气环境影响评价等级判别依据见表 2.8-6。

表 2.8-6 大气环境影响评价等级

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

本报告采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的推荐模式 AERSCREEN 进行本项目环境空气影响估算预测，估算计算结果详见表 2.8-4。

根据估算模式预测结果，正常排放情况下，本项目最大地面浓度占标率 $P_i=8.31\%$ （ $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ），故确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级（ $5\text{km} \times 5\text{km}$ ）。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.1.2 二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

2.8.4.3 污染物排放核算

表 2.8-7 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排气筒编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	26#	颗粒物	12.53	0.501	2.405
2		二氧化硫	0.1	0.004	0.02
3		氮氧化物	1	0.04	0.187
4	27#	颗粒物	1.2	0.018	0.044
5		甲醛	0.53	0.008	0.02
6		酚类（苯酚）	1.67	0.025	0.059
7		非甲烷总烃	13.13	0.197	0.473
8	28#	颗粒物	1.648	0.346	0.831
9		二氧化硫	0.014	0.003	0.0065
10		氮氧化物	0.11	0.023	0.056
11		镍及其化合物	0.007	0.0015	0.0036
12		铬及其化合物	0.033	0.007	0.0172
13	29#	颗粒物	1	0.029	0.0695
14		非甲烷总烃	12.759	0.37	0.889
15		镍及其化合物	0.003	0.0001	0.0003
16		铬及其化合物	0.021	0.0006	0.0015
17	30#	非甲烷总烃	1	0.003	0.023
有组织排放总计		颗粒物			3.3495
		NO _x			0.243
		SO ₂			0.0265
		非甲烷总烃			1.385
		甲醛			0.02
		酚类			0.059
		镍及其化合物			0.0039
		铬及其化合物			0.0187

注：颗粒物含镍及其化合物和铬及其化合物

表 2.8-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	标准		核算年排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	车间5	颗粒物	加强捕集,设备密闭	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3标准	0.5	1.08
2	车间7	颗粒物			0.5	1.48
3		非甲烷总烃			4	1.278
4		甲醛			0.05	0.004

5		酚类			0.02	0.012
7		镍及其化合物			0.003	0.0068
8		铬及其化合物			0.013	0.0315
9	危废仓库	非甲烷总烃			0.001	0.013
无组织排放总计		颗粒物				2.56
		非甲烷总烃				1.291
		甲醛				0.004
		酚类				0.012
		镍及其化合物				0.0068
		铬及其化合物				0.0315

注：颗粒物含镍及其化合物和铬及其化合物

2.8.5 工业企业卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从表1查取；

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）。

卫生防护距离所用参数和计算结果见表2.8-9。

表 2.8-9 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80

	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：

1) 工业企业大气污染源构成为三类：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放时，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

卫生防护距离所用参数和计算结果见表 2.8-10。

表2.8-10 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	C _m (mg/Nm ³)	r (m)	Q _c (kg/h)	L (m)
车间 5	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.45	59.3	0.225	15.372
车间 7	非甲烷总烃	2.6	470	0.021	1.85	0.84	2	85.9	0.533	5.896
	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.45		0.617	40.846
	甲醛	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.05		0.002	0.617
	酚类	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.02		0.005	5.464
	镍及其化合物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.03		0.003	1.836
危废仓库	非甲烷总烃	2.6	470	0.021	1.85	0.84	2	13.2	0.001	0.033

由上表可知，本项目无组织排放污染物的卫生防护距离计算结果均小于 50 米。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）6.1 规定：卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m；大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m；大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m；大于或等于 1000m 时，级差为 200m。6.2 规定：当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

故本项目以车间 7 为界设置 100m 的卫生防护距离、以车间 5 为界设置 50m 的卫生防护距离，以危废仓库为界设置 50m 卫生防护距离。从项目周边环境状

况图中可以看出，车间 7 西侧约 72m 处有藤树科散户，企业已将其租赁下来作为员工倒班休息使用，因此本项目卫生防护距离内没有环境敏感目标，以后也不得在卫生防护距离内建设居住区等环境敏感目标，以避免环境纠纷。

2.9 大气环境保护措施论证

2.9.1 废气处理技术可行性论证

具体废气处理流程示意图见图 2.9-1。

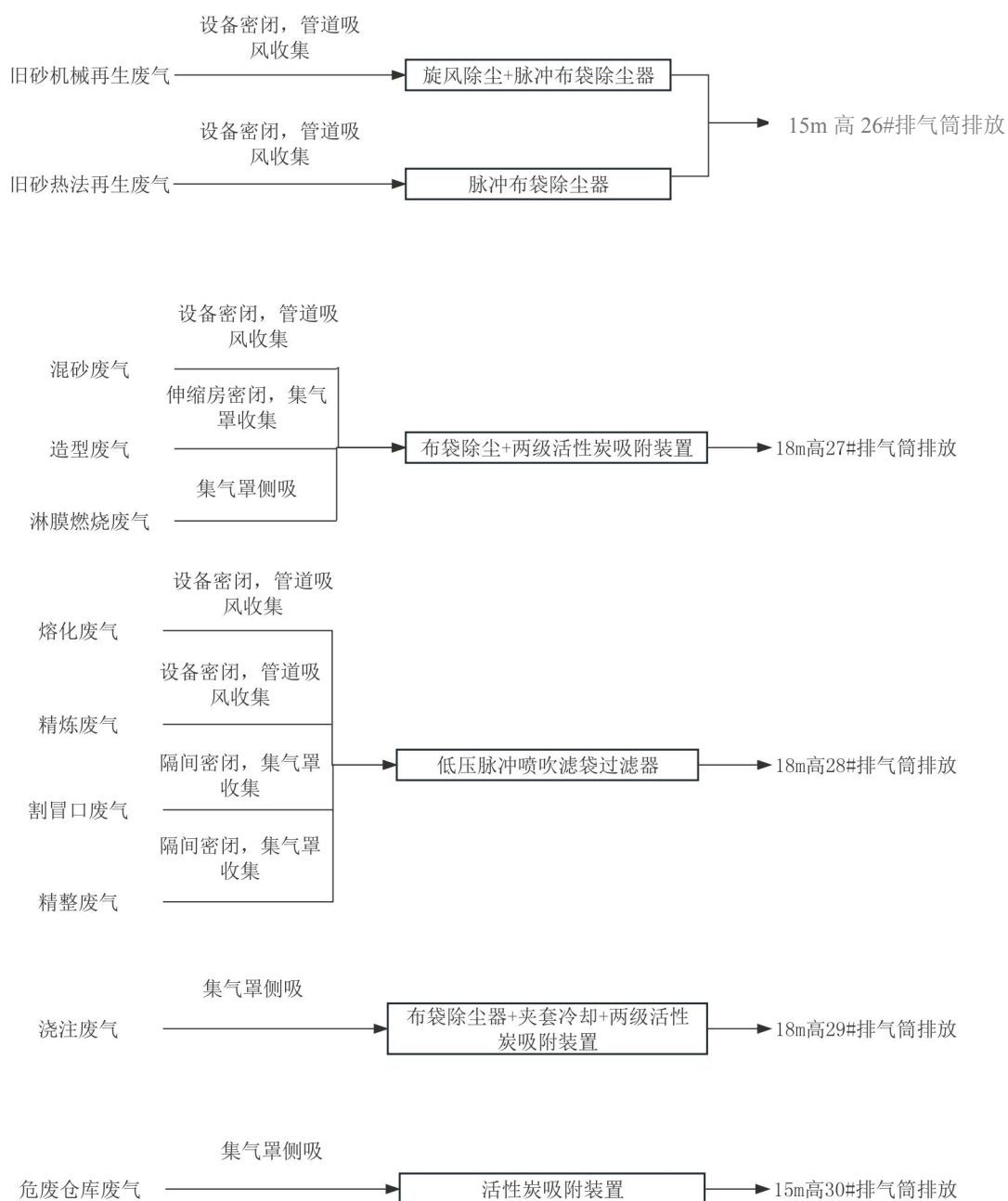


图 2.9-1 本项目废气处理方案示意图

废气处理工艺

1、旋风除尘+脉冲布袋除尘器

旋风除尘器：旋风除尘器属于惯性除尘器，其设备主体为圆筒形。气体在进

入旋风除尘器后，首先进入除尘器的中心，然后在圆筒内形成旋涡运动，气体因惯性作用相对于圆心转向。在气体旋涡留存的同时，重质尘粒因其质量较大而落入圆筒的下部，形成废渣。轻质颗粒随着气流进入上部的排气口，从而实现气体的净化过程。

脉冲布袋除尘器：脉冲布袋除尘器是在布袋除尘器的基础上，改进的新型高效脉冲袋式除尘器，具有处理风量大、占地面积小、净化效率高、工作可靠、结构简单、维修量小等特点。除尘效率可以达到 99%以上，是一种成熟的比较完善的高效除尘设备。脉冲布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。根据滤袋材质的不同，本次采用的布袋除尘器效率按 98%计，处理后的粉尘排放达标排放，可满足环境管理要求。

2、脉冲滤筒除尘器

脉冲式滤筒除尘器设有进风口、滤筒、出风口、气包、脉冲控制仪、喷吹阀、喷吹管等，滤筒是由聚酯纤维折叠、卷制而成，其下端封闭，上端中心正对喷吹管下口。含尘气体由进风口进入除尘器后，气流速度减慢，粗颗粒脱离气流沉降到集尘室内，细微粉尘随气流穿过滤筒时被阻于滤筒外表面，洁净气体由出风口排出；当滤筒表面灰层较厚时，脉冲控制仪发出指令开启喷吹阀，气包内的压缩空气经喷吹管高速喷出，同时诱导数倍于喷射气量的周围空气进入滤筒，并由内向外快速射出，将滤筒外表面的粉尘吹下落入集尘室内，最后由放灰斗排出。除尘器清灰采用脉冲喷吹方式，既做到了彻底清灰，又不伤害滤筒，使滤筒使用寿命得以保障。清灰过程由脉冲控制仪自动控制，可采用压力差控制或时间控制。

旋风除尘器：旋风除尘器属于惯性除尘器，其设备主体为圆筒形。气体在进入旋风除尘器后，首先进入除尘器的中心，然后在圆筒内形成旋涡运动，气体因惯性

作用相对于圆心转向。在气体旋涡留存的同时，重质尘粒因其质量较大而落入圆筒的下部，形成废渣。轻质颗粒随着气流进入上部的排气口，从而实现气体的净化过程。

3、布袋除尘器

布袋除尘器：是指通过喷吹压缩空气的方法除掉过滤介质（布袋或滤筒）上附着的粉尘。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后用压缩空气进行喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、卸灰阀等进行全自动控制。含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性力和重力作用被分离出来，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体的滤袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由出风口排出。

4、水喷淋装置

废气水喷淋装置是一种通过液体与废气直接接触来净化气体的设备，其核心原理包括物理吸收、化学反应及重力沉降。废气从塔底进入，与自上而下喷淋的液体充分接触，污染物被液体捕获或转化，净化后的气体从塔顶排出

5、活性炭吸附装置

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃等挥发性有机物。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进入吸附

装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m³，进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃，因此 27#排气筒、29#排气筒风机风量分别设置为 19000m³/h、29000m³/h，29#排气筒进口废气温度较高因此设置水喷淋装置对废气进行降温以保证温度低于 40℃；根据《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T5030-2025），本项目使用的活性炭为蜂窝活性炭，相关要求为水分不大于 10%，抗压强度大于等于横向 0.3MPa、纵向 0.8MPa，着火点大于等于 400℃，碘值要求不小于 650mg/g。因此本项目活性炭吸附装置参数具体如下：

表 2.9-1 活性炭废气处理装置设计参数

序号	类别	技术参数			备注
		27#	29#	30#	
1	处理风量 (m ³ /h)	18000	29000	3000	/
2	废气温度	≤40℃（最佳反应温度为 25℃）	≤40℃（最佳反应温度为 25℃）	≤40℃（最佳反应温度为 25℃）	/
3	活性炭安装方式	上装式	上装式	上装式	由活性炭、活性炭托盘、箱体组成
4	箱体规格（长×宽×高）	1.2m×1m×1m	1.8m×1.5m×1.5m	0.6m×0.5m×0.5m	单个箱体
5	活性炭种类	蜂窝活性炭	蜂窝活性炭	蜂窝活性炭	/
6	活性炭碘值	≥650	≥650	≥650	/
7	比表面积 (m ² /g)	700~1500	700~1500	700~1500	/
8	孔面积 (cm ³ /g)	0.63	0.63	0.63	/
9	设计停留时间 (s)	0.8	0.8	0.8	/
10	填充量	1000kg	2000kg	300kg	单个箱体
11	设备阻力 (pa)	900~1000	900~1000	900~1000	/
13	抗压强度 (MPa)	≥横向：0.3 ≥纵向：0.8	≥横向：0.3 ≥纵向：0.8	≥横向：0.3 ≥纵向：0.8	/
14	着火点 (℃)	≥400	≥400	≥400	/
15	水分含量(%)	≤10	≤10	≤10	/

工程实例

1、布袋除尘装置

根据阿克苏诺贝尔功能涂料（常州）有限公司 II 期年产 4.6 万吨粉末涂料项目（一期部分）验收监测报告（2017）环监（验）字第（B-017）号，现有项目

生产过程中产生的粉尘经袋式除尘处理后，能够实现达标排放，且废气处理效率达 99%以上，因此本项目的布袋除尘效率取 98%是可行的。

2、二级活性炭吸附装置

参考“江苏中奇博跃车辆科技有限公司”注塑工段排气筒检测报告【NVT-2020-Y0276-1】，注塑工段废气经两级活性炭吸附净化后，通过 15m 高排气筒排放，两级活性炭吸附装置进口平均浓度约 $5.44\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口浓度约 $0.47\text{mg}/\text{m}^3$ ，有机废气处理效率约 91.4%，因此二级活性炭吸附装置对有机废气的去除效率为 90%以上，本项目按 90%计。

建设单位可通过以下措施加强无组织废气控制：

A.尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；

B.加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

C.对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大排风量和捕集面积，减少废气的无组织排放。

D.对产生废气工艺环节、设备，应采取密闭、负压等操作措施，减少无组织废气的排放。

E.加强管理，定期进行设备（管线、阀门、泵等）的检查和维修，保证设备的严密性，防止跑冒滴漏产生的无组织排放。

因此，本项目针对废气治理措施技术稳定可靠、经济可行。

异味影响分析

根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）定义，恶臭气体是“指一切刺激嗅觉引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质”，恶臭物质的质量浓度，用化学分析法测度，以毫克/升表示；而臭气浓度则以稀释倍数法测度，为臭阈值，无量纲。

（1）恶臭的成因及危害

《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。

①恶臭来源

迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有4000多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体，不仅使水发生异臭异味，而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广，影响范围大，已经成为公害，在一些地方的环保投诉中，恶臭案件仅次于噪声。

②发臭机制

恶臭物质发臭和它的分子结构有关，如两个烷基同硫结合时，就会变成二甲基硫 $(\text{CH}_3)_2\text{S}$ 和甲基乙基硫 $\text{CH}_3\cdot\text{C}_2\text{H}_5\text{S}$ 等带有异臭的硫醚。若再改变某些化合物分子结构中S的位置，其臭味的性质也会改变。例如，将有烂洋葱臭味的乙基硫氰化物 $\text{C}_2\text{H}_5\text{SCN}$ 中S与N的位置对调，就会变成芥末臭味的硫代异氰酸酯 $\text{C}_2\text{H}_5\text{NCS}$ 。各种化合物分子结构中的硫(=S)、巯基(-SH)和硫氰基(-SCN)，是形成恶臭的原子团，通称为“发臭团”。另有一些有机物如苯酚、甲醛、丙酮和酪酸等，其分子结构虽不含硫，但含有羟基、醛基、羰基和羧基，也散发各种臭味，起“发臭团”的作用。

③嗅觉机制

恶臭通过人体的嗅觉器官发生作用。人的鼻腔上部有嗅上皮，它由嗅觉细胞（感觉细胞）、支持细胞和基底细胞形成的嗅粘膜以及嗅粘液表面所构成。在嗅觉细胞末端有嗅小泡，并伸出嗅纤毛到嗅粘液表面下的粘液中。从嗅觉细胞伸出嗅神经进入嗅球，经两条通路传入大脑的嗅觉中枢。

④危害

主要有六个方面：

A、危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。

B、危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

C、危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

D、危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

E、危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

F、对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率降低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

高浓度恶臭物质的突然袭击，有时会把人当场熏倒，造成事故。例如在日本川崎市，1961年8~9月就曾连续发生三次恶臭公害事件，都是由一间工厂夜间排放一种含硫醇的废油引起的。恶臭扩散到距排放源20多公里的地方，近处有人当场被熏倒，远处有人在熟睡中被熏醒。还有人恶心、呕吐、眼睛疼痛等。

(2) 恶臭环境影响分析

本项目涉及异味的主要为废气中的甲醛、酚类等。本项目混砂工段设备密闭，混砂过程产生的有机废气经集气罩收集后进布袋除尘器+两级活性炭装置处理后达标排放；造型工段在伸缩房内进行，造型工段产生的有机废气经集气罩收集后进布袋除尘器+两级活性炭装置处理后达标排放；浇注工段在侧方增加集气罩对浇注废气进行收集，通过布袋除尘器+两级活性炭装置处理后达标排放；淋膜燃烧工段在侧方增加集气罩对该工段废气进行收集，通过布袋除尘器+两级活性炭装置处理后达标排放，无组织排放量较少。异味气体经处理后，对项目所在地大气环境影响较小。本项目以车间7为界设置100m的卫生防护距离，车间5设置50m的卫生防护距离，且该卫生防护距离内无环境敏感目标，因此本项目异味对周围大气环境的影响是可接受的。

为了减少异味对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

- 1、废气产生部位采用集气罩进行收集，并强化设计、管理，提高收集率。
- 2、室内加大机械通风风量，涉及异味的废活性炭收集后及时加盖避免敞口；
- 3、依托厂区绿化带，栽种对异味具有吸附作用的绿化植物，室内摆放绿植，利用植物对恶臭气体的吸收作用进行净化空气，减少项目异味对周边环境的影响。

采取以上措施后，本项目异味对周围环境的影响将大大降低。

综上所述，项目异味对周边环境影响较小。

2.9.2 废气收集装置风量可行性分析

(1) 集气罩风量计算：根据《废气处理工程技术手册》，本项目集气罩类型为矩形平口排气罩，根据《废气处理工程技术手册》第十七章中集气罩风量计算公式：

$$Q=0.75(10^x+F) v$$

式中：Q—排风量，m³/s；

x—污染源至罩口距离，m；

F=Bh，h—集气罩罩口宽度，m；B—集气罩罩口长度，m；

v、—操作口处空气吸入速度，m/s。

(2) 密闭空间风量计算：排风量=密闭空间体积×换风次数，体积计算公式：长度×宽度×送风口以下的高度；造型在密闭伸缩房内进行，尺寸为10×7×5m，精整和割冒口均在密闭隔间内进行，单个尺寸为5×5×5m，原有项目铸造车间采用整体除尘，车间面积为600平方米，高度为15m。

(3) 吸风管道风量按以下公式进行计算：

$$Q=3600 \times (\pi /4) \times D^2 \times V$$

其中：Q—集气管风量，m³/h

D—风管直径，m；

V—断面平均风速，m/s。

本项目风量计算见下表

表 2.9-4 风量计算一览表

排气筒	工段	数量	D (m)	V (m/s)	X(m)	F(m ²)	Vx(m/s)	密闭区域 体积(m ³)	换气 次数	Q 计算 排气量 (m ³ /h)	设计排 气量 (m ³ /h)
27#	混砂	1	0.3	15	/	/	/	/	/	3815	18000
	造型	/	/	/	/	/	/	350	25	8750	
	淋膜 燃烧	2	/	/	0.2	0.8	0.3	/	/	3863	
28#	熔化	1	0.3	15	/	/	/	/	/	3815	210000
	精炼	1	0.3	15	/	/	/	/	/	3815	
	铸造 车间 整体	/	/	/	/	/	/	9000	20	180000	

	除尘										
	精整	/	/	/	/	/	/	125	20	2500	
	割冒口	/	/	/	/	/	/	125	20	2500	
29#	浇注	2	/	/	0.7	12	0.3	/	/	27559	29000
30#	危废仓库	2	/	/	0.1	0.4	0.3	/	/	2687	3000

(4) 26#风量可行性分析

热法再生风量可行性分析：热法再生工段焙烧炉炉体直径约 2.6m，炉体上方设置排烟罩，与炉体完全闭合，在排烟罩顶部设置管道进行抽风，因此整个系统均处于密闭状态，按照企业提供的资料，砂子在炉内停留时间为 2S，流速为 1m/s。因此根据风量公式：

$$Q=S \times V \times 3600$$

Q：风量（m³/h）

S：风管横截面积（m²）

V：风管风速（m/s）

计算得出风机风量为 19103.76m³/h，本项目设置 20000m³/h 风机风量与之匹配。

机械再生风量可行性分析：本项目通过管道收集后通过旋风除尘+滤筒除尘器处理。按以下公式进行计算：

$$Q=3600 \times (\pi /4) \times D^2 \times V$$

其中：Q—集气管风量，m³/h

D—风管直径，0.6m;

V—断面平均风速，15m/s。

由上式可得，风机的设计风量为 15260m³/h。考虑到风量的损失，则收集风量设置为 20000m³/h。

综上，机械再生、热法再生废气经处理后经过同一个 26#排气筒排放，设计风量合计 40000m³/h，因此风量合理。

根据上述内容，本项目风机风量设计合理，具有可行性，可以满足废气收集的风量要求。

2.9.3 排气筒设置可行性论证

本项目共设置 5 根排气筒,26#排气筒 15m, 27#、28#、29#高度设置均为 18m, 30#排气筒 15m, 直径分别为 1m、0.7m、2.2m、0.9m、0.3m, 标况排风量分别为 40000m³/h、18000m³/h、210000m³/h、29000m³/h、3000m³/h, 风速分别为 14.15m/s、13.01m/s、15.35m/s、12.67m/s、11.81。排气筒风速符合《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)中流速宜取 10-15m/s 左右的要求, 且车间 7 高度约 13m, 27#、28#、29#排气筒高度为 18m; 危废仓库高度为 3m, 30#排气筒高度为 15m, 车间 5 高度为 10m, 26#排气筒高度为 15m, 排气筒高度均高于厂房高度, 因此排气筒设置合理。

根据大气预测可知, 正常排放工况下排放的各类污染物对项目所在地周边的环境空气的贡献值较小, 不会降低区域环境空气质量现状功能类别。

2.9.4 废气处理经济可行性论证

本项目废气防治措施初期投资约为人民币 150 万元, 占本项目总投资额的 4.3%, 年运行成本约为人民币 180 万元(主要为维修费用、危废处置费用以及电费), 与项目投资及产值相比, 处于较低的水平, 可见本项目的废气治理设施的投入和年运行费用相对较低, 处于企业可接受的范围内, 在经济上是可行的。

综上所述, 本项目采用的废气处理工艺成熟、技术可靠、运行稳定、成本和运行费用均较低、经济合理, 废气治理措施工艺、技术、经济可行。

2.10 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》、《排污单位自行监测技术指南金属铸造业》(HJ1251-2022)和《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》(HJ1115-2020), 本项目营运期废气污染源监测计划如下。

表 2.9-5 建设项目运营期废气监测计划表

时段	类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准	监测方法	备注
营运期	废气	26#排气筒	颗粒物	半年一次	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 标准 《大气污染物综合排放标	采用国	委托第
			氮氧化物	半年一次			
			二氧化硫	半年一次			

		27#排气筒	非甲烷总烃	半年一次	准》（DB32/4041-2021）表 1 标准	家规定的最新检测方法 与标准	三方检测单位 实施监测
			酚类	一年一次			
			甲醛	一年一次			
			颗粒物	半年一次			
		28#排气筒	颗粒物	半年一次			
			氮氧化物	半年一次			
			二氧化硫	半年一次			
			铬及其化合物	半年一次			
			镍及其化合物	半年一次			
		29#排气筒	颗粒物	半年一次			
			非甲烷总烃	半年一次			
			铬及其化合物	半年一次			
			镍及其化合物	半年一次			
		30#排气筒	非甲烷总烃	半年一次			
		厂界	颗粒物	一年一次	《铸造工业大气污染物排放 标准》（GB39726-2020）表 A.1 标准 《大气污染物综合排放标 准》（DB32/4041-2021）表 3 标准		
			非甲烷总烃	一年一次			
			甲醛	一年一次			
			酚类	一年一次			
			铬及其化合物	一年一次			
			镍及其化合物	一年一次			
		厂区内	颗粒物、非甲 烷总烃	一年一次			

3 结论与建议

3.1 结论

综上所述，本项目采取的废气污染防治措施技术合理、稳定可靠、经济合理，符合国家、地方环保政策和要求，能确保污染物达标排放，对周围环境质量影响较小，因此，建设单位在重视环保工作，落实本报告提出的对策、建议、要求和污染防治措施，加强污染防治措施的管理、维护，确保废气达标排放且不扰民的前提下，从环保角度来说项目建设具备可行性。

3.2 要求与建议

（1）项目建设严格执行“三同时”制度；各类污染物排放应执行本次环评规定的标准。

（2）加强生产管理和设备的维护保养，确保废气达标排放且不扰民；如生产过程中有群众反映本项目有废气扰民情况，建设方应无条件停产进行整改。

（3）项目应按照本次评价的选址、规模、生产工艺及设备、原辅材料及用量、污染防治措施等实施，如有变化应向当地环保部门申报项目变化情况，并根据环保要求完善变更的环保手续。

大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒			三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐			边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐			<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）						包括二次 PM _{2.5} ☐	
		其他污染物（非甲烷总烃、甲醛、酚类、颗粒物、NO _x 、镍及其化合物、铬及其化合物）						不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☒	
现状评价	评价功能区	一类区 ☐			二类区 ☒		一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	（2024）年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒			现状补充检测 ☒	
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒		拟替代的污染源 ☒	其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐		
		本项目非正常排放源 ☒							
		现有污染源 ☒							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADM S ☐	AUSTAL 2000 ☐	EDMS/AE DT ☐	CALPU FF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐		边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子（ ）						包括二次 PM _{2.5} ☐	
									不包括二次 PM _{2.5} ☐
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☐			C 本项目最大占标率>100% ☐				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% ☐			C 本项目最大占标率>10% ☐			
			二类区	C 本项目最大占标率≤30% ☐			C 本项目最大占标率>30% ☐		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h			C 非正常占标率≤100% ☐		C 非正常占标率>100% ☐		
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐				C 叠加不达标 ☐				
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐				k>-20% ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、甲醛、酚类、颗粒物）			有组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
					无组织废气监测 ☒				
		环境空气质量监测			监测因子：（ ）		监测点位数（ ）		无监测 ☐
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ / ）m							

	污染源年排放量 (t/a)	颗粒物	非甲烷总烃	酚类	甲醛	氮氧化物
		5.9095	2.676	0.071	0.024	0.234
		二氧化硫	镍及其化合物	铬及其化合物		
		0.0265	0.0107	0.0502		