

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：消失模自动化产线提升项目

建设单位（盖章）：常州朗锐铸造有限公司

编制日期：2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	59
四、主要环境影响和保护措施	69
五、环境保护措施监督检查清单	124
六、结论	128

一、建设项目基本情况

建设项目名称	消失模自动化产线提升项目		
项目代码	2503-320451-04-02-541860		
建设单位联系人	朱叶熙	联系方式	15251916496
建设地点	常州市武进高新技术产业开发区南区龙盘路 6 号		
地理坐标	(119 度 56 分 12.865 秒, 31 度 38 分 46.363 秒)		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业-68 铸造及其他金属制品制造 339
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	武进国家高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号	武新区委技备〔2025〕5 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	15	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	23610.27
专项评价设置情况	本项目需设置环境风险专项评价，具体分析如下：		
	表 1-1 专项评价设置对照表		
	类别	设置原则	对照情况
	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。	本项目涉及甲醛、铬及其化合物排放，厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标
	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。	本项目不涉及工业废水的直排
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	本项目原料合金中镍、铬等有毒有害物质存储量超过临界量

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道 取水的污染类建设项目。	本项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及	否
注：1. 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。				
规划情况	规划名称：《常州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》 审查机关：中华人民共和国国务院 审批文号：国函〔2025〕9 号 规划名称：《常州市“三区三线”划定成果》 审查机关：中华人民共和国自然资源部 规划名称：《武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022—2035 年）》 审查机关：常州市人民政府 审批文号：常政复〔2022〕141 号			
规划环境影响评价情况	文件名称：《武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022—2035 年）环境影响报告书》 召集审查机关：江苏省生态环境厅 审批文件名称及文号：《关于<武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022—2035 年）环境影响报告书>的审查意见》（苏环审〔2023〕61 号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《常州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析 （一）规划范围 规划范围为常州市行政管辖范围，分为市域、市辖区和中心城区三个层次。 市域：常州市行政管辖范围，面积约 4372 平方公里。 市辖区：包括金坛区、武进区、新北区、天宁区、钟楼区和常州经济开发区，面积约 2838 平方公里。 中心城区：市辖区内规划集中建设连绵区，面积约 724 平方公里。 本项目位于规划范围内的中心城区（武进），详见附图 9。 （五）“三区三线” （1）市域城镇空间结构 一主：常州中心城区。包括金坛、武进、新北、天宁、钟楼、常州经开区的			

	集中建设区，是常州政治、经济、文化中心，城市综合服务职能的主要承载地区。 一区：两湖创新区。位于溇湖与长荡湖之间，依托优质生态资源，坚持创新核心地位，培育长三角有特色有影响力的高品质区域创新中心。 一极：溧阳发展极。国家“两山”理论与实践与城乡融合发展样板区，长三角生态康养休闲目的地，沪苏浙皖创新动能交汇枢纽，宁杭生态经济带美丽宜居公园城市。 三轴：长三角中轴：是常州城市发展的交通中轴、创新中轴、产业中轴、生态中轴、文旅中轴，以长三角中轴引领城市地位和能级提升，打造长三角中轴枢纽。包括：（东西向）长三角中轴、（南北向）长三角中轴及生态创新轴。 （2）市域生态空间结构 一江：长江 三湖：太湖、溇湖、长荡湖 五山：茅山、南山、竺山、横山、小黄山等五个方位的山体 九脉：依托新孟河、德胜河—武宜运河、溧港河—横塘河—丁塘港采菱港—永安河、新沟河、丹金溧漕河、京杭大运河（含京杭运河老线段、关河）、通济河—尧塘河—夏溪河—武南河、薛埠河—北干河—太沥运河、芜申运河—南河等主要水系，形成九个方向的生态绿脉。 （3）市域农业空间结构 优化农业生产空间格局，形成集中连片、特色鲜明的农业空间布局。建设金坛和溧阳平原圩区、武进南部、新北西部等粮食生产区。建设依山、依湖休闲农业区。建设溧阳、金坛、武进、新北、天宁、钟楼现代农业园区。 （4）国土空间规划分区 生态保护红线区 346.11 平方公里，占市域面积的 7.9%；永久基本农田保护区 2095.03 平方公里（暂定），占市域面积的 47.9%；城镇发展区 1293.10 平方公里（暂定），占市域面积的 29.6%；乡村发展区 637.76 平方公里，占市域面积的 14.6%。 本项目位于市域城镇空间内的中心城区（武进），属于城镇发展区，不在生
--	---

	态保护红线区、永久基本农田保护区内，故符合国土空间规划要求。详见附图 9。 （六）产业格局、智造空间布局 （1）产业格局 ①十大产业集群：高端装备、新能源、绿色精品钢、新型电力装备、汽车及核心零部件、轨道交通、新一代信息技术、生物医药、新型医疗器械、新材料、新型纺织服装。 ②八大高成长性产业链：集成电路、碳复合材料、工业机器人、生物医药、工业和能源互联网、空天信息、智能网联汽车、5G 通信。 本项目主要从事黑色金属铸造，主要产品包括涡轮增压器铸件、轨道交通件、泵阀类铸件及工程机械类铸件，属于高端装备、汽车及核心零部件、轨道交通等产业，故与产业规划相符。 （2）智造空间布局 两核：常州科教城、两湖创新区。 五区：东部产业发展片区（常州经开区、天宁经开区、天宁高新园等）、南部产业发展片区（武进高新区等）、西部产业发展片区（金坛经开区、华罗庚高新区等）、北部产业发展片区（常州高新区、滨江经开区等）、中部产业发展片区（钟楼经开区、钟楼高新园等）。本项目位于南部产业发展片区，符合智造空间布局要求。 （七）中心城区布局优化 （1）中心城区空间结构：一心、双核、三副 一心：承担高品质城市综合服务职能“五位一体”组合式城市主中心。 双核：包括两湖创新区、高铁新城。 三副：包括东部、南部、西部三个副中心。 （2）中心城区用地布局 中心城区规划建设用地面积约 638 平方公里，人均建设用地面积约 145 平方米。 本项目位于中心城区空间的南部副中心，项目所在区域土地使用性质为工业
--	---

	用地。 2、与《常州市“三区三线”划定成果》相符性分析 “三区三线”：根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。 永久基本农田：常州市永久基本农田保护任务为 114.9600 万亩，市域划定永久基本农田 112.9589 万亩，占市域面积的 17.22%。 生态保护红线：市域划定生态保护红线 346.10 平方公里，占市域面积的 7.92%。 城镇开发边界：市域划定城镇开发边界 925.05 平方公里，占市域面积的 21.16%。其中，城镇集中建设区 911.38 平方公里，城镇弹性发展区 13.67 平方公里。 本项目位于城镇发展区，不在生态保护红线区、永久基本农田保护区内，详见附图 9。 3、与《武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022—2035 年）》相符性分析 规划总面积 57.68 平方公里，分为南北两片区。其中，北区（区块二）范围东至夏城路，南至广电路，西至降子路，北至东方路，面积为 2.25km²；南区范围东至夏城南路-常武南路，南至太滆运河、前寨路、南湖路，西至滆湖，北至武南路，包含国务院批复区域中的区块一，面积为 55.43km²。规划重点发展高端装备制造产业、节能环保产业、电子和智能信息产业、新型交通产业四大主导产业。 本项目位于常州市武进高新技术产业开发区南区龙盘路 6 号，属于武进国家高新技术产业开发区南区，主要从事黑色金属铸造，主要产品包括涡轮增压器铸件、轨道交通件、泵阀类铸件及工程机械类铸件，属于高端装备制造产业，符合规划产业定位。
--	--

4、与《关于<武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022—2035 年）环境影响报告书>的审查意见》相符性分析

表 1-2 与武进高新技术产业开发区规划环评审查意见相符性分析

序号	区域环评批复	对照分析	相符性
1	规划总面积 57.68 平方公里，分为南北两片区。其中，北区（区块二）范围东至夏城路，南至广电路，西至降子路，北至东方路，面积为 2.25km ² ；南区范围东至夏城南路-常武南路，南至太滆运河、前寨路、南湖路，西至滆湖，北至武南路，包含国务院批复区域中的区块一，面积为 55.43km ² 。规划重点发展高端装备制造产业、节能环保产业、电子和智能信息产业、新型交通产业四大主导产业。	本项目位于常州市武进高新技术产业开发区南区龙盘路 6 号，在武进高新区南区；本项目从事黑色金属铸造，主要产品包括涡轮增压器铸件、轨道交通件、泵阀类铸件及工程机械类铸件，属于高端装备制造产业。	相符
2	《规划》实施应推动污染物减排，促进区域环境质量改善。高新区应根据《报告书》和审查意见，进一步优化《规划》方案，强化各项环境保护、环境风险防范措施的落实，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不良影响，持续改善区域生态环境质量。	本项目大气污染物按要求设置废气处理设施；生活污水接管进武南污水处理厂；一般固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫清运。	相符
3	严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，高新区内永久基本农田、水域及绿地规划期内禁止开发利用。居住用地与工业用地间设置不少于 50 米的空间防护距离并适当进行绿化建设，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目属于城镇发展区，根据土地手续和用地规划，本项目所在地用地性质为工业用地，且不涉及永久基本农田、水域及绿地等。	相符
4	严守环境质量底线，实施污染物排放限量管理。落实国家和江苏省大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双控管”。2025 年，高新区环境空气细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度应达到 30 微克/立方米；武南河、采菱港应稳定达到Ⅲ类水质标准。	本项目生活污水接管至武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河，水污染物总量在污水处理厂内平衡；本项目生产过程产生的废气经有效收集处理后达标排放，废气污染物总量需向武进区申请获得，在武进区区域内平衡；本项目固体废物合规处置，不外排。	相符
5	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单（附件 2），以及《报告书》提出的生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关、排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控，加强企业生产过程中挥发性有机气体的排放控制。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等达到同行业国际先进水平。	本项目生产过程中产生的挥发性有机废气采取有效措施处理后达标排放，生活污水接管至武南污水处理厂集中处理，生产过程中污染物均得到有效控制。本项目主要使用水、电、天然气，均属于清洁能源。	相符
6	完善环境基础设施建设。加快推进武进高新工业	本项目无工业废水产生，仅	相符

	污水处理厂一期工程（3万吨/日）以及武进城区污水处理厂迁建工程，确保工业废水与生活污水分类收集、分质处理；定期开展园区污水管网渗漏排查工作，建立健全园区地下水污染防治与风险防控机制。推进中水回用设施建设，提高园区中水回用率。开展区内入河排污口排查及规范化整治，建立名录，强化日常监管。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	产生生活污水，生活污水接管至武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河；产生的一般固废和危险废物均依法依规收集、处理处置。	
7	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整高新区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域生态环境质量不恶化。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。积极推进氟化物污染物排放及水 环境质量的监测监控，园区重点涉氟企业雨水污水排放口完成氟化物自动监控系统安装，并与省、市平台联网。严格落实环境质量监测要求，建立高新区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。	本项目不涉及氟化物，按照排污许可证要求开展自行监测。	相符
8	健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。完善高新区三级防控体系建设，确保事故废水不进入外环境。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，形成环境应急救援能力。健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。重点关注并督促指导涉重金属企业构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系，严防涉重金属突发水污染事件。	企业按要求配备充足的应急装备物资，形成环境应急救援能力，并健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。	相符
经对照分析，本项目建设符合《武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》的审查意见（苏环审〔2023〕61号）相关要求。 对照《武进国家高新技术产业开发区生态环境准入清单》如下：			

表 1-3 武进国家高新技术产业开发区生态环境准入清单				
清单类型		准入内容	对照分析	相符性
项目准入	优先引入	1、高端装备制造产业：现代工程机械、数控机床、智能纺机、智能农机、机器人和关键零部件；2、节能环保产业：LED 照明、太阳能光伏、绿色电力装备、能源互联网；3、电子和智能信息产业：电子元器件、通信终端设备、工业信息服务、集成电路；4、新型交通产业：轨道交通、智电汽车整车及零部件。	本项目主要产品包括涡轮增压器铸件、轨道交通件、泵阀类铸件及工程机械类铸件，属于高端装备、新型交通产业。	相符
	禁止引入	1、禁止引入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及其他国家和地方产业政策中淘汰或禁止类的建设项目和工艺。2、禁止引入不符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）江苏省实施细则》的企业或项目；3、禁止新建钢铁、煤电、化工、印染项目；4、禁止引入危险化学品仓储企业；5、禁止引入国家、省相关文件中规定的高耗能、高排放项目；6、智能装备制造、新型交通产业：禁止引入含冶炼、轧钢工艺的项目，禁止引入专业从事电镀表面处理的项目，涉电镀工艺工段原则上需进入表面处理产业中心；7、节能环保产业：禁止引入涉及硅料生产及铸锭（拉棒）项目的企业（为提升优化园区产业链的项目除外）；8、电子和智能信息产业：禁止引入专业从事电镀表面处理的项目，涉电镀工艺工段原则上需进入表面处理产业中心。	本项目采用的消失模铸造工艺属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目；符合太湖及长江流域相关条例文件，不属于高耗能、高排放项目；本项目属于高端装备、新型交通产业，但不涉及冶炼、轧钢、电镀等工艺。	相符
	空间布局约束	1、入区项目不得违反《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《长江经济带发展负面清单指南（试行）江苏省实施细则》规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求；2、入区项目需满足《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家生态保护红线规划》管控要求；3、在居住用地与工业用地之间设置不少于 50m 的空间隔离带；4、入区项目严格按照环评要求设置相应的卫生防护距离或环境防护距离，确保该范围内不涉及住宅、学校等敏感目标；5、环湖路东侧居住用地严禁高密度建设，减少对漏湖生态空间的环境扰动。	本项目符合太湖及长江流域、生态空间管控、生态保护红线等相关条例文件，公司 500m 范围内无住宅、学校等敏感目标。	相符
污染物排放	总体要求	1、排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准；2、建设项目主要污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs）排放总量指标按工程减排类项目 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代等相关要求执行；重点重金属污染物（铅、汞、镍、铬、砷）按有关要求执行“减量置换”或“等量替换”；3、按照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办	本项目排放的废气可达到国家和地方规定的污染物排放标准，且排放量可在区域内平衡；本项目使用清洁原料。	相符

		[2021]2 号) 要求, 积极开展园区挥发性有机物清洁原料推广替代工作。		
	环境质量	1、到 2025 年, PM _{2.5} 、臭氧、二氧化氮年均值分别达到 30、160、28 毫克/立方米; 2、武南河、采菱港、永安河、太滆运河达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准; 武宜运河、龙资河达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准; 3、土壤环境质量达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 和表 2 中的第一类、第二类用地筛选值标准。	本项目建成后对周边环境影响可接受, 不会突破环境质量底线。	相符
	排污总量	1、大气污染物 2025 年排放量: SO ₂ 47.73 吨/年、NO _x 258.70 吨/年、颗粒物 203.92 吨/年、VOCs336.21 吨/年; 2035 年排放量: SO ₂ 50.26 吨/年、NO _x 272.38 吨/年、颗粒物 213.62 吨/年、VOCs347.36 吨/年。 2、水污染物(外排量) 2025 年排放量: 废水量 1028.12 吨/年、化学需氧量 308.44 吨/年、氨氮 13.6 吨/年、总磷 2.73 吨/年、总氮 102.81 吨/年; 2035 年排放量: 废水量 1194.81 吨/年、化学需氧量 358.44 吨/年、氨氮 16.06 吨/年、总磷 3.21 吨/年、总氮 119.48 吨/年。	本项目按照要求申请总量, 在武进区内平衡, 在批复前获得相应总量指标。	相符
环境风险防控	企业环境风险防控要求	1、针对搬迁关闭的土壤污染重点监管企业, 由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估, 以保障工业企业场地再开发利用的环境安全; 2、产生危险废物及一般固体废物的企事业单位, 在贮存、转移、利用固体废物(含危废废物)过程中, 应配备防扬散、防流失、防渗漏以及防止污染环境的措施。	本项目产生危险废物及一般固体废物, 培养完善防扬散、防流失、防渗漏以及防止污染环境的措施。	相符
资源开发利用		1、到 2035 年, 园区单位工业增加值新鲜水耗 ≤3.0m ³ /万元; 2、到 2035 年, 园区单位工业增加值综合能耗 ≤0.11 吨标煤/万元; 3、土地资源可利用总面积上限 57.67 平方公里, 建设用地总面积上限 52.15 平方公里, 工业用地总面积上限 26.50 平方公里; 4、引进项目的生产工艺、设备, 以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。	本项目利用自有的已建厂房, 属于工业用地。仅使用电能、水、天然气等清洁能源, 且能耗较低, 符合要求。	相符
经对照分析, 本项目符合武进国家高新技术产业开发区准入清单。 本项目位于常州市武进高新技术产业开发区南区龙盘路 6 号。根据企业提供的土地证(武国用(2012)第 1201474 号), 项目用地性质为工业用地; 对照《武进国家高新技术产业开发区发展规划(2020-2035)环境影响报告书》远期用地规划(至 2035 年), 项目用地性质为工业用地符合用地规划。 综上所述, 本项目符合区域用地规划要求。				

其他 符合 性分 析	1、产业政策相符性 本项目产业政策相符性具体见下表。		
	表 1-4 项目与相关政策、文件相符性一览表		
	判断类型	对照简析	是否相符
	产业政策	本项目从事黑色金属铸造，主要产品包括涡轮增压器铸件、轨道交通件、泵阀类铸件及工程机械类铸件，本项目主要为铸造工艺的技术改造，潮模砂铸造工艺改造为消失模铸造工艺。消失模铸造工艺及装备属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类。	是
		本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》中限制类、淘汰类和禁止类项目。	是
		本项目不属于《市场准入负面清单（2025 版）》中禁止限制类。	是
		本项目不属于《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）中禁止入驻的项目。	是
		对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目产品不属于“两高”项目。	是
		本项目已于 2025 年 3 月 7 日取得了武进国家高新技术产业开发区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证，备案号：武新区委技备〔2025〕5 号。	是
	2、与“三线一单”相符性分析 （1）根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150 号文），对本项目进行“三线一单”相符性分析见下表。		
	表 1-5 与“三线一单”相符性分析表		
	序号	判断类型	是否相符
1	生态红线	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），本项目距离最近的生态空间管控区域为太湖（武进区）重要湿地，位于本项目东侧，直线距离约 4.54km。因此本项目不在常州市国家级生态保护红线和生态空间管控区域的保护区范围内。	是
2	环境质量底线	根据《2024 年常州市生态环境状况公报》，常州市环境空气中 PM _{2.5} 和 O ₃ 超标，故所在区域大气环境属于不达标区。为进一步改善常州市环境空气质量情况，常州市政府制定了相应的空气整治方案和计划，随着整治方案的不断推进，区域空气质量将会得到一定的改善。根据现状监测数据，监测期间区域环境空气质量、地表水各项指标均满足环境质量标准限值要求。本项目员工生活污水接入区域	是

		污水管网接管至武南污水处理厂集中处理；产生的废气均采取相应污染防治措施后达标排放；产生的噪声经采取隔声、减振等措施后可达标排放；产生的固体废物均合理处理处置，不外排；总体对周边环境影响较小，不会降低周边环境质量。	
3	资源利用上线	本项目不属于“两高一资”类，使用资源和能源为自来水、电、天然气，物耗及能耗水平较低。此外，建设单位将采购相对节电、节水的低功耗设备，进一步节约能源。因此，本项目符合资源利用上线要求。	是
4	环境准入负面清单	本项目符合现行国家产业、行业政策。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于鼓励类；对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）、《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于其中禁止类项目；项目不排放含氮磷生产废水；废气采取有效措施减少排放；环境风险可控；另外，项目符合《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修正版）相关规定；不属于园区产业退出和环境禁止的产业。因此，本项目未列入环境准入负面清单。	是

由上表可知，本项目符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单）相关要求。

（2）根据《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）及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，对本项目进行“三线一单”相符性分析见下表：

表 1-6 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控相符性分析表

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）》	本项目不涉及国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围；不属于沿江化工项目；不在沿江地区，不涉及港口码头建设，不属于焦化项目	是

	《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。		
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、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目实施总量控制；无废水直接排放，不涉及长江入河排污口	/
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。 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。	本项目不涉及	/
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求	本项目不涉及	/
二、太湖流域			
空间布局约束	1.太湖流域一级、二级、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《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内，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，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。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于禁止建设项目，且不涉及氮磷排放	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》。	本项目不属于城镇污水处理厂及上述重点工业行业	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	/
资源利用效率要求	1、太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需求。 2、2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求	是

(3) 根据《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(常环〔2020〕95号)及《常州市生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)公告》，本项目属于武进高新技术产业开发区，为重点管控单元，具体环境管控单元准入清单见下表。

表 1-7 常州市“三线一单”生态环境分区管控相符性分析表

生态环境准入清单	对照内容	本项目情况	是否相符
常州市生态环境管控总体要求			
空间布局约束	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 (2) 严格执行《关于印发各设区市2023年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》(苏污防攻坚指办〔2023〕53号)《2023年常州市生态文明建设工作方案》(常政发〔2023〕23号)等文件要求。 (3) 禁止引进：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；列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 (4) 根据《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：禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外；禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动；禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目；禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目；禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目符合相关管控要求，不属于禁止产业。	是
污染物排放管控	(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 (2) 《常州市“十四五”生态环境保护规划》(常政办发〔2021〕130号)，到2025年，常州市主要污染物减排满足省下达指标要求。全面贯彻落实《江苏省工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕232号)，完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。	本项目已采取节能减排的方法，实施污染物总量控制，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	是
环境风险	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方	本项目符合	是

	险防控	案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 （2）根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划（2019-2021年）》（常长江发〔2019〕3号），大幅压减沿江地区化工生产企业数量，沿江1公里范围内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业2020年底前依法关停退出。 （3）强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。 （4）完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。	相关文件管控要求，不在沿江1公里范围内；公司产生的危险废物均委托有资质单位处置，固废处理处置率100%。	
	资源利用效率要求	（1）《江苏省水利厅江苏省发展和改革委员会关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》（苏水节〔2022〕6号），到2025年，常州市用水总量控制在31.0亿立方米，其中非常规水源利用量控制在0.81亿立方米，万元国内生产总值用水量比2020年下降19%，万元工业增加值用水量比2020年下降18.5%，农田灌溉水利用系数达0.688。 （2）根据《常州市国土空间总体规划（2021-2035年）》（上报稿），永久基本农田实际划定是7.53万公顷，2035年任务量为7.66万公顷。 （3）根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》（常政发〔2017〕163号）、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》（溧政发〔2018〕6号），常州市禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。禁止燃用的燃料主要包括：①“II类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。②“III类”（严格），具体包括：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。 （4）根据《常州市“十四五”能源发展规划》（常政办发〔2021〕101号），到2025年，常州市能源消费总量控制在2881万吨标准煤，其中煤炭消费总量控制在1000万吨以内，非化石能源利用量达到86.43万吨标准煤，占能源消费总量的3%，比重比2020年提高1.4个百分点。到2025年，全市万元地区生产总值能耗（按2020年可比价计算）五年累计	本项目不涉及高污染燃料和设施，不涉及永久基本保护农田等。	是

	下降达到省控目标。		
重点管控单元生态环境准入清单（武进高新技术产业开发区）			
空间布局约束	（1）禁止引入智能装备产业：电镀企业。 （2）禁止引入现代服务业中危险化学品仓储企业。 （3）禁止引入汽车产业中禁止生产国家禁止或公告停止销售的车辆。 （4）禁止引入医药和食品级保健品产业中精细化工、含原料药合成、含医药中间体生产、涉及医药化工、含原药提取、精制及制程相对复杂的生物医药产业（国家鼓励的新药研发除外）；废水排放量大的食品加工生产企业。 （5）禁止引入不符合国家产业政策的企业；造纸、制革、印染、发酵、白酒、化工、电解铝等污染严重的企业。	本项目主要为黑色金属冶炼，不属于上述禁止行业。	是
污染物排放管控	（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 （2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目废气采取有效措施减少排放量，并严格实施污染物总量控制。	是
环境风险防控	（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	公司已编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练；厂内配备应急物资装备，严格按照排污证要求开展自行监测。	是
资源开发效率要求	（1）大力倡导使用清洁能源。 （2）提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 （3）禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤粉、煤泥、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目使用水、电、天然气等清洁能源。	是

其他 符合 性 分 析	3、相关法律法规政策相符性分析			
	表 1-8 本项目相关法律法规政策相符性分析表			
	文件名称	文件内容	本项目情况	是否相符
	《太湖流域管理条例》	第二十八条：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。 第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：新建、扩建化工、医药生产项目；新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；扩大水产养殖规模。 第三十条：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；设置水上餐饮经营设施；新建、扩建高尔夫球场；新建、扩建畜禽养殖场；新建、扩建向水体排放污染物的建设项目。	本项目从事黑色金属冶炼，符合国家和地方产业发展政策，不属于《太湖流域管理条例》禁止建设项目。	是
	江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年版）	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；	本项目位于太湖流域三级保护区内，从事黑色金属铸造，不属于该条例中禁止建设的企业和项目；本项目不使用含磷洗涤用品，且本项目不排放含氮、磷的生产废水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》。	是

	(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。 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境影响评价内容, 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。	本项目位于不达标区, 但采取污染防治措施后可满足大气污染物排放标准, 且满足“三线一单”要求, 与文件内容相符。	是
	二、严格重点行业环评审批 聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业, 实施清单化管理, 严格建设项目环评审批, 切实把好环境准入关。 (五) 对纳入重点行业清单的建设项目, 不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。	本项目不属于污染排放大、环境风险高的重点企业, 且不属于上述禁止类项目。	是

	(六) 重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平, 按照国家和省有关要求, 执行超低排放或特别排放限值标准。 (七) 严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》, 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 (八) 统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局, 坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”, 推动钢铁、化工、煤电等行业有序转移, 优化产业布局、调整产业结构, 推动绿色发展。		
《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见(试行)》	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。	1、本项目距离最近的环境空气质量国控站点-武进监测站 6.2km, 不在 3 公里范围内。 2、本项目主要从事黑色金属铸造, 不属于高能耗项目。	是
《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》(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 PM2.5 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, 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。	本项目产生的烟粉尘及有机废气均采取措施处理达标后排放; 且本项目不涉及煤炭的使用。	是
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》(苏环办〔2015〕	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、	本项目产生的挥发性有机物采取 RTO 装置处理后有组织排放, 可达到相关排放标准; 采用密闭抽风收集与集气罩收集相结合的方式收集废气,	是

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》	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”。	减少挥发性有机物排放量。	
《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。	本项目不属于以上6个重点行业,但生产过程中仍采取有效措施减少VOCs的排放。	是
《铸造企业规范条件》 (T/CFA031002 1-2023)	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。	本项目符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方装备制造业和铸造行业的总体规划要求,且根据企业提供的土地证(武国用(2012)第1201474号),项目所在地块用地性质为工业用地,与用地规划相符	是
	企业规模: 原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。	本项目为技改项目,最高销售收入满足要求。	是
	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。	本项目为消失模铸造工艺,属于低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	是

	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、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。	本项目与生产能力相匹配配备的中频感应电炉和造型生产线，采用“消失模铸造设备”	是
	质量控制： 1、铸造企业应按照 GB/T1900（或 IATF16949、GJB9001C、RB/T048 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、型砂检测等检验检测设备。 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。	企业将按照要求建立质量管理体系，配备专职质量监测人员，建立健全了质量管理制度；企业应对铸件的外观质量、内在质量及力学性能进行把控，经检验合格后方流入市场。	是
	能源消耗： 1、企业应建立能源管理制度，可按照 GB/T23331 要求建立能源管理体系，通过认证并持续有效运行。 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。	本项目已按要求开展节能评估和审查，并建立能源管理制度，建立能源管理体系，通过认证并持续有效运行；主要熔炼设备满足能耗指标要求。	是
	环境保护： 1、企业应按 HJ1115、HJ1200 的要求，取得排污许可证；宜按照 HJ1251 的要求制定自行监测方案。 2 企业大气污染物排放应符合 GB39726 的要求，应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、工业固体废物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。 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。	企业已申领排污许可证，并制定自行检测方案；本项目建成后将重新申领；废气均得到妥善处理，生活污水接管至武南污水处理厂处理，采用隔声、减振等降噪措施，固废全部合规处置。按要求制定重污染天气应急减排措施。	是

		10.4 企业可按照 GB/T24001 要求建立环境管理体系，通过认证并持续有效运行。	企业已建立环境管理体系，并持续有效运行。	是
		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/T45001 标准要求建立职业健康安全管理体系，通过认证并持续有效运行。 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%。	企业委托专业单位编制职业病危害预评价报告书，并按照安全生产及职业健康管理要求落实。	是
	《省生态环境厅关于印发〈江苏省铸造行业大气污染综合治理方案〉的通知》（苏环办〔2023〕242号）	（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、浇注区细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%。	项目颗粒物浓度小时均值不高于 30 毫克/立方米；VOCs 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ 。	是
		（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；	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；石英砂采用规格为 1.5t/袋的尼龙袋包装，并储存在车间内。原料合金均储存在车间内。原料在厂内转	是

		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。	移、输送过程中均不拆包运输至使用地点；项目原料主要为粒状、块状、转运过程中粉尘产生量较少；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；厂区道路已硬化，并定期清扫，保持清洁。项目各工段废气均被收集并受到有效处理。车间外没有可见烟尘外逸。	
《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）	（一）坚持创新驱动，提升自主可控能力。 发展先进工艺与装备。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；重点发展精密结构件高速冲压、超高强板材深拉深、高强轻质合金板材冲击液压成形、复杂异型结构旋压、高速精密多工位锻造、冷热径向锻造、冲锻复合近净成形、短流程模锻及自由锻、精密锻造、粉末精密锻造、数字化钣金制作成形中心、数字化高效通用零件加工中心等先进锻压工艺与装备。		本项目采用消失模铸造工艺，属于先进工艺与装备。	是
	（二）坚持规范发展，推进产业结构优化 1.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		本项目将严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准，本项目消失模铸造工艺属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类目录。各工段废气均得到有效处置。符合相关法律法规标准要求。 项目已于2025年3月7日取得武进国家高新技术产业开发区管理委员会出具的备案	是

	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。 3.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。	证（备案证编号：武新区委技备〔2025〕5号，项目代码：2503-320451-04-02-541860）。企业已依法申领排污许可证并开展自行监测等工作，本项目建成后将重新申领排污许可证。污染物排放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。	
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	本项目位于武进高新区，与区域规划及产业定位相符；已对照《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023），符合相关法律法规标准要求；本项目采用消失模铸造工艺，属于先进铸造工艺与装备；本项目不涉及工艺装备、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。	是

	《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》（GB39726）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 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，原则上应当列入国家发改委《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。	本项目采用消失模铸造工艺，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于鼓励类；本项目废气均采取有效、可靠的治理措施治理后达标排放，铸造工序产生的废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的相关排放限值；本项目主要能耗种类有电、新鲜水、天然气，用能设备均达到一级能效水平标准；本项目不涉及淘汰的工艺、设备，不涉及（安监总管四〔2017〕142 号）文件附件中金属冶炼企业禁止使用的设备及工艺，符合要求。	是
	综上，本项目符合“三线一单”要求，符合太湖水污染防治文件要求，符合其他国家、地方相关生态环境保护法律法规及环境保护管理要求，选址合理可行。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目简介 常州朗锐铸造有限公司成立于 1992 年 12 月 25 日，厂址位于常州市武进高新技术产业开发区南区龙盘路 6 号。经营范围包括：一般项目：汽车零部件及配件制造；铁路机车车辆配件制造；高铁设备、配件制造；轨道交通专用设备、关键系统及部件销售；轴承、齿轮和传动部件制造；模具制造；工业机器人制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；通用设备制造（不含特种设备制造）；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；船用配套设备制造；海洋工程装备制造；风力发电机组及零部件销售；矿山机械制造；轨道交通工程机械及部件销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；铸造用造型材料销售；金属材料销售；住房租赁；机械设备租赁；新材料技术研发；液压动力机械及元件制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。 常州朗锐铸造有限公司“250 万件/年汽车涡轮增压器零件制造，相关机械产品设计、研制，金属材料销售”项目环境影响报告表于 2008 年 2 月 18 日取得常州市武进区环境保护局的批复，并于 2009 年 6 月 23 日通过常州市武进区环境监察中队的竣工环境保护验收。因产品结构变化，2016 年 11 月公司重新梳理全厂实际情况，上报了《常州朗锐铸造有限公司建设项目自查评估报告》，自查核定铸造产能为 10070 吨/年，产品包括涡轮增压器铸件 150 万件/年、轨道交通件 4 万件/年。为了改善公司废气无组织排放、非连续作业等情况，公司进行技术改造，并报批了《常州朗锐铸造有限公司提升涡轮增压器零件环保水平技改项目环境影响报告表》，该项目于 2021 年 1 月 12 日取得常州市生态环境局的批复（常武环审〔2021〕37 号），并于 2022 年 1 月 26 日通过自主验收，产能与自查一致。2022 年 7 月，公司发现危废废物实际产生种类、数量发生变化，故编制了《常州朗锐铸造有限公司固体废物环境影响后评价》，并提交常州市武进生态环境局备案（备案通知书编号：2022 年第 125 号）。2024 年 1 月 12 日填报了《VOCs 治理设施提升改造项目环境影响登记表》，备案号为：202432041200000074。 常州朗锐铸造有限公司已于 2021 年 7 月 9 日申领排污许可证，证书编号：
------	---

91320412250928688M001U。

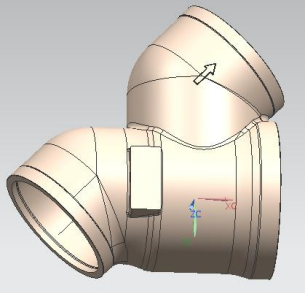
目前公司铸造工艺包括覆膜砂铸造工艺、潮模砂铸造工艺和树脂砂铸造工艺。近年来，消失模铸造工艺以其高精度、高质量、低成本、高灵活性、环保和节能等优势，在铸造领域得到了广泛的应用和推广。为适应市场发展，公司决定拆除部分原有设备，新建消失模铸造工艺生产线。项目拟投资 1000 万元，依托现有中频电炉 2 台，并购置液化焙烧炉、瓷化焙烧炉、浸涂系统、负压系统、震实台、恒温房等设备，共计 54 台（套），对原有生产线进行技术改造，提升产品加工精度，提高自动化水平。项目建成后维持原有铸造产能 10070 吨/年不变，全厂产品包括涡轮增压器铸件 140 万件/年、轨道交通件 4 万件/年，泵阀类铸件 20 万件/年、工程机械类铸件 10 万件/年。本项目已取得武进国家高新技术产业开发区管理委员会出具的《江苏省投资项目备案证》（武新区委技备〔2025〕5 号，见附件 2）。

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》的有关规定，本项目须进行环境影响评价工作。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年修订），本项目属于该名录中“三十、金属制品业 33-38 铸造及其他金属制品制造 339--其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，应编制环境影响报告表。常州朗锐铸造有限公司委托常州武环环保咨询服务有限公司承担该项目的环评工作。环评单位在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，编制完成了该项目的环评报告表，报请审批。

2、产品方案

本次技改项目建成后维持原有铸造产能 10070 吨/年不变，铸造产品包括涡轮增压器铸件、轨道交通件、泵阀类铸件、工程机械类铸件。本项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品代表示意图	设计能力			年运行时间	铸造产能
			技改前	技改后	变化量		
1	涡轮增压器铸件		150 万件/a	140 万件/a	-10 万件/a	7200h	5500t/a
2	轨道交通件		4 万件/a	4 万件/a	0	7200h	4000t/a
3	泵阀类铸件		0	20 万件/a	+20 万件/a	7200h	200t/a
4	工程机械类铸件		0	10 万件/a	+10 万件/a	7200h	370t/a
合计							10070t/a

产能核算：

依据《铸造企业生产能力核算方法》（T/CFA030501-2020），企业铸造产能核算及匹配性分析详见表 2-2。

表 2-2 企业技改后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)	年基时数(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)	备注
中频电炉	2	2	1	2550	98	60	3	2909	消失

(一车间)									模依托
中频电炉 (一车间)	3	3	1	1840	98	60	3	3148	
中频电炉 (一车间)	0.5	0.5	1	680	98	60	3	194	/
中频电炉 (二车间)	0.5	0.5	1	480	98	60	3	137	/
中频电炉 (二车间)	3	3	1	2440	98	60	3	4175	/
合计								10563	/
注：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，改建后企业铸造产能未突破技改前铸造产能 10070t/a。									
本次技改新增消失模铸造工艺生产线，以消失模铸造替代潮模砂铸造，技改前后产品流向图如下：									
<pre> graph LR A[铸件 10070t/a] --> B[树脂砂铸造 4000t/a] A --> C[覆膜砂铸造 3070t/a] A --> D[潮模砂铸造 3000t/a] B --> E[轨道交通件 4万件/a] C --> F[涡轮增压器铸件 80万件/a] D --> G[涡轮增压器铸件 70万件/a] </pre>									
图2-1 技改前产品流向图									
<pre> graph LR A[铸件 10070t/a] --> B[树脂砂铸造 4000t/a] A --> C[覆膜砂铸造 3070t/a] A --> D[消失模铸造 3000t/a] B --> E[轨道交通件 4万件/a] C --> F[涡轮增压器铸件 80万件/a] D --> G["涡轮增压器铸件60万件/a、 泵阀类铸件20万件/a、 工程机械类铸件10万件/a"] </pre>									
图2-2 技改后产品流向图									

3、主要原辅料消耗

(1) 本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗情况一览表

名称	规格、成分、型号	性状	年耗量			最大储存量	单位	来源、运输
			技改前	技改后	变化量			
生铁	碳 4.04~4.61%、硅 0.83~0.9%、锰 0.07~0.08%、磷 0.18~0.21%、硫 0.007~0.014%、钒<0.1%、钛 0.03~0.04%，其余为铁	固态	6100	6100	0	200	t	国内、汽运
废钢	碳 0.011~0.013%、硅 0.18~0.29%、锰 0.13~0.33%、磷 0.014~0.024%、硫 0.001~0.002%、铬 20.68~21.16%、铜 0.35~0.47%，其余为铁	固态	1500	1500	0	200	t	国内、汽运
回炉料	/	固态	1900	1900	0	20	t	厂内
钼铁	钼 60%、硅 0.6%、碳 0.035%、磷 0.037%、硫 0.071%，其余为铁	固态	65	65	0	6	t	国内、汽运
硅铁	硅 74.8%、铝 1.29%、钙 0.46%、铁 23.45%	固态	100	100	0	10	t	国内、汽运
结晶硅	硅 98.17%、铝 0.72%、钙 0.11%、铁 1%	固态	40	40	0	2	t	国内、汽运
锰铁	锰 81.3%、硅 0.8%、碳 0.61%、磷 0.09%、硫 0.005%，其余为铁	固态	135	135	0	5	t	国内、汽运
电解锰	碳<0.01%、硅<0.01%、磷 0.009%、硫 0.016%、铁<0.01%，其余为锰	固态	10	10	0	1	t	国内、汽运
镍	Ni	固态	430	430	0	40	t	国内、汽运
低碳铬铁	铬 58.4~59.6%、硅 0.14~0.72%、碳 0.16~0.17%、磷 0.037~0.04%、硫 0.001%、铈<0.01%，其余为铁	固态	20	20	0	5	t	国内、汽运

	高碳铬铁		铬 58%、硅 4.5%、碳 7.62%、磷 0.019%、硫 0.022%、铈<0.01%、钒 0.15%，其余为铁	固态	20	20	0	5	t	国内、汽运
	钒铁		钒 48.5%、铁 51.5%	固态	2	2	0	1	t	国内、汽运
	铌铁		铌 65.8%、钽 0.13%、铝 0.3%、硅 2.83%、碳 0.078%、硫 0.063%、磷 0.19%，其余为铁	固态	120	120	0	10	t	国内、汽运
	增碳剂		碳≥99%，硅≤1%	固态	40	40	0	5	t	国内、汽运
	孕育剂		硅 72.3%、钙 2.32%、铝 1.32%、铈 0.01%、锆 1.21%、铁 22.84%	固态	35	35	0	10	t	国内、汽运
	球化剂		镁 5.16%、硅 45.8%、钙 3.31%、铝 0.83%、钼 0.71%、铁 44.19%	固态	55	55	0	10	t	国内、汽运
	除渣剂		氧化硅 72%、氧化铝 12%、氧化钙 5%、氧化铁 5%、氧化钾 6%	固态	120	120	0	20	t	国内、汽运
	钢制覆盖剂		硅 1.37%、碳 0.01%、锰 0.36%、磷 0.011%、硫 0.002%、铬 0.03%、镍 0.01%、铝 0.27%、铜<0.01%，其余为铁	固态	44	44	0	10	t	国内、汽运
	钢丸		Q15mm	固态	35	35	0	5	t	国内、汽运
	机油		170kg/桶	液态	3	3	0	1	t	国内、汽运
	天然气		甲烷	气态	15	35	+20	/	万 m ³	管道输送
	树脂砂铸造	硅砂	以石英为主要矿物成分、粒径在 0.02mm-3.35mm	液态	1000	1000	0	50	t	国内、汽运
		呋喃树脂	糠醇树脂，游离甲醛≤0.5%； 25kg/桶	液态	240	240	0	30	t	国内、汽运
		固化剂	二甲苯磺酸； 25kg/桶	液态	140	140	0	15	t	国内、汽运
		脱模剂	硅油 53%、铝银粉浆 43%、乙醇 6%； 25kg/桶	液态	0.5	0.5	0	0.5	t	国内、汽运
		三氧化二铝涂层	Al ₂ O ₃	固态	100	100	0	20	t	国内、汽运
		乙醇	C ₂ H ₆ O； 25kg/桶	液态	40	40	0	4	t	国内、汽运

		坭芯	/	固态	2000	2000	0	200	t	国内、汽运
	覆膜砂铸造	覆膜砂	石英砂 98.5%、酚醛树脂 1.5%	固态	7000	7000	0	500	t	国内、汽运
		脱模剂	硅油 5~10%、乳化剂 5~10%、溶剂油 10~20%、水 60~70%；25kg/桶	液态	38	38	0	2	t	国内、汽运
		碳灰涂层	石墨 55%，粘结剂（黏土、膨润土、水玻璃）5%，水 40%	液态	5	5	0	1	t	国内、汽运
		锆基涂层	锆英粉 55%，粘结剂（黏土、膨润土、水玻璃）5%，水 40%	液态	14	14	0	2	t	国内、汽运
	潮模砂铸造	潮模砂	硅砂 97.7%、膨润土 1%、煤粉 0.2%、灰分 0.9%、淀粉 0.2%	固态	23000	0	-23000	0	t	国内、汽运
		碳灰涂层	石墨 55%，粘结剂（黏土、膨润土、水玻璃）5%，水 40%	液态	7	0	-7	0	t	国内、汽运
		锆基涂层	锆英粉 55%，粘结剂（黏土、膨润土、水玻璃）5%，水 40%	液态	20	0	-20	0	t	国内、汽运
	消失模铸造	宝珠砂	94%硅砂、4%氧化铝、1%氧化铁、0.5%氧化钙、0.5%氧化镁	固态	0	1500	+1500	200	t	国内、汽运
		泡沫塑料模型	STMMA 可发性共聚树脂（聚苯乙烯甲基丙烯酸甲酯共聚物 92%、戊烷 8%）	固态	0	17	+17	1	t	国内、汽运
		消失模壳型涂料	铝矾土粉 92%、粘土 5%、木薯淀粉 1%、山梨酸钾 0.5%、桃树胶 1.5%	固态	0	170	+170	20	t	国内、汽运
		热熔胶	SIS 合成树脂 35~40%、橡胶油 20~25%、增粘树脂 40~45%、抗氧剂 0.5~1%；20kg/箱	固态	0	0.1	+0.1	0.1	t	国内、汽运
		塑料薄膜	PVC	固态	0	2	+2	0.5	t	国内、汽运

(2) 本项目主要原辅材料理化性质见表 2-4。

表2-4 主要原辅材料理化性质表

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	STMMA 可发性共聚树脂	由 92%聚苯乙烯甲基丙烯酸甲酯共聚物和 8%戊烷组成，聚苯乙烯甲基丙烯酸甲酯共聚物是一种透明、无毒的热塑性塑料，戊烷作为发泡剂发泡成为 STMMA 可发性共聚树脂。	可燃	/
2	消失模壳型涂料	具有较强的耐火度、透气性、稳定性等，无 VOCs 排放。	不燃	/
3	热熔胶	淡黄色块状固体；pH:6.8-7.2；软化点:65℃；分解温度:280℃；闪火点:210℃；密度:1.3-1.4g/cm ³ 。	可燃	低毒
4	天然气	分子式：CH ₄ ，分子量：16.042；无色无臭气体；熔点：-182.5℃；沸点：-161.5℃；相对密度（水=1）：0.42（-164℃）；相对蒸气密度（空气=1）：0.55；微溶于水，溶于醇、乙醚；用作燃料和炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造。	易燃；闪点：-188℃；爆炸极限%（V/V）：5.3~15	/

(3) 原料（废钢）来源及入场要求：

公司依托现有生产研发经验，在常州营运生产数十年，与周边数家废钢产生单位形成了稳定的合作。合作单位（例如常州艾旺物资有限公司，南通君仁矿业有限公司等）产生的废钢产生数量、品质、规格都非常稳定，且收回的废钢均利用炉前检测设备对其成分进行初检，根据其不同的化学成分进行分类堆放。

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，要包装规范，标识清楚，根据要求放到指定位置，便于使用。

②废钢来料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。化学检测成分报告详见附件 13。

③废钢中禁止混有强酸（pH 值≤2.0）、强碱（pH 值≥12.5）的夹杂物，禁止混有多氯联苯有害物质，禁止夹杂放射性废

物。

4、主要生产设备

本项目主要生产设备情况见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

所在车间	名称	规格型号	数量（台/套）			备注
			技改前	技改后	变化量	
一车间	中频电炉	1500KW DT52MT	1	1	0	本次消失模铸造工艺 依托原有 2 台
	中频电炉	GWJ0.5-350-1	1	1	0	
	中频电炉	2250KW DT33MT	1	1	0	/
	震实台	KWDWZST-II	0	2	+2	一备一用
	负压系统	2BEA303，含负压、保压	0	1	+1	/
	浸涂系统	含涂料回用设备	0	1	+1	/
	液化焙烧炉	/	0	2	+2	/
	瓷化焙烧炉	NT-1920-13	0	1	+1	/
	恒温房	/	0	4	+4	/
	砂箱	1300*1200*1200	0	4	+4	/
	回砂系统	/	0	1	+1	/
	表干炉	/	6	6	0	/
	烘包器	/	6	6	0	/
	切磨设备	/	0	37	+37	/
	射芯机	/	28	0	-28	/
	壳心机	/	23	0	-23	/
	造型流水线	/	1	0	-1	/
	造型机	/	0	15	+15	/

		制芯机	/	0	38	+38	/
		链式表干炉	/	4	4	0	/
		抛丸清理机	/	12	12	0	/
		喷丸机	/	0	17	+17	/
		震动落砂机	L1210	3	3	0	/
		震动床	/	1	0	-1	/
		砂处理系统	/	1	0	-1	/
		自动浇注流水线	/	1	1	0	/
		手动浇注流水线	/	1	1	0	/
	二车间	中频电炉	GWJ0.5-350-1	1	1	0	/
		中频电炉	2250KW DT3 3MT	1	1	0	/
		连续式混砂机	/	3	3	0	/
		自动浇铸流水线	/	1	1	0	/
		自动造型机	VAOCUM2040	1	0	-1	/
		树脂砂砂处理系统	/	1	1	0	/
		喂丝球化机	/	0	1	+1	/
		烘包器	/	2	2	0	/
		流涂机	/	3	3	0	/
		抛光机	/	3	3	0	/
		链式表干炉	/	1	1	0	/
		树脂砂造型流水线	/	3	3	0	/
		震动落砂机	/	1	1	0	/
		自动打磨机	/	0	1	+1	/
	注：本项目根据产品要求选择不同设备进行抛丸、打磨、去浇冒口，因此增加部分喷丸机、切磨设备，与原有抛丸清理机等设备作用一致。						

5、公用工程及辅助工程

公用工程及辅助工程建筑设施 2-6。

表 2-6 公用工程及辅助工程表

分类	建设名称		设计能力			备 注
			技改前	技改后	变化量	
贮运工程	原料仓库		1000m ²	2000m ²	+1000m ²	位于各生产车间内
	成品堆放区		1000m ²	2000m ²	+1000m ²	位于各生产车间内
公用工程	给水		21958t/a	22941t/a	+983t/a	区域自来水管网
	排水		12000t/a	12000t/a	0	通过市政污水管网排入武南污水处理厂集中处理
	天然气		15 万 m ³ /a	35 万 m ³ /a	+20 万 m ³ /a	区域供气
	供电		3000 万 kW·h/a	3100 万 kW·h/a	+100 万 kW·h/a	区域供电
	冷却塔		60t/h×8 套	60t/h×9 套	+1	用于电炉和砂处理冷却
环保工程	废气治理	RTO 装置 (TA048) +28#排气筒	0	6000m ³ /h×1 套	+1	本次新增；用于处理消失模铸造工艺中液化焙烧、瓷化焙烧产生的废气
		袋式除尘器 (TA047) +4#排气筒	24000m ³ /h×1 套	24000m ³ /h×1 套	0	依托原有；用于消失模产生的浇注烟尘、落砂粉尘和砂处理粉尘
		袋式除尘器 (TA044) +7#排气筒	15000m ³ /h×1 套	15000m ³ /h×1 套	0	依托原有；用于处理一车间产生的熔化烟尘
		袋式除尘器 (TA045) +9#排气筒	15000m ³ /h×1 套	15000m ³ /h×1 套	0	依托原有；用于处理一车间产生的熔化烟尘
		袋式除尘器 (TA041) +1#排气筒	7200m ³ /h×1 套	7200m ³ /h×1 套	0	依托原有；用于处理一车间抛丸工段及去浇冒口工段产生的粉尘
		袋式除尘器 (TA040) +6#排气筒	7200m ³ /h×1 套	7200m ³ /h×1 套	0	依托原有；用于处理一车间抛丸工段及去浇冒口工段产生的粉尘

			袋式除尘器（TA038）+8#排气筒	3000m ³ /h×1 套	3000m ³ /h×1 套	0	依托原有；用于处理一车间抛丸工段及去浇冒口工段产生的粉尘
			袋式除尘器（TA039）+13#排气筒	6000m ³ /h×1 套	6000m ³ /h×1 套	0	依托原有；用于处理一车间抛丸工段及去浇冒口工段产生的粉尘
			袋式除尘器（TA027）+12#排气筒	30000m ³ /h×1 套	30000m ³ /h×1 套	0	依托原有；本次技改后用于处理一车间产生的覆膜砂落砂粉尘（原处理一车间产生的潮模砂、覆膜砂落砂粉尘）
			袋式除尘装置+净化塔+活性炭吸附装置（TA031）+5#排气筒	25000m ³ /h×1 套	25000m ³ /h×1 套	0	依托原有；本次技改后用于处理一车间覆膜砂造型废气（原处理一车间潮模砂和覆膜砂造型废气）
			袋式除尘装置+净化塔+活性炭吸附装置（TA032）+14#排气筒	28000m ³ /h×1 套	28000m ³ /h×1 套	0	依托原有；本次技改后用于处理一车间覆膜砂造型废气（原处理一车间潮模砂和覆膜砂造型废气）
			袋式除尘装置+净化塔+活性炭吸附装置（TA034）+24#排气筒	30000m ³ /h×1 套	30000m ³ /h×1 套	0	依托原有；本次技改后用于处理一车间覆膜砂造型废气（原处理一车间潮模砂和覆膜砂造型废气）
			净化塔+活性炭吸附装置（TA026）+25#排气筒	44000m ³ /h×1 套	44000m ³ /h×1 套	0	依托原有；本次技改后用于处理一车间覆膜砂浇注废气（原处理一车间覆膜砂和潮模砂浇注废气）
			净化塔+活性炭吸附装置（TA035）+10#排气筒	75000m ³ /h×1 套	75000m ³ /h×1 套	0	依托原有；用于处理一车间覆膜砂浇注废气
			袋式除尘器（TA046）+18#排气筒	15000m ³ /h×1 套	15000m ³ /h×1 套	0	依托原有；用于处理二车间产生的熔化烟尘
			袋式除尘器（TA028）+19#排气筒	30000m ³ /h×1 套	30000m ³ /h×1 套	0	依托原有；用于处理二车间产生的落砂粉尘
			袋式除尘器（TA029）+26#排气筒	38000m ³ /h×1 套	38000m ³ /h×1 套	0	依托原有，但未办理环保手续；用于处理二车间产生的落砂粉尘
			袋式除尘器（TA033）+17#排气筒	60000m ³ /h×1 套	60000m ³ /h×1 套	0	依托原有；用于处理二车间树脂砂砂处理粉尘

			袋式除尘器（TA042）+20#排气筒	7200m³/h×1 套	7200m³/h×1 套	0	依托原有；用于处理二车间抛丸工段及去浇冒口工段产生的粉尘
			袋式除尘器（TA037）+22#排气筒	7200m³/h×1 套	7200m³/h×1 套	0	依托原有；用于处理二车间抛丸工段及去浇冒口工段产生的粉尘
			袋式除尘器（TA043）+27#排气筒	7200m³/h×1 套	7200m³/h×1 套	0	依托原有，但未办理环保手续；用于处理二车间抛丸工段及去浇冒口工段产生的粉尘
			袋式除尘装置+净化塔+活性炭吸附装置（TA036）+21#排气筒	40000m³/h×1 套	40000m³/h×1 套	0	依托原有；用于处理二车间树脂砂浇注废气
			袋式除尘装置+活性炭吸附装置+净化塔（TA030）+16#排气筒	20000m³/h×1 套	20000m³/h×1 套	0	依托原有；用于处理二车间树脂砂混砂粉尘及造型废气
			23#排气筒	2000m³/h	2000m³/h	0	依托原有； <u>二车间</u> 天然气燃烧废气排气筒
			活性炭吸附装置（TA047）	3000m³/h×1 套	3000m³/h×1 套	0	依托原有；用于处理危废仓库废气，无组织排放
	废 水		低温蒸发系统	0	500L/d×1 套	+1	本次新增；用于处理喷淋废液，处理后冷凝水回用，蒸发浓液作为危废处置。
			/	生活污水 12000t/a	生活污水 12000t/a	0	雨污分流；生活污水经隔油池、化粪池预处理后接管至武南污水处理厂集中处理
		固 废	一般固废堆场	2 处，共 200m²	2 处，共 200m²	0	位于厂区南侧；用于存放一般固体废物
			危废仓库	1 处，40m²	1 处，40m²	0	位于厂区北侧；用于存放危险废物
			噪声	通过合理分布，厂房隔声，减少噪声对外界的影响			
	风险防范工程		事故应急池	1 处， <u>100m³</u>	<u>1 处，100m³</u>	<u>0</u>	位于厂区 <u>南侧</u> ，并配套截流阀

6、生产制度

本项目不新增员工，全厂员工 500 人；采取两班制生产，每班 12h，300d/a。厂内设食堂（送餐）、浴室，不设宿舍等其他生活区。

7、项目周边环境及厂区平面布局

（1）项目周边环境概况

建设项目选址位于常州市武进高新技术产业开发区南区龙盘路 6 号。厂区东侧为中车柴油机零部件公司；南侧为龙马路，隔路为常州市塑料厂有限公司和江苏宏力称重设备有限公司；西侧为新知路，隔路为常州市武进丽声电子材料有限公司；北侧为龙盘路，隔路为常州天鹰纺织有限公司及常州三和塑胶有限公司。本项目周边 500m 内无环境保护目标。

（2）厂区车间平面布局

本项目依托现有已建厂房从事生产，全厂主要设置 2 个生产车间、1 栋办公楼及辅房。一车间主要设置树脂砂铸造工艺，二车间主要布设覆膜砂铸造工艺、潮模砂铸造工艺以及本次新增的消失模铸造工艺；危废仓库位于厂区北侧辅房内。车间总平面布置有利于工厂的生产、运输和管理，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。

本项目地理位置见附图 1，周边 500 范围土地利用现状见附图 2，厂区平面布置见附图 3。

8、物料平衡

本项目铸件物料平衡情况见下表：

表 2-7 铸件平衡表 (t/a)

投入		产出	
名称	数量	名称	数量
生铁	6100	产品	10070
废钢	1500	熔化烟尘	4.8235
回炉料	1900	浇注烟尘	8.1477
钼铁	65	去浇冒口和抛丸粉尘	18.312
硅铁	100	炉渣	600
结晶硅	40	铁屑	22.7168
锰铁	135	金属废料	12
电解锰	10	/	/
镍	430	/	/

低碳铬铁	20	/	/
高碳铬铁	20	/	/
钒铁	2	/	/
铌铁	120	/	/
增碳剂	40	/	/
孕育剂	35	/	/
球化剂	55	/	/
除渣剂	120	/	/
钢制覆盖剂	44	/	/
合计	10736	合计	10736

表 2-8 铬元素平衡表 (t/a)			
投入		产出	
名称	数量	名称	数量
铬（废钢中）	317.4	产品	320.6067
铬（低碳铬铁中）	11.92	废气	0.0172
铬（高碳铬铁中）	11.6	收尘	0.1461
/	/	炉渣	19.05
/	/	铁屑	0.72
/	/	金属废料	0.38
合计	340.92	合计	340.92

表 2-9 镍元素平衡表 (t/a)			
投入		产出	
名称	数量	名称	数量
镍	430	产品	404.484
/	/	废气	0.0392
/	/	收尘	0.1668
/	/	炉渣	24.03
/	/	铁屑	0.8
/	/	金属废料	0.48
合计	430	合计	430

表 2-10 磷元素平衡表 (t/a)			
投入		产出	
名称	数量	名称	数量
磷（生铁中）	12.81	产品	12.7611
磷（废钢中）	0.36	炉渣	0.76
磷（钼铁中）	0.0241	铁屑	0.025
磷（锰铁中）	0.1215	金属废料	0.015
磷（电解锰中）	0.0009	/	/
磷（低碳铬铁中）	0.008	/	/
磷（高碳铬铁中）	0.0038	/	/
磷（铌铁中）	0.228	/	/

磷（钢制覆盖剂中）		0.0048	/		/	
合计		13.5611	合计		13.5611	
表 2-11 苯乙烯平衡表 (t/a)						
入方		出方				
名称	数量	产品	废气		废水	固废
			处理前	处理后		
苯乙烯（泡沫塑料模型中）		0	有组织： 0.0485 无组织： 0.0025	有组织： 0.0024 无组织： 0.0025	0	0 （0.0461 被 RTO 装置分 解）
合计		0.051	合计	0.051		
表 2-12 甲醛平衡表 (t/a)						
入方		出方				
名称	数量	产品	废气		废水	固废
			处理前	处理后		
甲醛（覆膜砂中）		0	有组织： 1.269	有组织： 0.0634	进入喷淋 废液： 0.6345	进入活 性炭： 0.5711
甲醛（呋喃树脂中）			无组织： 0.141	无组织： 0.141		
合计		1.41	合计	1.41		
表 2-13 酚类平衡表 (t/a)						
入方		出方				
名称	数量	产品	废气		废水	固废
			处理前	处理后		
酚类（覆膜砂中）		0	有组织： 0.945 无组织： 0.105	有组织： 0.0472 无组织： 0.105	进入喷淋 废液： 0.4725	进入活性 炭： 0.4253
合计		1.05	合计	1.05		
表 2-14 非甲烷总烃平衡表 (t/a)						
入方		出方				
名称	数量	产品	废气		废水	固废
			处理前	处理后		
非 甲 烷 总 烃	液化焙烧	3.4	有组织： 11.7781 无组织： 1.1199	有组织： 1.0163 无组织： 0.7196	0	进入活性炭： 7.6933 （3.0685 被 RTO 装置分 解）
	覆膜砂造型	0.7675				
	覆膜砂浇注	0.7675				
	树脂砂造型	5.983				
	树脂砂浇注	1.98				
合计		12.898	合计	12.898		

9、水平衡

本项目水平衡图见下图。

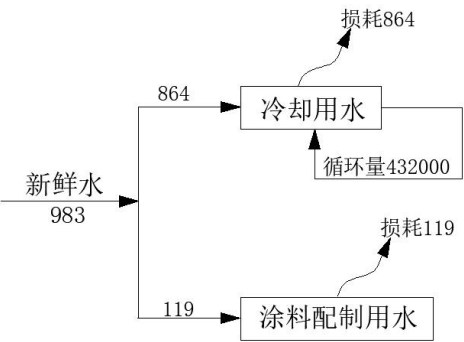


图2-6 本项目水平衡图 (t/a)

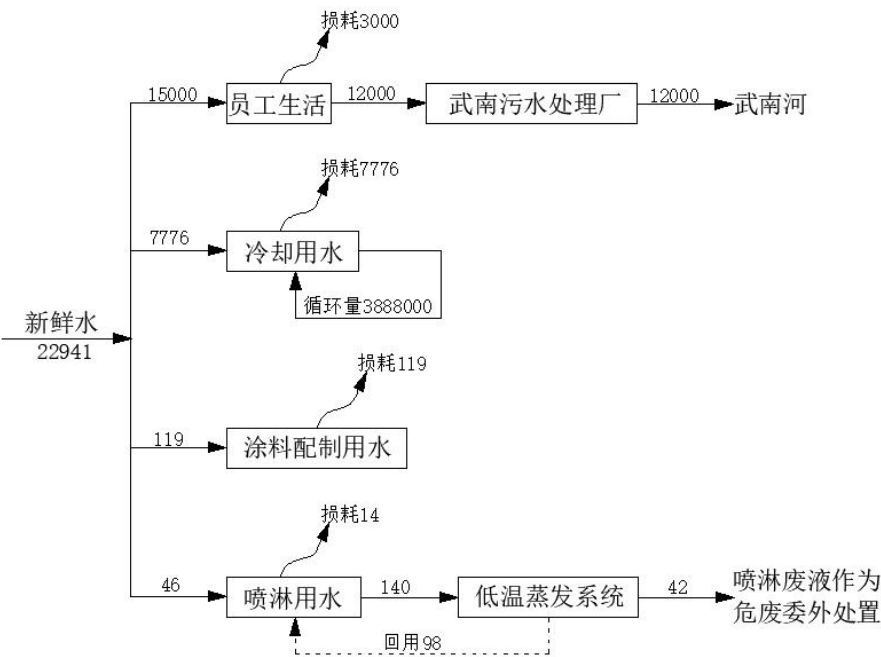


图2-7 全厂水平衡图 (t/a)

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	项目生产工艺流程及产污环节分析 本项目新增消失模铸造工艺生产线，替代潮模砂铸造产能，电炉熔化工序依托原有中频电炉，本项目建成后维持原有铸造产能 10070 吨/年不变。 本项目相比原有项目变化之处如下： ①新增消失模铸造工艺生产线，消失模铸造产能替代潮模砂铸造产能。 ②产品种类增加：由于铸造产能不变，故减少部分涡轮增压器铸件产能，对应增加 2 种产品种类——泵阀类铸件和工程机械类铸件。 ③生产所用合金种类增加，导致电炉熔化产生的污染物发生变化。原环评未提及废钢、铬、铜、铈、钒的使用，未考虑镍及其化合物等污染物的产生及排放。 ④潮模砂铸造工艺的取消，导致相应排气筒产生及排放源强发生变化。 ⑤原有项目增加 2 套袋式除尘器，并配套 26#和 27#排气筒，未办理相关手续，导致相应排气筒产生及排放源强发生变化。 ⑥新增低温蒸发系统，用于处理喷淋废液。喷淋废液经处理后冷凝水回用，蒸发浓液作为危废处置。 ⑦原环评员工估算人数较少。实际原有项目员工有 500 人，且生活污水未申请总量。 本次针对企业技改后全厂的生产工艺进行分析，并对企业技改后发生变化和新增的产污环节、污染物产生情况进行分析。 本项目建成后全厂生产工艺如下：
--	---

1、消失模铸造生产工艺流程

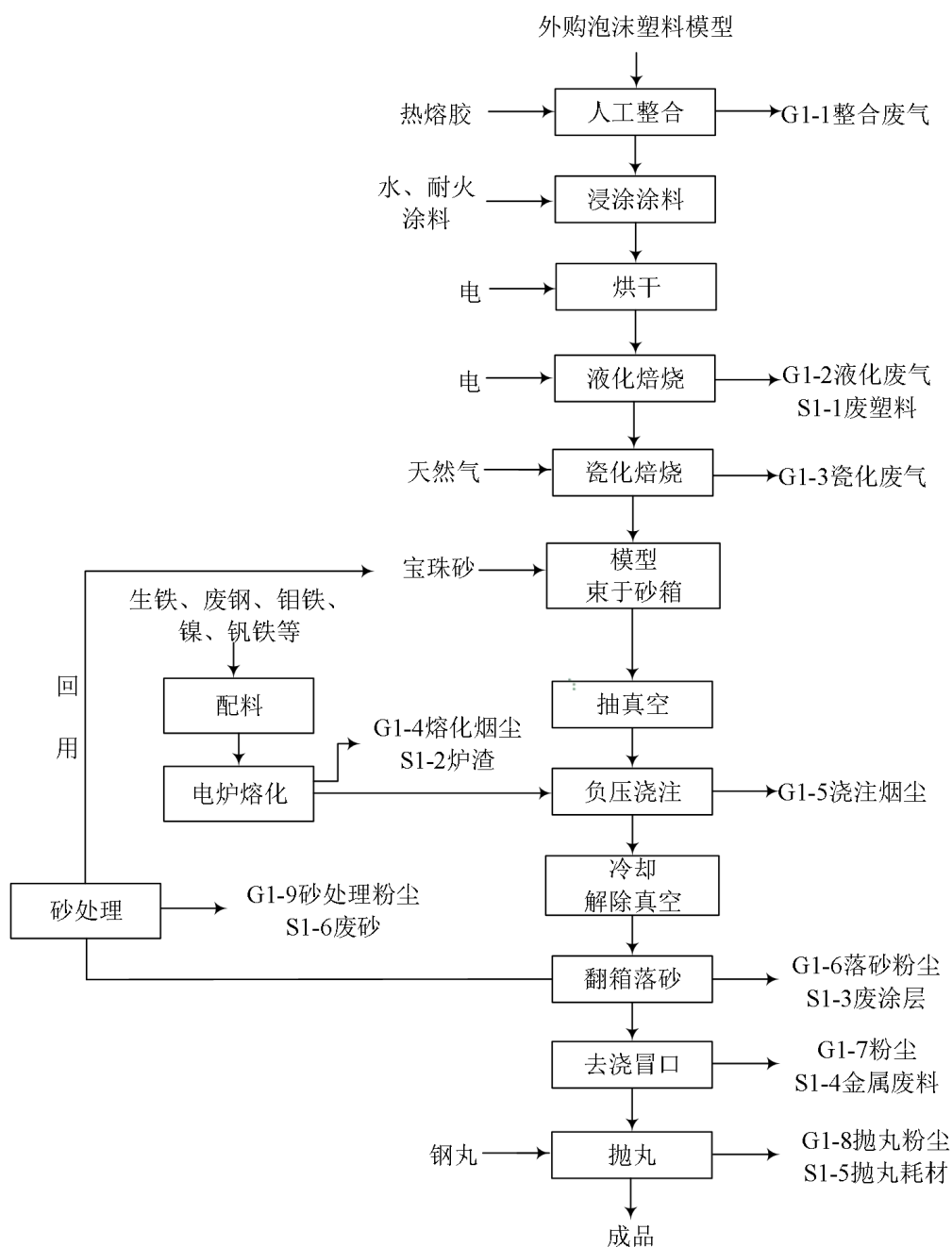


图 2-8 本项目消失模铸造生产工艺及产污流程图

工艺流程简述：

人工整合：本项目部分泡沫塑料模型（STMMA 可发性共聚树脂）需人工使用热熔胶进行粘合组装，在粘合过程中可能产生少量有机废气 G1-1。由于热熔胶使用量较少，且热熔胶成分中挥发分占比较小，故此过程产生的有机废气不进行定量分析。

浸涂涂料：将泡沫塑料模型放置在浸涂系统中浸涂耐火涂料形成白模。耐火涂料和水在浸涂系统的密闭搅拌罐中混合均匀，此过程基本不会产生逸散粉尘，故不作定量分析。涂层通常要上两至三层，每层涂料上完后都必须烘干。耐火涂料主要是为了提高泡沫塑料模型的强度和刚度，防止模型在运输、填砂振动时破坏或变形；是液态金属与干砂之间的重要的隔离介质，防止金属渗入砂中，以保证得到表面光洁、无粘砂的铸件。耐火涂料是由铝矾土粉、粘土、木薯淀粉、山梨酸钾、桃树胶组成，无有机溶剂添加，故此过程无废气挥发。 烘干：将上一步浸涂得到的白模移动至烘房中，利用电加热至 50℃左右进行烘干，将涂料中的水分全部烘干。由于温度较低，未达到 STMPA 可发性共聚树脂的分解温度，故泡沫塑料模型不会分解。 液化焙烧：将白模移动至液化焙烧炉中，利用电加热至 280℃左右进行焙烧，此过程中泡沫塑料模型液化流出，冷却后成为废塑料 S1-1。另外，泡沫塑料模型液化过程中会产生少量有机废气 G1-2。 瓷化焙烧：为了提高模型表面涂层的强度和刚度，提高模型表面抗型砂冲刷能力，防止加砂过程中模型表面破损，液化后的模型还应移动至瓷化焙烧炉进行焙烧，温度可达到 980℃。此过程热源来源于天然气，会产生瓷化废气 G1-3。 模型束于砂箱：通过自动加砂门和专用密闭管道向特质砂箱中放入一定量的型砂（循环使用），再把模型放入砂箱中并使其稳固，然后按照工艺要求继续添加型砂并自动振实一段时间（一般为 30-60 秒），增加型砂的堆积密度并使型砂充满模型的各个部位后，刮平箱口。 配料、电炉熔化：采用工业计算机对加配料进行监控管理，实现配料管理、炉前数据采集及管理。计算机控制电磁吸盘将生铁、废钢、钼铁、镍、钒铁、孕育剂、球化剂等投加至中频感应电炉进行熔化，熔化温度约 1400℃，此过程会产生熔化烟尘 G1-4、炉渣 S1-2。 抽真空、负压浇注、冷却解除真空：用塑料薄膜覆盖砂箱口，接负压系统，将砂箱抽成真空，以维持浇注过程中型砂不崩溃。再将埋好的白模覆盖住塑料膜并且密封严实，布置好浇口。抽真空状态下，将熔化的铁水注入模型，浇后铸型维持 3~5min 真空，铸件冷却后解除真空。浇注过程会产生浇注烟尘 G1-5。 翻箱落砂：解除真空后将砂箱吊至翻箱台上进行落砂，从松散的砂中取出铸
--

件，并剥离涂层，此过程产生落砂粉尘 G1-6、废涂层 S1-3。

去浇冒口：人工使用小锤子去除浇冒口或利用切磨机切割去除铸件浇冒口，并用切磨机进行打磨，此过程产生粉尘G1-7、金属废料S1-4。

抛丸：利用抛丸清理机或喷丸机进行抛丸处理，从而达到清理铸件表面的目的。此过程会产生抛丸粉尘G1-8，钢丸定期更换会产生废钢丸S1-5。

砂处理：落砂后的宝珠砂经回砂系统经过筛分、磁选处理后回收利用。此过程产生砂处理粉尘 G1-9 和废砂 S1-6。

2、覆膜砂铸造生产工艺流程

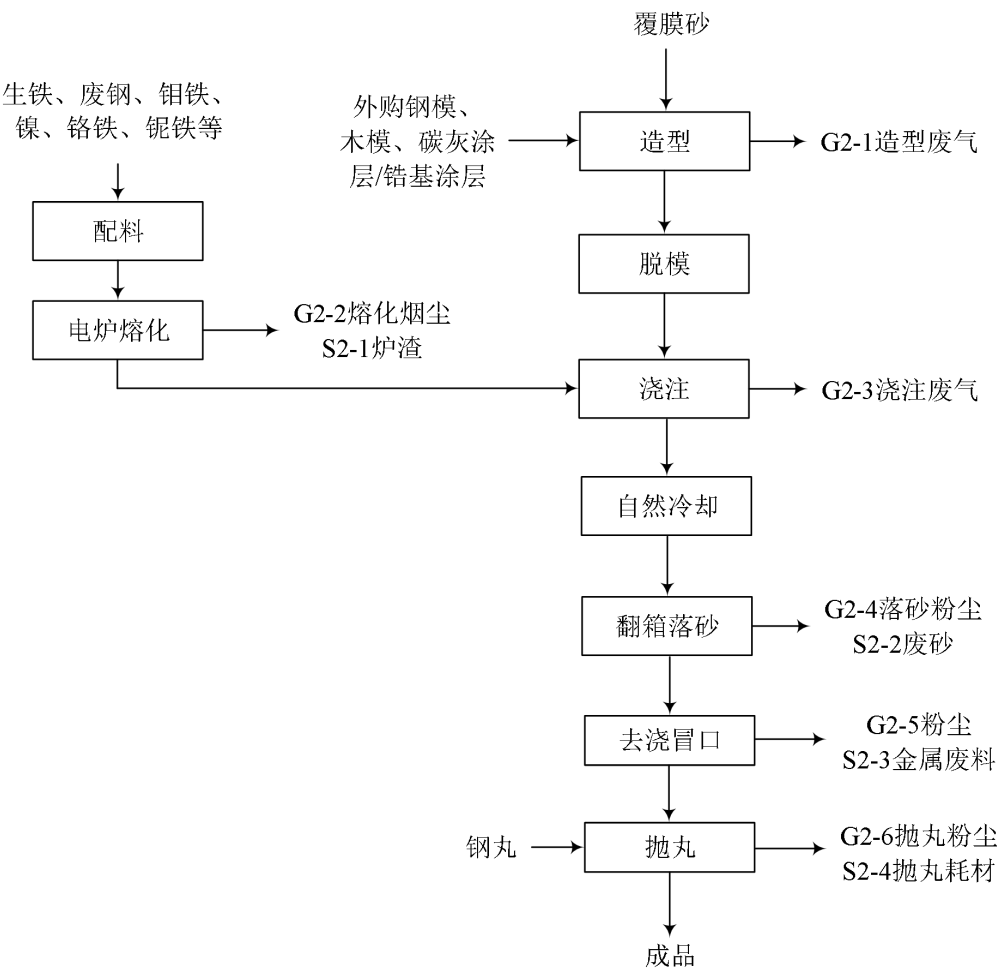


图 2-9 覆膜砂铸造工艺流程图

工艺流程简述：

造型：根据产品需求，选取相应的模具，将覆膜砂经气泵射入射芯机或造型流水线芯盒内，由机械压实，再将造型后的砂模根据不同需求表面浸涂碳灰涂层或者铅基涂层，最后进行烘干（表干炉内 40~50℃，链式表干炉内 180~260℃），

覆膜砂受热固化形成砂壳粘覆在模具上，形成铸型。此过程产生造型废气 G2-1。

脱模：通过人工脱模的方式，将砂模与模具分离，得到完整的砂模。

配料、电炉熔化：采用工业计算机对加配料进行监控管理，实现配料管理、炉前数据采集及管理。计算机控制电磁吸盘将生铁、废钢、钼铁、镍、铬铁、铈铁、孕育剂、球化剂等投加至中频感应电炉进行熔化，熔化温度约 1400℃，此过程会产生熔化烟尘 G2-2、炉渣 S2-1。

浇注：将熔化的铁水装入铁水包中，再通过浇冒口将铁水注入到砂模中。覆膜砂中的树脂在高温下瞬间气化，同样也会分解为二氧化碳和水，但浇注后的模具在铁水和模具持续渗透过程中会有少量未完全氧化分解的有机废气产生。浇注过程会产生烟尘和少量有机废气 G2-3。

自然冷却：浇注完成后移至冷却区进行自然冷却，冷却时间约 24h。

翻箱落砂：将浇注后的铸型转移到震动落砂机中，通过机械振动使铸件与型砂分离。覆膜砂使用后不再回用。该工序产生一定的废砂 S2-2 和落砂粉尘 G2-4。

去浇冒口：人工使用小锤子去除浇冒口或利用切磨机切割去除铸件浇冒口，并用切磨机进行打磨，此过程产生粉尘G2-5 和金属废料S2-3。

抛丸：利用抛丸清理机或喷丸机进行抛丸处理，从而达到清理铸件表面的目的。此过程会产生抛丸粉尘G2-6，钢丸定期更换会产生废钢丸S2-4。

3、树脂砂铸造生产工艺流程

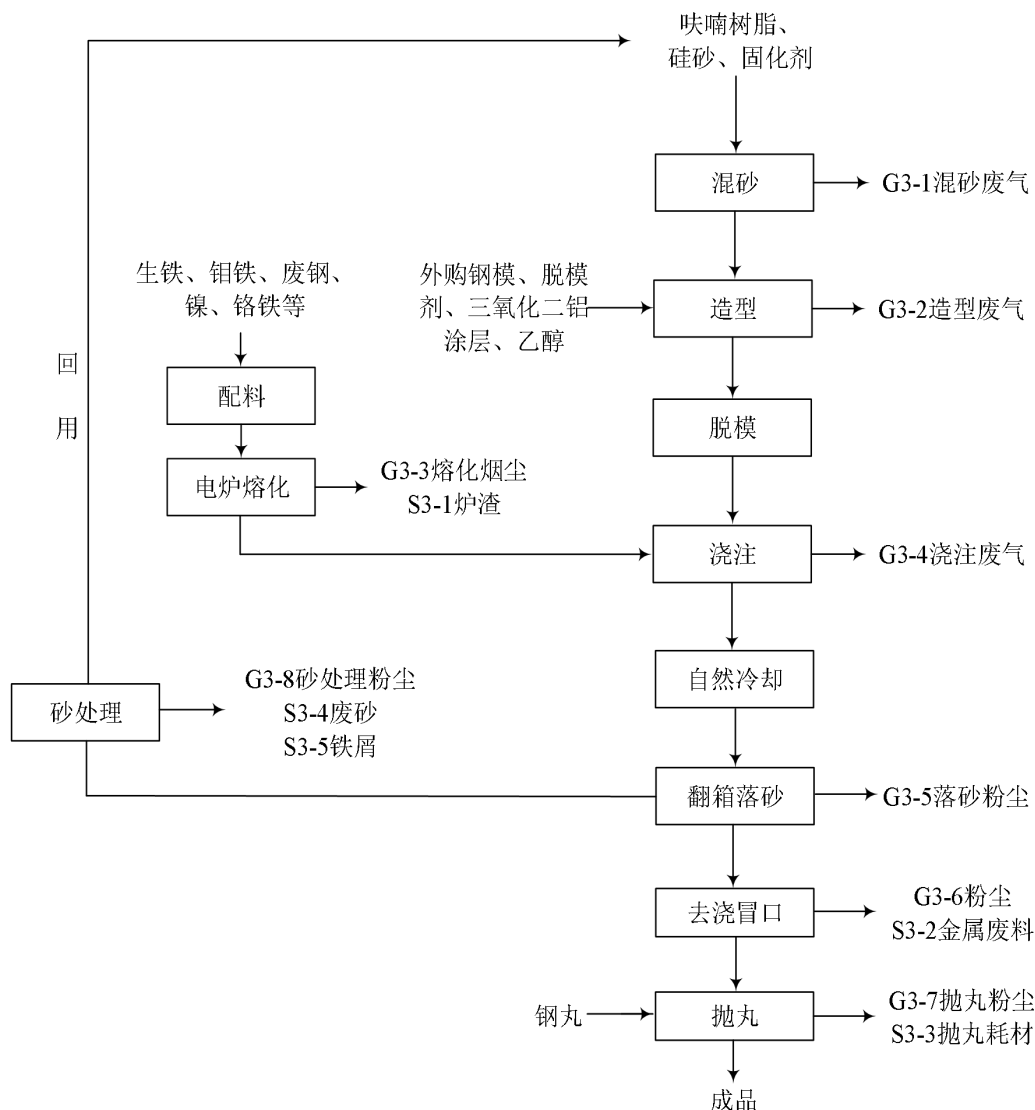


图 2-10 树脂砂造型工艺流程图

工艺流程简述：

混砂：将硅砂、呋喃树脂、固化剂按一定比例混合后于连续式混砂机内混合均匀，此过程为常温，不考虑游离甲醛的产生，全部纳入造型、浇注过程产生量。此过程产生混砂粉尘 G3-1。

造型：根据产品需求，选取相应的模具，并在模具内喷涂一层薄薄的脱模剂，然后利用自动造型机或树脂砂造型流水线将混合好的树脂砂射入模具之间的空隙内，树脂与固化剂反应后硅砂凝固形成砂壳粘覆在模具上。砂壳表面还需淋涂三氧化二铝涂层，以提高硬度、耐磨性及耐腐蚀性等。最后在砂模表面涂刷少量乙醇，再利用火焰点燃，使乙醇迅速挥发，带走水分，从而加速了涂层的干燥过

程，最终形成铸型。喷涂脱模剂和涂刷乙醇过程会产生有机废气 G3-2，点火固化过程乙醇完全燃烧成二氧化碳和水蒸气。

脱模：部分采用外购坭芯，将砂模放置坭芯上，通过人工脱模的方式，将砂模与模具分离，得到完整的砂模。

配料、电炉熔化：采用工业计算机对加配料进行监控管理，实现配料管理、炉前数据采集及管理。计算机控制电磁吸盘将生铁、钼铁、废钢、镍、铬、孕育剂、球化剂等投加至中频感应电炉进行熔化，熔化温度约 1400℃，此过程会产生熔化烟尘 G3-3、炉渣 S3-1。

浇注：将熔化的铁水装入铁水包中，再通过浇冒口将铁水注入到砂模中。砂模中的有机成分在高温下瞬间气化，同样也会分解为二氧化碳和水，但浇注后的模具在铁水和模具持续渗透过程中会有少量未完全氧化分解的有机废气产生。浇注过程会产生烟尘和少量有机废气 G3-4。

自然冷却：浇注完成后移至冷却区进行自然冷却，冷却时间约 24h。

翻箱落砂：将浇注后的铸型转移到震动落砂机中，通过机械振动使铸件与型砂分离。该工序产生一定的落砂粉尘 G3-5。

去浇冒口：人工使用小锤子去除浇冒口，并利用打磨机进行打磨，此过程产生粉尘 G3-6 和金属废料 S3-2。

抛丸：利用抛丸机进行抛丸处理，从而达到清理铸件表面的目的。此过程会产生抛丸粉尘 G3-7，钢丸定期更换会产生废钢丸 S3-3。

砂处理：将废砂送入砂处理系统中的磁选装置中，通过磁选将铁屑分离处理，再进入破碎装置进行破碎处理，最后进入再生装置进行再生处理，装满砂料的再生装置不停振动，从而引起砂料间的冲击、摩擦，以及砂料与振动体内壁的冲击、摩擦，使砂料得以再生利用。此过程产生砂处理粉尘 G3-8、废砂 S3-4 及铁屑 S3-5。

4、其他产污环节分析：

①本项目涉及的 RTO 装置和活性炭吸附装置中活性炭定期更换产生废活性炭；

②净化塔后端设置过滤棉去除水汽和颗粒物，定期更换产生废过滤棉；

③定期清理袋式除尘器和地面产生收集粉尘；

④本项目产生的喷淋废液经低温蒸发系统处理后，冷凝水回用于净化塔，蒸

发浓液作为危险废物委外处置。低温蒸发系统中过滤介质定期更换，产生废过滤介质。

⑤生产设备需定期进行润滑、维修、保养，此过程中会产生废油；

⑥公司实验室实验过程中会产生实验室腐蚀液；

⑦公司机油、呋喃树脂、固化剂、脱模剂、乙醇等原辅材料使用包装桶进行包装，会产生废包装桶。

项目主要产污环节及排污特征见下表：

表2-8 主要产污环节及污染因子一览表

类别	产污编号	产污环节	主要污染因子	拟采取的措施及去向
废气	G1-2	液化焙烧	非甲烷总烃、苯 乙烯、臭气浓度	经集气罩收集至 RTO 装置(TA048) 处理后通过 15m 高排气筒（28#） 有组织排放
	G1-3	瓷化焙烧	SO ₂ 、NO _x 、烟 尘	
	/	RTO 装置天然 气助燃	SO ₂ 、NO _x 、烟 尘	
	G1-4、G2-2	电炉熔化 （一车间）	烟尘、镍及其化 合物、铬及其化 合物	经集气罩收集至原有袋式除尘器 （TA044、TA045）处理后通过 15m 高排气筒（7#、9#）有组织排放
	G1-5	负压浇注	烟尘	经集气罩收集至袋式除尘器 （TA047）处理后通过 15m 高排气 筒（4#）有组织排放
	G1-6	翻箱落砂 （消失模）	颗粒物	
	G1-9	砂处理 （消失模）	颗粒物	
	G1-7、G2-5	去浇冒口 （一车间）	颗粒物	经集气罩及风机收集至原有 4 套袋 式除尘器（TA041、TA040、TA038、 TA039）处理后分别通过 15m 高排 气筒（1#、6#、8#、13#）排放
	G1-8、G2-6	抛丸 （一车间）	颗粒物	
	G2-1	造型 （覆膜砂）	颗粒物、甲醛、 酚类、非甲烷总 烃	经风机收集至 3 套袋式除尘装置+ 净化塔+活性炭吸附装置（TA031、 TA032、TA034）处理后分别通过 15m 高排气筒（5#、14#、24#）排 放
	G2-3	浇注 （覆膜砂）	颗粒物、甲醛、 酚类、非甲烷总 烃	经集气罩收集至 2 套净化塔+活性 炭吸附装置（TA035、TA026）处理 后通过 15m 高排气筒（10#、25#） 排放
	G2-4	翻箱落砂 （覆膜砂）	颗粒物	经集气罩收集至 1 套袋式除尘器 （TA027）处理后通过 15m 高排气 筒（12#）排放

		G3-1	混砂 (树脂砂)	颗粒物	经集气罩收集至 1 套袋式除尘装置+活性炭吸附装置+净化塔(TA030)处理后通过 15m 高排气筒(16#)排放
		G3-2	造型 (树脂砂)	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛	
		G3-3	电炉熔化 (二车间)	烟尘、镍及其化合物、铬及其化合物	经集气罩收集至 1 套袋式除尘器(TA046)处理后通过 15m 高排气筒(18#)排放
		G3-4	浇注 (树脂砂)	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛	经集气罩收集至 1 套袋式除尘装置+净化塔+活性炭吸附装置(TA036)处理后通过 15m 高排气筒(21#)排放
		G3-5	翻箱落砂 (树脂砂)	颗粒物	经集气罩收集至 2 套袋式除尘器(TA028、TA029)处理后分别通过 15m 高排气筒(19#、26#)排放
		G3-6	去浇冒口 (二车间)	颗粒物	经集气罩收集至 3 套袋式除尘器(TA042、TA037、TA043)处理后分别通过 15m 高排气筒(20#、22#、27#)排放
		G3-7	抛丸 (二车间)	颗粒物	
		G3-8	砂处理 (树脂砂)	颗粒物	经集气罩收集至 1 套袋式除尘器(TA033)处理后通过 15m 高排气筒(17#)排放
	固废	S1-1	液化焙烧	废塑料	收集后外售综合利用
		S1-2、S2-1、S3-1	电炉熔化	炉渣	收集后外售综合利用
		S1-3	翻箱落砂	废涂层	收集后外售综合利用
		S1-4、S2-3、S3-2	去浇冒口	金属废料	收集后外售综合利用
		S1-5、S2-4、S3-3	抛丸	抛丸耗材	收集后外售综合利用
		S1-6、S2-2、S3-4	砂处理	废砂	收集后外售综合利用
		S3-5	砂处理	铁屑	收集后外售综合利用
		/	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置
		/	废气处理	废过滤棉	委托有资质单位处置
		/	废气处理、地面清扫	收尘	委托有资质单位处置
		/	低温蒸发系统	蒸发浓液	委托有资质单位处置
		/	低温蒸发系统	废过滤介质	委托有资质单位处置
		/	设备维修保养	废油	委托有资质单位处置
		/	实验室	实验室腐蚀液	委托有资质单位处置
		/	原辅料使用	废包装桶	委托有资质单位处置
	噪声	N	机械设备	设备运行噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减等

1、原有项目概况

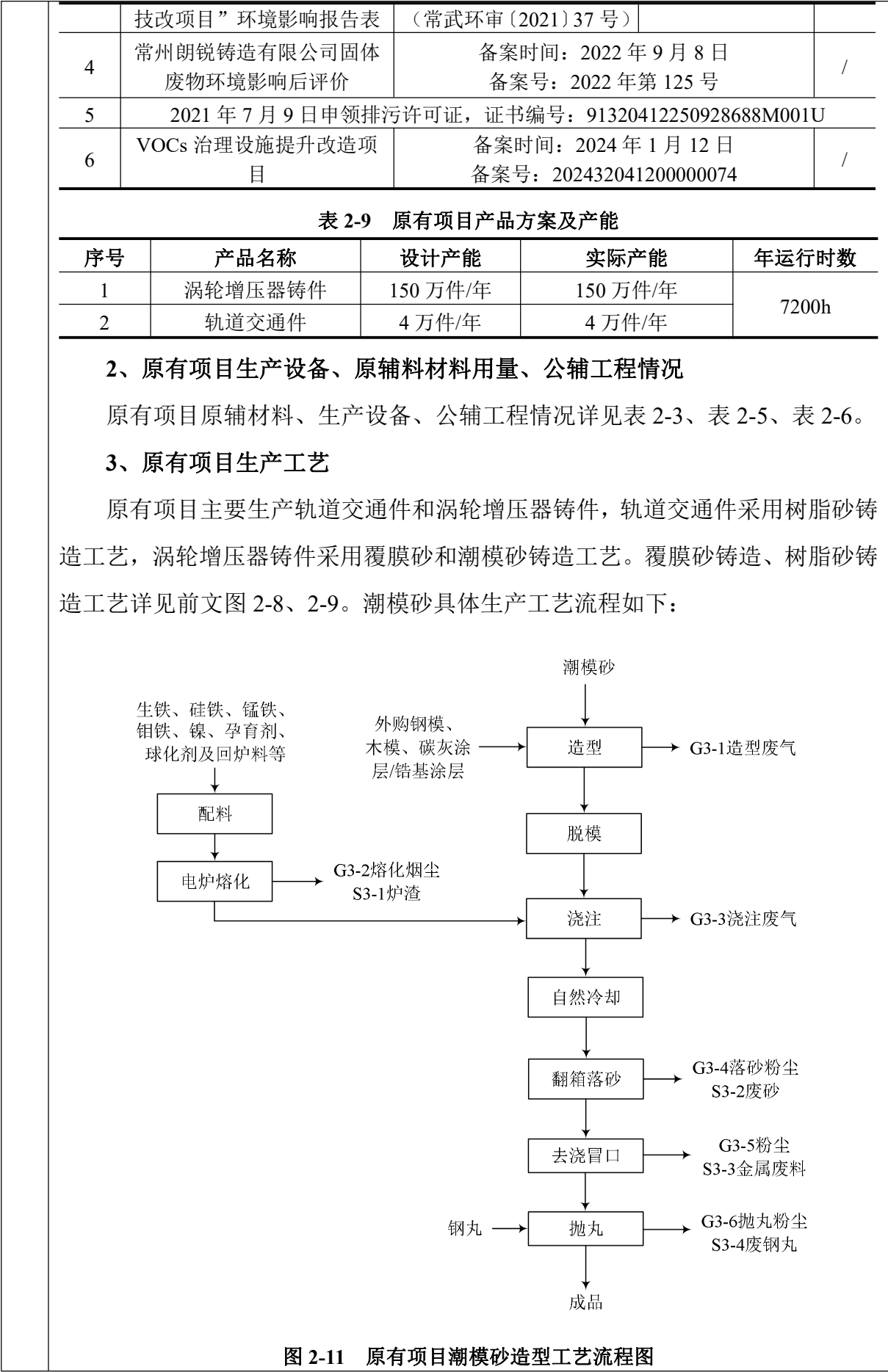
常州朗锐铸造有限公司成立于 1992 年 12 月 25 日，厂址位于常州市武进高新技术产业开发区南区龙盘路 6 号。原有项目员工 500 人，两班制生产，每班 12h，年生产 7200h。

公司“250 万件/年汽车涡轮增压器零件制造，相关机械产品设计、研制，金属材料销售”项目环境影响报告表于 2008 年 2 月 18 日取得常州市武进区环境保护局的批复，并于 2009 年 6 月 23 日通过常州市武进区环境监察中队的竣工环境保护验收。因产品结构变化，2016 年 11 月公司重新梳理全厂实际情况，上报了《常州朗锐铸造有限公司建设项目自查评估报告》，自查核定铸造产能为 10070 吨/年，产品包括涡轮增压器铸件 150 万件/年、轨道交通件 4 万件/年。为了改善公司废气无组织排放、非连续作业等情况，公司进行技术改造，并报批了《常州朗锐铸造有限公司提升涡轮增压器零件环保水平技改项目环境影响报告表》，该项目于 2021 年 1 月 12 日取得常州市生态环境局的批复（常武环审〔2021〕37 号），并于 2022 年 1 月 26 日通过自主验收，产能与自查一致。2022 年 7 月，公司发现危废废物实际产生种类、数量发生变化，故编制了《常州朗锐铸造有限公司固体废物环境影响后评价》，并提交常州市武进生态环境局备案（备案通知书编号：2022 年第 125 号）。2024 年 1 月 12 日填报了《VOCs 治理设施提升改造项目环境影响登记表》，备案号为：202432041200000074。常州朗锐铸造有限公司已于 2021 年 7 月 9 日申领排污许可证，证书编号：91320412250928688M001U。公司已委托第三方检测单位根据排污许可自行监测要求进行检测，2021-2024 年度执行报告已编制完成，相关检测报告已按环保部门要求上传。

原有项目环保手续执行情况见表 2-8，原有项目产品方案见表 2-9。

表 2-8 原有项目环保手续执行情况表

序号	项目名称	审批单位及日期	验收单位及日期	备注
1	“250 万件/年汽车涡轮增压器零件制造，相关机械产品设计、研制，金属材料销售”项目环境影响报告表	常州市武进区环境保护局 2008 年 2 月 18 日	常州市武进区环境监察中队 2009 年 6 月 23 日	/
2	常州朗锐铸造有限公司建设项目自查评估报告	取得“登记一批”		/
3	“常州朗锐铸造有限公司提升涡轮增压器零件环保水平	常州市生态环境局 2021 年 1 月 12 日	自主验收 2022 年 1 月 26 日	/



公司现有项目潮模砂铸造工艺与覆膜砂铸造工艺基本一致，具体工艺流程简述详见覆膜砂工艺流程简述内容。

4、原有项目污染物产生及排放情况

(1) 废水

原有项目无生产废水产生及排放，废水仅为生活污水，厂内设有食堂、浴室，不设宿舍等其他生活区。原有项目员工 500 人。根据企业实际生产情况，原有项目生活用水量为 15000t/a，产污系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 12000t/a。生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入市政污水管网，最终接管至武南污水处理厂集中处理。原有项目废水产生及排放情况见下表：

表2-10 原有项目废水产生及排放状况

废水来源	废水量 t/a	污染物产生量			采取的 处理方式	污染物排放量			排放去向
		污染物 名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物 名称	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	12000	COD	400	4.8	隔油池、化粪池	COD	400	4.8	接管至武南污水处理厂集中处理
		SS	300	3.6		SS	300	3.6	
		NH ₃ -N	35	0.42		NH ₃ -N	35	0.42	
		TP	5	0.06		TP	5	0.06	
		TN	50	0.6		TN	50	0.6	
		动植物油	100	1.2		动植物油	20	0.24	

(2) 废气

原有项目有组织废气主要为：一车间产生的造型废气、浇注废气、落砂粉尘、去浇冒口粉尘、抛丸粉尘及熔化烟尘，二车间产生的混砂粉尘、造型废气、浇注废气、落砂粉尘、去浇冒口粉尘、抛丸粉尘、熔化烟尘及砂处理粉尘，无组织废气主要为未捕集的颗粒物、酚类、甲醛、非甲烷总烃。

原有项目废气处理设施及排气筒情况如下：

表 2-11 原有项目废气处理设施及排气筒一览表

所在车间	产污工序	废气处理设施
一车间（潮模砂和覆膜砂）	造型（潮模砂和覆膜砂）	经风机收集至 3 套袋式除尘装置+净化塔+活性炭吸附装置（TA031、TA032、TA034）处理后分别通过 5#、14#、24# 排气筒排放
	浇注（覆膜砂）	经集气罩收集至 2 套净化塔+活性炭吸附装置（TA035、TA026）处理后通过 10#、25#排气筒排放
	翻箱落砂	经集气罩收集至 1 套袋式除尘器（TA027）处理后通过 12# 排气筒排放

二车间（树脂砂）	抛丸、去浇冒口	经风机收集至 4 套袋式除尘器（TA041、TA040、TA038、TA039）处理后分别通过 1#、6#、8#、13#排气筒排放
	熔化	经集气罩收集至 2 套袋式除尘器（TA044、TA045）处理后分别通过 7#、9#排气筒排放
	混砂	经集气罩收集至 1 套袋式除尘装置+活性炭吸附装置+净化塔（TA030）处理后通过 16#排气筒排放
	造型	
	浇注	经集气罩收集至 1 套袋式除尘装置+净化塔+活性炭吸附装置（TA036）处理后通过 21#排气筒排放
	翻箱落砂	经集气罩收集至 2 套袋式除尘器（TA028、TA029）处理后分别通过 19#、26#排气筒排放
	去浇冒口、抛丸	经集气罩收集至 3 套袋式除尘器（TA042、TA037、TA043）处理后分别通过 20#、22#、27#排气筒排放
	熔化	经集气罩收集至 1 套袋式除尘器（TA046）处理后通过 18#排气筒排放
	砂处理	经集气罩收集至 1 套袋式除尘器（TA033）处理后通过 17#排气筒排放
	天然气燃烧	表干炉天然气燃烧废气通过 23#排气筒排放
危废仓库	危废仓库废气	经活性炭吸附装置（TA047）处理后无组织排放

公司于 2024 年 3 月委托江苏新晟环境检测有限公司对厂内有组织及无组织废气排放情况进行了检测（报告编号：XS2403145W），检测结果如下：

表 2-12 原有项目有组织排放废气监测结果一览表

排气筒编号 检测项目	24#排气筒	14#排气筒	25#排气筒	5#排气筒	10#排气筒	16#排气筒	23#排气筒	21#排气筒
低浓度颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND	2.7	ND	ND	19.4
低浓度颗粒物排放速率（kg/h）	--	--	--	--	0.229	--	--	0.596
酚类化合物排放浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND	ND	--	--	--
酚类化合物排放速率（kg/h）	--	--	--	--	--	--	--	--
甲醛排放浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND	ND	--	--	--
甲醛排放速率（kg/h）	--	--	--	--	--	--	--	--
非甲烷总烃排放浓度（mg/m ³ ）	--	--	--	--	--	2.44	--	2.37
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	--	--	--	--	--	0.049	--	0.073

二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	--	--	--	--	--	--	ND	--
二氧化硫排放速率 (kg/h)	--	--	--	--	--	--	--	--
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	--	--	--	--	--	--	ND	--
氮氧化物排放速率 (kg/h)	--	--	--	--	--	--	--	--
排气筒编号 检测项目	17#排气筒	7#排气筒	13#排气筒	8#排气筒	1#排气筒	12#排气筒	19#排气筒	26#排气筒
低浓度颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	1.1	20.9	ND	ND	ND	ND	4.5
低浓度颗粒物排放速率 (kg/h)	--	0.014	0.673	--	--	--	--	0.174
排气筒编号 检测项目	22#排气筒	6#排气筒	20#排气筒	27#排气筒	9#排气筒	18#排气筒	--	--
低浓度颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	1.3	2.3	3.8	ND	ND	--	--
低浓度颗粒物排放速率 (kg/h)	--	6.06×10 ⁻³	0.015	0.027	--	--	--	--

由上表检测数据可知，原有项目有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和排放速率符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB3976-2020）表1中标准，酚类、甲醛、非甲烷总烃排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1标准。

表 2-13 原有项目无组织排放废气监测结果一览表

监测日期	监测点位	非甲烷总烃 (mg/m ³)	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	酚类化合物 (mg/m ³)	甲醛 (mg/m ³)
2024.3.29	上风向 G1	0.96	0.195	ND	ND
	下风向 G2	1.16	0.219	ND	ND
	下风向 G3	1.45	0.240	ND	ND
	下风向 G4	1.07	0.229	ND	ND
	车间外 G5	1.52	/	/	/
评价标准		4	0.5	0.02	0.05
评价结果		达标	达标	达标	达标

由上表检测数据可知，原有项目无组织颗粒物、非甲烷总烃、酚类、甲醛排放浓度符合的排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准（DB32/4041-2021）》

中表 2 及 3 标准。

(3) 噪声

公司于 2024 年 3 月委托江苏新晟环境检测有限公司对厂界噪声进行了检测（报告编号：XS2403145W），检测结果如下：

表 2-14 原有项目噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	检测结果		参考限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2024.3.29	厂界东外 1m	60.6	50.7	65	55
	厂界南外 1m	60.5	49.5	65	55
	厂界西外 1m	55.1	48.9	65	55
	厂界北外 1m	56.4	50.3	65	55

由上表检测数据可知，原有项目东、南、西、北厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

(4) 固体废物

原有项目设置了 1 座危废仓库（面积为 40m²）和 2 处一般固废堆场（面积共 200m²），已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）的要求设置。

原有项目固体废物主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。一般固废包括废砂、铁屑、炉渣、金属废料、收尘、废布袋、废包装材料及抛丸耗材，收集后外售综合利用；危险废物包括喷淋废液、废活性炭、废油、废包装桶、实验室腐蚀液及废过滤棉，委托有资质单位托运处置（危废协议见附件）；生活垃圾由环卫部门统一清运。

原有项目固体废物均得到了有效处置，固废“零”排放。

表 2-15 原有项目固体废物利用处置方式评价表

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
1	废砂	翻箱落砂、 砂处理	一般 固废	900-001-S59	31000	收集后外售综合利 用
2	铁屑	砂处理		900-001-S17	20	
3	炉渣	电炉熔化		900-001-S17	600	
4	金属废料	去浇冒口		900-001-S17	12	

5	收尘	抛丸、抛光、 废气处理		900-099-S59	100	
6	废布袋	除尘器维修		900-009-S59	5	
7	废包装材料	原辅料使用		900-099-S59	80	
8	抛丸耗材	抛丸、抛光		900-099-S59	30	
9	废活性炭	废气处理	危险 废物	HW49 900-039-49	80	委托常州鑫邦再生 资源利用有限公司、 常州永葆绿能环境 有限公司处置
10	喷淋废液	废气处理		HW09 900-007-09	54	委托常州永葆绿能 环境有限公司处置
11	废油	设备维修保养		HW08 900-217-08	1	
12	实验室腐蚀 液	实验		HW49 900-047-49	0.3	委托宜兴市凌霞固 废处置有限公司处 置
13	废包装桶	原辅料使用		HW49 900-041-49	5	委托宜兴市凌霞固 废处置有限公司、常 州永葆绿能环境有 限公司处置
14	废过滤棉	废气处理		HW49 900-041-49	1	
15	生活垃圾	员工生活	生活 垃圾	99	75	环卫部门统一处理

5、原有项目污染物排放量汇总

表 2-14 原有项目污染物排放总量表

类别	污染物名称	环评批复量 t/a	实际排放量 t/a
废气 (有组织)	颗粒物	7.4232	4.1617
	SO ₂	0.0014	/
	NO _x	0.025	/
	甲醛	0.0343	/
	酚类	0.0686	/
	非甲烷总烃	0.2659	0.1464
废水 (生活污水)	废水量	4590	12000
	COD	1.836	4.8
	SS	1.377	3.6
	NH ₃ -N	0.138	0.42
	TP	0.023	0.06
	TN	0.23	0.6
	动植物油	0.459	0.24

6、原有项目排放口规范化整治情况

目前，厂内排水系统已按“清污分流、雨污分流”原则设计，并设置了废（污）水接管口 1 个，雨水排放口 1 个，雨水口设置可控阀门，并设置了废气、废水、固废的环境保护图形标牌。

7、原有项目环境遗留问题和以新带老措施

（1）原有项目存在的环境遗留问题

①原环评员工人数参照 2016 年自查报告，未新增员工，实际员工已达到 500 人，导致实际生活污水排放量超出许可量；

②原环评未考虑熔化过程中产生的特征污染物；

③原环评未考虑覆膜砂浇注、造型及树脂砂混砂、浇注、造型过程产生的非甲烷总烃；

④原环评中覆膜砂和潮模砂均经砂处理系统处理后回用于生产，实际废砂全部作为一般固体废物外售综合利用。因此原有项目中相关废气处理设施和排气筒均停用，且废砂产生量增加。

⑤根据《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》，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。原有项目涉及 VOCs 排放且 3 万立方米及以上的排放口包括 24#、25#、10#、21#排气筒，仅 24#排气筒安装自动监测设备。

（2）以新带老措施

①本次对生活污水产生源强重新分析，并申请总量；

②本次对全厂发生变化的生产工艺及产污环节进行描述，补充电炉熔化过程产生的镍及其化合物、铬及其化合物等。

③按《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》要求，对 25#、10#、21#排气筒安装自动监测设备。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 项目所在区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定》（常政办发〔2017〕160 号），项目所在地环境空气质量功能为二类区。本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《2024 年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市大气基本污染物环境质量现状见下表：

表 3-1 大气基本污染物环境质量现状

评价因子	平均时段	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
	日平均质量浓度	5~15	150	100	
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	100	达标
	日平均质量浓度	5~92	80	99.2	
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	100	达标
	日平均质量浓度	9~206	150	98.3	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	100	达标
	日平均质量浓度	5~157	75	93.2	不达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1100 第 95 百分位数	4000	100	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	168 第 90 百分位数	160	85.5	不达标

由上表可知，2024 年常州市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）第 95 百分位数 24h 平均质量浓度、臭氧（O₃）第 90 百分位数日最大 8 小时滑动平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“区域达标判断”的相关规定，常州市判定为城市环境质量不达标区。

根据市政府于 2024 年 8 月 15 日颁布《市政府关于印发常州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（常政发〔2024〕51 号），要求加快调整优化产业结构，推进产业绿色低碳发展；推进能源高效利用，加快能源清洁低碳转型；

优化调整交通结构，大力发展绿色运输体系；加强面源污染治理，提高精细化管理水平；强化协同减排，切实降低污染物排放强度；完善工作机制，健全大气环境管理体系。此外，本项目拟采取的大气污染防治措施满足区域环境质量改善目标管理要求。因此，项目实施后不会改变大气环境功能类别。

(2) 其他污染物环节质量现状评价

本项目设置 1 个检测点位（G1）和 2 个引用点位（G2、G3）。G1 设置在项目所在地，检测因子为铬及其化合物，检测频次为连续 3 天，每天 4 次；G2 引用江苏久诚检验检测有限公司于常州市星辉环保科技有限公司项目中对项目所在地的历史检测数据，监测时间 2023 年 7 月 14 日~7 月 21 日，报告编号：JCH20230426；G3 引用江苏久诚检验检测有限公司于利优比压铸（常州）有限公司项目中对项目所在地的历史检测数据，监测时间 2025 年 4 月 1 日~4 月 4 日，报告编号：JCH250030。

具体监测数据统计结果见下表：

表 3-2 大气环境质量监测点位一览表

监测/引用点位	监测/引用点坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
G1 项目所在地	E119.936639°， N31.646299°	铬及其化合物	2025.4.23~4.25	/	/
G2 星辉环保项目所在地	E119.952673°， N31.656084°	非甲烷总烃、 镍及其化合物	2023.7.14~7.21	NE	1640
G3 利优比压铸项目所在地	E119.912923°， N31.638135°	总悬浮颗粒物	2025.4.1~4.3	SW	1980

引用数据有效性分析：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，大气环境监测数据引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。本次引用数据监测时间为 2023 年 7 月 14 日~7 月 21 日、2025 年 4 月 1 日~4 月 3 日，引用点位均位于本项目厂区 5 千米范围内，且项目所在区域内污染源未发生重大变化，故引用数据有效。

表 3-3 监测数据统计结果汇总 单位：mg/m³

引用点位	引用点坐标	引用因子	小时平均				达标情况
			浓度范围	标准值	最大浓度占标率%	超标率%	
G1 项目所在地	E119.936639°， N31.646299°	铬及其化合物	ND	0.001	/	0	达标

G2 星辉环保 项目所在地	E119.952673°, N31.656084°	非甲烷总 烃	0.54~0.64	2	32.0	0	达标
		镍及其化 合物	ND	0.03	/	0	达标
G3 利优比压 铸项目所在地	E119.912923°, N31.638135°	总悬浮颗 粒物	0.12~0.13 2	0.3	44.0	0	达标

由上表可知，监测期间项目所在地总悬浮颗粒物 24 小时平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准，非甲烷总烃、镍及其化合物一次值符合《大气污染物综合排放标准详解》推荐限值，铬及其化合物小时平均浓度满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）标准值。通过大气现状评价分析得出，建设项目所在地周围大气环境质量尚可，具有一定的环境承载力。

2、地表水环境质量现状

（1）区域水环境状况

根据《2023 年常州市生态环境状况公报》，2023 年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 20 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB 383-2002）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 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。

（2）受纳水体环境质量现状评价

项目所在地属武南污水处理厂污水收集系统服务范围内，本项目对武南河水质的评价引用《常州市盛柯菲缓冲材料有限公司》中江苏久诚检验检测有限公司于 2023 年 8 月 29 日~8 月 31 日连续 3 天的监测数据。监测断面位于武南污水处理厂上游 500m、武南污水处理厂排口、武南污水处理厂下游 1500m。

引用数据有效性分析：①本项目引用数据为 2023 年 8 月 29 日~8 月 31 日地表水质量现状的监测数据，则地表水引用时间有效；②项目所在区域内污染源未发生重大变化，则地表水引用数据有效；③引用点位在项目地表水评价范围内，则地表水引用点位有效。

监测断面见表 3-4，具体监测数据统计结果见表 3-5。

表 3-4 水质监测断面布置

河流名称	断面名称	位置	监测项目	水环境功能
武南河	W1	武南污水处理厂上游 500m	pH、COD、 NH ₃ -N、TP、	Ⅲ 类
	W2	武南污水处理厂排口		

	W3	武南污水处理厂下游 1500m	TN				
表 3-5 地表水断面现状监测数据 单位: mg/L							
河流	监测断面	项目	pH（无量纲）	COD	NH ₃ -N	TP	TN
武南河	武南污水处理厂上游 500m	浓度范围	7.6-7.9	16-18	0.472-0.633	0.16-0.19	0.69-0.85
		平均值	7.8	17	0.541	0.14	0.78
		超标率%	0	0	0	0	0
	武南污水处理厂排口	浓度范围	7.7-7.9	15-19	0.444-0.660	0.17-0.18	0.83-0.90
		平均值	78	18	0.526	0.18	0.87
		超标率%	0	0	0	0	0
	武南污水处理厂下游 1500m	浓度范围	7.4-7.9	18-19	0.472-0.702	0.18-0.19	0.76-0.86
		平均值	7.7	19	0.567	0.18	0.81
		超标率%	0	0	0	0	0
标准限值		III类	6~9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤1.0

地表水水质现状监测及评价结果表明，武南河监测断面中 pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，说明武南河水环境质量良好，具有一定的环境承载力。

3、声环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，故无需开展声环境质量现状调查。

4、地下水、土壤环境质量

本项目在落实环评中的防渗措施等污染防治措施的前提下，不存在土壤、地下水污染途径，不开展环境质量现状调查。同时根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

4、生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响，因此无需开展生态现状调查现状监测与评价。

环 境 保 护 目 标	主要环境保护目标(列出名单及保护级别)： 经现场实际勘查，本项目拟建地环境影响评价区内无自然保护区，且未发现国家重点保护的动植物、良种场、风景名胜点；评价范围内居民区已不存在使用中的居民水井。 1、环境空气保护目标 根据现场踏勘，确定本项目厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标。 2、声环境保护目标 根据现场踏勘，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 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、生态环境保护目标 本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。
---	--

2、废气排放标准

本项目熔化烟尘依托原有 7#、9#、18#排气筒排放；落砂粉尘、砂处理粉尘依托原有 12#、19#、26#、17#排气筒排放；去浇冒口粉尘、抛丸粉尘依托原有 1#、6#、8#、13#、20#、22#、27#排气筒排放；覆膜砂造型废气经 5#、14#、24#排气筒排放；覆膜砂浇注废气经 25#、10#排气筒排放；树脂砂混砂、造型废气经 16#排气筒排放；树脂砂浇注废气经 21#排气筒排放；液化废气（非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度）、瓷化焙烧炉产生的天然气燃烧废气（SO₂、NO_x、颗粒物）经 28#排气筒排放；消失模铸造产生的浇注烟尘、落砂粉尘和砂处理粉尘经 4#排气筒排放。

本项目有组织排放的非甲烷总烃、SO₂、NO_x、颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 限值，苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值，酚类、甲醛、镍及其化合物、铬及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、酚类、甲醛、镍及其化合物、铬及其化合物从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值，厂界无组织排放的苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值；厂区内厂房外无组织排放的非甲烷总烃从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值，厂区内厂房外无组织排放的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 中表 A.1 限值。

标准限值见表 3-7~表 3-8：

表 3-7 大气污染物有组织排放执行标准

污染物名称	执行标准	表号及级别	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h
SO ₂	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)	表 1	/	100	/
NO _x				300	/
颗粒物				30	/
非甲烷总烃				100	/
苯乙烯	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	表 2	15	/	6.5
臭气浓度				/	2000 (无量纲)
酚类	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	表 1	/	20	0.072
甲醛				5	0.1

镍及其化合物				1	0.11
铬及其化合物				1	0.025

表 3-8 大气污染物无组织排放执行标准					
污染物名称	执行标准	表号及级别	监控点限值 mg/m³	限值含义	无组织排放 监控位置
颗粒物	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021)	表 3	0.5	/	边界外浓度 最高点
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		
非甲烷总烃		表 2	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设 置监控点
	20		监控点处任意 一次浓度值		
颗粒物	《铸造工业大气污 染物排放标准》(GB 39726-2020)	表 A.1	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设 置监控点
苯乙烯	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)	表 1	5	/	边界外浓度 最高点
臭气浓度			20 (无量纲)		

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。标准限值见下表：

表3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

执行区域	噪声功能区	标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
东、南、西、北厂界	3 类	65	55

4、固体废弃物

一般固废堆场需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），同时执行《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求。

	VOCs	0.2659	0.1464	11.7781	1.0163	0.1464	1.0163	0	+0.8699	+0.7504
无组织 废气	颗粒物	/	/	12.0623	5.0844	0	5.0844	0	+5.0844	0
	镍及其化合物	/	/	0.0207	0.0124	0	0.0124	0	+0.0124	0
	铬及其化合物	/	/	0.0163	0.0098	0	0.0098	0	+0.0098	0
	苯乙烯	/	/	0.0025	0.0025	0	0.0025	0	+0.0025	0
	甲醛	/	/	0.141	0.141	0	0.141	0	+0.141	0
	酚类	/	/	0.105	0.105	0	0.105	0	+0.105	0
	VOCs	/	/	1.1199	1.1199	0	1.1199	0	+1.1199	0
固废	一般固废	0	31803	11082.3168	0	0	0	0	0	0
	危险废物	0	141.3	130	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	75	75	0	0	0	0	0	0

3、总量平衡方案

(1) 大气污染物

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）”。本项目新增SO₂0.04t/a、NO_x0.187t/a、VOCs0.7504t/a、颗粒物0.3728t/a需进行2倍削减替代，在武进高新区区域内平衡。

(2) 水污染物

本项目生活污水经市政污水管网接武南污水处理厂集中处理，新增生活污水7410m³/a，各因子排放总量纳入武南污水处理厂排放总量中平衡解决。

(3) 固体废物

本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境影 响和 保护 措施	本项目租用已建厂房内进行生产，施工期主要为车间布置、设备安装，不涉及土建工程，对周围环境影响较小，故本次环评不再对施工期环境影响进行分析。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 由于原环评未考虑熔化过程中产生的特征污染物，且由于潮模砂铸造工艺的取消，导致相应排气筒产生及排放源强发生变化，故本次针对企业技改后发生变化和新增的产污环节及污染物产生情况等进行分析。 1.1 有组织废气产生及治理情况 (1) 有组织废气产生情况 本项目新增部分： ①液化废气（G1-2） 液化焙烧工序将泡沫塑料模型液化流出。泡沫塑料模型成分为聚苯乙烯甲基丙烯酸甲酯共聚物 92%、戊烷 8%，液化温度约 280℃，未达到完全分解温度，但仍会产生甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯、戊烷等气体，其中游离苯乙烯≤0.3%，本次以 0.3%计，非甲烷总烃（包含甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯、戊烷等）以 20%计。本项目 STMMA 可发性共聚树脂的使用量为 17t/a，则苯乙烯的产生量为 0.051t/a，非甲烷总烃的产生量为 3.4t/a。另外，液化焙烧过程中苯乙烯等气体会产生特殊气味，因此，本次考虑臭气浓度 2000（无量纲）。 ②天然气燃烧废气（G1-3） 本项目瓷化焙烧炉需燃烧天然气提供热源，天然气燃烧会产生燃烧废气，包括烟尘、SO₂、NO_x，根据《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“天然气-工业炉窑”，烟尘、SO₂、NO_x 产污系数分别为 0.000286kg/m³-原料、0.000002S kg/m³-原料（S 以 100 计）、0.00187kg/m³-原料（天然气燃烧装置设置低氮燃烧器，NO_x 产生量可削减 50%）。 本项目瓷化焙烧炉天然气年用量为 12 万 m³，因此燃烧废气中烟尘、SO₂、NO_x 产生量分别为 0.0343t/a、0.024t/a、0.1122t/a。该部分废气通入 RTO 装置，用于预热和蓄热，可提高废气处理效率并节省能源。

③RTO 天然气助燃废气

本项目 RTO 装置采用天然气助燃，使用低氮燃烧技术。此处天然气用量为 8 万 m³，根据《排污源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“天然气-工业炉窑”，天然气燃烧产生的烟尘、SO₂、NO_x 产生量分别为 0.0229t/a、0.016t/a、0.0748t/a。

以上废气经风机密闭收集至 RTO 装置（TA048）处理后通过 15m 高排气筒（28#）有组织排放。苯乙烯、非甲烷总烃产生量分别为 0.051t/a、3.4t/a，捕集率以 95%计，处理效率均以 95%计，因此，苯乙烯、非甲烷总烃有组织产生量分别为 0.0485t/a、3.23t/a，有组织排放量分别为 0.0024t/a、0.1615t/a。烟尘、SO₂、NO_x 排放量分别为 0.0572t/a、0.04t/a、0.187t/a。

④浇注烟尘（G1-5）

本项目钢水高温浇注时会产生含氧化铁的烟尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“01 铸造-造型/浇注（消失模/实型）”，颗粒物产生系数为 0.967kg/t-产品，本项目消失模铸造线年熔化金属总量为 3000t/a，故浇注烟尘产生量为 2.901t/a。

⑤落砂粉尘（G1-6）

消失模铸造线落砂过程中产生的粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“01 铸造-砂处理（干砂：消失模/V 法）”，颗粒物产生系数为 7.90kg/t-产品，本项目消失模铸造线铸造产量为 3000t/a，故落砂粉尘产生量为 23.7t/a。

⑥砂处理粉尘（G1-9）

落砂后的宝珠砂经回砂系统经过筛分、磁选处理后回收利用，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》中“01 铸造-砂处理（干砂：消失模/V 法）”，颗粒物产生系数为 7.90kg/t-产品，本项目消失模铸造线铸造产量为 3000t/a，故砂处理粉尘产生量为 23.7t/a。

以上废气（包括浇注烟尘、落砂粉尘及砂处理粉尘）均经集气罩收集至袋式除尘器处理，捕集率以90%计，处理效率以95%计。颗粒物产生量为50.301t/a，有组织产生量为45.2709t/a，有组织排放量为2.2635t/a。

原有项目发生变化部分（潮模砂取消导致变化/原环评未分析相关产污）

①熔化烟尘（G1-4、G2-2、G3-3）

电炉熔化产生的烟尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“01 铸造-熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）”，颗粒物产生系数为 0.479kg/t-产品。

一车间：本项目建成后一车间年熔化金属总量为 6070t/a，故颗粒物产生量为 2.9075t/a。另外，电炉熔合金包括废钢（含铬 21.16%）、低碳铬铁（含铬 59.6%）、高碳铬铁（含铬 58%）、钢制覆盖剂（含铬 0.03%，用量少，占比低，故本次忽略不计）、镍等合金，一车间废钢、低碳铬铁、高碳铬铁、镍使用量分别为 900t/a、12t/a、12t/a、258t/a，故铬及其化合物、镍及其化合物产生量分别为 0.098t/a、0.1236t/a。产生的熔化烟尘依托原有袋式除尘器（TA044、TA045）处理后分别通过 15m 高排气筒（7#、9#）有组织排放，捕集率以 90%计，处理效率以 95%计。根据中频电炉的熔化能力，经 TA044 处理的颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物有组织产生量分别为 1.1894t/a、0.0401t/a、0.0506t/a，经 TA045 处理的颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物有组织产生量分别为 1.4273t/a、0.0481t/a、0.0606t/a；经 7#排气筒排放的颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物排放量分别为 0.0595t/a、0.002t/a、0.0025t/a，经 9#排气筒排放的颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物排放量分别为 0.0714t/a、0.0024t/a、0.003t/a。

二车间：本项目建成后二车间年熔化金属总量为4000t/a，故颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物产生量分别为1.916t/a、0.0653t/a、0.0824t/a。二车间产生的熔化烟尘依托原有袋式除尘器（TA046）处理后通过15m高排气筒（18#）有组织排放，捕集率以90%计，处理效率以95%计。因此，颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物有组织产生量分别为1.7244t/a、0.0588t/a、0.0741t/a，有组织排放量分别为0.0862t/a、0.0029t/a、0.0037t/a。

②覆膜砂造型废气（G2-1）

覆膜砂造型过程会产生颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类。

颗粒物和非甲烷总烃产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“01 铸造-造型/浇注（壳型）”，产生系数分别为 0.367kg/t-产品、0.25kg/t-产品。根据技改后产品流向图可知，覆膜砂铸造产品产能为 3070t/a，故颗粒物和非甲烷总烃产生量分别为 1.1267t/a、0.7675t/a。

覆膜砂中含有少量酚醛树脂，酚醛树脂中游离的甲醛和酚类受热会挥发，因此，造型和浇注高温过程会产生苯酚和甲醛废气。根据《自硬树脂砂工艺原理及应用》（机械工业出版社）中表2-52国产碱性酚醛树脂的性能指标，游离醛 $\leq 0.2\%$ ，游离酚 $\leq 1\%$ 。本项目覆膜砂中含有约1.5%的酚醛树脂，造型过程中挥发占比约50%，剩余在浇注过程中挥发。本项目覆膜砂用量为7000t/a，故甲醛和酚类产生量分别为0.105t/a、0.525t/a。

一车间产生的覆膜砂造型废气经风机收集至3套袋式除尘装置+净化塔+活性炭吸附装置（TA031、TA032、TA034）处理后分别通过15m高排气筒（5#、14#、24#）排放。捕集率以90%计，颗粒物、甲醛、酚类处理效率以95%计，非甲烷总烃处理效率以90%计。

③覆膜砂浇注废气（G2-3）

覆膜砂浇注过程会产生颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类。

颗粒物和非甲烷总烃产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“01 铸造-造型/浇注（壳型）”，产生系数分别为0.367kg/t-产品、0.25kg/t-产品。根据技改后产品流向图可知，覆膜砂铸造产品产能为3070t/a，故颗粒物和非甲烷总烃产生量分别为1.1267t/a、0.7675t/a。

覆膜砂中剩余的游离甲醛和酚类在浇注过程中全部挥发产生苯酚和甲醛废气，故甲醛和酚类产生量分别为0.105t/a、0.525t/a。

一车间产生的覆膜砂浇注废气经集气罩收集至2套净化塔+活性炭吸附装置（TA035、TA026）处理后通过15m高排气筒（10#、25#）排放。捕集率以90%计，颗粒物、甲醛、酚类处理效率以95%计，非甲烷总烃处理效率以90%计。

④覆膜砂翻箱落砂粉尘（G2-4）

参考《逸散性工业粉尘控制技术》“第一章一般逸散尘排放源、第三章物料的装卸及运输”，覆膜砂翻箱落砂过程中产生的粉尘以0.15kg/t粉料计。本项目覆膜砂用量为7000t/a，故落砂粉尘产生量为1.05t/a。该工段粉尘经集气罩收集至袋式除尘器处理，捕集率以90%计，处理效率以95%计，故有组织产生量为0.945t/a，有组织排放量为0.0473t/a。

⑤树脂砂混砂、造型废气（G3-1、G3-2）

树脂砂混砂过程会产生颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和

系数手册》中“01 铸造-制芯（树脂砂制芯：呋喃、酚醛）”，产生系数为 0.154kg/t-产品。硅砂、呋喃树脂、固化剂总用量为 1380t/a，故混砂粉尘产生量为 0.2125t/a。混砂机设置密闭罩收集粉尘，捕集率以 95%计。

喷涂脱模剂和涂刷乙醇过程会产生有机废气，点火固化过程乙醇完全燃烧成二氧化碳和水蒸气。喷涂脱模剂（含 6%乙醇）用时约 2min，涂刷乙醇用时约 4min，乙醇挥发按 10%计，故该过程乙醇挥发量为 4.003t/a，以非甲烷总烃计。另外，造型过程中固化剂、呋喃树脂中挥发份会在高温条件下挥发产生有机废气。此过程废气污染物包括颗粒物、甲醛、非甲烷总烃。其中颗粒物和 非甲烷总烃产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“01 铸造-造型/浇注（树脂砂）”，产生系数分别为 1.03kg/t-产品、0.495kg/t-产品。根据技改后产品流向图可知，树脂砂铸造产品产能为 4000t/a，故颗粒物和 非甲烷总烃产生量分别为 4.12t/a、1.98t/a。另外，呋喃树脂中游离的甲醛受热会挥发，因此，造型、浇注工序高温过程会产生甲醛废气。根据企业提供原辅材料，游离甲醛≤0.5%，在造型过程中挥发占比约 50%，剩余在浇注过程中挥发。本项目呋喃树脂的用量为 240t/a，故甲醛产生量为 0.6t/a。造型工序设置集气罩收集废气，捕集率以 90%计。

本项目树脂砂混砂、造型废气颗粒物、非甲烷总烃、甲醛产生量分别为 4.3325t/a、5.983t/a、0.6t/a，经密闭、集气罩收集至1套袋式除尘装置+活性炭吸附装置+净化塔（TA030）处理后通过15m高排气筒（16#）排放。颗粒物、甲醛处理效率以95%计，非甲烷总烃处理效率以90%计。

⑥树脂砂浇注废气（G3-4）

树脂砂浇注过程会产生颗粒物、非甲烷总烃、甲醛。

颗粒物和 非甲烷总烃产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“01 铸造-造型/浇注（树脂砂）”，产生系数分别为 1.03kg/t-产品、0.495kg/t-产品。根据技改后产品流向图可知，树脂砂铸造产品产能为 4000t/a，故颗粒物和 非甲烷总烃产生量分别为 4.12t/a、1.98t/a。另外，呋喃树脂中剩余的游离甲醛在浇注过程中全部挥发产生甲醛废气，故甲醛产生量为 0.6t/a。

树脂砂浇注废气经集气罩收集至 1 套袋式除尘装置+净化塔+活性炭吸附装置（TA036）处理后通过 15m 高排气筒（21#）排放。捕集率以 90%计，颗粒

物、甲醛处理效率以 95%计，非甲烷总烃处理效率以 90%计。

⑦树脂砂翻箱落砂粉尘（G3-5）

树脂砂落砂过程中产生的粉尘经集气罩收集至2套袋式除尘器（TA028、TA029）处理后分别通过15m高排气筒（19#、26#）排放，其中袋式除尘器（TA029）和26#排气筒为新增。

根据原有项目实际检测结果显示，26#排气筒颗粒物出口速率最大为0.174kg/h，本项目树脂砂落砂工序全年工作时间按2400h计，故26#排气筒颗粒物有组织排放量为0.4176t/a，同理，19#排气筒颗粒物有组织排放量为0.4176t/a。树脂砂落砂工段在震动落砂机中进行，粉尘密闭收集，捕集率可达95%。粉尘收集至袋式除尘器进行处理，处理效率以95%计。因此，则该工序颗粒物产生量为17.5832t/a，每根排气筒有组织产生量为8.352t/a。

⑧去浇冒口和抛丸粉尘（G3-6、G3-7）

二车间产生的去浇冒口和抛丸粉尘经集气罩收集至3套袋式除尘器（TA042、TA037、TA043）处理后分别通过15m高排气筒（20#、22#、27#）排放，其中袋式除尘器（TA043）和27#排气筒为新增。

去浇冒口工序主要涉及打磨，会产生少量粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“06预处理”，颗粒物产污系数为2.19kg/t（原料）。需要打磨的铸件量约占20%，即800t/a，故打磨过程中产生的粉尘产生量为1.752t/a。

抛丸粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“06预处理”，颗粒物产污系数为2.19kg/t（原料）。需要抛丸的铸件量为4000t/a，故抛丸过程中产生的粉尘产生量为8.76t/a。

二车间设置3台抛光机和1台自动打磨机，3台抛光机分别设置1套袋式除尘器和1根排气筒，自动打磨机产生的粉尘与其中一台抛光机共用1套袋式除尘器。抛光机和自动打磨机均采用风机密闭收集的方式，捕集率和处理效率均以95%计。因此，进入TA042、TA037、TA043有组织颗粒物产生量分别为2.774t/a、2.774t/a、4.4384t/a，20#、22#、27#排气筒有组织排放量分别为0.1387t/a、0.1387t/a、0.2219t/a。

⑨树脂砂砂处理粉尘（G3-8）

树脂砂砂处理粉尘根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“01 铸造-砂处理（树脂砂）”，颗粒物产生系数为 16.0kg/t-产品，本项目树脂砂铸造线铸造产量为 4000t/a，故砂处理粉尘产生量为 64t/a。

树脂砂砂处理粉尘经密闭收集至袋式除尘器（TA033）处理后通过15m高排气筒（17#）排放，捕集率和处理效率均以95%计，则颗粒物有组织产生量为 60.8t/a，有组织排放量为3.04t/a。

原有项目未发生变化部分：

①去浇冒口和抛丸粉尘（G1-7、G1-8、G2-5、G2-6）

一车间产生的去浇冒口和抛丸粉尘经集气罩及风机收集至原有4套袋式除尘器（TA041、TA040、TA038、TA039）处理后分别通过15m高排气筒（1#、6#、8#、13#）排放。根据原环评可知，该工序颗粒物产生量为7.8t/a，有组织产生量为7.02t/a，有组织排放量为0.351t/a。

②二车间天然气燃烧废气

二车间产生的天然气燃烧废气通过 15m 高排气筒（23#）排放。根据原环评可知，该部分烟尘、SO₂、NO_x 产生量分别为 0.0032t/a、0.0014t/a、0.025t/a。

（2）废气污染防治措施

本项目新增废气设施包括：液化焙烧、瓷化焙烧工序产生的废气经集气罩收集至RTO装置（TA048）进行处理，处理后尾气通过15m高的排气筒（28#）排放；负压浇注、翻箱落砂、砂处理工序产生的粉尘经集气罩收集至袋式除尘器（TA047）处理后通过15m高排气筒（4#）有组织排放。

风量核算：

①密闭风量计算：参考《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编）中P959这个表“17-1每小时各种场所换气次数”，工厂涂装室换气次数建议为20次/h。空间密闭换风排风量L（m³/h）的计算公式为： $L=nV_f$

式中：n——换气次数，次/h；

V_f ——通风房间体积，m³。

②上吸风罩排风量L（m³/s）的计算公式为： $L=K*P*H*V_x$

式中：K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取1.4；

P——排风罩敞开面的周长，m；

H——罩口至有害物源的距离，m；

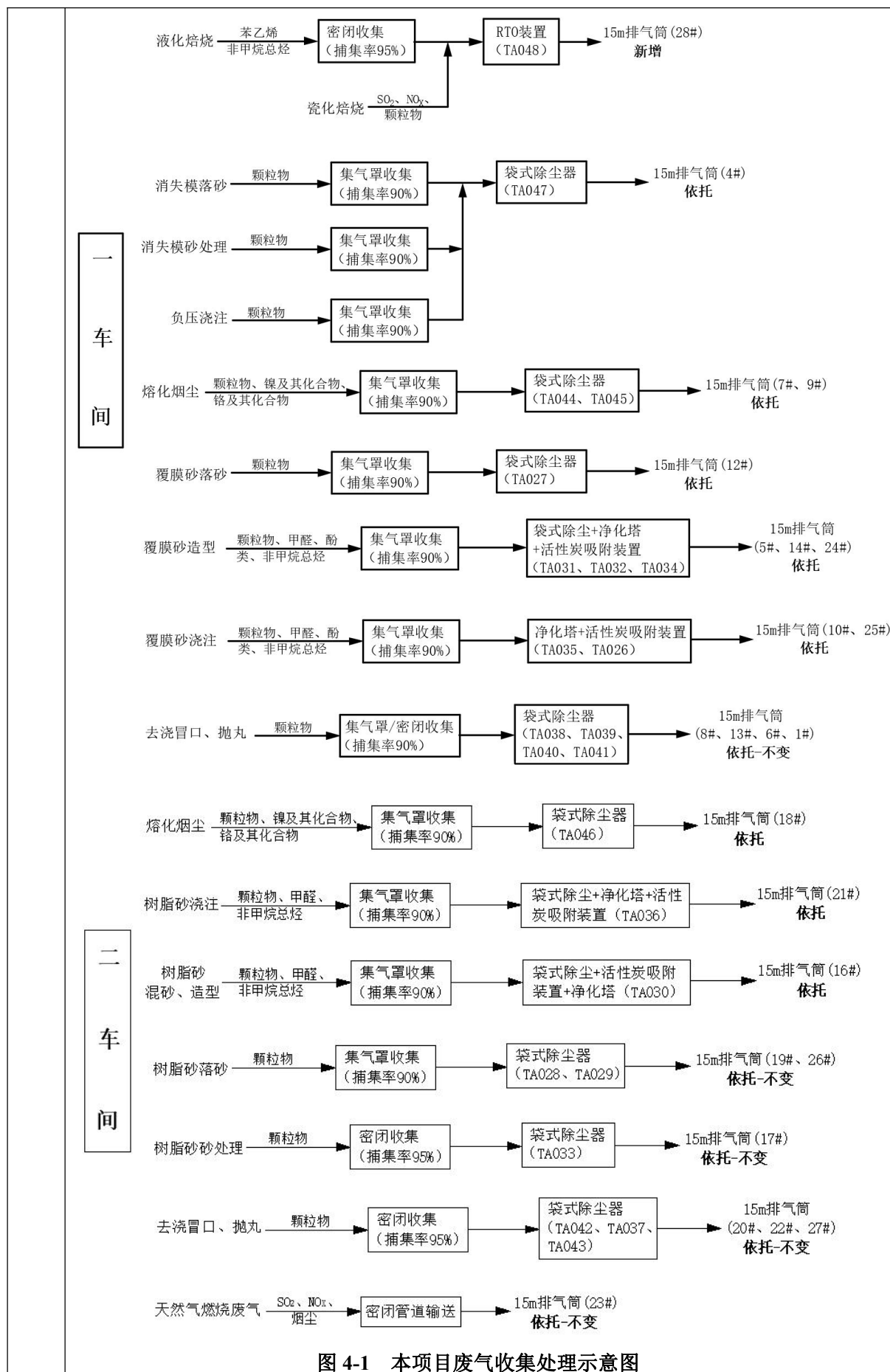
V_x——边缘控制点的控制风速，m/s，取0.3m/s。

废气处理设施风量核算结果如下表所示：

表4-3 本项目废气处理设施风量核算统计表

排气筒 编号	处理对象	计算方法	吸风量 (m ³ /h)
28#	液化焙烧、瓷化焙烧工序	共设置 2 台液化焙烧炉、1 台瓷化焙烧炉。 液化焙烧炉： 液化焙烧炉：液化焙烧炉内部有效容积为 13m ³ ，每小时换风次数为 20 次，则液化焙烧炉吸风量至少应为 13×20×2=520m ³ /h。另外，每台液化焙烧炉出口各设置 1 个吸风罩，出口吸风罩尺寸为 0.6×0.3m、H 约为 0.25m，v _x 取最小控制风速 0.3m/s，则液化废气排风量 L=1.4×(0.6+0.3)×2×0.25×3600×2=4536m ³ /h。 瓷化焙烧炉：瓷化焙烧炉内部有效容积为 9m ³ ，每小时换风次数为 20 次，则液化焙烧炉吸风量至少应为 9×20=180m ³ /h。故液化焙烧、瓷化焙烧工序吸风量至少 5236m ³ /h。	6000
4#	负压浇注、翻箱落砂、砂处理工序	共设置 1 套负压浇注系统、1 台震动落砂机 and 1 套回砂系统。 负压浇注系统：共设置 4 个吸风罩，罩口直径 0.6m，H 约为 0.4m，v _x 取最小控制风速 0.3m/s，则负压浇注废气排风量 L=1.4×3.14×0.6×0.4×0.3×3600×4=4557.77m ³ /h。 震动落砂机：1 台，采用密闭收集粉尘。震动落砂机内部有效容积为 8m ³ ，每小时换风次数为 20 次，则热洁炉吸风量至少应为 8×20=160m ³ /h。 回砂系统：共设置 3 个吸风罩，罩口直径 0.6m，H 约为 0.4m，v _x 取最小控制风速 0.3m/s，则回砂系统吸风至少应为 3418.33m ³ /h； 故负压浇注、翻箱落砂、砂处理工序吸风量至少 8136.10m ³ /h。	24000

本项目建成后全厂废气收集处理示意图如下：



(3) 废气处理技术可行性分析

本项目液化焙烧、瓷化焙烧工序产生的废气配套废气治理设施为 RTO 装置，负压浇注、翻箱落砂、砂处理工序产生的粉尘配套废气治理设施为袋式除尘器。

①RTO 装置（蓄热式热力焚烧炉）

有机废气经引风机进入蓄热室的陶瓷介质层（该陶瓷介质“贮存”了上一氧化周期产生的热量），陶瓷介质释放热量，温度降低，而有机废气吸收热量，温度升高，废气离开蓄热室后以较高的温度进入氧化室，此时废气温度的高低取决于陶瓷体的体积、废气流速和陶瓷体的几何结构。

在氧化室中，有机废气再由燃烧器补燃，加热升温至设定的氧化温度。使其中的有机物被氧化分解成 CO_2 和 H_2O 。由于废气已在蓄热室内预热，燃烧器的燃料用量大为减少。氧化室有两个作用：一是保证废气能达到设定的氧化温度，二是保证有足够的停留时间使废气中的 VOC 充分氧化。根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月北京第 1 版第 1 次印刷）第 491 页：“热力燃烧条件和影响因素：废气中有害的可燃组分经氧化生成 CO_2 和 H_2O ，但不同组分燃烧氧化条件不完全相同。对于大部分物质来说，温度在 $740\sim 820^\circ\text{C}$ ， $0.1\sim 0.3$ 秒停留时间内即可反应完全；大多数烃类化合物在 $590\sim 820^\circ\text{C}$ 即可完全氧化，而 CO 和浓的碳烟粒则需要较高的温度和较长的停留时间。本工程考虑到大多数烃类化合物和 CO 的去除，反应温度可以采用 800°C ，停留时间可采用 1.2 秒。

RTO 主体经过预热后开始进入需处理的有机废气，废气流经蓄热室 1 升温后进入氧化室焚烧，成为被净化的高温气体后离开氧化室，进入蓄热室 2，废气中的热能被陶瓷体截留，废气的温度得到明显的降低，而蓄热室 2 吸收大量热量后升温（用于下一个循环加热废气），处理后气体离开蓄热室 2，经排风机排入大气；循环完成后，进气与出气阀门进行一次切换，进入下一个循环，废气由蓄热室 2 进入，蓄热室 3 排出。在切换之前，已被净化的气体经反吹系统清扫蓄热室 1，吹扫残留在管路及室内的有机物。再下一次循环就是由蓄热室 3 进废气，蓄热室 1 出气，蓄热室 2 处于反吹扫状态；这样可使废气的净化率更高，可达到 98% 以上。三个蓄热室的阀门交替运行。

在废气源进口管路上，设置一只三通，各安装一只气动阀门，处理设备停机或出现故障时，直排阀门为常开状态。工作时，由生产现场或中控室发出指令，启动净化设备，并关闭直排阀，打开进气口阀门。

处理装置上设定温度检测元件、风机风压检测、炉膛压力控制等装置，保证设备正常安全运行。若 RTO 炉膛压力过高，超过设定限值时，防爆口会自动打开进行泄压，保证系统的安全性，系统检测到以上所有异常时，均会进行声光报警。

浙江星华反光材料有限公司反光膜生产项目采用与本项目相同的 RTO 焚烧装置处理涂布、烘干过程中产生的有机废气，浙江省环境检测中心于 2019 年 3 月 15 日对其进出口废气进行了监测（报告编号：浙环监〔2019〕监字第 192 号），监测数据见下表：

表4-5 同类案例有组织废气监测表

监测项目		单位	监测结果	
监测断面		--	进口	出口
管道截面积		m ²	/	1.54
烟气温度		℃	/	90
烟气含湿量		%	/	2.2
烟气平均流速		m/s	/	8.35
实测烟气量		m ³ /h	/	46300
标态干烟气量		m ³ /h	/	34400
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	221	8.03
乙酸乙酯	实测浓度	mg/m ³	7820	0.485

由上表可知，该项目排放的非甲烷总烃和乙酸乙酯能满足浙江相关地方标准，该 RTO 装置对挥发性有机物的处理率可达 99.8%。保守起见，本次评价中 RTO 装置对有机废气处理效率取 95%。

②袋式除尘器

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

布袋除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。使用布袋除尘器具有以下优点：

a.除尘效率高，一般在 95%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m³ 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率；

b.处理风量的范围广，小的仅 1min 数 m³，大的可达 1min 数万 m³；

c.结构简单，维护操作方便；

d.在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器；

e.对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

工程实例：

根据《常州市科强装饰材料有限公司年产 60 万平方米复合地板项目竣工环境保护验收报告》验收监测数据，袋式除尘器对开板、开槽产生的颗粒物处理效率在 99.94%~99.96%，保守起见，本次评价中袋式除尘器对颗粒物处理效率取 90%。该工程废气监测数据见下图：

表 7-3-3 有组织排放废气监测结果与评价一览表（开板、开槽工序）

测试工段信息									
工段名称	开板、开槽工序			编 号			P3		
治理设施名称	脉冲布袋除尘器	排气筒高度	15 米	排气筒截面积 m ²			0.3848		
2、检测结果									
序号	测试项目	单 位	排放 限值	检测结果					
				2021 年 5 月 11 日			2021 年 5 月 12 日		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	废气平均流量（处理 设施前）	m ³ /h (标态)	/	23745	23887	24133	23566	23674	23854
2	废气平均流量（处理 设施后）	m ³ /h (标态)	/	24451	24613	24774	24162	24327	24522
3	颗粒物排放浓度（治 理设施前）	mg/m ³ (标态)	/	4.68×10 ³	4.42×10 ³	4.18×10 ³	4.07×10 ³	4.72×10 ³	4.32×10 ³
4	颗粒物排放速率（治 理设施前）	kg/h	/	111	106	101	95.9	112	103
5	颗粒物排放浓度（治 理设施后）	mg/m ³ (标态)	20	2.4	2.1	1.8	2.0	2.3	2.6
6	颗粒物排放速率（治 理设施后）	kg/h	1.0	5.87×10 ⁻²	5.17×10 ⁻²	4.46×10 ⁻²	4.83×10 ⁻²	5.60×10 ⁻²	6.38×10 ⁻²
7	颗粒物处理效率	%	/	99.95	99.95	99.96	99.95	99.95	99.94
评价结果		1、经检测，该废气治理设施实测排风量24475m ³ /h，达到登记表中设计排风量24000m ³ /h，开板、开槽粉尘经工位管道收集后，满足环评废气捕集效率要求； 2、经检测，颗粒物的去除效率为99.94%-99.96%，达到环评设计去除效率（99%）。 3、经检测，常州市科强装饰材料有限公司开板、开槽粉尘排气筒（P3）排气中，颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准。							
备注		/							

图 4-3 袋式除尘器工程实例

因此，本项目负压浇注、翻箱落砂、砂处理工序产生的粉尘配套袋式除尘器是可行的。

同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表2，本项目采用的袋式除尘器和RTO装置均为可行技术。

综上所述，本项目废气处理工艺可行。

（4）经济可行性分析

本项目废气治理措施一次性新增投入约 120 万元。项目废气治理措施年运行费用主要包括电费、设备折旧维修费等，根据初步估算约为 30 万元。项目总投资 1000 万元，全部建成投产后年收益可达 6000 万元，因此废气处理设施投入处于企业可承受范围内，从经济上分析是可行的。

（5）排气筒设置合理性分析

本项目建成运营后，厂区新增 1 根排气筒，全厂排气筒共 24 根。

根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）要求，除移动式除尘设备外，其他车间或生产设施排气筒高度不低于 15 m，本项目排气筒高度均为 15m，故排气筒高度可满足相关要求。

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，流速宜取 10m/s-15m/s 的要求，本项目排气筒风速可满足要求。

综上所述，本项目排气筒设置是合理的。

1.2 无组织废气产生情况

一车间：

①未捕集的液化废气（G1-2'）

经计算，液化废气中未被风机捕集的苯乙烯、非甲烷总烃产生量分别为 0.0025t/a、0.17t/a，在车间内无组织排放。

②未捕集的浇注烟尘（G1-5'）

经计算，消失模浇注过程中未被风机捕集的颗粒物产生量为 0.2901t/a，在车间内无组织排放。由于金属烟尘较重，重力作用明显，约 40% 在产污附近自然沉降到地面，故该工段无组织颗粒物排放量为 0.1741t/a。

③未捕集的落砂粉尘（G1-6'）

经计算，落砂过程中未被风机捕集的颗粒物产生量为 2.37t/a，在车间内无组织排放。由于宝珠砂较重，重力作用明显，且粒径较大，约 60% 在产污附近自然沉降到地面，故该工段无组织颗粒物排放量为 0.948t/a。

④未捕集的砂处理粉尘（G1-9'）

经计算，砂处理过程中未被风机捕集的颗粒物产生量为 2.37t/a，在车间内无组织排放。由于宝珠砂较重，重力作用明显，且粒径较大，约 60% 在产污附近自然沉降到地面，故该工段无组织颗粒物排放量为 0.948t/a。

⑤未捕集的熔化烟尘（G1-4'、G2-2'）

一车间未捕集的熔化烟尘包括颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物产生量分别为 0.2908t/a、0.0098t/a、0.0124t/a。由于金属烟尘较重，重力作用明显，

约40%在产污附近自然沉降到地面，故该工段无组织颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物排放量分别为0.1745t/a、0.0059t/a、0.0074t/a。

⑥覆膜砂造型废气（G2-1'）

经计算，覆膜砂造型过程中未被风机捕集的颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类产生量分别为0.1127t/a、0.0768t/a、0.0105t/a、0.0525t/a，在车间内无组织排放。由于覆膜砂较重，重力作用明显，且粒径较大，约60%在产污附近自然沉降到地面，故该工段无组织颗粒物排放量为0.0451t/a。

⑦覆膜砂浇注废气（G2-3'）

经计算，覆膜砂浇注过程中未被风机捕集的颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类产生量分别为0.1127t/a、0.0768t/a、0.0105t/a、0.0525t/a，在车间内无组织排放。由于金属烟尘较重，重力作用明显，约40%在产污附近自然沉降到地面，故该工段无组织颗粒物排放量为0.0676t/a。

⑧覆膜砂翻箱落砂粉尘（G2-4'）

经计算，覆膜砂翻箱落砂过程中未被风机捕集的颗粒物产生量为0.105t/a，在车间内无组织排放。由于覆膜砂较重，重力作用明显，且粒径较大，约60%在产污附近自然沉降到地面，故该工段无组织颗粒物排放量为0.042t/a。

⑨去浇冒口和抛丸粉尘（G1-7'、G1-8'、G2-5'、G2-6'）

经计算，一车间去浇冒口和抛丸过程中未被风机捕集的颗粒物产生量为0.78t/a，在车间内无组织排放。由于金属粉尘较重，重力作用明显，且粒径较大，约60%在产污附近自然沉降到地面，故该工段无组织颗粒物排放量为0.312t/a。

二车间：

①未捕集的熔化烟尘（G3-3'）

二车间未捕集的熔化烟尘包括颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物，产生量分别为0.1916t/a、0.0065t/a、0.0083t/a。由于金属烟尘较重，重力作用明显，约40%在产污附近自然沉降到地面，故该工段无组织颗粒物、铬及其化合物、镍及其化合物排放量分别为0.115t/a、0.0039t/a、0.005t/a。

②树脂砂混砂、造型废气（G3-1、G3-2）

经计算，树脂砂混砂、造型过程中未被风机捕集的颗粒物、非甲烷总烃、甲醛产生量分别为0.4226t/a、0.5983t/a、0.06t/a。由于树脂砂较重，重力作用明显，且粒径较大，约60%在产污附近自然沉降到地面，故该工段无组织颗粒物排放量为0.169t/a。

③树脂砂浇注废气（G3-4）

经计算，树脂砂浇注过程中未被风机捕集的颗粒物、非甲烷总烃、甲醛产生量分别为0.412t/a、0.198t/a、0.06t/a。由于金属烟尘较重，重力作用明显，约40%在产污附近自然沉降到地面，故该工段无组织颗粒物排放量为0.2472t/a。

④树脂砂翻箱落砂粉尘（G3-5）

经计算，树脂砂翻箱落砂过程中未被风机捕集的颗粒物产生量为0.8792t/a，在车间内无组织排放。由于树脂砂较重，重力作用明显，且粒径较大，约60%在产污附近自然沉降到地面，故该工段无组织颗粒物排放量为0.3517t/a。

⑤去浇冒口和抛丸粉尘（G3-6、G3-7）

经计算，二车间去浇冒口和抛丸过程中未被风机捕集的颗粒物产生量为0.5256t/a，在车间内无组织排放。由于金属粉尘较重，重力作用明显，且粒径较大，约60%在产污附近自然沉降到地面，故该工段无组织颗粒物排放量为0.2102t/a。

⑥树脂砂砂处理粉尘（G3-8）

经计算，树脂砂砂处理过程中未被风机捕集的颗粒物产生量为3.2t/a，在车间内无组织排放。由于树脂砂较重，重力作用明显，且粒径较大，约60%在产污附近自然沉降到地面，故该工段无组织颗粒物排放量为1.28t/a。

1.3 污染物排放情况

（1）排放情况

本项目新增及发生变化的有组织废气排放情况见表4-6，未发生变化的有组织废气排放情况见表4-7，无组织排放情况见表4-8。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表4-6 本项目新增及发生变化的有组织废气产生及排放情况一览表													
	排气筒	产污环节	污染物名称	产生状况			治理措施				排放状况			排放方式
		工序		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	治理工艺	排气量 m³/h	去除率 %	是否为可行技术	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
	28#	液化	苯乙烯	3.3681	0.0202	0.0485	RTO 装置	6000	95	是	0.1667	0.001	0.0024	间断 2400h
			非甲烷总烃	224.3056	1.3458	3.23					11.2153	0.0673	0.1615	
			臭气浓度	2000（无量纲）							100（无量纲）			
		瓷化	SO ₂	2.7778	0.0167	0.04	低氮改造	/	是	2.7778	0.0167	0.04		
			NO _x	12.9861	0.0779	0.187				12.9861	0.0779	0.187		
			烟尘	3.9722	0.0238	0.0572				3.9722	0.0238	0.0572		
	4#	浇注、落砂、砂处理	颗粒物	523.9688	12.5753	45.2709	袋式除尘器	24000	95	是	26.1984	0.6288	2.2635	间断 3600h
	7#	一车间电炉熔化	颗粒物	22.0259	0.3304	1.1894	袋式除尘器	15000	95	是	1.1013	0.0165	0.0595	间断 3600h
			镍及其化合物	0.937	0.0141	0.0506					0.0469	0.0007	0.0025	
			铬及其化合物	0.7426	0.0111	0.0401					0.0371	0.0006	0.002	
	9#	一车间电炉熔化	颗粒物	26.4333	0.3965	1.4274	袋式除尘器	15000	95	是	1.3204	0.0198	0.0713	间断 3600h
			镍及其化合物	1.1222	0.0168	0.0606					0.0561	0.0008	0.003	
			铬及其化合物	0.8907	0.0134	0.0481					0.0445	0.0007	0.0024	
	18#	二车间电炉熔化	颗粒物	31.9333	0.479	1.7244	袋式除尘器	15000	95	是	1.5967	0.024	0.0862	间断 3600h
			镍及其化合物	1.3722	0.0206	0.0741					0.0686	0.001	0.0037	
			铬及其化合物	1.0889	0.0163	0.0588					0.0544	0.0008	0.0029	
	5#	覆膜砂造型	非甲烷总烃	3.8383	0.0960	0.2303	袋式除尘装置+净化塔+活性炭吸附装置	25000	90	是	0.3833	0.0096	0.023	间断 2400h
			颗粒物	5.6333	0.1408	0.338			95		0.2817	0.007	0.0169	
甲醛			0.525	0.0131	0.0315	0.0267					0.0007	0.0016		
酚类			2.625	0.0656	0.1575	0.1317					0.0033	0.0079		
14#	覆膜砂造型	非甲烷总烃	3.4256	0.0959	0.2302	袋式除尘装置	28000	90	是	0.3423	0.0096	0.023	间断	

			颗粒物	5.0298	0.1408	0.338	+净化塔+活性炭吸附装置		95		0.2515	0.007	0.0169	2400h
			甲醛	0.4688	0.0131	0.0315					0.0238	0.0007	0.0016	
			酚类	2.3438	0.0656	0.1575					0.1176	0.0033	0.0079	
	24#	覆膜砂造型	非甲烷总烃	3.1972	0.0959	0.2302	袋式除尘装置+净化塔+活性炭吸附装置	30000	90	是	0.3194	0.0096	0.023	间断 2400h
			颗粒物	4.6944	0.1408	0.338			0.2347		0.007	0.0169		
			甲醛	0.4375	0.0131	0.0315			0.0208		0.0006	0.0015		
			酚类	2.1875	0.0656	0.1575			0.1083		0.0033	0.0078		
	10#	覆膜砂浇注	非甲烷总烃	1.2793	0.0959	0.3454	净化塔+活性炭吸附装置	75000	90	是	0.1281	0.0096	0.0346	间断 3600h
			颗粒物	1.8778	0.1408	0.507			0.0939		0.007	0.0254		
			甲醛	0.1752	0.0131	0.0473			0.0089		0.0007	0.0024		
			酚类	0.8752	0.0656	0.2363			0.0437		0.0033	0.0118		
	25#	覆膜砂浇注	非甲烷总烃	2.1799	0.0959	0.3453	净化塔+活性炭吸附装置	44000	90	是	0.2178	0.0096	0.0345	间断 3600h
			颗粒物	3.2008	0.1408	0.507			0.1597		0.007	0.0253		
			甲醛	0.298	0.0131	0.0472			0.0145		0.0006	0.0023		
			酚类	1.4912	0.0656	0.2362			0.0745		0.0033	0.0118		
	12#	覆膜砂落砂	颗粒物	8.75	0.2625	0.945	袋式除尘器	30000	95	是	0.4375	0.0131	0.0473	间断 3600h
	16#	树脂砂混砂、造型	非甲烷总烃	74.7875	1.4958	5.3847	袋式除尘装置+活性炭吸附装置+净化塔	20000	90	是	7.4788	0.1496	0.5385	间断 3600h
			颗粒物	54.3042	1.0861	3.9099			2.7152		0.0543	0.1955		
			甲醛	7.5	0.15	0.54			0.375		0.0075	0.027		
	21#	树脂砂浇注	非甲烷总烃	12.375	0.495	1.782	袋式除尘装置+净化塔+活性炭吸附装置	40000	90	是	1.2375	0.0495	0.1782	间断 3600h
			颗粒物	25.75	1.03	3.708			1.2875		0.0515	0.1854		
			甲醛	3.75	0.15	0.54			0.1875		0.0075	0.027		
	19#	树脂砂落砂	颗粒物	116	3.48	8.352	袋式除尘器	30000	95	是	5.8	0.174	0.4176	间断 2400h
	26#	树脂砂落砂	颗粒物	91.5789	3.48	8.352	袋式除尘器	38000	95	是	4.5789	0.174	0.4176	间断

													2400h
20#	二车间抛丸、去浇冒口	颗粒物	160.5324	1.1558	2.774	袋式除尘器	7200	95	是	8.0266	0.0578	0.1387	间断 2400h
22#	二车间抛丸、去浇冒口	颗粒物	160.5324	1.1558	2.774	袋式除尘器	7200	95	是	8.0266	0.0578	0.1387	间断 2400h
27#	二车间抛丸、去浇冒口	颗粒物	256.8519	1.8493	4.4384	袋式除尘器	7200	95	是	12.8426	0.0925	0.2219	间断 2400h
17#	树脂砂砂处理	颗粒物	211.1111	12.6667	60.8	袋式除尘器	60000	95	是	10.5556	0.6333	3.04	间断 4800h
表4-7 未发生变化的有组织废气产生及排放情况一览表													
排气筒	产污环节	污染物名称	产生状况			治理措施				排放状况			排放方式
	工序		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	治理工艺	排气量 m ³ /h	去除率 %	是否为可行技术	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
1#	一车间抛丸、去浇冒口	颗粒物	83.33	2.5	3	袋式除尘器	7200	95	是	4.1700	0.125	0.15	间断 1200h
6#	一车间抛丸、去浇冒口	颗粒物	173.6	1.25	3	袋式除尘器	7200	95	是	8.6800	0.063	0.15	间断 2400h
8#	一车间抛丸、去浇冒口	颗粒物	13.3	0.04	0.02	袋式除尘器	3000	95	是	0.6700	0.002	0.001	间断 500h
13#	一车间抛丸、去浇冒口	颗粒物	70	4.2	1	袋式除尘器	6000	95	是	3.5000	0.21	0.05	间断 2400h
23#	天然气燃烧	SO ₂	0.292	0.006	0.0014	/	2000	/	/	0.292	0.006	0.0014	间断 2400h
		NO _x	5.21	0.0104	0.025					5.21	0.0104	0.025	
		烟尘	0.667	0.0013	0.0032					0.667	0.0013	0.0032	

表4-8 本项目无组织废气产生及排放情况一览表								
污染源位置	产污环节	污染物名称	产生量 t/a	污染防治措施	排放量 t/a	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
一车间	液化焙烧	苯乙烯	0.0025	源头控制，加强管理	0.0025	199.75	118.2	12
		非甲烷总烃	0.17		0.17			
		臭气浓度	10（无量纲）		10（无量纲）			
	浇注	颗粒物	0.2901		0.1741			
	落砂	颗粒物	2.37		0.948			
	砂处理	颗粒物	2.37		0.948			
	熔化	颗粒物	0.2908		0.1745			
		铬及其化合物	0.0098		0.0059			
		镍及其化合物	0.0124		0.0074			
	覆膜砂造型	颗粒物	0.1127		0.0451			
		非甲烷总烃	0.0768		0.0768			
		甲醛	0.0105		0.0105			
		酚类	0.0525		0.0525			
	覆膜砂浇注	颗粒物	0.1127		0.0676			
		非甲烷总烃	0.0768		0.0768			
		甲醛	0.0105		0.0105			
		酚类	0.0525		0.0525			
	覆膜砂翻箱落砂	颗粒物	0.105		0.042			
	去浇冒口和抛丸	颗粒物	0.78		0.312			
二车间	熔化	颗粒物	0.1916	源头控制，加强管理	0.115	129.11	83.5	12
		铬及其化合物	0.0065		0.0039			
		镍及其化合物	0.0083		0.005			
	树脂砂混砂、造型	颗粒物	0.4226		0.169			

			非甲烷总烃	0.5983		0.5983			
			甲醛	0.06		0.06			
		树脂砂浇注	颗粒物	0.412		0.2472			
			非甲烷总烃	0.198		0.198			
			甲醛	0.06		0.06			
		树脂砂翻箱落砂	颗粒物	0.8792		0.3517			
		去浇冒口和抛丸	颗粒物	0.5256		0.2102			
		树脂砂砂处理	颗粒物	3.2		1.28			
	合计		颗粒物	12.0623	/	5.0844	/	/	/
			铬及其化合物	0.0163		0.0098			
			镍及其化合物	0.0207		0.0124			
			苯乙烯	0.0025		0.0025			
			甲醛	0.141		0.141			
			酚类	0.105		0.105			
			非甲烷总烃	1.1199		1.1199			
			臭气浓度	10（无量纲）		10（无量纲）			

（2）排气筒基本情况

本项目新增及发生变化的排气筒基本情况见表 4-9。

表4-9 本项目排气筒基本情况表

排气筒编号及名称	类型	排气筒地理坐标		排放筒高度（m）	出口内径（m）	排气筒温度（℃）	污染物种类	排放标准		
		经度	纬度					标准名称	浓度限值（mg/Nm ³ ）	速率限值（kg/h）
28#排气筒	一般排放口	119.936403°	31.646181°	15	0.4	50	非甲烷总烃	《铸造工业大气污染物排放标准》	100	/
							SO ₂	（GB39726-2020）表 1	100	/
							NO _x		300	/

								烟尘	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2	30	/
								苯乙烯		/	6.5
								臭气浓度		/	2000 (无量纲)
	4#排气筒	一般排放口	119.936746°	31.646279°	15	0.7	25	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1	30	/
	7#排气筒	一般排放口	119.936263°	31.646181°	15	0.6	50	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1	30	/
								镍及其化合物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	1	0.025
								铬及其化合物		1	0.11
	9#排气筒	一般排放口	119.936295°	31.645795°	15	0.6	50	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1	30	/
								镍及其化合物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	1	0.025
								铬及其化合物		1	0.11
	18#排气筒	一般排放口	119.935834°	31.645838°	15	0.6	50	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1	30	/
								镍及其化合物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	1	0.025
								铬及其化合物		1	0.11
	5#排气筒	一般排放口	119.936853°	31.646353°	15	0.7	30	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1	30	/
								非甲烷总烃		100	/
								甲醛	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	5	0.1
								酚类		20	0.072
	14#排气筒	一般排放口	119.936757°	31.645387°	15	0.8	30	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1	30	/
								非甲烷总烃		100	/
								甲醛	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	5	0.1
								酚类		20	0.072

	24#排气筒	一般排放口	119.936971°	31.645473°	15	0.8	30	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1	30	/
								非甲烷总烃		100	/
								甲醛		5	0.1
								酚类		20	0.072
	10#排气筒	一般排放口	119.937003°	31.646439°	15	1.2	30	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1	30	/
								非甲烷总烃		100	/
								甲醛		5	0.1
								酚类		20	0.072
	25#排气筒	一般排放口	119.937658°	31.645709°	15	0.9	30	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1	30	/
								非甲烷总烃		100	/
								甲醛		5	0.1
								酚类		20	0.072
	12#排气筒	一般排放口	119.937433°	31.646385°	15	0.8	25	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1	30	/
	16#排气筒	一般排放口	119.935072°	31.646128°	15	0.7	30	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1	30	/
								非甲烷总烃		100	/
								甲醛		5	0.1
	21#排气筒	一般排放口	119.935587°	31.644980°	15	0.9	30	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1	30	/
								非甲烷总烃		100	/
								甲醛		5	0.1
	19#排气筒	一般排放口	119.935480°	31.644980°	15	0.8	25	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1	30	/
	26#排气筒	一般排放口	119.935212°	31.645280°	15	1	25	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1	30	/

	20#排气筒	一般排放口	119.935523°	31.644990°	15	0.4	25	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1	30	/
	22#排气筒	一般排放口	119.935340°	31.644981°	15	0.4	25	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1	30	/
	27#排气筒	一般排放口	119.935094°	31.645033°	15	0.4	25	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1	30	/
	17#排气筒	一般排放口	119.935941°	31.645634°	15	1.1	25	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1	30	/

运营期环境影响和保护措施

(3) 非正常工况

建设项目非正常工况是指生产运行阶段的开、停工及维修或环保设施达不到设计规定指标等工况。

本项目设定有开停工管理制度，每班作业开始或结束时严格按照操作规程。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。本项目产生的废气采用废气处理设施处理后达标排放，一旦装置出现故障，未能及时处理，则废气处理设施的综合治理效率将达不到规定指标。假设出现上述非正常工况时，废气排放情况如下表所示。

表4-10 本项目有组织废气产生及排放情况-非正常工况

排气筒	产生环节	非正常排放原因	污染物	去除率 %	排放情况		单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施		
					排放浓度 mg/m³	速率 kg/h					
28#	液化	废气处理设施故障，达不到规定效率	苯乙烯	0	3.3681	0.0202	≤1	≤1	停产维修，加强日常维护及维修，选用可靠设施		
			非甲烷总烃		224.3056	1.3458					
			臭气浓度		2000（无量纲）						
4#	浇注、落砂、砂处理		颗粒物		523.9688	12.5753					
			7#		一车间电炉熔化	颗粒物				22.0259	0.3304
						镍及其化合物				0.937	0.0141
铬及其化合物	0.7426					0.0111					
9#	一车间电炉熔化		颗粒物		26.4333	0.3965					
			镍及其化合物		1.1222	0.0168					
			铬及其化合物		0.8907	0.0134					
18#	二车间电炉熔化		颗粒物		31.9333	0.479					
			镍及其化合物		1.3722	0.0206					
			铬及其化合物		1.0889	0.0163					
5#	覆膜砂造型		颗粒物		5.6333	0.1408					
			非甲烷总烃		3.8383	0.0960					
			甲醛		0.525	0.0131					
			酚类		2.625	0.0656					
14#	覆膜砂造型		颗粒物		5.0298	0.1408					
			非甲烷总烃		3.4256	0.0959					
			甲醛		0.4688	0.0131					
		酚类	2.3438	0.0656							
24#	覆膜砂造型	颗粒物	4.6944	0.1408							

		非甲烷总烃	3.1972	0.0959
		甲醛	0.4375	0.0131
		酚类	2.1875	0.0656
10#	覆膜砂浇注	颗粒物	1.8778	0.1408
		非甲烷总烃	1.2793	0.0959
		甲醛	0.1752	0.0131
		酚类	0.8752	0.0656
25#	覆膜砂浇注	颗粒物	3.2008	0.1408
		非甲烷总烃	2.1799	0.0959
		甲醛	0.298	0.0131
		酚类	1.4912	0.0656
12#	覆膜砂落砂	颗粒物	8.75	0.2625
16#	树脂砂混砂、造型	颗粒物	54.3042	1.0861
		非甲烷总烃	74.7875	1.4958
		甲醛	7.5	0.15
21#	树脂砂浇注	颗粒物	25.75	1.03
		非甲烷总烃	12.375	0.495
		甲醛	3.75	0.15
19#	树脂砂落砂	颗粒物	116	3.48
26#	树脂砂落砂	颗粒物	91.5789	3.48
20#	二车间抛丸、去浇冒口	颗粒物	160.5324	1.1558
22#	二车间抛丸、去浇冒口	颗粒物	160.5324	1.1558
27#	二车间抛丸、去浇冒口	颗粒物	256.8519	1.8493
17#	树脂砂砂处理	颗粒物	211.1111	12.6667

1.4 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：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m为环境一次浓度标准值（mg/Nm³）；

Q_c为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

r为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L为工业企业所需的卫生防护距离（m）；

A、B、C、D为卫生防护距离初始计算系数，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 GB/T39499-2020 表 1 中查取。

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

卫生防护距离计算结果见下表：

表 4-11 卫生防护距离计算结果 单位：m

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 (t/a)	L (m)
一车间	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.9	86.71	2.7113	6.051
	铬及其化合物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.0015		0.0098	8.076
	镍及其化合物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.03		0.0124	0.298
	苯乙烯	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.01		0.0025	0.263
	甲醛	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.05		0.021	0.576
	酚类	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.02		0.105	11.734
	非甲烷总烃	2.6	470	0.021	1.85	0.84	2		0.3236	0.992
二车间	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.9	58.6	2.3731	8.228
	铬及其化合物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.001		0.0065	7.357
	镍及其化合物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.03		0.0083	0.311
	甲醛	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.05		0.12	0.476
	非甲烷总烃	2.6	470	0.021	1.85	0.84	2		0.7963	3.562

根据卫生防护距离的制定原则，项目建成后全厂确定以一车间和二车间为边界分别外扩 100 米设置为卫生防护距离。经调查，本项目卫生防护距离内无环境敏感点，符合卫生防护距离要求。

1.5 异味影响分析

(1) 有机污染物异味分析

本项目生产过程有苯乙烯等有机污染物产生，如不采取严格措施对异味物质进行控制，一定程度上将引起异味污染，对周边空气环境和敏感目标造成影响。

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胞，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：

①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。

②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。

③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。

④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。

⑤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。

⑥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。

恶臭环境影响分析

本评价采用日本的恶臭强度6级分级法(表4-16)对项目臭气影响进行分析。

表 4-12 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭
1	勉强可以感到轻微臭味
2	容易感到轻微臭味
3	明显感到臭味
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

本项目恶臭气体臭气强度为1级，属于轻微臭味，且项目配套了废气处理设施，对生产过程中产生的异味物质进行收集净化处理，在厂界外和最近敏感点处基本不会感知到异味，影响范围局限于厂区内局部区域，厂区内恶臭强度优于1级要求，因此本项目排放的恶臭气体对环境的影响轻微，影响范围小，可以接受。但为最大程度减少恶臭对周围环境的影响，项目在其生产过程、产品包装及储存等各环节进行控制，以减少异味物质的排放。

参照《40种典型恶臭物质嗅阈值测定》，苯乙烯的嗅阈值为 $0.035 \times 10^{-6} \text{v/v}$ ，根据分子量换算：

$$X = (M/22.4) \times C \times [273 / (273 + T)] \times (Ba/101325)$$

式中：X—污染物以每标立方米的毫克数表示的浓度值；

C—污染物以ppm表示的浓度值；

M—污染物的分子量；

T—温度(C)，本次按 50℃计；

Ba—压力(Pa)，本次按常压 101325Pa 计。

经计算，苯乙烯嗅阈值浓度为 0.1375mg/m³。

经预测，苯乙烯在厂界的落地浓度叠加值为 0.0001848mg/m³，远低于嗅阈值浓度，故本项目排放的异味物质对周围环境的影响很小。

为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

①操作过程密闭，且采用风机进行收集，并强化设计、管理，提高收集率；

②生产车间加大车间机械通风风量，原料区保持密闭；

③本项目在厂界周围种植树木绿化，同时厂区内布置相应的绿化带，并栽种对有毒气体具有抗性的绿化植物，利用植物对有害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；

④泵和阀门使用质量好的垫片，以减少跑、冒、滴、漏；

⑤各反应设备，应尽量选用密闭式设备。

该项目在采取以上措施后，臭气对周围环境的影响较小，不会造成异味影响。

1.6监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022），本项目建成后全厂废气监测要求如下：

表 4-13 项目废气监测要求

污染物种类		监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒	28#排气筒进出口	非甲烷总烃	每半年一次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1
			SO ₂		
			NO _x		
			烟尘		
			苯乙烯		
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
		4#排气筒进出口	颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1
		7#排气筒出口	颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1
			镍及其化合物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
			铬及其化合物		
		9#排气筒出口	颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1

				镍及其化合物		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
				铬及其化合物		
		18#排气筒出口		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1
				镍及其化合物		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
				铬及其化合物		
		5#排气筒出口		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1
				非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
				甲醛		
				酚类		
		14#排气筒出口		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1
				非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
				甲醛		
				酚类		
		24#排气筒出口		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1
				非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
				甲醛		
				酚类		
		10#排气筒出口		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1
				非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
				甲醛		
				酚类		
		25#排气筒出口		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1
				非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
				甲醛		
				酚类		
		12#排气筒出口		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1
		16#排气筒出口		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1
				非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
				甲醛		
		21#排气筒出口		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1
				非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
				甲醛		
		19#排气筒出口		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1
		26#排气筒出口		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1
		20#排气筒出口		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1

		22#排气筒出口	颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1
		27#排气筒出口	颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1
		17#排气筒出口	颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1
		1#排气筒出口	颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1
		6#排气筒出口	颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1
		8#排气筒出口	颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1
		13#排气筒出口	颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1
		23#排气筒出口	SO ₂		《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1
			NO _x		
			烟尘		
	无组织	下风向的厂界外 5m 处设置 3 个监控点， 上风向的厂界外 5m 处设置 1 个参照点	颗粒物	每年一 次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3
			非甲烷总烃		
			酚类		
			甲醛		
			镍及其化合物		
			铬及其化合物		
			苯乙烯		
			臭气浓度		
		在厂房门窗或通风 口、其他开口(孔) 等排放口外 1m	颗粒物	每年一 次	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726-2020) 表 A.1
			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2

1.7 废气排放环境影响分析

常州市目前属于环境空气质量不达标区，为改善大气环境质量，常州市印发、实施了多项改善大气环境质量、强化废气排放管控的方案和举措，在积极采取管控措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

本项目排放的大气污染物为非甲烷总烃、SO₂、NO_x、颗粒物、苯乙烯、甲醛、酚类、铬及其化合物、镍及其化合物、臭气浓度，针对各产污环节，均采取了合适可行的污染治理措施，经处理后的污染物排放强度较低。根据估算模型估算结果，污染因子最大落地浓度均远小于相应因子的环境质量标准。且本项目卫

生防护距离范围内无环境敏感目标，满足大气卫生防护距离要求，故本项目废气排放的环境影响较小。

2、废水

由于原环评员工估算人数较少，且本项目拟新增1套低温蒸发系统用于处理原有项目产生的喷淋废液，故废水产生情况按全厂进行分析。

2.1废水产生情况

（1）生活用水

全厂员工500人，厂内设食堂（仅送餐）、浴室，不设宿舍。根据《常州市农业、林牧渔业、工业、生活和服务业用水定额（2021年修订）》，人均生活用水定额按100L/（人·天）计，年工作300天，则生活用水量约15000m³/a，产污系数按0.8计，则排放生活污水12000t/a。生活污水经厂区污水管网接管至武南污水处理厂集中处理，主要排放污染物及浓度为COD400mg/L、SS300mg/L、氨氮35mg/L、总氮50mg/L、总磷5mg/L、动植物油100mg/L。

（2）冷却用水

本项目需利用冷却塔对中频电炉及砂处理过程中旧砂进行间接冷却，间接冷却水水质较洁净，通过损耗水的补充，达到冷却水质的稳定，无需经过处理即可重复使用，不外排。本项目建成后全厂共设置9套冷却塔（均为60t/h），故总循环量为3888000m³/t，蒸发损耗量约为2‰，故冷却补充水量为7776t/a。

（3）涂料配制用水

本项目消失模铸造生产线需将涂料和水按10:7的比例进行配比使用，涂料年用量为170t，故配制用水年用量为119t。

（4）喷淋用水

本项目建成后全厂共设置7套净化塔（水喷淋塔），定期更换，每年更换下来的喷淋废液共计140t。日常生产过程中，净化塔中水的损耗主要为蒸发损失和飞溅损失，应及时补充，损耗量约为1%，约为14t/a，故喷淋用水总量为144t/a（其中98t/a来源于回用水）。本项目拟新增1套低温蒸发系统，用于处理喷淋废液。喷淋废液经处理后，冷凝水（约占70%）回用于喷淋，其余30%成为蒸发浓液（42t/a），作为危险废物委托有资质单位处置。

2.2废水治理措施及排放情况

本项目所在厂区实行雨污分流，雨水经厂区内雨水管网排入附近河流。本项目生产过程中产生的喷淋废液经低温蒸发系统处理，冷凝水回用于净化塔，蒸发浓液作为危废处置，无工艺废水排放；生活污水经厂内污水管网排入市政污水管网，最终接管至武南污水处理厂集中处理，处理达标后的尾水排入武南河。

2.2.1废水治理措施及可行性分析

（1）低温蒸发系统

厂内拟设置1套低温蒸发系统，处理能力为500L/d。本项目建成后全厂需经低温蒸发系统处理的喷淋废液水量为140m³/a，即467L/d。处理工艺如下：

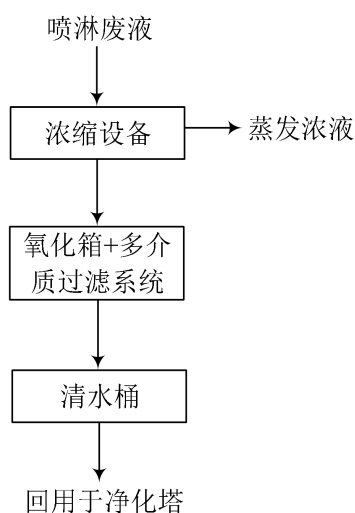


图 4-4 低温蒸发系统处理工艺流程图

工作原理：本设备为全自动，废水槽到中液位后，蒸发器自动进水，水泵运行产生真空，压缩机运行产生热量给蒸发罐内废水加热，在真空状态下，废水温度上升到30℃，废水开始蒸发，预热完成。蒸发温度设定为37℃，水分快速蒸发的同时，蒸汽上升预冷液化进入储水罐，再经氧化箱+多介质过滤系统进一步处理后进入清水桶。一个蒸发周期完成后，压缩泵停止工作，浓缩液管路上气动阀打开，蒸发罐加压，将浓缩液压入浓缩罐内。

低温蒸发系统处理效率见下表：

表 4-14 低温蒸发系统处理效率一览表

工序 污染因子		低温蒸发系统	回用标准
pH (无量纲)	进水	6~9	6~9
	出水	6~9	
	去除率	/	
COD (mg/L)	进水	2000	60
	出水	50	
	去除率	97.5%	
SS (mg/L)	进水	100	10
	出水	20	
	去除率	80%	

由上表可知，项目喷淋废液经废水处理设施处理后，可达到企业内部回用标准。因此，本项目设置的低温蒸发系统可满足喷淋废液的处理要求。

2.2.2 废水接管可行性分析

① 污水处理厂概况

武南污水处理厂位于武进高新区，占地 252 亩，收集服务范围为高新区、大学城、南夏墅、礼嘉、洛阳、前黄等六个片区，共 173 万平方千米。该厂目前运行总能力为 10 万 m³/d，分二期建成（一期 4 万 m³/d、二期 6 万 m³/d），尾水通过排河管道排入武南河。一期工程项目于 2009 年 5 月投入试运行，2010 年通过竣工环保验收。二期扩建工程项目于 2015 年 12 月建成，采用 Carrousel2000 工艺（厌氧+Carrousel 氧化沟+二沉池+高密度澄清池+V 型滤池+ClO₂ 消毒），二期在扩建的同时完成了 10 万 m³/d 工程提标改造，目前已正常投运，武南污水处理厂各期污水处理工程运行稳定，2015 年全年实际日均处理水量约 8 万 m³/d，尾水中各类污染因子均达到《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》(DB32/1072-2018)及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准的排放要求。

武南污水处理厂污水具体工艺流程如下：

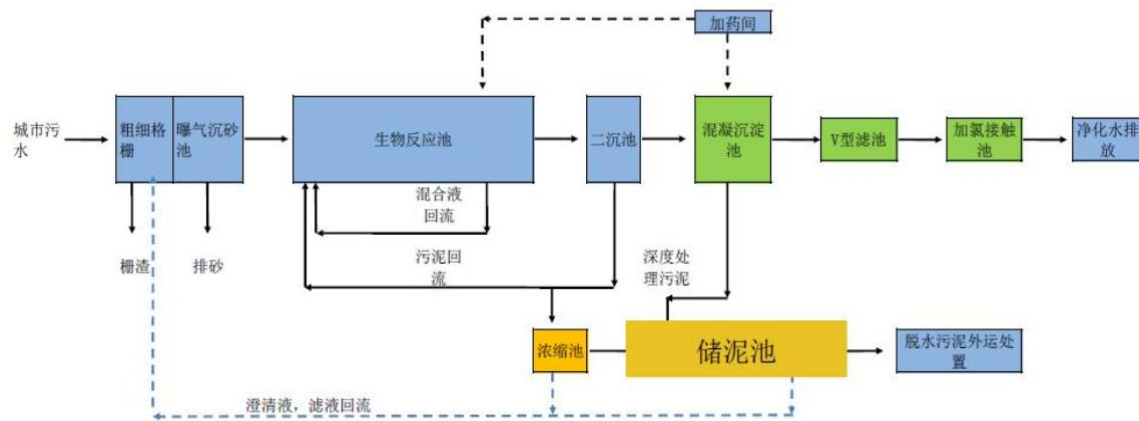


图 4-5 武南污水处理厂污水处理工艺流程图

②接管水量可行性分析

经核实，目前武南污水处理厂处理余量约 2 万 m³/d，本项目废水（40m³/d）仅占富余量的 2%。因此，从废水量来看，武南污水处理厂完全有能力接收本项目废水。

③管网配套可行性分析

本项目所在地污水管网已铺设到位，就污水管网建设情况来看，本项目污水具备纳入城市污水管网的条件，接管材料见附件 7。

④水质可行性分析

本项目排放的污水仅为生活污水，经隔油池、化粪池预处理后接管。生活污水水质简单，各污染物均可达到污水处理厂接管标准《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准，经当地市政污水管网接入武南污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此，从水质上说，废水接管是可行的。

综上所述，不论从接管水质、水量、处理工艺及管网配套情况来看，本项目生活污水接入武南污水处理厂集中处理是可行的。

2.2.3 废水排放情况

（1）本项目水污染物产生及排放情况见下表。

表 4-15 本项目水污染物排放情况一览表

废水种类	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生情况		拟采取措施	污染物排放情况		接管标准 mg/L	排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	12000	COD	400	4.8	隔油池、	400	4.8	500	接管至武南污
		SS	300	3.6		300	3.6	400	

		NH ₃ -N	35	0.42	化粪池	35	0.42	45	水处理 厂处理
		TP	5	0.06		5	0.06	8	
		TN	50	0.6		50	0.6	70	
		动植物油	100	1.2		20	0.24	100	

(2) 废水排放信息

① 废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-16。

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染物种类			排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口类型
		治理设施编号	治理施工工艺	是否为可行技术						
生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	/	/	/	进入城市污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	生活污水排放口	一般排放口

② 废水间接排放口基本情况

本项目间接排放口基本情况表见表 4-17。

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标(a)		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 ^(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值(mg/L)
DW001	生活污水排放口	119.936134°	31.645190°	1.2	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	武南污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4 (6)
									TP	0.5
									TN	12 (15)
									动植物油	1

③ 废水污染物排放信息表

表 4-18 本项目水污染物产生及排放一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(kg/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD	400	16	4.8
2		SS	300	12	3.6
3		NH ₃ -N	30	1.4	0.42

4		TP	5	0.2	0.06
5		TN	50	2	0.6
6		动植物油	20	0.8	0.24

2.2.3小结

综上所述，本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后接入市政污水管网，进入武南污水处理厂集中处理，尾水最终排入武南河。武南污水处理厂能够稳定排放达到《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》（DB32/1072-2018）中表1标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准。故本项目废水排放不会对地表水环境产生不利影响。

2.3 排污口规范化设置

本项目排水系统按“清污分流、雨污分流”原则设计，在排入市政污水管网之前设置污水接管口1个，雨水排放口1个。根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。在污水接管口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，安装可控闸门，并设置符合规定的环境保护图形标志牌。雨、污水排水管网图应分别在雨、污水排放口附近上墙明示。公司定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。

2.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022），本项目废水监测要求如下：

表 4-19 项目废水监测要求

污染物种类	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废水	污水接管口	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	每年一次	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目建成后全厂主要噪声源为生产设备、辅助设备等运行时产生的机械噪声，类比原有项目，具体见表 4-20、表 4-21。

表 4-20 本项目建成后全厂室外噪声源一览表

序号	声源名称	型号	数量	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	隔声降噪 /dB(A)	运行时段
				X	Y	Z	声功率级/dB(A)	距声源距离			
1	风机 1	/	1	134	51	1	85	1	选用低噪声设备并设置隔声罩、减震垫等	15	生产运行期
2	风机 2	/	1	170	54	1	85	1		15	
3	风机 3	/	1	228	92	1	85	1		15	
4	风机 4	/	1	272	105	1	85	1		15	
5	风机 5	/	1	29	8	1	85	1		15	
6	风机 6	/	1	53	18	1	85	1		15	
7	风机 7	/	1	70	74	1	85	1		15	
8	风机 8	/	1	58	113	1	85	1		15	
9	风机 9	/	1	1	139	1	85	1		15	
10	冷却塔 1	/	1	87	56	1	85	1		15	
11	冷却塔 2	/	1	81	60	1	85	1		15	
12	冷却塔 3	/	1	78	85	1	85	1		15	
13	冷却塔 4	/	1	74	88	1	85	1		15	
14	冷却塔 5	/	1	72	114	1	85	1		15	
15	冷却塔 6	/	1	58	126	1	85	1		15	
16	冷却塔 7	/	1	55	136	1	85	1		15	
17	冷却塔 8	/	1	67	66	1	85	1		15	
18	冷却塔 9	/	1	60	110	1	85	1		15	

运营期环境影响和保护措施

注：空间相对位置原点为二车间西南角（0,0,0）。

表 4-21 本项目建成后全厂室内噪声源一览表

建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		
一车间	中频电炉	3	78	墙体隔声、距离衰减、声源设置于车间内	106	99	1	170	60	20	52	38.16	47.21	56.75	48.45	生产运行期	25
	震实台	2	82		127	118	1	135	58	50	60	42.40	49.74	51.03	49.45		25
	负压系统	1	80		143	118	1	120	58	65	60	38.42	44.73	43.74	44.44		25
	浸涂系统	1	78		135	115	1	144	72	51	44	34.83	40.85	43.85	45.13		25
	液化焙烧炉	2	80		108	121	1	156	69	41	44	39.15	46.23	50.75	50.14		25
	瓷化焙烧炉	1	80		105	122	1	160	70	36	43	35.92	43.10	48.87	47.33		25
	恒温房	4	75		105	121	1	163	69	38	44	36.78	44.24	49.42	48.15		25
	回砂系统	1	80		138	123	1	120	58	65	60	38.42	44.73	43.74	44.44		25
	表干炉	6	78		139	84	1	76	23	54	38	48.17	58.55	51.13	54.19		25
	烘包器	6	75		108	96	1	90	40	24	18	43.70	50.74	55.18	57.68		25
	切磨设备	37	82		172	154	1	33	95	92	16	22.31	13.13	13.41	28.60		25
	造型机	15	82		138	83	1	80	5	45	118	55.70	79.78	60.70	52.32		25
	制芯机	38	82		145	106	1	78	16	50	46	59.96	73.72	63.82	64.54		25
	链式表干炉	4	78		205	105	1	68	15	120	97	47.37	60.50	42.44	44.29		25
	抛丸清理机	12	85		249	184	1	24	67	160	42	68.19	59.27	51.71	63.33		25
	喷丸机	17	85		210	202	1	22	85	160	11	70.46	58.72	53.22	76.48		25
	震动落砂机	3	82		190	193	1	48	95	140	16	53.15	47.22	43.85	62.69		25
	自动浇注流水线	1	80		104	144	1	115	100	38	18	38.79	40.00	48.40	54.89		25
	手动浇注流水线	1	80		140	75	1	80	37	42	80	41.94	48.64	47.54	41.94		25
	风机	10	85		120	90	1	5	40	33	4	81.02	62.96	64.63	82.96		25

二车间	中频电炉	2	78	墙体隔声、距离衰减、声源设置于车间内	41	78	1	20	52	58	46	54.99	46.69	45.74	47.76	25
	连续式混砂机	3	82		49	48	1	12	26	67	46	65.19	58.47	50.25	53.52	25
	自动浇铸流水线	1	80		28	38	1	35	28	35	28	49.12	51.06	49.12	51.06	25
	树脂砂砂处理系统	1	82		62	54	1	10	24	11	75	62.00	54.40	61.17	44.50	25
	喂丝球化机	1	78		40	70	1	19	51	55	46	52.42	43.85	43.19	44.74	25
	烘包器	2	75		40	70	1	19	51	55	46	52.44	43.86	43.20	44.76	25
	流涂机	3	75		21	95	1	18	78	56	14	54.67	41.93	44.81	56.85	25
	抛光机	3	85		15	7	1	63	5	16	113	53.78	75.79	65.69	48.71	25
	链式表干炉	1	78		8	34	1	70	28	21	80	41.10	49.06	51.56	39.94	25
	树脂砂造型流水线	3	82		8	43	1	70	38	21	39	49.87	55.18	60.33	54.95	25
	震动落砂机	1	82		14	26	1	55	21	24	99	47.19	55.56	54.40	42.09	25
	自动打磨机	1	82		16	14	1	60	15	34	106	46.44	58.48	51.37	41.49	25
	风机	4	85		35	69	1	30	52	45	25	61.48	56.70	57.96	63.06	25

注：空间相对位置原点为二车间西南角（0,0,0）。

3.2 噪声治理措施

为使厂界噪声能稳定达标，确保项目投产后减轻对周围环境的噪声污染，必须重视对噪声的治理，采取切实有效的降噪措施：

(1) 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：在主要噪声源设备及厂房周围，布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物、构筑物，如辅助车间、仓库等；工业企业的立面布置，充分利用地形、地物隔挡噪声；主要噪声源低位布置；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。

(2) 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。

(3) 主要噪声源布置、安装时，应尽量远离厂界。对强噪声源采用弹性减振基础、局部消音等降噪措施。

3.3 声环境影响预测与评价

本项目噪声源主要来自机械设备运行时产生的机械噪声，源强约为 75～85dB(A)，拟采取减震、隔声等降噪措施。根据生态环境部颁发的《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中噪声预测模式进行预测（公式如下）

(1) 室外点声源利用点源衰减公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0) - 8$$

式中 $L_A(r)$ 、 $L_A(r_0)$ 分别是距声源 r 、 r_0 处的 A 声级值。

(2) 室内声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}}\right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 噪声贡献值计算

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

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

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

经合理布局、减震消音、厂房隔声、距离衰减后，项目各厂界噪声情况见下表：

表 4-22 噪声对厂界的影响

预测点	贡献值 dB(A)	噪声标准 dB(A)		超标量 dB(A)
		昼间	夜间	
东厂界	40.39	65	55	0
南厂界	54.25	65	55	0
西厂界	42.87	65	55	0
北厂界	42.43	65	55	0

由上表可知，本项目噪声对东、南、西、北各厂界贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。

由上表可知，噪声源经合理布置、墙体隔声、吸声和几何发散、大气吸收衰减后，东、南、西、北厂界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。故本项目噪声经采取各项噪声污染防治措施后对项目所在地及周边声环境增加影响较小。

3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测要求如下：

表 4-23 监测计划表

污染物种类	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南、西、北 厂界外 1 米处	等效连续 A 声级 Leq(A)	每季度监测一次， 每次 1 天（昼、夜 各一次）	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》（GB12348-2008） 中 3 类标准

4、固废

由于本次对有机废气重新进行核算，导致废活性炭更换频次和产生量发生变化，故本次对技改后全厂固废产生及处置情况进行分析。

4.1 固废产生情况

（1）生活垃圾：全厂员工共 500 人，年有效工作日为 300 天，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量约 75t/a，由环卫部门统一清运处理。

（2）废塑料：液化焙烧工序泡沫塑料模型液化流出产生废塑料，产生量约 13.6t/a，收集后外售综合利用。

（3）废涂层：翻箱落砂工序剥离涂层，产生废涂层，产生量约 168t/a，收集后外售综合利用。

（4）废砂：本项目建成后全厂废砂来源于宝珠砂砂处理过程产生的废砂、覆膜砂翻箱落砂过程产生的废砂及树脂砂砂处理过程中产生的废砂。根据原有项目实际情况，本项目建成后全厂废砂产生量约 10000t/a，经收集后外售综合利用。

（5）收尘：公司产生的粉尘经袋式除尘器处理产生收尘 147t/a，且定期清扫地面收集到的粉尘 7t/a，根据物料平衡核算，收尘约 154t/a，收集后外售综合利用。

（6）铁屑：树脂砂砂处理过程中会产生少量铁屑，根据原有项目实际情况，并结合物料平衡，铁屑产生量约 22.7168t/a，经收集后外售综合利用。

（7）炉渣：电炉熔化过程中，开炉时由于炉内外温度差异，会产生大量炉渣。根据原有项目实际情况，炉渣产生量约 600t/a，经收集后外售综合利用。

（8）金属废料：去浇冒口工序会产生金属废料，根据原有项目实际情况，金属废料产生量约 12t/a，经收集后外售综合利用。

（9）废布袋：袋式除尘器中布袋定期更换产生废布袋，根据原有项目实际情况，废布袋产生量约 5t/a，经收集后外售综合利用。

（10）废包装材料：生产过程中原辅料的使用会产生废纸板、废编织袋等包装材料。根据原有项目实际情况，废包装材料产生量约 80t/a，经收集后外售综合利用。

用。

（11）抛丸耗材：钢丸长期使用会产生损耗，根据原有项目实际情况，抛丸耗材产生量约 34t/a，经收集后外售综合利用。

（12）废活性炭：根据原有项目实际情况，活性炭每三个月更换一次，填充量较大，更换下来的废活性炭产生量约为 80t/a。本项目新增的 RTO 装置中设置活性炭箱备用，1 年整体更换一次，单次更换量约 0.6t。故本项目建成后全厂废活性炭产生量可达 80.6t/a，作为危险废物暂存于危废仓库，定期委托有资质单位托运处置。

（13）废油：生产设备需定期进行润滑、维修、保养，此过程中会产生废油。根据原有项目实际情况，废油产生量约为 1t/a，作为危险废物暂存于危废仓库，定期委托有资质单位托运处置。

（14）实验室腐蚀液：公司实验室在实验过程中会产生少量腐蚀液。根据原有项目实际情况，实验室腐蚀液产生量约为 0.3t/a，作为危险废物暂存于危废仓库，定期委托有资质单位托运处置。

（15）废包装桶：公司机油、呋喃树脂、固化剂、脱模剂、乙醇等物质采用铁桶包装。根据原有项目实际情况，废包装桶产生量约为 5t/a，作为危险废物暂存于危废仓库，定期委托有资质单位托运处置。

（16）废过滤棉：净化塔后端设置过滤棉去除水汽和颗粒物，定期更换产生废过滤棉。根据原有项目实际情况，废过滤棉产生量约为 1t/a，作为危险废物暂存于危废仓库，定期委托有资质单位托运处置。

（17）废过滤介质：低温蒸发系统中过滤介质定期更换产生废过滤介质，产生量约为 0.1t/a，作为危险废物暂存于危废仓库，定期委托有资质单位托运处置。

（18）蒸发浓液：净化塔更换下来的喷淋废液经厂内低温蒸发系统进行处理，70%成为冷凝水回用于净化塔，剩余 30%成为蒸发浓液，产生量约为 42t/a，作为危险废物暂存于危废仓库，定期委托有资质单位托运处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判定本项目产生的各类固废属性。

表 4-24 项目建成后全厂固废产生情况及属性判断汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	估算产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	生产过程	半固	纸张、果皮、废包装等	75	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	废塑料		固	塑料	13.6	√	/	
3	废涂层		固	涂料	168	√	/	
4	废砂		固	宝珠砂	10000	√	/	
5	收尘		固	铁等金属	154	√	/	
6	铁屑		固	铁等金属	22.7168	√	/	
7	炉渣		固	铁等金属	600	√	/	
8	金属废料		固	铁等金属	12	√	/	
9	废布袋		固	合成纤维	5	√	/	
10	废包装材料		固	编织袋、纸板等	80	√	/	
11	抛丸耗材		固	钢	34	√	/	
12	废活性炭		固	有机废气、活性炭	80.6	√	/	
13	废油		液	矿物油、杂质	1	√	/	
14	实验室腐蚀液		液	腐蚀液	0.3	√	/	
15	废包装桶		固	铁桶	5	√	/	
16	废过滤棉		固	过滤棉	1	√	/	
17	废过滤介质		固	棉芯等	0.1	√	/	
18	蒸发浓液		液	有机物、水	42	√	/	

根据《固体废物分类与代码目录》及《国家危险废物名录》（2025 版），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果如下：

表 4-25 项目建成后全厂营运期固体废物分析结果汇总表

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	估算产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	日常生活、工作	半固	纸张、果皮、废包装等	《固体废物分类与代码目录》及	--	SW59	900-099-S59	75
2	废塑料	一般固废	液化焙烧	固	塑料	《国家危险废物名录》	--	SW59	900-099-S59	13.6
3	废涂层		翻箱落砂	固	涂料	（2025	--	SW59	900-001-S59	168
4	废砂		翻箱落砂、砂处理	固	宝珠砂		--	SW59	900-099-S59	10000
5	收尘		废气处	固	铁等金属		--	SW59	900-099-S59	154

			理、地面 清扫			年版)				
6	铁屑		砂处理	固	铁等金属		--	SW17	900-001-S17	22.7168
7	炉渣		电炉熔 化	固	铁等金属		--	SW17	900-001-S17	600
8	金属废 料		去浇冒 口	固	铁等金属		--	SW17	900-001-S17	12
9	废布袋		除尘器维 修	固	合成纤维		--	SW59	900-009-S59	5
10	废包装 材料		原辅料 使用	固	编织袋、纸 板等		--	SW59	900-099-S59	80
11	抛丸耗 材		抛丸、抛 光	固	钢		--	SW59	900-099-S59	34
12	废活性 炭		废气处理	固	有机废气、 活性炭		T	HW49	900-039-49	80.6
13	废油		设备维 修保养	液	矿物油、杂 质		T,I	HW08	900-217-08	1
14	实验室 腐蚀液	危 险 废 物	实验	液	腐蚀液		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.3
15	废包装 桶		原辅料 使用	固	铁桶		T/In	HW49	900-041-49	5
16	废过滤 棉		废气处 理	固	过滤棉		T/In	HW49	900-041-49	1
17	废过滤 介质		低温蒸发 系统	固	棉芯等		T/In	HW49	900-041-49	0.1
18	蒸发浓 液		低温蒸发 系统	液	有机物、水		T	HW09	900-007-09	42

4.2 处置情况

(1) 固废治理措施

本项目建成后全厂产生的固体废物为生活垃圾、废塑料、废涂层、废砂、收尘、铁屑、炉渣、金属废料、废布袋、废包装材料、抛丸耗材、废活性炭、废油、实验室腐蚀液、废包装桶、废过滤棉、废过滤介质及蒸发浓液。其中废塑料、废涂层、废砂、收尘、铁屑、炉渣、金属废料、废布袋、废包装材料及抛丸耗材外售综合利用，废活性炭、废油、实验室腐蚀液、废包装桶、废过滤棉、废过滤介质及蒸发浓液委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。固废处置率 100%，固体废物不直接排向外环境。

项目固体废物的利用处置方式见下表：

表 4-26 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	日常生活、工作	生活垃圾	SW59	900-099-S59	75	环卫部门清运	环卫部门
2	废塑料	液化焙烧	一般固废	SW59	900-099-S59	13.6	外售综合利用	物资回收单位
3	废涂层	翻箱落砂		SW59	900-001-S59	168		
4	废砂	翻箱落砂、砂处理		SW59	900-099-S59	10000		
5	收尘	废气处理、地面清扫		SW59	900-099-S59	154		
6	铁屑	砂处理		SW17	900-001-S17	22.7168		
7	炉渣	电炉熔化		SW17	900-001-S17	600		
8	金属废料	去浇冒口		SW17	900-001-S17	12		
9	废布袋	除尘器维修		SW59	900-009-S59	5		
10	废包装材料	原辅料使用		SW59	900-099-S59	80		
11	抛丸耗材	抛丸、抛光		SW59	900-099-S59	34		
12	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49	900-039-49	80.6	委托有资质单位处置	有资质单位处置
13	废油	设备维修保养		HW08	900-217-08	1		
14	实验室腐蚀液	实验		HW49	900-047-49	0.3		
15	废包装桶	原辅料使用		HW49	900-041-49	5		
16	废过滤棉	废气处理		HW49	900-041-49	1		
17	废过滤介质	低温蒸发系统		HW49	900-041-49	0.1		
18	蒸发浓液	低温蒸发系统		HW09	900-007-09	42		

4.3 固废环境影响分析

(1) 固体废物污染防治措施分析

本项目一般固废包括：废塑料、废涂层、废砂、收尘、铁屑、炉渣、金属废料、废布袋、废包装材料及抛丸耗材，由企业收集后外售综合利用；危险废物包括：废活性炭、废油、实验室腐蚀液、废包装桶、废过滤棉、废过滤介质及蒸发浓液，暂存于厂内危废仓库，委托有资质单位处置。

原有项目产生的危险废物已委托常州鑫邦再生资源利用有限公司、常州永葆绿能环境有限公司、宜兴市凌霞固废处置有限公司托运处置。

常州鑫邦再生资源利用有限公司位于常州市新北区通江北路 18 号，危险废物经营许可证号：JSCZ0411OOD030-4，经江苏省生态环境厅核准，在 2023 年 11 月 23 日到 2026 年 11 月 22 日有效期内，收集处置 261-071-39（HW39 含酚废物），265-103-13（HW13 有机树脂类废物），266-001-05（HW05 木材防腐剂废物），900-039-49、900-041-49（HW49 其他废物），900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12（HW12 染料、涂料废物），900-405-06（HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物），共计 5625 吨/年。

常州永葆绿能环境有限公司位于经开区横山桥镇纬二路南侧夏明路西侧，危险废物经营许可证号：JSCZ0412OOD079-2，经江苏省生态环境厅核准，在 2022 年 10 月 8 日到 2025 年 9 月 30 日有效期内，物理化学处理 900-005-09、900-006-09、900-007-09（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液），900-251-12、900-252-12、900-254-12、900-256-12、900-299-12（HW12 染料、涂料废物）、265-104-13、900-015-13（HW13 有机树脂类废物），251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-012-08、398-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-205-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08（HW08 废矿物油与含矿物油废物），900-039-49、900-041-49（HW49 其他废物），共计 62000 吨/年。

宜兴市凌霞固废处置有限公司位于宜兴市官林镇工业集中区 c 区，危险废物经营许可证号：JS0282OOI566-5，经江苏省生态环境厅核准，在 2024 年 4 月 15 日到 2029 年 3 月 31 日有效期内，焚烧处置

HW02，HW03，HW04，HW05，HW06，HW08，HW09，HW11，HW12，HW13，HW14，HW16，HW19 含金属羰基化合物废物，HW37 有机磷化合物废物，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化物废物，193-001-21、193-002-21（HW21 含铬废物），261-064-38、261-065-38、261-066-38、261-140-38（HW38 有机氰化物废物），261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50（HW50 废催化剂），309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49（HW49 其他废物），336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、

336-058-17、336-059-17、336-060-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-101-17（HW17 表面处理废物），336-100-21、398-002-21（HW21 含铬废物），900-048-50（HW50 废催化剂），共计 37000 吨/年。

本项目建成后全厂产生的危险废物在上述公司核准经营危险废物类别之内。待本项目投产后，将本项目产生的危废可一并交予上述有资质单位进行专业处置，上述有资质单位有条件且有能力处理处置本项目产生的危险废物。

（2）固废贮存场所分析

①一般工业固废

本项目依托现有的 2 处一般固废堆场，面积共 200m²，位于厂区南侧，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②危险废物

本项目依托现有的 1 处危废仓库，面积为 40m²，位于厂区北侧。危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）规范要求设置，设有防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并设置危险废物标识和警示牌。同时，根据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、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存；配备通讯设备、照明设施（如防爆灯）、观察窗口（如可视窗）、视频监控和消防设施（灭火器、消防砂）；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等位置设置视频监控。危废库防渗措施为采取粘土铺底，在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，以满足防渗要求。危险废物贮存期限原则上不得超过三个月。

危险废物贮存场所情况详见表 4-27。

表 4-27 本项目危险废物贮存设施情况

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区北侧	40m ²	袋装	5	30d
	废油	HW08	900-217-08			桶装	1	90d
	实验室腐蚀液	HW49	900-047-49			桶装	0.3	90d
	废包装桶	HW49	900-041-49			堆放	0.5	30d

	废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	1	90d
	废过滤介质	HW49	900-041-49			袋装	0.1	90d
	蒸发浓液	HW09	900-007-09			桶装	7	30d

危废库房内暂存期限不超过 3 个月。本项目废活性炭最大贮存量约为 5t，蒸发浓液最大贮存量约为 7t，废油最大贮存量约为 1t，实验室腐蚀液最大贮存量约为 0.3t，废包装桶最大贮存量约为 0.5t，废过滤棉最大贮存量约为 1t，废过滤介质最大贮存量约为 0.1t。危险废物采用吨袋、吨桶或塑料桶存放，不同危险废物分开存放，废包装桶可堆叠存放。本项目废活性炭最大贮存面积需 10m²，喷淋废液最大贮存面积需 10m²，废油最大贮存面积需要 1m²，实验室腐蚀液最大贮存面积需要 1m²，废包装桶最大贮存面积需要 5m²，废过滤棉最大贮存面积需要 1m²，废过滤介质最大贮存面积需要 1m²，故危废仓库至少需要 29m² 的容积。本项目依托现有危废堆场 1 座，面积为 40m²，可以满足本项目建成后全厂的需要。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订），建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

4.4 固废环境管理要求

（1）危险废物管理要求

根据《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号），建设单位应严格过程控制，规范贮存管理要求，强化转移过程管理，落实信息公开制度。

建设单位危废仓库应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），根据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、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置，危废仓库需设置观察窗、视频监控，并设置标识标牌。在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者），用于贮存可能产生渗滤液的危

险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。本项目危废仓库设置气体收集装置和气体净化设施（活性炭吸附装置）。

建设单位应严格落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。

建设单位应按要求在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息；有官方网站的，在官网同时公开相关信息。

（2）一般工业固废贮存要求

建设单位需按照《一般工业固体废物管理台账指定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账。

4.5 小结

本项目生产过程中产生的固废危害性不大，通过妥当贮存及处理后不会对外环境产生影响。固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所须按照国家固体废物贮存有关要求分类设置。企业定期组织相关人员认真学习相关的环境法律文件，严格按照有关环境保护法规规定的条款认真执行，企业建立了固体废物的管理制度；并已安排专人管理，从废物产生、贮存、运输、处理处置等环节严格控制污染影响。另外公司不断挖掘削减固体废物排放量的潜力，落实清洁生产体系，最大可能地降低固体废物产生量。

本项目危险废物均可在区域内有资质单位得到合理处置，全厂所有固废均得到有效处置率达 100%，不直接向外环境排放；项目运行过程中严格按照固体废物处理处置要求进行处理，不会产生二次污染，对环境及人体不会造成危害。因此，固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

5、地下水、土壤

5.1 污染源及污染途径分析

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。

5.2 污染防治措施

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。具体污染防治措施如下：

（1）源头控制措施

主要包括在原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，及时处理；仓库管理员每天一次对仓库内的原辅料的摆放情况及容器的完好情况进行检查，发现渗漏等异常情况立即做出处理；工艺、管道、设备、原料储存采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的风险事故降低到最低。运营过程中制定严格的管理措施，设专人定时对厂区内管道、储存设施进行巡检，要求巡检人员对发现的跑冒滴漏现象要及时上报，对出现的问题要求及时妥善处理，同时也要加强对管道、阀门采购的质量管理，如发现问题，应及时更换。

（2）分区防控

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。

本项目针对污染特点设置土壤、地下水一般污染防渗区和重点防渗区，防渗分区情况见表 4-28。

表 4-28 本项目污染区划分及防渗等级一览表

污染源分类		定义	厂内分区	防渗分区	防渗等级
污 染 区	重点 污染区	危害性大、污染物较大的生产装置区，污染控制难度	一车间、二车间、危废仓库、事故应急池	重点防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或

		较难			参照 GB16899 执行
	一般 污染区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区，污染控制难度较易	一般固废堆场	一般防 渗 区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或 参照 GB16899 执行

一般防渗区自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构，车间地面全部进行粘土夯实、混凝硬化。如采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。重点污染区的防渗设计参照《危险废物填埋污染控制标准》要求，采取三层叠加防渗层的防渗措施。具体为：底层铺设 10~50cm 厚成品水泥混凝土，中层铺设 1~5cm 厚的成品普通防腐水泥，上层铺设 $\geq 0.1 \sim 0.2mm$ 厚的环氧树脂涂层。防渗剖面见图 4-8。

图 4-6 重点区域防渗层剖面图

（3）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。

（4）应急处置

当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响，减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

5.3 土壤、地下水跟踪监测计划

根据《建设项目环境影响报告编制技术指南（污染影响类）》文件要求，排污单位应按照规定对涉及到土壤、地下水污染物情况进行跟踪监测。

本项目正常运营过程中产生的污染物基本不会对土壤、地下水造成影响，故本

项目不单独对土壤、地下水设置跟踪监测计划要求。

6、环境风险

本项目运营期环境风险识别和防范措施详见《常州朗锐铸造有限公司消失模自动化产线提升项目环境风险专项评价》，该专项评价结论为：在严格落实评价提出的各项风险防范措施和应急预案后，本项目可能出现的风险概率将减小，其最大可信事故所造成的环境影响范围和后果也将减小，能将事故的环境风险降到最低，该项目的风险水平是可防控的。因此，企业应该认真做好各项风险防范措施，完善现有的生产设施以及生产管理制度，储运、生产过程应该严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，及时取得临近公司援助，应立即报当地环保部门。在上级环保部门到达之后，要从大局考虑，服从环保部门的领导，共同协商统一部署，将污染事故降低到最小。

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	28#排气筒	非甲烷总烃、 SO ₂ 、NO _x 、烟 尘 苯乙烯、臭气浓 度	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1
				《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
		4#排气筒	颗粒物	袋式除尘器
		7#排气筒	颗粒物	袋式除尘器
			铬及其化合物、 镍及其化合物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
		9#排气筒	颗粒物	袋式除尘器
			铬及其化合物、 镍及其化合物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
		18#排气筒	颗粒物	袋式除尘器
			铬及其化合物、 镍及其化合物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
		5#排气筒	颗粒物、非甲烷 总烃	袋式除尘装置 +净化塔+活性 炭吸附装置
			甲醛、酚类	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
		14#排气筒	颗粒物、非甲烷 总烃	袋式除尘装置 +净化塔+活性 炭吸附装置
			甲醛、酚类	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
		24#排气筒	颗粒物、非甲烷 总烃	袋式除尘装置 +净化塔+活性 炭吸附装置
			甲醛、酚类	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
		10#排气筒	颗粒物、非甲烷 总烃	净化塔+活性 炭吸附装
			甲醛、酚类	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
		25#排气筒	颗粒物、非甲烷 总烃	净化塔+活性 炭吸附装
			甲醛、酚类	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 《大气污染物综合排放标准》

					(DB32/4041-2021) 表 1
		12#排气筒	颗粒物	袋式除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1
		16#排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	袋式除尘装置+活性炭吸附装置+净化塔	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1
			甲醛		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1
		21#排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	袋式除尘装置+活性炭吸附装置+净化塔	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1
			甲醛		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1
		19#排气筒	颗粒物	袋式除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1
		26#排气筒	颗粒物	袋式除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1
		20#排气筒	颗粒物	袋式除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1
		22#排气筒	颗粒物	袋式除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1
		27#排气筒	颗粒物	袋式除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1
		17#排气筒	颗粒物	袋式除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1
		1#排气筒	颗粒物	袋式除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1
		6#排气筒	颗粒物	袋式除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1
		8#排气筒	颗粒物	袋式除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1
		13#排气筒	颗粒物	袋式除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1
		23#排气筒	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、酚类、甲醛、镍及其化合物、铬及其化合物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3
			苯乙烯、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2
		厂区内	颗粒物	加强车间通风	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 A.1

			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2
地表水环境	生活污水	DW001	COD、SS、 NH ₃ -N、TP、TN、 动植物油	经隔油池、化粪池预处理后 排入市政污水管网，接至武 南污水处理厂处理	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 B 级
声环境	东、南、西、北厂界		等效 A 声级	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	项目生产过程中产生的废塑料、废涂层、废砂、收尘、铁屑、炉渣、金属废料、废布袋、废包装材料、抛丸耗材储存于一般固废堆场，定期外售综合利用；废活性炭、废油、实验室腐蚀液、废包装桶、废过滤棉、废过滤介质、蒸发浓液暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。				
土壤及地下水污染防治措施	本项目针对污染特点设置土壤及地下水一般污染防渗区和重点污染防渗区。项目重点污染防渗区主要为一车间、二车间、危废仓库、事故应急池，其余为一般污染防渗区。				
生态保护措施	根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）和《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），不在常州市国家级生态保护红线和生态空间管控区域的保护区范围内。				
环境风险防范措施	（1）定期对储运设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。 （2）在管道以及其他设备上，设置永久性接地装置；在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋；有防雷装置，特别防止雷击。 （3）应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。 （4）要有完善的安全消防措施。各重点部位建议设置灭火器，并且对其作定期检查。同时按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T 386-2007）、《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）系统安全技术要求（试行）》等相关规定。 （5）企业需配备泄漏监控预警装置、事故应急池、灭火器材、雨水排口阀门等应急物资，事故应急池需配套截流阀，正常生产运行时，打开雨水管道阀门，雨水直接排入市政雨水管网；事故状态下和降雨初期，雨水排放口关闭总阀必须关闭，确保初期雨水和消防废水进入事故池，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。 （6）按规范编制突发环境事件应急预案，并报送环保主管部门备案，根据应急预案内容定期开展演练和培训。 （7）企业需建立突发环境事件隐患排查治理制度，按要求开展隐患排查治理工作。				

其他环境 管理要求	(1) 建设项目需要配套的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，建设项目竣工后、正式生产前，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告并申领排污许可证。根据企业实际生产情况，需定期对废气排放口、废水接管口各污染物浓度、厂界噪声进行监测。本项目无需设置大气环境防护距离，卫生防护距离为一车间、二车间分别外扩 100m 所形成的包络区域。 (2) 制定环境管理制度，开展日常的环境监测工作，统计整理有关环境监测资料并上报当地环保部门，检查监督环保设施的运行、维修和管理情况，开展全厂职工的环保知识教育和组织培训。 (3) 根据《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令 第 24 号）及《关于印发排污许可证管理暂行规定的通知》（环水体〔2016〕186 号）要求，企业应公开如下信息：①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；③防治污染设施的建设和运行情况；④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；⑤突发环境事件应急预案。 (4) 根据《排污许可管理办法》：依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位），应当依法申请取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物；依法需要填报排污登记表的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污登记单位），应当在全国排污许可证管理信息平台进行排污登记。 (5) 根据《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》，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。 (6) 根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。废气排气筒按要求设计永久性采样平台和采样口，有净化设施的，应在其进、出口分别设置采样口。排气筒附近醒目处设环境保护图形标示牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类。
--------------	--

六、结论

本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求，符合区域“三线一单”相关要求，所在区域尚具有一定的环境容量，选址较为合理；项目拟采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放，所在地的现有环境功能不下降；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可控；项目建设具有一定的经济和社会效益，总量能够实现区域内平衡。

因此，在落实本报告中的各项环保措施以及环保主管部门管理要求前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	SO ₂	0	0.0014	0	0.0414	0	0.0414	+0.0414
		NO _x	0	0.025	0	0.212	0	0.212	+0.212
		颗粒物	4.1617	7.4232	0	7.796	4.1617	7.796	+3.6343
		镍及其化合物	0	/	0	0.0185	0	0.0185	+0.0185
		铬及其化合物	0	/	0	0.0147	0	0.0147	+0.0147
		苯乙烯	0	/	0	0.0024	0	0.0024	+0.0024
		甲醛	0	0.0343	0	0.0634	0	0.0634	+0.0634
		酚类	0	0.0686	0	0.0472	0	0.0472	+0.0472
		非甲烷总烃	0.1464	0.2659	0	1.0163	0.1464	1.0163	+0.8699
	无组织	颗粒物	0	0	0	5.0844	0	5.0844	+5.0844
		镍及其化合物	0	0	0	0.0124	0	0.0124	+0.0124
		铬及其化合物	0	0	0	0.0098	0	0.0098	+0.0098
		苯乙烯	0	0	0	0.0025	0	0.0025	+0.0025
		甲醛	0	0	0	0.141	0	0.141	+0.141
		酚类	0	0	0	0.105	0	0.105	+0.105
		非甲烷总烃	0	0	0	1.1199	0	1.1199	+1.1199
废水	生活污水	水量	12000	4590	0	0	0	12000	0
		COD	4.8	1.836	0	0	0	4.8	0
		SS	3.6	1.377	0	0	0	3.6	0
		NH ₃ -N	0.42	0.138	0	0	0	0.42	0
		TP	0.06	0.023	0	0	0	0.06	0
		TN	0.6	0.23	0	0	0	0.6	0
		动植物油	0.24	0.459	0	0	0	0.24	0

一般工业 固体废物	废塑料	0	0	0	13.6	0	13.6	+13.6
	废涂层	0	0	0	168	0	168	+168
	废砂	31000	0	0	10000	0	10000	-21000
	收尘	100	0	0	154	0	154	+54
	铁屑	20	0	0	22.7168	0	22.7168	+2.7168
	炉渣	600	0	0	600	0	600	0
	金属废料	12	0	0	12	0	12	0
	废布袋	5	0	0	5	0	5	0
	废包装材料	80	0	0	80	0	80	0
	抛丸耗材	30	0	0	34	0	34	+4
危险废物	废活性炭	80	0	0	80.6	0	80.6	+0.6
	废油	1	0	0	1	0	1	0
	实验室腐蚀液	0.3	0	0	0.3	0	0.3	0
	废包装桶	5	0	0	5	0	5	0
	废过滤棉	1	0	0	1	0	1	0
	废过滤介质	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	蒸发浓液	0	0	0	42	0	42	+42
	喷淋废液	54	0	0	0	54	0	-54

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边 500 米环境图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 生态红线图
- 附图 5 用地规划图
- 附图 6 区域水系图
- 附图 7 常州市环境管控单元图
- 附图 8 常州市国土空间控制性规划图
- 附图 9 环境风险评价范围内环境敏感目标图
- 附图 10 项目危险单元分布图
- 附图 11 项目应急疏散路线及污染物内部控制图

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 企业投资项目备案通知书
- 附件 3 企业法人营业执照
- 附件 4 土地手续
- 附件 5 排污许可证
- 附件 6 原环评手续
- 附件 7 危废处置合同
- 附件 8 污水接管证明
- 附件 9 建设项目环境影响申报乡镇（街道）审查表
- 附件 10 环境质量现状监测报告
- 附件 11 编制主持人现场照片
- 附件 12 全文本公开证明材料、公示截图
- 附件 13 建设单位承诺书
- 附件 14 合金等化学检测成分报告