

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称： 年产 6000 吨钢球项目

建设单位（盖章）： 宁国市弘华抗磨实业有限公司

编 制 日 期： 二〇二四年八月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 6000 吨钢球项目			
项目代码	2404-341862-04-02-467345			
建设单位联系人	耿业涛	联系方式		
建设地点	安徽省宣城市宁国市经济技术开发区河沥园区畈村路东侧			
地理坐标	(119 度 0 分 46.780 秒, 30 度 39 分 24.901 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 33 68.铸造及其他金属制品制造 339; 其他 (仅分割、焊接、组装的除外)	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	宁国经济技术开发区管理委员会	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	宁开发项【2024】63 号	
总投资 (万元)	2000	环保投资 (万元)	60	
环保投资占比 (%)	3.00	施工工期	6 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m²)	11993.21	
专项评价设置情况	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), 项目需要设置大气专项, 对照情况见表1-1。			
	表1-1 项目专项评价设置对照情况			
	类别	设置原则	本项目	是否设置专项
	大气	排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目涉及有毒有害污染物甲醛排放, 且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标, 故需设置大气专项。	是
地表	新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的	本项目废水不直排, 接入宁国市城北污水处理厂处理。	否	

	水	除外)；新增废水直排的污水集中处理厂。		
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	不涉及。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	不涉及。	否
规划情况	<p>规划名称：《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030）》</p> <p>审查机关：/</p> <p>审查文件名称及文号：/</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030年）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：宣城市宁国市生态环境分局；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030）环境影响报告书的审查意见》（宁环【2021】143号）。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030年）》符合性分析</p> <p>2020 年 5 月，宁国经济技术开发区管委会（以下简称“开发区管委会”）委托编制完成《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030 年）》。宁国经济技术开发区由南山、河沥、汪溪、港口“四大园区”组成，分别位于南山街道办事处、河沥街道办事处、汪溪街道办事处和港口镇管辖范围内，处于宁国市城区的南、东、北的外围位置。</p> <p>河沥园区于 2006 年底启动建设，现已成为宁国承接产业转移的重要平台，为了成功打造“双赢”的投资载体和发展平台，河沥园区基</p>			

基础设施建设已全面展开，园区道路、绿化、给排水、供电、通讯等基础设施均按照城市新区的要求，高标准规划、高标准建设。

2011年，中共宁国市委印发了《关于推进宁国经济技术开发区管理体制和相关制度改革的意见》（宁发【2011】34号），明确了由开发区管委会负责河沥、汪溪园区内建设和发展各项工作。2021年7月，开发区管委会出具了《关于宁国经济技术开发区河沥园区、汪溪园区相关情况的说明》，明确了河沥园区规划面积为9.46平方公里，四至范围：东至宁宣杭高速公司及兴宁路，南至梅林路，西至富宁南路、三里亭路、宜黄线、津桥包装公司及莱恩泵业公司，北至振宁路侧。重点发展汽车零部件、装备制造和电子元器件三大主导产业。积极培育食品深加工、人工智能、节能环保等产业。园区按照“建设成高度专业化创新产业示范园区”的总体定位，有效实施功能配套、产城发展、资本运营、企业培育、用工保障“五个一体化”，加速推进生态型、都市型、智慧型园区建设与发展。

本项目为C3391黑色金属铸造，生产产品为钢球，属于装备制造中重要的基础零部件，项目建设地点位于河沥园区，属于园区三大主导产业之一，符合入园企业要求；根据宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划图（见附图8）以及土地证（见附件3）可知，本项目用地性质为工业用地，符合《安徽省宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划》（2020-2030年）要求。

表 1-2 本项目与河沥园区总体发展规划（2020-2030 年）的符合性分析表

管控类别	产业类别/工艺	相关要求	本项目情况	符合性
鼓励类	发展与规划主导产业结构相符的工业项目	河沥园区主要发展汽车零部件、装备制造和电子元器件三大主导产业。积极培育食品深加工、人工智能、节能环保等有利于产业升级、提升竞争力、技术含量高、符合可持续发展战略的项目，以及低能耗、低水耗、低污染、高效益、高科技，且对	本项目位于河沥园区，生产产品为钢球，属于装备制造中重要的基础零部件，符合入园企业要求。同时本项目不属于国家产业政策等明令禁止的项目。	符合

		外环境安全卫生技术条件要求不高的环保型项目。		
	禁止类	禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2020 年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》、《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》、《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备。	本项目不属于相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备。	符合
		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。	符合
	限制类	限制发展能源、资源消耗量或排污量较大但效益相对较好的企业，主要为除园区规划三大主导产业外、非禁止类项目，具体项目引入需经充分环境影响论证。 与主导产业相符的“两高”项目需按照国家及安徽省相关政策要求严格控制引入，并经过环境影响充分论证。	本项目位于河沥园区，生产产品为钢球，属于装备制造中重要的基础零部件，符合入园企业要求。本项目不属于“两高”项目。	符合
		区内部分紧邻规划居住用地等环境敏感目标的工业用地，严格限制涉及使用危险化学品的企业进入。	本项目建设地址不属于紧邻规划居住用地等环境敏感目标的工业用地。	符合
	新增或改扩建项目风险要求	区内新增或改扩建存在环境风险的项目，在建设项目环评阶段须重点开展环境风险评价，与项目周边环境敏感目标之间控制合理的风险控制距离，提出并落实风险防范措施及应急联动要求，编制应急预案，并与园区应急预案联动，在园区进行环境风险源、应急设备、物资等的备案。	本项目已开展环境风险评价，落实本报告提出的环境风险防范措施后，环境风险可控。	符合
	水资源利用总量要求	水资源利用上限：规划实施后用水总量 4.79 万 m ³ /d。	本项目新增用水量在河沥园区供水能力范围内。	符合
	能源利用总量及效率要求	新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国内先进水平。	本项目建设符合能耗要求。	符合
	土地资源利用	用地总量上限 946hm ² ，工业用地总量上限 509.61hm ² ，投资强度不低于	本项目利用现有厂房进行生产，不新增用	符合

总量要求	200 万元/亩，亩均税收不低于 15 万元/亩。	地。	
清洁生产要求	引进项目的清洁生产水平至少需达到同期国内先进水平，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目，禁止引进低于国内先进水平的项目。严格审查入园企业行业类型和生产工艺，要求园区入驻企业采用先进的生产工艺，在生产、产品和服务中最大限度的做到节能、减污、降耗、增效。	本项目采用自动化程度较高的生产线，并配套智能化管理系统，符合清洁生产要求。	符合

2、与规划环评及审查意见相符性分析

2021 年 11 月 15 日，《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030 年）环境影响报告书的审查意见》以“环审【2021】143 号文”通过审查。

本项目与《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030 年）环境影响报告书》及其审查意见要求符合性分析如下表所示。

表 1-3 本项目与河沥园区规划环评及审查意见符合性分析表

分析内容		园区规划相关要求	本项目情况	符合性
宁国经济技术开发区河沥园区总体规划（2020-2030 年）环境影响报告书	规划区范围	东至宁宣杭高速公司及兴宁路，南至梅林路，西至富宁南路、三里亭路、宜黄线、津桥包装公司及莱恩泵业公司，北至振宁路北侧，规划总面积 9.46 平方公里。	本项目位于宁国市经济技术开发区河沥园区内，属于园区规划范围。	符合
	产业定位	主要发展汽车零部件、装备制造和电子元器件三大主导产业。积极培育食品深加工、人工智能、节能环保等产业。	本项目位于河沥园区，生产产品为钢球，属于装备制造中重要的基础零部件，符合入园企业要求。同时本项目不属于国家产业政策等明令禁止的项目。	符合
	给水工程规划	水源规划：园区供水由宁国市河沥溪水厂和宁国市第三水厂联合供应，给水以港口湾水库为供水水源。 给水系统规划：园区供水由宁国市河沥溪水厂和宁国市第三水厂联合供应，给水以港口湾水库为供水水源。根据《河沥	本项目用水来自园区水厂供水，供水水源有保证。	符合

			溪规划水资源论证》，园区规划需水量 4.79 万 t/d。规划区内均已铺设供水支管并引入自来水，负责向沿线用户供水，供水系统基本完善，可以满足经开区现状需水量要求。		
		排水工程规划	排水体制：采用雨污分流排水体制。 污水处理厂：宁国市城区北侧新建一座污水处理厂，收集处理城区污水，现状城镇污水处理厂逐步退役。城北污水处理厂规划处理规模为一期为 5 万 m ³ /d，二期扩建至 10 万 m ³ /d。 区内废水必须达到污水处理厂接管标准后汇至污水处理厂集中处理。 污水管网规划：①污水管道规划至主干道、次干道，以主干道为主。 ②尽量利用自然地形坡度，沿规划区主次干道敷设污水主干管道，为了节省投资和减少运营成本，规划区内尽量不设污水提升泵站，重力流排放，至污水处理厂。	厂区熔炉冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，进入宁国市城北污水处理厂处理达标排放，尾水排入水阳江。	符合
		燃气工程规划	宁国市已建燃气分输站一座，内设高中压调压计量站，接受“川气东送”天然气。宁国经开区现状区内已全面实现供气，气源为“川气东输”天然气，区内居民、公建用户、工业用户及 CNG 加气站由市政燃气管网统一供应。	本项目不使用天然气。	符合
		环境保护规划	充分利用电力、管道煤气或天然气，以减少污染物排放量。加强绿化建设和道路硬化，防治二次降尘，降低扬尘污染；生活污水和工业污水必须经过处理达标后方准排放。加强道路交通管理，区内所有机动车禁鸣喇叭，主要交通干线应建设绿化隔离带。采取有力的管理措施，确定固体废物污染控制目标，妥善处理固体废物，最大限度地降低固体废物对环境的污染。	本项目实施后，废气可实现达标排放；熔炼电炉冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，进入宁国市城北污水处理厂处理达标排放，尾水排入水阳江。厂界噪声达标排放，危险废物和一般固体废物处理和利用率均达到 100%。	符合

	宁国经济技术开发区河沥园区总体规划（2020-2030年）环境影响报告书的审查意见	（一）优化调整《规划》内容。《规划》应根据《长江保护法》等法律法规及相关环境管理要求，坚持高质量发展、协调发展。做好与安徽省“三线一单”、污染防治攻坚战行动方案以及宁国市国土空间总体规划等成果的衔接，确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调。	本项目位于河沥园区，生产产品为钢球，属于装备制造中重要的基础零部件，符合入园企业要求。同时本项目不属于国家产业政策等明令禁止的项目。	符合
		（二）优化产业布局，加强生态空间保护。结合园区产业定位和区域主导风向，合理规划不同功能区的环境保护空间。做好园区建设生产、生活及服务空间之间及周边环境敏感目标的隔离和管控，园区工业用地周边与环境敏感区应设置必要的防护带，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，重点关注园区周边水阳江、东津河等地表水体的保护，实现产业发展与区域生态环境保护相协调。	根据本项目用地规划，项目用地为园区工业用地范围。本项目实施后，废气可做到达标排放；冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，进入宁国市城北污水处理厂处理达标排放，尾水排入水阳江。本项目落实本报告提出的环境风险防范措施后，环境风险可控；厂界噪声达标排放，危险废物和一般固体废物处理和利用率均达到100%。本项目环境防护距离内无环境敏感区。	符合
		（三）细化生态环境准入清单。根据国家和区域发展战略：结合区域生态环境质量等，严格项目生态环境准入，推动高质量发展。入园项目应落实《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（皖长江办【2019】18号）等要求，围绕主导产业确保工艺先进、技术创新、排污量少。	本项目符合园区规划环评中的生态环境准入要求。	符合
		（四）强化环保基础设施建设。结合区域供水、排水和供气等规划，合理确定开发规模。结合区域环境质量现状，细化污染防治基础设施建设要求。加快园区依托污水处理厂建设进度。加强挥发性有机物、恶臭污染的治理。	本项目供排水能够满足要求，有机废气处理达标后排放。	符合
		（五）严格落实环境管理要求。按照国家和安徽省最新环境管理要求，加快产业转型升级	本项目固体废物依法依规进行处理处置，危险废物交由有资质的单位进行统	符合

		级和结构优化，做好全过程环境管控。加强固体废物、危险废物管理，完善危险废物贮存、处置规划要求。	一收集处理。	
		（六）落实区域环境质量监控。组织制定生态环境保护规划，完善环境监测体系。统筹考虑园区内污染防治、生态恢复与建设环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制，提升环境风险防控和应急响应能力保障区域环境安全。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。	本项目建成后，按照环保要求制定完善的环境监测体系。	符合

其他符合性分析	1、产业政策符合性					
	根据《产业结构调整指导目录》（2024年本）中铸造行业规定，本项目属于铸造项目，采用中频感应电炉和先进的铁模覆砂铸造工艺，自动化水平高，符合国家产业政策。					
	表1-4 本项目与产业政策符合性分析表					
	文件名称	类别	政策相关内容		本项目情况	符合性
	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	限制类	10 吨/小时及以下短炉龄冲天炉。		本项目熔炼炉采用中频钢壳感应电炉，不属于限制类。	符合
			无旧砂再生的水玻璃砂造型制芯工艺。		本项目采用自动化铁模覆砂造型生产线，不属于限制类。	符合
			铸/锻造用燃油加热炉。		本项目电炉采用电加热，不属于限制类。	符合
			锻造用燃煤加热炉。		本项目电炉采用电加热，不属于限制类。	符合
			不采用自动化造型设备的粘土砂型铸造项目、水玻璃熔模精密铸造项目、规模小于 20 万吨/年的离心球墨铸铁管项目、规模小于 3 万吨/年的离心灰铸铁管项目。		本项目采用自动化铁模覆砂造型生产线，不属于限制类。	符合
	淘汰类	落后生产工艺装备	砂型铸造粘土烘干砂型及型芯。		本项目造型采用覆膜砂，不属于淘汰类。	符合
无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电			本项目采用钢壳中频感应电炉，不属于淘汰类。	符合		

		落后产品	炉。		
			无 芯 工 频 感 应 电 炉。	本项目采用钢壳中频感应电炉，不属于淘汰类。	符合
			以焦炭为燃料的有色金属熔炼炉。	本项目不涉及。	符合
			GGW 系列中频无心感应熔炼炉。	本项目不涉及。	符合

综上，本项目为 C3391 黑色金属铸造，项目不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类、限制类和淘汰类，可视为允许类，符合国家产业政策。本项目已于 2024 年 4 月 18 日经宁国经济技术开发区管理委员会备案，项目代码：2404-341862-04-02-467345，因此，本项目建设符合国家及地方的产业政策。

2、选址符合性分析

本项目位于宁国市经济技术开发区河沥园区畈村路东侧，根据建设单位提供的土地证，地块为工业用地，符合规划。土地证详见附件 3。

本项目区域水、气、声等环境质量均满足功能规划要求，不占用基本农田，周围无项目制约因素，本项目产生的废气均配备的有效的污染防治措施，本项目增加的大气污染物排放量不会造成区域环境质量的下降。

项目区东侧为安徽安宁智能科技有限公司；南侧为宁国市开源电力耐磨材料有限公司；西侧隔畈村路为宁国市中天工业制刷有限公司和宁国市精诚机械厂（青山路分厂）；北侧为安徽省宁国中兴工贸有限公司，周边环境概况图详见附图 2。项目厂区四周主要为其他工业企业及道路。项目区域供水、供电、通讯、排水等基础设施完善，项目周边交通便捷，场址区域声环境、大气环境以及地表水环境现状质量较好，故从环保角度考虑，项目可行。

3、“三线一单”相符性分析

本次评价根据安徽省宣城市“三线一单”及生态环境分区管控成果动态更新情况说明清单更新情况进行符合性分析，具体见下表：

表 1-5 本项目与《安徽省宣城市“三线一单”文本》符合性分析表				
内容		要求	本项目情况	符合性
生态保护红线		<p>依据中办、国办印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线的生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。</p> <p>依据中办、国办印发的《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p>	<p>本项目位于宁国经济技术开发区河沥园区，用地为工业用地，不在宣城市生态保护红线范围内，也不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。本项目与宣城市生态保护红线分布图示意图见附图 10。</p>	符合
环境质量底线	水环境质量底线及环境分区管控	<p>根据“三线一单”，宣城市水环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般管控区。</p>	<p>根据《2023 年宁国市生态环境状况公报》，2023 年宁国市地表水水质总体为优，监测的 12 个断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，地表水水质达标率 100%。</p> <p>根据《宣城市水环境分区管控相符性示意图》，本项目位于工业污染重点管控区，见附图 11，区域污水和雨水接纳水体为水阳江、东津河，属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，项目建成后厂区水污染物总量计入宁国市城北污水处理厂，无需另申请总量。</p>	符合
		<p>重点管控区：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及《宣城市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》《宣城市生态建设与环境保护“十三五”规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。</p>		
	大气环境质量底线	<p>根据《安徽省“十三五”环境保护规划》和《宣城市生态建设与环境保护“十三五”规划》中大气环境约束性指标要求和测算，</p>	<p>根据《2023 年宁国市生态环境状况公报》，2023 年宁国市空气质量有效监测天数 365 天，优良天数为</p>	符合

	及分 区管 控	<p>到 2020 年，宣城市 PM_{2.5} 平均浓度需达到 41 微克/立方米（实况，“十三五”目标 41 微克/立方米标况）；到 2025 年，空气质量优良天率不低于 85%，在 2020 年目标的基础上，宣城市 PM_{2.5} 平均浓度暂定为 35 微克/立方米；到 2035 年，宣城市 PM_{2.5} 平均浓度目标暂定为 34 微克/立方米。</p> <p>根据“三线一单”，宣城市大气环境管控分区包括优先保护区、重点管控单元和一般管控单元。</p> <p>重点管控区：落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动符合计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《宣城市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度 PM_{2.5} 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。</p>	<p>349 天，优良天数比例为 95.6%，轻度污染、中度污染、严重污染的天数分别为 12 天、3 天和 1 天，所占比例分别为 3.3%、0.8% 和 0.3%。属于达标区。</p> <p>非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准要求，项目区域内 TSP 环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级浓度限值要求，甲醛、氨符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。</p> <p>根据《宣城市大气环境分区管控相符性示意图》，本项目位于受体敏感重点管控区，见附图 12。本项目废气经收集处理达标排放，满足大气环境质量底线及分区管控要求。</p>	
	土 壤 环 境 风 险 防 控 底 线 及 分 区 管 控	<p>根据《安徽省土壤污染防治工作方案》中要求确定，到 2020 年，全市土壤污染趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用土壤环境安全得到基本保障，受污染耕地安全利用率达到 94% 左右，污染地块安全利用率达到 90% 以上；到 2030 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率达到 95% 以上，污染地块安全利用率达到 95% 以上。</p> <p>根据“三线一单”，宣城市土壤环境管控分区包括优先保护区、重点防控区和一般防控区。</p>	<p>根据《宣城市土壤环境风险分区防控图》，本项目位于一般防控区，见附图 13。</p> <p>危废暂存间，应急事故池等采取重点防渗措施，对周边土壤环境影响较小，能够满足土壤环境风险防控底线及分区管控要求。</p>	

	资源利用上线		<p>重点防控区：落实《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”重金属污染综合防治规划》《安徽省“十三五”危险废物污染防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《宣城市土壤污染防治工作方案》等要求，防止土壤污染风险。</p> <p>一般防控区：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十三五”环境保护规划》《宣城市土壤污染防治工作方案》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。</p>		
		煤炭资源利用上线	<p>重点管控区：高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（新建、改建集中供热和现有火电厂锅炉改造的除外，但煤炭消费量和污染物排放总量需满足相关规定要求），已建成的，应当改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。落实宣城市人民政府《关于扩大高污染燃料禁燃区的通告》《关于在市规划建成区内实施高污染燃料禁燃工作的通告》等要求。</p> <p>一般管控区：落实国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》《安徽省煤炭消费减量替代工作方案（2018-2020年）》要求。</p>	本项目使用主要能源为电能，不涉及高污染燃料。	符合
		水资源利用上线	<p>根据宣城市水资源条件和《安徽省“三线一单”》划定成果，宣城市水资源管控区个数为7个，均为一般管控区。</p> <p>水资源分区管控要求：落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》《宣城市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作实施方案》等要求。</p>	本项目用水由市政供水管网提供，供水水源充足，不突破水资源利用上线。	符合
		土地资源利用	根据《“三线一单”编制技术指南》要求，将土地资源管控区划分为两类，分别为重点管控区和	结合《安徽省宣城市“三线一单”及生态环境分区管控成果动态更新情况说明清	符合

		上线	一般管控区。重点管控区是指具有一定经济基础、资源环境承载力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济的条件较好，应该重点进行大规模工业化城镇化开发的城镇化地区，但可能带来生态安全的区域，该区域为《安徽省主体功能区规划》中的国家重点开发区域；除重点管控区以外的其他区域划为一般管控区。		单更新情况》，本项目位于土地资源一般管控区，项目在宁国经济技术开发区河沥园区，且为工业用地，不涉及新增用地，与土地资源利用上线及分区管控的要求吻合。		
			土地资源分区管控要求：落实《安徽省土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》《关于落实“十三五”单位国内生产总值建设用地使用面积下降目标的指导意见的通知》《国土资源“十三五”规划纲要》《安徽省国土资源“十三五”规划》《宣城市土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》等要求。				
	生态准入清单		环境准入负面清单是基于生态保护线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。		本项目行业类型为 C3391 黑色金属铸造，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类项目，项目符合国家和地方产业政策。根据《宁国市企业投资项目负面清单（2015 年本）》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（皖长江办【2022】10 号文），本项目不在负面清单内，项目符合宣城市“三线一单”生态环境准入清单要求。	符合	
表 1-6 本项目与宣城市生态环境准入清单符合性一览表							
维度		编制要求	词条名称	序号	准入要求	本项目情况	符合性
重点管控单	空间布局约束	禁止开发建	宣城-重点-空间	1	严禁通过偷排、漏排或者篡改、伪造监测数据以及不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式违法排放污染物。	本项目不涉及	/
				2	1.禁养区、限养区。禁养区、限养区按照《畜禽规模养殖污染防治条例》执行，禁养区内禁		

	元	束的准入要求	设活动的要求	布局-禁止		止规模畜禽养殖；限养区 不再新建、扩建畜禽养殖场。宣州区、泾县血吸虫病流行乡镇禁止牛羊放牧。 2.对 畜禽保种场要科学设置种质资源疫病防控缓冲区，不得随意将畜禽保种场划入禁养区。		
					3	1.加强尾矿库安全管理，禁止库区和尾矿坝上存在未按批准的设计方案进行开采、挖掘、爆破等活动；禁止坝体超过设计坝高、或超设计库容储存尾矿；禁止尾矿堆积坝上升速率大于设计堆积上升速率。禁止设计以外的尾矿、废料或者废水进库等。 2.原则上禁止曾用于生产、使用、贮存、回收、处置有毒有害物质的工矿用地复垦为食用农产品耕地；确需复垦为食用农产品耕地的，应进行土壤污染状况调查，并依法进行分类管理。 3.依据土壤污染防治法开展永久基本农田集中区域划定，在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。 4.针对严格管控类耕地，各县（市、区）要划定特定农产品严格管控区域，严禁种植食用农产品； 5.依法列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为“一住两公”用地。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。依法应当开展土壤污染状况调查评估而未开展或尚未完成调查评估的土壤污染风险不明地块，杜绝进入用地程序。 6.实施长江禁捕退捕攻坚战和长江十年禁渔计划。 7.建立政府引导、企业主体、农户参与的废旧农膜回收利用体系，禁止生产和使用厚度低于0.01 毫米的地膜。		
					4	严格落实省生态环境厅从严控制工业危险废物利用跨省转入的比例要求，禁止外省危险废物转入处置。		
		限制开发建设活动的要求	宣城-重点-空间布局-限制	1	1.严格执行环境影响评价审批制度，按照相关法律、法规及规范要求，对产生工业固体废物的新、改、扩建项目，在环境影响评价审批过程中严格审查项目的固体废物处理处置方案，细化建设项目固体废物属性鉴别、污染防治措施与利用处置去向。 2.严格产生危险废物的建设项目审批，所有新建的化工、制药、废弃物资源综合利用等产生危险废物的重点行业企业应进入满足相应生态环境准入清单要求的工业园区，对所有产生危	本项目行业类型为C3391黑色金属铸造，项目在宁国经济技术开	符合	

		求		<p>险废物的新、改、扩建项目实行严格预审，对项目产生危险废物的种类、数量、处置去向进行可行性及合理性分析，同时应将运输过程中的环境风险等内容纳入评价，并提出危险废物管理要求。依法依规对已批复的重点行业涉危险废物建设项目环境影响评价文件开展复核。依法落实工业危险废物排污许可制度。</p>	发区河沥园区，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于限制开发建设的活动	
		不符合空间布局要求活动的退出要求	宣城-重点-空间布局-退出	<p>1.坚决遏制“两高”项目盲目发展，大力推进存量“两高”项目技术改造提升。继续控制重污染产业新增产能，依法依规推进落后产能退出。建立“散乱污”企业动态管理机制，防止“散乱污”企业死灰复燃或异地转移。</p> <p>2.严格落实城市规划及园区规划，严控城市无序发展、粗放发展，优化工业企业布局，推进工业用地园区化集中安排和小化工等中小企业搬迁入园。加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，各县市区已明确的退城企业，要明确时间表，逾期不退城的予以停产。</p> <p>3.严厉打击医疗废物非法买卖等行为，建立医疗废物特许经营退出机制。</p> <p>4.按照“一口一策”推进整治，强化执法监管，对造成入河排污口超标且经整治仍不能稳定达标的工业企业依法依规实施关停搬迁。</p> <p>5.加强城镇人口密集区危化品生产企业搬迁改造腾退土地土壤污染防治，加强暂不开发利用污染地块风险管控。到2025年，重点建设用地安全利用得到有效保障。</p> <p>6.优化涉危化品企业布局，淘汰落后生产储存设施，推动违规危化品企业搬迁。</p> <p>7.加快推进30万千瓦及以上热电联产机组供热半径15公里范围内燃煤锅炉和燃煤小热电关停整合，优先利用热电联产、集中供热等方式替代燃煤锅炉。</p>	本项目行业类型为C3391黑色金属铸造，不属于“两高”项目	符合
		其他空间布局	宣城-重点-空间布局	<p>1.以用途变更为“一住两公”用地以及腾退工矿企业用地为管理重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估；加强重点行业企业用地调查成果应用，优先对重点行业企业用地调查查明的潜在高风险地块，开展土壤污染状况调查和风险评估。</p>	本项目不涉及	/

		约束要求	局-其他	2.新安江、青弋江、水阳江等江河源头严格控制开发建设活动，持续巩固岸线清理整治成效，严厉打击筑坝围堰等生态破坏行为。 3.加强土壤环境日常监管执法，开展专项环境执法行动，严厉打击向未利用地、荒地、废弃矿井、滩涂等环境非法排污的违法行为，对构成犯罪的依法进行严惩。 4.创新采用大数据分析和产废数量核查等措施，持续保持高压严打态势，严厉打击危险废物非法转移、倾倒和处理处置等违法犯罪行为。 5.严厉打击医疗废物非法买卖等行为，建立医疗废物特许经营退出机制。 6.落实水生生物保护区全面禁捕，严厉打击非法捕杀、交易、食用野生动物行为。 7.指导农业生产者合理使用农膜，严厉打击违法生产和销售不符合国家标准农膜的行为。 8.开展联合执法专项行动，严厉打击危险废物非法跨界转移、倾倒等违法犯罪活动，有效防控固废危废非法跨界转移。		
		污染物排放管控的要求	宣城-重点-排污-允许排放量	1 “十四五”宣城市生态环境有关指标计划：氮氧化物重点工程减排量（吨）：3855，挥发性有机物重点工程减排量（吨）：1193，氨氮重点工程减排量（吨）：215，化学需氧量重点工程减排量（吨）：6319。	/	/
			宣城-重点-排污-允许排放量	2 宣城“十四五”重点行业重点重金属污染物减排目标：5%。	/	/
			宣城-重点-排污-允许排放量	3 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行大气污染物特别排放限值和特别控制要求。	本项目执行特别排放限值	符合
		其他污染物排放管控的要求	宣城-重点-排污-其他	1.深化工业废水治理，实施造纸、农副食品加工、原料药制造、农药、化肥等行业水污染专项整治。集中治理工业集聚区水污染，推进工业园区污水全收集和处理设施提标改造，对郎溪经开区、广德经开区、泾县经开区等工业园区污水处理厂进行提标扩建，开展宣城高新区、宣城经开区以及其他工业集聚区的废水处理设施排查整治。严格农村地区工业企业环境准入条件，完善乡镇集中工业区基础设施建设。 2.进一步完善船舶污染物接收转运处置体系，400总吨以下小型船舶生活污水采取船上储存、交岸接收的方式处置。强化大数据在船舶污染防治中的应用，全面推行船舶污染物接收转移单证电子化。持续加强现场监督管理，保证港口环保设施有效运行，实现船舶含油污水、生活污水和生活垃圾“零排放”。	本项目不涉及	/

					<p>3.逐步推进全市工业涂装、包装印刷、化工、汽修等涉 VOCs 重点企业实施源头低 VOCs 替代。强化设备密闭化改造，全面加强含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源 VOCs 管控。</p> <p>进一步深化末端治理设施提档升级，强化末端治理设施的运行维护。推进工业园区、企业集群因地制宜推广建设涉 VOCs “绿岛”项目，鼓励有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。</p> <p>4.推动实施钢铁、水泥等行业超低排放改造，到 2025 年，全市所有钢铁、水泥企业全部完成超低排放改造。火电、钢铁、水泥、砖瓦、陶瓷等重点行业企业及燃煤锅炉，在安全生产许可条件下，实施封闭储存、密闭运输、系统收集，对所有物料（废渣）储存、装卸、破碎、输送及工艺过程中的无组织排放建立管理台账，进行深度治理。</p> <p>5.强化移动源污染防治，推进老旧柴油车深度治理，安装污染控制装置、配备实时排放监控终端，并与生态环境等有关部门联网，协同控制颗粒物和氮氧化物排放。强加强非道路移动机械和船舶污染防治，推进废气排放不达标的工程机械、港作机械清洁化改造和淘汰。</p> <p>6.推进餐饮业改用天然气、电等清洁能源，深入推进餐饮业油烟治理，依法查处露天烧烤等违法行为。健全加油站、储油库、油罐车油气回收长效管理机制。持续强化烟花爆竹禁放管理工作，适时扩大禁放区域，加大违规燃放处罚力度。加强农业秸秆、清扫废物、园林废物等露天焚烧的环境监管，持续抓好农作物秸秆全面禁烧。</p>		
	资源利用效率要求	水资源利用总量要求	宣城-重点-水资源-总量要求	1	“十四五”期间，力争实现经济社会用水总量零增长。	/	/
		能源利用	宣城-重点-	1	非化石能源占能源消费总量比例：完成省下达任务	/	/

			总量及效率要求	资源-能源-总量效率			
			禁燃区公告	宣城-重点资源-能源-禁燃区	<p>1 持续强化烟花爆竹禁放工作，严格落实《宣城市区燃放烟花爆竹管理规定》。</p> <p>2 宣城市区禁止燃放烟花爆竹的区域为：水阳江、沪渝高速、敬亭山（含敬亭山风景名胜区）合围区域，以及向阳大道（至青弋江大道）、响山路（至青弋江大道）、薰化路（至青弋江大道）、宝城路（至青弋江大道）、日新路（至青弋江大道）、阳德中路沿线机关、企事业单位和居民小区。</p> <p>3 进一步加大燃煤控制区范围，淘汰禁燃区内燃煤设施，替换清洁能源。</p> <p>4 禁燃范围：在 2013 年禁燃范围的基础上，向东延伸至水阳江大道，南至沪渝高速，西至鸿越大道，北至铜南宣高速，即绕城高速、鸿越大道、敬亭山与水阳江形成的闭合区域。按宣城市人民政府《关于扩大高污染燃料禁燃区的通告》及《关于在市规划建成区内实施高污染燃料禁燃工作的通告》的相关规定执行。</p>	本项目不在高污染燃料禁燃区，本项目使用电能，不属于高污染燃料	符合
			其他资源利用效率要求	宣城-重点资源-能源-其他	<p>1 非化石能源占能源消费总量比例：完成省下达任务</p> <p>2 1.到 2025 年受污染耕地安全利用 93%左右；重点建设用地安全利用率有效保障；主要农作物化肥使用量完成省下达任务；主要农作物农药使用量完成省下达任务。 2.2025 年底前，三大粮食作物化肥利用率达到 43%，农作物病虫害绿色防控覆盖率、统防统治覆盖率均达到 50%，测土配方施肥技术覆盖率稳定在 90%以上。 3.2025 年底前，农作物秸秆综合利用率达到 95%以上，农膜、农药包装废弃物回收率达到 85%。 4.2025 年底前，全市规模化养殖场完成废弃物处理设施配套建设，畜禽粪污综合利用率达到 85%以上。 5.到 2025 年底，全市农村生活垃圾无害化处理率达到 95%。</p> <p>3 1.按照就近原则，优先满足本地危险废物利用处置需求，确保宣城市“十四五”期间工业危险废物处置利用率保持 100%。</p>	/	/
			综上所述，项目建设符合《安徽省宣城市“三线一单”文本》相				

关要求。

4、与 VOCs 政策符合性分析

本项目与 VOCs 政策符合性分析见下表：

表1-7 本项目与VOCs废气治理相关政策符合性分析表

文件名称	相关要求		本项目情况	符合性
《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	配料加工和含 VOCs 产品的包装：VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（罐装、粉状）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目覆膜砂为固体，属于含 VOCs 原料，常温下不挥发。VOCs 废气经集气罩收集，通过二级活性炭净化治理。净化效率不低于 90%，可有效减少 VOCs 的排放，确保废气达标排放。	符合
《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》	将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。新建、迁建 VOCs 排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。建立 VOCs 排放总量控制制度。		本项目为 C3391 黑色金属铸造，不属于“两高”行业，本项目覆膜砂原料为固体，常温下固体原料不挥发。VOCs 废气经集气罩收集，通过二级活性炭净化治理。净化效率不低于 90%，可有效减少 VOCs 的排放，确保废气达标排放。	符合
	严格按照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求，科学制定重点行业、重点企业污染防治技术方案。采用密闭式生产和环保型原辅材料、生产工艺和装备，着力从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大 VOCs 废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、浓度、温度、压力等因素进行综合分析，合理选择废气回收或末端治理工艺路线，科学治理，达标排放。要妥善处置次生污染物，防范二次污染。		本项目为 C3391 黑色金属铸造，不属于“两高”行业，本项目覆膜砂含 VOCs 原料为固体，常温下固体原料不挥发。VOCs 废气经集气罩收集，通过二级活性炭净化治理。净化效率不低于 90%，可有效减少 VOCs 的排放，确保废气达标排放。	符合
	加强企业内部管理，明确 VOCs 处		建设单位制定 VOCs 处	符

		理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保 VOCs 处理装置长期有效运行。要加强基础工作，建立完善的“一厂一档”，与 VOCs 排放相关的原辅料、溶剂的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放、在线监控等信息应进行跟踪记录，以满足企业 VOCs 实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业 VOCs 处理装置运行效果	理装置的管理和监控方案，建立 VOCs 使用档案，确保企业 VOCs 处理装置运行效果。	合
	《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》 (皖大气办【2021】4号文)	重点推进源头消减。重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代，并纳入年度消减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头消减年度完成项目占 30%以上。	本项目不属于工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域。本次评价要求在浇注、造型等废气排放工段采用集气罩收集，收集效率为 90%，经收集的有机废气将通过二级活性炭净化处理。	符合
		面向年内完成 VOCs 治理项目的实施单位和项目治理第三方服务单位，开展示范项目推选，以先进促后进，引导推动低 VOCs 替代，无组织排放管控、末端治理升级改造，运维能力提升等技术创新。		符合
		建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度，不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为。	对照《固定污染源排污许可证许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于简化管理，待环评批复后，项目即刻进行排污许可证申请工作。	符合
	《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》 (环大气【2021】65)	五、 废气收集设施	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。	符合
			制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取	符合
			本次评价要求在浇注、造型等废气排放工段均采用集气罩收集，收集效率≥90%，经收集的有机废气将通过二级活性炭净化处理。	
			本项目不属于含有制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业，本次评价要求在浇注、造	

号)		密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	型等废气排放工段采用集气罩收集，收集效率≥90%，经收集的有机废气将通过二级活性炭净化处理。	
		使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	本项目不使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料。	符合
	七、有机废气治理设施	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	依据本项目排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，本项目覆膜砂含 VOCs 原料为固体，常温下固体原料不挥发。VOCs 废气经集气罩收集，通过二级活性炭净化治理。净化效率不低于 90%，可有效减少 VOCs 的排放，确保废气达标排放。	符合
		采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m ² /g（BET 法）。	本项目按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，本项目废气治理使用活性炭碘值不低于 800mg/g。	符合
		十、产品 VOCs 含量	工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品、电子等重点行业要加大低（无）VOCs 含量原辅材料的源头替代力度，加强成熟技术替代品的应用。	本项目不属于工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品、电子等重点行业，产品不含 VOCs。
5、与《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）的通知》相符性分析				

	<p>本项目位于宁国经济技术开发区河沥园区，不在岸线和河段建设生产，主要对照文件中产业准入要求，具体符合性如下：</p> <p>表1-8 本项目与《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则的通知》符合性分析表</p> <table><tr><th>实施方案要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>第十二条 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</td><td>本项目位于宁国经济技术开发区河沥园区，属于规定的合规园区，选址可行。</td><td>符合</td></tr><tr><td>第十三条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</td><td>本项目属于 C3391 黑色金属铸造，不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</td><td>/</td></tr><tr><td>第十四条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。 严格执行国家《产业结构调整指导目录》淘汰类和限制类有关规定，禁止投资建设属于淘汰类的项目，禁止投资新建属于限制类的项目。 对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</td><td>本项目为 C3391 黑色金属铸造，不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类项目，符合国家产业政策。</td><td>符合</td></tr></table> <p>根据上表可知，本项目建设符合《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）的通知》要求。</p> <p>6、与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装【2023】40 号符合性分析</p> <p>表1-9 本项目与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》的符合性分析表</p> <table><tr><th>政策名称</th><th>政策内容</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="2">《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》 （工信</td><td>发展先进铸造工艺与装备。重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备。</td><td>本项目采用先进的铁模覆砂铸造工艺，自动化水平高。</td><td>符合</td></tr><tr><td>推进产业结构优化。严格执行节能、环</td><td>本项目为铸造项</td><td>符合</td></tr></table>	实施方案要求	本项目情况	相符性	第十二条 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	本项目位于宁国经济技术开发区河沥园区，属于规定的合规园区，选址可行。	符合	第十三条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目属于 C3391 黑色金属铸造，不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	/	第十四条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。 严格执行国家《产业结构调整指导目录》淘汰类和限制类有关规定，禁止投资建设属于淘汰类的项目，禁止投资新建属于限制类的项目。 对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为 C3391 黑色金属铸造，不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类项目，符合国家产业政策。	符合	政策名称	政策内容	本项目情况	符合性	《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》 （工信	发展先进铸造工艺与装备。 重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备。	本项目采用先进的铁模覆砂铸造工艺，自动化水平高。	符合	推进产业结构优化。 严格执行节能、环	本项目为铸造项	符合
实施方案要求	本项目情况	相符性																						
第十二条 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	本项目位于宁国经济技术开发区河沥园区，属于规定的合规园区，选址可行。	符合																						
第十三条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目属于 C3391 黑色金属铸造，不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	/																						
第十四条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。 严格执行国家《产业结构调整指导目录》淘汰类和限制类有关规定，禁止投资建设属于淘汰类的项目，禁止投资新建属于限制类的项目。 对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为 C3391 黑色金属铸造，不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类项目，符合国家产业政策。	符合																						
政策名称	政策内容	本项目情况	符合性																					
《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》 （工信	发展先进铸造工艺与装备。 重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备。	本项目采用先进的铁模覆砂铸造工艺，自动化水平高。	符合																					
	推进产业结构优化。 严格执行节能、环	本项目为铸造项	符合																					

	部联通装 (2023) 40号	保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。	目，采用自动化铸造工艺，无淘汰类工艺和设备，提升行业竞争能力。	
		加快绿色低碳转型。 推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程，开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区，深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息，接受社会监督。积极开展清洁生产，做好节能监察执法、节能诊断服务工作，深入挖掘节能潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉（10吨/小时及以下）改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术，推广环保润滑介质应用，加大非调质钢使用比例等。	本项目中频电炉采用电进行供热，满足绿色低碳转型。	符合
		提升环保治理水平。 依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级A级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（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。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造，支持行业协会公示进展情况	本项目根据实际建设情况及时申报排污许可证，按照排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告。同时，本项目废气严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中排放限值。	符合

	<p>综上，本项目的建设与管理的要求是相符的，项目的建设是可行的。</p> <p>7、与《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气【2019】56号）符合性分析</p> <p>表1-10 本项目与（环大气【2019】56号）文件符合性分析一览表</p> <table><tr><th>文件内容</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>（一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。</td><td>本项目位于宁国市经济技术开发区河沥园区，熔化过程使用中频感应电炉，生产过程产生的废气经本环评拟采取措施治理后可达标排放； 根据《工业和信息化部 国家发展和改革委员会 生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联装〔2023〕40号）。国家不再禁止新增铸造产能；本项目使用电能为能源。</td><td>符合</td></tr><tr><td>（二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。</td><td>本项目使用电能为能源，不涉及煤、石油焦、渣油、重油以及高硫石油焦（硫含量大于3%）等燃料。</td><td>符合</td></tr></table> <p>8、与《安徽省“两高”项目管理目录（试行）的通知》相符性分析</p> <p>本项目行业类别为 C3391 黑色金属铸造，对照《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》，本项目不在该目录中，故本项目不属于“两高”项目。</p> <p>表 1-11 本项目与《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》符合性分析一览表</p> <table><tr><th>序号</th><th>行业</th><th>国民经济行业分类名称</th><th>行业小类代码</th><th>包含内容</th></tr><tr><td>1</td><td>石化</td><td>原油加工及石油制品制造</td><td>2511</td><td>炼油</td></tr><tr><td>2</td><td>焦化</td><td>炼焦</td><td>2521</td><td>煤制焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原材料生产焦炭，机焦、型焦、土焦、半焦炭、其他工艺生产焦炭，矿物油焦、兰炭</td></tr><tr><td>3</td><td>煤化</td><td>煤制液体燃料生</td><td>2523</td><td>甲醇、烯烃、乙二醇</td></tr></table>	文件内容	本项目情况	符合性	（一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	本项目位于宁国市经济技术开发区河沥园区，熔化过程使用中频感应电炉，生产过程产生的废气经本环评拟采取措施治理后可达标排放； 根据《工业和信息化部 国家发展和改革委员会 生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联装〔2023〕40号）。国家不再禁止新增铸造产能；本项目使用电能为能源。	符合	（二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	本项目使用电能为能源，不涉及煤、石油焦、渣油、重油以及高硫石油焦（硫含量大于3%）等燃料。	符合	序号	行业	国民经济行业分类名称	行业小类代码	包含内容	1	石化	原油加工及石油制品制造	2511	炼油	2	焦化	炼焦	2521	煤制焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原材料生产焦炭，机焦、型焦、土焦、半焦炭、其他工艺生产焦炭，矿物油焦、兰炭	3	煤化	煤制液体燃料生	2523	甲醇、烯烃、乙二醇
文件内容	本项目情况	符合性																												
（一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	本项目位于宁国市经济技术开发区河沥园区，熔化过程使用中频感应电炉，生产过程产生的废气经本环评拟采取措施治理后可达标排放； 根据《工业和信息化部 国家发展和改革委员会 生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联装〔2023〕40号）。国家不再禁止新增铸造产能；本项目使用电能为能源。	符合																												
（二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	本项目使用电能为能源，不涉及煤、石油焦、渣油、重油以及高硫石油焦（硫含量大于3%）等燃料。	符合																												
序号	行业	国民经济行业分类名称	行业小类代码	包含内容																										
1	石化	原油加工及石油制品制造	2511	炼油																										
2	焦化	炼焦	2521	煤制焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原材料生产焦炭，机焦、型焦、土焦、半焦炭、其他工艺生产焦炭，矿物油焦、兰炭																										
3	煤化	煤制液体燃料生	2523	甲醇、烯烃、乙二醇																										

		工	产		
	4	化工	无机碱制造	2612	烧碱、纯碱
	5		无机盐制造	2613	电石
	6		有机化学原料制造	2614	醋酸、乙烯、对二甲苯、丁二醇、二苯基甲烷二异氰酸酯、乙酸乙烯酯、用汞的氯乙烯
	7		其他基础化学原料制造	2619	黄磷
	8		氮肥制造	2621	合成氨、氮肥（尿素）
	9		磷肥制造	2622	磷酸一铵、磷酸二铵
	10		初级形态塑料及合成树脂制造	2651	用汞的聚氯乙烯
	11	建材	水泥制造	3011	水泥熟料
	12		石灰和石膏制造	3012	石灰
	13		粘土砖瓦及建筑砌块制造	3031	烧结砖瓦，不包括资源综合利用项目
	14		平板玻璃制造	3041	普通平板玻璃，浮法平板玻璃，压延玻璃，其它平板玻璃，不包括光伏压延玻璃，显示玻璃
	15		建筑陶瓷制品制造	3071	建筑陶瓷
	16		卫生陶瓷制品制造	3072	卫生陶瓷
	17		耐火材料制品制造	308	烧结工序制造的硅砖、镁铬砖、铝含量 42%以下的粘土砖，不包括资源综合利用项目
	18		石墨及碳素制品制造	3091	铝用炭素
	19	钢铁	炼铁	3110	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁
	20		炼钢	3120	非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢（不包括高炉—转炉长流程炼钢就地改造转型发展电炉短流程炼钢等未增加产能的技术改造项目）
	21		铁合金冶炼	3140	普通铁合金，特种铁合金，锰的冶炼，铁基合金粉末
	22	有色	铜冶炼	3211	铜冶炼，不包括再生铜冶炼项目
	23		铅锌冶炼	3212	铅冶炼、锌冶炼，不包括再生铅、再生锌冶炼项目
	24		铝冶炼	3216	氧化铝（不包括以铝酸钠、氢氧化铝或氧化铝为原料深加工形成的非冶金级氧化铝）、电解铝
	25		硅冶炼	3218	工业硅
	26		煤电	火力发电	4411
	27	热电联产		4412	燃煤热电联产
9、与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）符合性					

表1-12 本项目与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）符合性分析一览表			
分类	规范条件	本项目情况	符合性
建设条件与布局	企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造行业和铸造行业的总体规划要求。	本项目位于河沥园区，属于 C3391 黑色金属铸造，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目不属于鼓励类、禁止类和限制类，可视为允许类。	符合
	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。	根据附件 3 土地证可知，本项目用地为工业用地。	符合
	艺术铸造企业规模不设立指标要求。	本项目不属于艺术铸造。	/
生产工艺	企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	本项目采用先进的铁模覆砂铸造工艺，自动化水平高。	符合
	企业不应使用国家明令淘汰生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七 O 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精炼剂。	本项目采用先进的铁模覆砂铸造工艺，自动化水平高，不使用国家明令淘汰的生产工艺。	符合
	新（改、扩）建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新（改、扩）建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。	本项目淘汰现有粘土砂型铸造和水玻璃熔模精密铸造工艺。	符合
生产装备	企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。	本项目未使用国家明令淘汰的生产装备。	符合
	铸件生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率宜大于 10 吨/小时。	本项目不使用冲天炉。	/
	企业应配备与生产能力相匹配的熔炼（化）设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF 等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等。	本项目设计产能为 6000t/a，建设 2 套中频电炉，由下文产能匹配性计算结果可知，产能与设备数量相匹配。	符合
	企业熔炼（化）设备炉前应配置必要的化学	企业熔化炉前配置	符

		成分分析、金属液温度测量等检测仪器。	了必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。	合
		企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及其他成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V法/实型铸造设备、离心铸造设备、压铸设备、低压铸造设备、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、制芯设备、快速成型设备等。	本项目覆膜砂设有铁模覆砂生产线，与本项目生产能力匹配。	符合
		采用普通水玻璃砂型铸造工艺的企业宜配置合理再生设备。	本项目淘汰现有水玻璃砂型铸造工艺，采用先进的铁模覆砂铸造工艺。	/
	环境保护	企业应按 HJ1115、HJ1200 的要求，取得排污许可证；宜按照 HJ1251 的要求制定自行监测方案。	企业遵守国家环保相关法律法规和标准要求，按要求取得排污许可证以及制定自行监测方案并严格实施。	符合
		企业大气污染物排放应符合 GB 39726 的要求。应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、工业固体废物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。	本项目建设过程中配置有完善的污染防治措施，详见后文。	符合

10、与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）符合性分析

表 1-13 本项目与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）符合性分析一览表

生产单元	工艺及环节	可行性污染治理设施名称及工艺	本项目情况	符合性
污染预防技术	原辅材料替代技术	该技术采用无毒、低（无）挥发性物质为原材料复合制配改性树脂粘结剂，可降低树脂加入量，一般可减少 VOCs 产生量 20%以上，同时协同减少恶臭的产生，适用于采用树脂作为型（芯）砂粘结剂的铸造企业。	本项目采用覆膜砂，外购已配置好的成品覆膜砂，不需在厂区复合制配。	符合
	陶瓷砂替代技术	该技术采用熔融或烧结技术制备符合铸造用砂要求的陶瓷砂替代硅砂。用于树脂砂工艺，一般可减少树脂用量的 20%~30%以上；用于消失模工艺，一般可减少造型工序的颗粒物产生量 15%以上。	本项目采用覆膜砂，产生的废气采取严格的废气处理装置，确保达标排放。	符合
	无机粘结剂替	该技术以硅酸盐类等为基体材料经复合制配改性制得型砂粘结剂，具	本项目采用覆膜砂，外购已配置好的成品覆膜	符合

		代技术	有不燃烧、VOCs 和恶臭产生量小等特点，适用于采用有机粘结剂作为型（芯）砂粘结剂的铸造企业。	砂，不需在厂区复合制配。	
		低（无）VOCs 含量涂料替代技术	该技术使用水性、高固体分、无溶剂、辐射固化等低（无）VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料，一般可使涂装工序 VOCs 的产生量减少 20%以上，适用于铸件表面涂装工序。低（无）VOCs 含量涂料应满足 GB/T38597 的产品技术要求。	本项目无喷涂工艺。	符合
	污染治理技术	颗粒物治理技术	袋式除尘技术该技术应用于铸造生产时过滤风速一般在 0.7m/min~1.5m/min 之间，系统阻力通常低于 1500Pa，除尘效率通常可达 99%以上，适用于铸造工业企业各工序废气颗粒物的治理，使用该技术应符合 HJ2020 的相关要求，应用在涉爆粉尘时应符合防爆的相关规定。	本项目废气颗粒物采用布袋除尘器净化处理，为可行性技术。	符合
		VOCs 治理技术	吸附技术利用吸附剂（活性炭、分子筛等）吸附废气中的 VOCs，使之与废气分离的方法技术，简称吸附技术，主要包括固定床吸附技术、移动床吸附技术、流化床吸附技术、旋转式吸附技术。铸造工业企业常用的吸附技术为固定床吸附技术和旋转式吸附技术。a）固定床吸附技术一般使用活性炭作为吸附材料，吸附剂可更换或通过解吸后循环利用，入口废气颗粒物浓度宜低于 1mg/m ³ 、温度宜低于 40℃、相对湿度（RH）宜低于 80%。该技术适用于铸造生产中 VOCs 废气治理，使用该技术时应符合 HJ2026 的相关要求。b）旋转式吸附技术一般使用分子筛作为吸附材料，脱附废气采用燃烧技术进行治理。入口废气颗粒物浓度宜低于 1mg/m ³ 、温度宜低于 40℃、相对湿度（RH）宜低于 80%，适用于铸造行业中使用溶剂型涂料且工况相对连续稳定的涂装工序 VOCs 废气的治理，使用该技术时应符合 HJ2026 的相关要求。	本项目产生的 VOCs 使用二级活性炭吸附处理，为可行性技术。	符合
		无组织排放控制技术	物料储存过程控制措施	煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中，半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶。	本项目无粉状物料，本项目覆膜砂采用吨包包装，储存在覆膜砂砂库内。

			生铁、废钢、铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍。	本项目金属原料为吨包包装，存储在车间内部半封闭仓库内。	符合
		物料运输和转移过程控制措施	铸造用砂、混配土等粉状物料应采用气力输送设备、管状或带式输送机、螺旋输送机、吨包装袋密封装盛等密闭方式输送；粒状、块状散装物料采用封闭通廊的皮带、管状或带式输送机、吨包装袋密封装盛等封闭方式输送，并减少转运点和缩短输送距离。	本项目覆膜砂为吨包包装，密闭输送。	符合
			粉状物料的运输车辆采用密闭罐车；粒状、块状散装物料的运输车辆采用封闭车厢或苫盖严密。	本项目散装物料的运输车辆采用封闭车厢或苫盖严密。	符合
			除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰采取袋装、罐装等密闭方式收集、存放和运输，不得直接卸落到地面。	本项目除尘器卸灰口采取密闭措施，除尘灰采取袋装封闭收集。	符合
			转移、输送过程中产生点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。固定作业的产生点宜优先采用收尘技术，在不影响生产和安全的前提下，尽量提高收尘罩的密闭性；间歇式、非固定的产生点，宜采用喷淋（雾）等抑尘技术。	本项目固定作业采用布袋除尘器收集处理。	符合
			转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器或密闭管道输送。	本项目覆膜砂含 VOCs 原料为固体，常温下固体原料不挥发。	符合
			厂区道路宜硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。	本项目厂区道路硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。	符合
		工艺生产过程控制措施	原辅材料入炉前宜经机械预处理，清除其中的杂质。	企业严格按照规范要求执行。	符合
			合箱、落砂、开箱、清砂、打磨等操作宜固定作业工位或场地，便于采取防尘措施。	本项目振动落砂在车间内部固定作业，且都配备除尘设施达标排放。	符合
			落砂、清理、砂处理等宜在密闭（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，应采取固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。	振动落砂在车间内部操作，采取集气罩收集废气，采取布袋除尘器处理达标排放。	符合

			造型、制芯、浇注工序宜在密闭（封闭）空间内操作，或安装集气罩，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；涉恶臭气体排放的，应设有恶臭气体收集处理系统，恶臭排放应符合 GB14554 的规定。	造型、浇注、振动落砂废气集气罩收集，收集后经“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放。恶臭排放符合标准要求。	符合
			金属液倒包、分包等操作宜设置固定工位，安装集气罩，并配备除尘设施。	本项目金属液倒包在熔炉工位上进行，产生的废气依托熔炉上方的集气罩进行收集，浇注过程在浇注工位进行，浇注废气集气罩收集，经“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放。	符合
			表面涂装的配料、涂装和有机溶剂清洗作业宜采用密闭设备或在密闭空间内进行；无法密闭的，应安装集气罩。废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目无表面涂装工艺。	/
		废气收集系统控制要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应满足 GB/T16758 的要求，并按照 GB/T16758 和 WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处无组织排放位置，VOCs 的排风罩控制风速不应低于 0.3m/s，颗粒物的排风罩控制风速不应低于 WS/T757—2016 规定的限值。	经计算，本项目 VOCs 风速最低为 1m/s，本项目废气收集措施满足技术规范不低于 0.3m/s 的要求。	符合
			排风罩应优先考虑采用密闭罩或排气柜，并保持一定的负压。当不能或不便采用密闭罩时，可根据生产操作要求选择半密闭罩或外部排风罩，并尽可能包围或靠近污染源，必要时可增设软帘围挡，以防止污染物外逸。	本项目集气罩采用顶吸、密闭引风装置，生产车间封闭，可加强废气收集效率。	符合
			当废气产生点较多，彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统。	本项目针对产污节点均设置集气装置，收集的废气均经配套废气处理装置处理后达标排放。	符合
			废气收集处理系统应先于或与生产工艺设备同步运行。当废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运	企业严格执行三同时，严格按照规范要求执行。	符合

		行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		
11、与《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第1部分：通则》（DB34/T 4230.1-2022）符合性分析 表 1-14 本项目与《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第1部分：通则》符合性分析表				
		文件内容	本项目情况	符合性
一般控制技术要求		<p>1 VOCs污染物接放应实施全过程控制，主要包括源头削减，过程控制和末端治理三个方面。应结合HJ942及行业特征，实施不同的控制技术。</p> <p>2 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业、制鞋工业、家具制造工业、汽车制造业、其他工业涂装行业、包装印刷业、印刷和记录媒介复制业等溶剂使用的，优先采用源头削减替代，且溶剂使用应满足GB 19340，CB/T 30779、GB 30981、GB33372、GB 385075和GB 38508的要求；石油化学工业、石油炼制工业、合成树脂工业、炼焦化学工业、专用化学产品制造工业、日用化学产品制造工业、橡胶制品工业、医药制造工业、农药制造工业、化学纤维制造业等应强化过程控制；无法实施源头削减和过程控制的，宜采用吸附、焚烧等高效治理技术。</p> <p>3 含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、产品、废料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源应实施有效管控。宜使用先进生产工艺，采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。</p> <p>4 提高VOCs收集效率，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。</p> <p>5 含尘、含油、含氯等VOCs应优先进行预处理，确保VOCs治理设施能够有效、安全运行。</p> <p>6 高浓度VOCs优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术；低浓度大风量VOCs宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后再净化处理；油气(溶剂)回收宜采用吸附、冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。</p>	<p>本项目属于C3391 黑色金属铸造，项目含VOCs原料覆膜砂为固体，常温下固体原料不挥发。VOCs废气经集气罩收集，通过二级活性炭净化治理。净化效率不低于90%，可有效减少VOCs的排放，确保废气达标排放。</p>	符合
末端治理技术选择	1	<p>1.1 末端治理技术选择应考虑废气浓度、风量、温度和湿度等，同时满足HJ 942 的要求。常见VOCs控制技术比较见附录表A.1。</p> <p>1.2 高浓度VOCs(大于10000ppm)宜优先采用油气回收、冷凝等回收技术，降低VOCs浓度后再采用催化燃烧、高温燃烧、吸附等处理技术；中等浓度VOCs(1000~10000ppm)宜采用吸附、吸收、催化燃烧、高温燃烧等处理技术；低浓度VOCs（小于</p>	<p>造型、浇注、振动落砂废气集气罩收集，收集后一起经“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装</p>	符合

	与运行维护要求	<p>1000ppm) 宜采用吸附浓缩、生物法、吸收法等处理技术。VOCs治理技术适用范围(浓度)见附录图B.1。</p> <p>1.3 大风量低浓度VOCs宜采用多套设备分开进行预处理或采用吸附+脱附、催化燃烧和高温燃烧等处理技术;中等风量低浓度VOCs宜采用吸附+脱附、生物法等处理技术;小风量低浓度VOCs宜采用吸附处理技术;中大风量中低浓度VOCs宜采用活性炭/活性炭纤维吸附、冷凝回收等处理技术;中小风量中高浓度VOCs宜采用催化燃烧、高温燃烧等处理技术;中低风量高浓度VOCs宜采用冷凝回收、催化燃烧、高温燃烧等处理技术。VOCs治理技术适用范围(浓度、风量)见附录图B.2。</p> <p>1.4 气体温度低于40°C的VOCs宜采用吸附法处理技术;气体温度高于40°C的VOCs应先降低气体温度再采用吸附法处理技术,或采用其他挥发性有机物治理技术。</p> <p>1.5 气体湿度高于70%的VOCs应先除湿再采用活性炭、沸石和活性炭纤维处理等吸附回收技术,或采用其他挥发性有机物治理技术。</p>	置处理后通过15m高排气筒排放。恶臭排放符合标准要求。本项目治理设施按规范要求进行安装和维护管理。	
	2 治理设施运行维护	<p>2.1 应明确关键固定参数设计值和正常运行时操作参数指标范围限值。</p> <p>2.2 应在生产设施启动前开机并达到正常运行状态;在生产设施运行全过程(包括启动、停车、维护等)应保持正常运行;生产设施停车后应保持治理设施运行一段时间,待污染物净化处理后方可停机。</p> <p>2.3 应定期检查运行效果、技术参数指标、设备管道安全、设备壳体、内部、零部件、仪表、阀门、风机等。VOCs处理设施检查内容见附录表A.2。</p> <p>2.4 应及时更换失效的净化材料、润滑油及易耗件,及时修复密封点的泄漏以及损坏部件,定期清理治理设施。</p>		
	3 治理设施台账记录	<p>3.1记录与保存 挥发性有机物治理设施管理者应记录挥发性有机物治理设施及生产设施运行管理信息、非正常工况及异常情况信息、日常检修维护信息等应符合HJ942和HJ944及所属行业排污许可证申请及核发技术规范中规定的相关要求,记录并保存。记录应保存5年。</p> <p>3.2运行管理信息 主要包括设备运行时间、设备运行参数、耗材或药剂、危险废物、溶剂回收、能源消耗等内容,并满足《安徽省污染源自动监控管理办法》中相关要求。设施运行管理记录信息见附录表A.3。不同治理技术特征运行参数见附录表A.4。</p> <p>3.3非正常工况及异常情况信息 主要包括起止时间、污染物排放情况、事件原因、处理、维修、整改情况等内容。非正常工况及异常情况记录信息见附录表A.5。</p>		

		<p>3.4日常检修维护信息</p> <p>主要包括更换失效的耗材（吸附材料、催化材料、填充材料等）、仪表（PH计、压力计等）校准、修复密封点的泄漏以及损坏部件、更换易耗件、更换润滑油、保养风机、阀门和仪表、清理治理设施等。</p>		

二、建设项目工程分析

建设
内容

一、项目由来

宁国市弘华抗磨实业有限公司成立于 1998 年 2 月 18 日，注册资本 800 万元，位于宁国市经济技术开发区河沥园区畈村路东侧。企业拟投资 2000 万元利用现有厂区进行钢球自动化生产线技术改造，本项目已于 2024 年 4 月 18 日取得宁国经济技术开发区管理委员会备案（项目代码 2404-341862-04-02-467345）。

本项目建设内容包括：对现有车间内钢球生产线进行自动化升级改造，淘汰现有的 2 套中频电炉、1 条手工粘土砂造型线、2 台惯球机，新增 1 套 0.75t 和 1 套 0.5t 的中频电炉、2 台造型机、1 条自动化浇注生产线（包含 1 台浇注机、1 台落砂机）、2 台惯球机，完善厂区配套的环保设施，形成年产 6000 吨钢球的生产能力。

现有项目于 2006 年 6 月编制了耐磨材料项目环评，根据当时政策，该项目进行了环境影响评价登记，并于 2006 年 7 月 4 日取得了宁国市环境保护局审批意见，现有项目可年产 6000 吨钢球，项目改建后厂区铸造产能不变。2020 年 8 月 17 日公司申请了排污许可证，证书编号为：91341881153442248G（见附件 14）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》及《固定污染源排污许可分类名录（2019 年版）》、《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ 1115-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范-汽车制造业》（HJ 971-2018），本项目环评编制报告类型及排污许可管理等级判别详见下表：

表 2-1 本项目环评编制报告类型及排污许可管理等级判别表

环评编制类型判别表					
序号	项目类别	报告书	报告表	登记表	项目类型判定
三十、金属制品业 33					
68	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/	本项目建成后铸造产能共计 6000 吨，应编制报告表
本项目最终类别判定					报告表

排污许可管理等级判别表					
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	项目等级判定
二十八、金属制品业 33					
82	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造 3391（使用冲天炉的），有色金属铸造 3392（生产铅基及铅青铜铸件的）	除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392	/	为黑色金属铸造 3391，使用中频电炉，应为简化管理
五十一、通用工序					
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）	本项目熔炼电炉使用电为能源，应为登记管理
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他	本项目表面处理涉及钢球分离分选工艺，应为登记管理
本项目最终类别判定					简化管理
二、项目建设内容 本项目主要建设内容详见下表：					

建设内容	表 2-2 建设项目内容一览表				
	工程类别	单项工程名称	现有工程内容与规模	本次改建工程内容与规模	备注
	主体工程	生产车间	1F, 位于厂区东侧, 建筑面积 2000m ² , 主要布置 1 套 0.75t 和 1 套 0.5t 的中频电炉、1 条手工粘土砂造型线、2 台惯球机, 可年产 6000 吨钢球	1F, 位于厂区东侧, 建筑面积 2000m ² , 主要布置 1 套 0.75t 和 1 套 0.5t 的中频电炉、2 台造型机、1 条自动化浇注生产线 (包含 1 台浇注机、1 台落砂机)、2 台惯球机, 可年产 6000 吨钢球	改建, 现有生产设备因设备老旧原因, 计划全部拆除淘汰, 新增本次改建工程生产设备
	辅助工程	办公区	位于厂区北侧, 用于员工办公, 建筑面积约 400m ²	位于厂区北侧, 用于员工办公, 建筑面积约 400m ²	依托现有, 改建前后工程内容与规模不变
	储运工程	原料区	位于生产车间东南侧, 主要储存外购的废钢、硅铁、铬铁、锰铁、增碳剂、除渣剂等原料	位于生产车间东南侧, 主要储存外购的废钢、硅铁、铬铁、锰铁、增碳剂、除渣剂等原料	依托现有, 改建前后工程内容与规模不变
		粘土砂库	位于生产车间东侧, 主要储存外购的粘土砂	/	改建, 淘汰并拆除原现有粘土砂造型生产线、粘土砂库和水玻璃储罐, 新增本次改建工程所需的覆膜砂库
		水玻璃储罐	位于生产车间东侧, 主要储存外购的水玻璃	/	
		覆膜砂库	/	位于生产车间东侧, 主要储存外购的覆膜砂	
		废砂库	位于生产车间南侧, 主要用于落砂后形成的废粘土砂的堆放	位于生产车间南侧, 主要用于落砂后形成的废覆膜砂的堆放	改建, 废砂库由储存废粘土砂变更为储存废覆膜砂
		半成品区	位于生产车间西侧, 主要用于铸造后待分离分选加工的半成品堆放	位于生产车间西侧, 主要用于铸造后待分离分选加工的半成品堆放	依托现有, 改建前后工程内容与规模不变
		成品区	位于生产车间西南侧, 主要用于成品存放	位于生产车间西南侧, 主要用于成品存放	依托现有, 改建前后工程内容与规模不变
	公用工程	给水工程	由市政供水管网提供, 主要为生活用水和冷却循环用水, 用水量为 4200t/a	由市政供水管网提供, 主要为生活用水和冷却循环用水, 用水量为 4200t/a	依托现有, 改建前后工程内容与规模不变
		排水工程	雨污分流; 生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网, 进入宁国市城北污水处理厂处理达标后排放; 冷却循环水循环使用, 不外排; 废水排放量为 480t/a	雨污分流; 生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网, 进入宁国市城北污水处理厂处理达标后排放; 冷却循环水循环使用, 不外排; 废水排放量为 480t/a	依托现有, 改建前后工程内容与规模不变

环保工程	供电工程	市政电网供应，满足生产生活用电需求，年用电量约 300 万 kW·h	市政电网供应，满足生产生活用电需求，年用电量约 300 万 kW·h	依托现有，改建前后工程内容与规模不变
	废气处理	电炉熔化废气经集气罩收集后经 1 套布袋除尘器处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放	电炉熔化废气经集气罩收集后经 1 套旋风除尘+布袋除尘器处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放	废气治理设施升级改造
		造型、浇注、落砂废气通过无组织形式排放	造型、浇注、落砂废气经集气罩收集，经 1 套布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）达标排放	废气治理设施升级改造
		分离分选废气经设备自带的密闭管道收集，经布袋除尘器处理，经 1 根 15m 高排气筒（DA003）达标排放	分离分选废气经设备自带的密闭管道收集，经布袋除尘器处理，经 1 根 15m 高排气筒（DA003）达标排放	废气治理设施依托现有
	废水处理	雨污分流；冷却循环水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，进入宁国市城北污水处理厂处理达标排放，尾水排入水阳江	雨污分流；冷却循环水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，进入宁国市城北污水处理厂处理达标排放，尾水排入水阳江	雨污管网、冷却塔及化粪池依托厂区现有
	噪声处理	距离衰减、基础减振、厂房隔声	距离衰减、基础减振、厂房隔声	新增设备增加减振措施
	固废处理	生活垃圾交于环卫部门处理； 不合格品、废边角料全部回用于生产； 废炉渣、除尘器收集的粉尘、废包装袋收集后外售给物资回收企业； 废粘土砂收集后由原厂家回收 设置一般固废暂存区（位于生产车间西南侧，约 60m ² ）	生活垃圾交于环卫部门处理； 不合格品、废边角料全部回用于生产； 废炉渣、除尘器收集的粉尘、废包装袋收集后外售给物资回收企业； 废覆膜砂收集后由原厂家回收。 建设一般固废暂存间（位于生产车间西南侧，约 60m ² ）	新建一般固废暂存间替代现有一般固废暂存区
		废润滑油、废润滑油桶在收集暂存于厂区内	废活性炭、废润滑油、废润滑油桶收集后暂存于危废暂存间（位于生产车间西南侧，约 75m ² ），交于有资质的危废处置单位处理	新建危废暂存间；新增废活性炭危险废物
	地下水、土壤	/	厂区内进行分区防渗，危废暂存间、应急事故池属于重点防渗区，对其采取重点防渗处理。办公区属于非污染防治区。其余区域属于一般防渗区，进行简单防渗	地面防渗设施磨损严重，本次将进行改造


	环境风险	/	在厂区西侧设置一座容积为 135m ³ 应急事故池。设置的应急事故池，可以实现事故水自流进入；编制突发环境事件应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练；应急物资、应急培训演练等	本次新增
本项目与现有工程的依托关系见下表：				
表 2-3 本项目与现有工程依托关系一览表				
单项工程	工程名称	依托关系	依托可行性分析	是否可行
主体工程	生产车间	新增设备布置在现有生产车间内	本项目拆除现有的 2 套中频电炉、1 条手工粘土砂造型生产线、2 台惯球机，新增 1 套 0.75t 和 1 套 0.5t 的中频电炉、2 台造型机、1 条自动化浇注生产线（包含 1 台浇注机、1 台落砂机）、2 台惯球机，完善厂区配套的环保设施，形成年产 6000 吨钢球的生产能力，通过调整生产车间内布局，充分利用厂区空置区域，现有厂房可以满足厂区内设备布局	可行
环保工程	废气治理	本项目惯球废气治理设施依托现有布袋除尘器处理	改建后，项目惯球机分离工艺产生的粉尘经布袋除尘器处理，现有的惯球机分离废气治理设施可满足处理需求	可行
公用工程	给水系统	水源来自市政自来水	本项目改建后不新增用水量及用水种类，给水系统满足本项目的需求	可行
	排水系统	现有化粪池、雨污管网	本项目改建后不新增废水量和废水种类，改建后全厂废水主要为生活污水，排放量为1.6t/d，废水排放量较少，所占容量少，经化粪池的停留时间能满足要求。污染物主要为SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N，水质较简单，能满足本项目的需求	可行

建设内容

三、产品方案及产品质量

本项目产品方案详见下表：

表 2-4 本项目改建前后产品方案一览表

序号	项目改建前			项目改建后			产品照片
	产品名称	规格（mm）	年产量（t/a）	产品名称	规格（mm）	年产量（t/a）	
1	钢球	Φ40~120	6000	钢球	Φ40~120	6000	

项目改建前后产品方案及产能不改变，仅对落后的生产工艺及设备进行淘汰

铸造产能核算：企业产量的核心工段为金属熔化工段，铸件设备为中频电炉，根据《铸造企业生产能力核算方法》（T/CFA 030501-2020）中熔化设备铸件生产能力计算公式：

金属液熔炼（化）能力按公式（1）计算：

$$R_j=L \times G$$

式中：R_j 为单台设备金属液熔炼（化）能力（t/a）

L 为熔炼（化）设备融化率（t/h）

G 设计年时基数（h/a）

本项目配备 1 套 0.75t 和 1 套 0.5t 的中频电炉（各电炉分别含两个炉体，一用一备）。项目年工作 300 天，每天工作 24 小时，根据设计，单批次熔化时间为 1h，则 1t 中频电炉对应设备融化率为 1t/h。参照附录 A 中表 A.1，本项目设计年时基数取 7220h/a。

则 R_j=（0.5+0.75）*7220*1=9025t/a

熔炼（化）设备铸件生产能力按公式（2）计算：

$$R_i = R_j \times k_1 \times (1 - K_2) \times K_3$$

式中：R_i—单台熔炼（化）设备铸件生产能力（t/a）

R_j—单台设备金属液熔炼（化）能力（t/a）

K₁—工艺出品率（%）

K₂—铸件废品率（%）

K3—金属液利用率（%）

根据《铸造企业生产能力核算方法》（T/CFA 030501-2020）附录 B 表 B.1 铸件工艺出品率、废品率、金属液利用率，本项目 K1 取 80%，K2 取 5%，K3 取 95%。 $R_i=9025 \times 0.8 \times 0.95 \times 0.95=6516.05\text{t/a}$ ，则本项目最大生产能力为 6516.05t/a。本项目产品为年产 6000 吨钢球，本项目设备可满足该产能需求。

根据企业提供资料，企业产品质量标准执行《铸造磨球》（GB/T 17445-2022），相关指标见下表：

表 2-5 产品质量标准

指标	技术要求
磨球的直径公差	磨球的直径公差应符合表 1 的规定。
化学成分	各种牌号的铸造磨球的主要化学成分应符合表 2 规定。
力学性能	磨球的表面硬度应符合表 3 的规定。
	磨球的浇口中心和球心直径上的硬度差不应超过 3HRC。公称直径大于 90mm 的 ZQCr2 磨球硬度差以及特殊情况下磨球硬度差由供需双方商定。
	ZQCr26、ZQCr20、ZQCr15、ZQCr12 磨球和 ZQCADI 磨球碎球率应小于或等于 1%，其他牌号磨球碎球率应小于或等于 2%。特殊情况下具体指标由供需双方商定。
	磨球冲击疲劳寿命和球耗是否作为验收项目，由供需双方商定。
表面质量	磨球不应有裂纹和影响使用性能的夹渣、砂眼、缩孔、缩松、气孔、冷隔等铸造缺陷。
金相组织	铬合金白口铸铁磨球和球墨铸铁磨球金相组织不作为产品的验收项目。如有特殊需要，由供需双方商定。
	球墨铸铁磨球石墨球化级别不低于 GB/T 9441—2009 规定的 3 级。石墨球数不低于 100 个/mm ² 。如有特殊要求，球化级别由供需双方商定。其他金相组织不作为产品的验收项目，如有特殊需要，由供需双方商定。

四、项目主要原辅材料及能源消耗

（1）本项目主要原辅材料详见下表：

表 2-6 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅料名称	现有工程年用量 t	本工程建成后年用量 t	包装方式	一次最大贮存量 t	贮存地点	来源
主要原辅材料							
1	废钢	5660.081	5660.081	1t/包	500	原料区	外购
2	铬铁	500	500	1t/包	100		外购
3	锰铁	50	50	1t/包	10		外购
4	硅铁	40	40	1t/包	10		外购
5	增碳剂	30	30	50kg/袋	1.5		外购

6	除渣剂	30	30	50kg/袋	1.5		外购
7	粘土砂	600	0	1t/包	/	粘土砂库	外购
8	水玻璃	100	0	1t/罐	/	水玻璃储罐	外购
9	覆膜砂	0	500	1t/包	5	覆膜砂库	外购
10	润滑油	0.9	0.9	300kg/桶	即买即用，不储存		外购，用于设备维修
主要能源							
1	水	4200m³	4200m³	/	/	/	市政自来水供给
2	电	300 万 kW·h	300 万 kW·h	/	/	/	当地供电管网供给

废钢管控要求：本项目产品所需的钢材原辅材料主要来自废旧生活用品、工业余料、建筑拆解等产生或已经经过拆解处理的废钢。采购原料时要求废钢铁供应商明确废物原料获取方式以及废物原料产生途径等，要求废钢铁供应商尽量做到分类进货，同时供应商不得恶意掺假，故意夹带非钢铁类品种。本项目的原料采购人员将对供货商装车进行监督，到达现场后质量检查人员全程跟踪卸车，并作质检日志，对检验时间、地点、供货商名称、车号、重量、计量单编号、质量检查情况等项目进行记录。

具体如下：

（1）根据相关法律法规的规定，本项目使用的废钢铁原料只收购失去原使用价值的生产性和非生产性的废钢铁，废钢铁中不涉及废电子电气产品、废电池、废汽车、废电机和废五金等的拆解，并且废钢中不含废机油等危险固废。企业在运营过程中不得回收危险废物、放射性固体废物，禁止从事废电器电子产品、报废机动车船、废轮胎、废铅酸电池等特定产品的回收及拆解活动。

（2）禁止收购下列物品作为废钢铁原料：

①无合法来源证明的铁路、公路、石油、电力、电信通讯、矿山、水利、测量和城市公用设施、消防设施等专用器材；

②列入国家危险废物名录或根据国家规定的危险废物鉴别方法认定的具有危险特性的金属废物；

（3）原料入厂必须严格按照检验流程尤其是辐射检测对各批废钢铁进行检验；

（4）废钢中不得含有硫铁、渣铁、氧化渣、非金属物（土、渣、橡胶、木块等）、有机氯及其他杂质；

（5）废钢中不得含有各类油污、油脂、涂层、镀层等表面沾染物，列入《国家危险废物名录（2021 年版）》的机加工过程中的含矿物油等废铁屑不应入厂。

表 2-7 主要原辅材料理化性质一览表			
名称	理化性质		
废钢	主要成分为 Fe、Fe ₂ O ₃ 等，Fe 含量大于 90%，本项目原料废钢由省内企业提供，采用吨袋包装，汽车运输进入企业，表面无油漆等有机溶剂，项目不得使用未经处理的废旧设备拆解金属原料，不得使用含油、漆料等有害杂质附着的金属原料，其质量应符合《废钢铁》（GB/T4223-2017）中关于废钢的规定。		
	《国家发展改革委等部门关于加快废旧物资循环利用体系建设的指导意见发改环资【2022】109 号》	（三）主要目标。到 2025 年，废旧物资循环利用政策体系进一步完善，资源循环利用水平进一步提升。废旧物资回收网络体系基本建立，建成绿色分拣中心 1000 个以上。再生资源加工利用行业“散乱污”状况明显改观，集聚化、规模化、规范化、信息化水平大幅提升。废钢铁、废铜、废铝、废铅、废锌、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃等 9 种主要再生资源循环利用量达到 4.5 亿吨。二手商品流通秩序和交易行为更加规范，交易规模明显提升。60 个左右大中城市率先建成基本完善的废旧物资循环利用体系。	本项目利用废钢进行生产，节约资源，符合政策要求
	《废钢铁》（GB/T4223-2017）	原料来源稳定，进厂时废钢铁交货时，每个交货批应附有质量证明书或送货单，废钢铁需同时附有放射性检验合格资料。质量证明书或送货单中应注明：供方名称、废钢铁的型号类别、每批重量，合金废钢还需注明钢组等。	
铬铁	铬加入钢中能显著改善钢的抗氧化性，增加钢的抗腐蚀能力。在许多具有特殊物理化学性能的钢中都含有铬。钢中的铬是用铬铁添加的。高碳铬铁用作滚珠钢（0.5%~1.45%Cr）、工具钢、模具钢（5%~12%Cr）和高速钢（3.8%~4.4%Cr）的合金剂，可提高钢的淬透性，增加钢的耐磨性和硬度。铸铁中加入铬可提高硬度，改善耐磨性，含铬 0.5%~1.0%便可改善其机械性能。高碳铬铁和炉料级铬铁大量用作冶炼不锈钢的炉料，降低生产成本。中、低碳铬铁用于生产中、低碳结构钢、渗碳钢，制造齿轮、高压鼓风机叶片、阀板等。微碳铬铁用于生产不锈钢、耐酸钢、耐热钢和电热合金等。其质量应满足《铬铁》（GB/T5683-2008）中关于铬铁的规定。		
硅铁	硅铁就是铁和硅组成的铁合金，是以焦炭、钢屑、石英（或硅石）为原料，用电炉冶炼制成的铁硅合金。在铸铁工业中用作孕育剂和球化剂。铸铁是现代工业中一种重要的金属材料，它比钢便宜，容易熔化冶炼，具有优良的铸造性能和比钢好得多的抗震能力。特别是球墨铸铁，其机械性能达到或接近钢的机械性能。在铸铁中加入一定量的硅铁能阻止铁中形成碳化物、促进石墨的析出和球化，因而在球墨铸铁生产中，硅铁是一种重要的孕育剂（帮助析出石墨）和球化剂。其质量应满足《硅铁》（GB/T2272-2020）中关于硅铁的规定。		
锰铁	锰和铁组成的铁合金。在铸造方面锰铁是良好的促进剂与球化剂，在铸造时放入锰铁可以有效的使石墨球化，大大缩短球化时间，另一方面锰铁还可以大幅减少铁水中杂质的形态，提升铸铁质量，并减少冶炼炉水口堵塞的情况，有效延长冶炼炉使用寿命。其质量应满足《锰铁》（GB/T3795-2006）中关于废铁的规定。		

覆膜砂		覆膜砂主要采用优质精选天然石英砂为原砂，树脂，乌洛托品及增强剂为原料。根据用户的不同技术需求，在固化速度、脱膜性、流动性、溃散性、铸件表面光洁度、储存等方面适当调整配比。根据覆膜砂 MSDS（硅砂 95-99%、酚醛树脂 1-5%、乌洛托品≤1%、苯酚≤0.5%）。 本项目覆膜砂精铸工艺，所使用的覆膜砂为外购成品，其品质要求应达到《铸造用覆膜砂》（JB/T 8583-2008）中相应要求。							
		类型	冷拉强度 MPa	热拉强度 MPa	冷弯强度 MPa	热弯强度 MPa	发气量 ml/g	熔点 (°C)	灼减量 (%)
		精铸覆膜砂	5.5~6.5	2.5~3.0	8.0~10.0	3.5~4.5	≤15	102~110	2.3~2.9
覆膜砂	硅砂	基本信息： 硅砂，又名二氧化硅或石英砂。是以石英为主要矿物成分、粒径在 0.020mm-3.350mm 的耐火颗粒物，根据开采和加工方法的不同分为人工硅砂及水洗砂、擦洗砂、精选（浮选）砂等天然硅砂。硅砂是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO ₂ ，硅砂的颜色为乳白色或无色半透明状，硬度 7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，相对密度为 2.65，其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1750°C。颜色呈乳白色、淡黄、褐色及灰色，硅砂有较高的耐火性能。							
	酚醛树脂	理化性质： 固体酚醛树脂为黄色、透明、无定形块状物质，因含有游离酚而呈微红色，实体的比重平均 1.7 左右，易溶于醇，不溶于水，对水、弱酸、弱碱溶液稳定。由苯酚和甲醛在催化剂条件下缩聚、经中和、水洗而制成的树脂。因选用催化剂的不同，可分为热固性和热塑性两类。酚醛树脂具有良好的耐酸性、力学性能、耐热性能，广泛应用于防腐蚀工程、胶粘剂、阻燃材料、砂轮片制造等行业。液体酚醛树脂为黄色、深棕色液体，如：碱性酚醛树脂主要做铸造黏结剂。							
	乌洛托品	基本信息： 也称六亚甲基四胺，化学式：C ₆ H ₁₂ N ₄ ，分子量：140.19，CAS 号：100-97-0，EINECS 号：202-905-8；被列入《易制爆危险化学品名录》[1]，并按照《易制爆危险化学品治安管理办法》管控； 理化性质： 沸点：263°C（升华），密度：1.33g/cm ³ ，闪点：250°C，燃烧热：-239.7kJ/mol，临界压力：3.69MPa，外观：白色结晶性粉末，溶解性：溶于水、乙醇、氯仿、四氯化碳，不溶于乙醚、石油醚、芳烃； 毒理学数据： 急性毒性：LD ₅₀ ：9200mg/kg（大鼠静脉）；569mg/kg（小鼠经口）。 性状： 本品为无色、有光泽的结晶或白色结晶性粉末，几乎无臭，遇火能燃烧，发生无烟的火焰，水溶液显碱性反应。本品在水中易溶，在乙醇或三氯甲烷中溶解，在乙醚中微溶。							
	苯酚	基本信息： 苯酚（俗称：石炭酸，carbolic acid），定义：分子式为 C ₆ H ₆ O，主要由异丙苯经氧化、分解制得，是重要的有机化工原料，可用于生产酚醛树脂、双酚 A 等多种化工产品和中间体，也用作溶剂、消毒剂；苯酚是一种有机化合物，化学式为 C ₆ H ₅ OH，是具有特殊气味的无色针状晶体，有毒，是生产某些树脂、杀菌剂、防腐剂以及药物（如阿司匹林）的重要原料。也可用于消毒外科器械和排泄物的处理，皮肤杀菌、止痒及中耳炎。熔点 43°C，常温下微溶于水，易溶于有机溶剂；当温度高于 65°C 时，能跟水以任意比例互溶。苯酚有腐蚀性，接触后会使局部蛋白质变性，其溶液沾到皮肤上可用酒精洗涤。小部分苯酚暴露在空气中被氧气氧化为醌而呈粉红色。遇三价铁离子变紫，通常用此方法来检验苯酚。 2017 年 10 月 27 日，世界卫生组织国际癌症研究机构公布的致癌物清单初步整理参考，苯酚在 3 类致癌物清单中。 理化性质： 分子式：C ₆ H ₅ OH，密度：1.071g/cm ³ ，熔点：43°C，沸点：182°C，							

		<p>闪点：72.5℃，折射率：1.553，粘度：11.04（mPa·s，20℃），饱和蒸气压：0.13kPa（40.1℃），临界温度：419.2℃，临界压力：6.13MPa，引燃温度：715℃，爆炸上限（V/V）：8.5%，爆炸下限（V/V）：1.3%，溶解性：微溶于冷水，可混溶于乙醇、醚、氯仿、甘油，CAS号：108-95-2，EINECS号：203-632-7，溶于水，与乙醇、乙醚、乙酸、氯仿、丙酮、苯和二硫化碳互溶。与水组成共沸混合物，此时本品含量为9.2%，共沸点99.6℃。苯酚是我国GB2760—1996规定暂时允许使用的食用香料。</p> <p>毒理学数据：苯酚属高毒类，对皮肤和黏膜有强烈的腐蚀性，又能经皮肤和黏膜吸收而造成中毒，开始出现刺激，局部麻醉，进而变为溃疡。低浓度能使蛋白质变性，高浓度能使蛋白质沉淀，故对各种细胞有直接损害。而且苯酚在体内分离后可造成肾脏损伤，从而引起继发性死亡。误服苯酚时强烈地刺激胃，引起腹部剧痛。与之接触之组织受到明显腐蚀。长期吸入苯酚蒸气时，可患苯酚虚脱症，开始感到头痛、咳嗽、倦怠、虚弱、食欲减退，后期出现不断咳嗽、皮肤痛痒、肾区有压迫感、胸部有沉重感、严重失眠、皮肤苍白、蛋白尿，最后因慢性肾炎而死亡。人口服苯酚的致死量约2~15g，纯苯酚的毒性更大。TJ36-79规定车间空气中最高容许浓度为5mg/m³。</p> <p>急性毒性 LD₅₀：317mg/kg（大鼠经口）；270mg/kg（小鼠经口）；669mg/kg（大鼠经皮）；630mg/kg（兔经皮）；LC50：316mg/m³（大鼠吸入，4h）。</p>
	除渣剂	<p>主要用于聚集铁水溶液表面的不熔物，使之易于除去，确保铁水溶液的纯净；还可作为优质保温覆盖剂及挡渣材料，具有较厚的保温层及优异的挡渣性能，还可有效隔绝空气防止铁水溶液二次氧化。除渣剂不爆裂、铺展快速且均匀，聚渣能力强。有效防止铸件夹渣缺陷，提高铸件内在质量，提高铸件成品率，降低生产成本；使用方法简单，减轻工人劳动强度，提高生产效率。高效除渣剂对金属熔液无污染、无渗透、不影响其化学成份及铸件机械性能。无烟气、无灰尘和有害气体污染，可净化环境，文明生产。</p>
	增碳剂	<p>为了补足钢铁熔炼过程中烧损的碳含量而添加的含碳类物质称之为增碳剂，使用增碳剂不仅可以补足钢铁冶炼过程中碳的烧损，确保钢铁特定牌号碳含量的要求，还可以用于炉后调整。作为感应电炉熔化铁水的重要原料，增碳剂的质量和用法直接影响了铁水的状态。</p>
	润滑油	<p>主要用于减少运动部件表面间的摩擦，同时对机器设备具有冷却、密封、防腐、防锈、绝缘、功率传送、清洗杂质等作用。主要来自原油蒸馏装置的润滑油馏分和渣油馏分为原料。润滑油最主要的性能是粘度、氧化安定性和润滑性。</p>

五、项目主要设备

改建前后项目主要设备见下表：

表 2-8 改建前后项目主要设备一览表

序号	名称	设备参数	改建前数量	改建后数量	变化情况	对应工序	所在位置
生产设备							
1	中频电炉	0.5T	1 台套	0 台套	淘汰现有	熔化	生产车间
2	中频电炉	0.75T	1 台套	0 台套	淘汰现有		
3	中频电炉	0.5T	0 台套	1 台套（每套电炉含有两个炉体，1 用 1 备）	本次新增		

4	中频电炉	0.75T	0 台套	1 台套（每套电炉含有两个炉体 1 用 1 备）	本次新增		
5	人工粘土砂造型生产线	/	1 条	0 条	淘汰现有	造型浇注落砂	
6	造型机	/	0 台	2 台	本次新增		
7	自动覆膜砂浇注生产线（包含 1 台浇注机、1 台落砂机）	/	0 条	1 条	本次新增		
8	惯球机	/	2 台	2 台	淘汰现有、本次新增	分离分选	
公辅设备							
1	冷却塔	循环量为 50t/h	1 台	1 台	不变	辅助工程	生产车间外
2	空压机	/	1 台	1 台	不变		生产车间
环保设备							
1	布袋除尘器	/	1 套	0 套	淘汰现有	熔化	生产车间外
2	旋风除尘器+布袋除尘器	/	0 套	1 套	本次新增		
3	布袋除尘器	/	1 套	1 套	不变	分离分选	
4	布袋除尘器+二级活性炭吸附	/	0 套	1 套	本次新增	造型浇注落砂	

六、水平衡分析

（1）给水

改建前厂区用水主要为职工生活用水、冷却循环用水；

改建项目不新增用水种类及用水量；

改建项目建成后全厂用水主要为职工生活用水、冷却循环用水。

①生活用水

本次改建不新增劳动定员，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），人员生活用水量按 100L/人·d 计，改建后全厂办公人员 20 人，300 天；

改建后全厂职工生活用水量为 2t/d，即 600t/a。排放系数取 0.8，则全厂生

生活污水排放量为 1.6t/d，480t/a。

②熔炉冷却循环用水

根据生产工艺可知，本项目熔化使用中频电炉，冷却水给中频电炉进行间接降温，降温过程水份会蒸发损耗，因此冷却塔需要定期补水。根据建设单位提供资料可知，1 台冷却塔冷却塔循环量为 50t/h，补充水量为循环量的 1%，为 0.5t/h，冷却塔自带循环水池为 10m³，工作时间一天 24 小时，因此每天需补充水量为 12t/d，即 3600t/a；冷却用水仅损耗后补充，不外排。冷却循环用水量改建前后不变。

综上所述，本项目改建后全厂用水量为 4200t/a。

（2）排水：本项目雨污分流，雨水进入市政雨水管网；冷却循环用水仅补水，设备冷却水经厂区冷却塔（自带循环水池）冷却后循环使用，不外排；员工生活污水依托厂区化粪池处理，达到宁国市城北污水处理厂接管标准后通过市政污水管网进入宁国市城北污水处理厂处理，排入水阳江。本项目排水量为 1.6t/d，480t/a。改建项目不新增废水排放量。

本项目改建后全厂用水及排水详见下表：

表 2-9 本项目改建后全厂用水及排水一览表

序号	名称	用水标准	新鲜水用量	废水量	备注
1	生活用水	100L/人·日（按 20 人）计	2t/d (600t/a)	1.6t/d (480t/a)	经化粪池处理后排入宁国市城北污水处理厂
2	冷却循环用水	补充量 12t/d、 (3600t/a) 循环量为 1200t/d	12t/d (3600t/a)	0	经厂区冷却塔（自带循环水池）冷却后循环使用，不外排
合计			4200t/a	480t/a	/

水平衡详见下图：

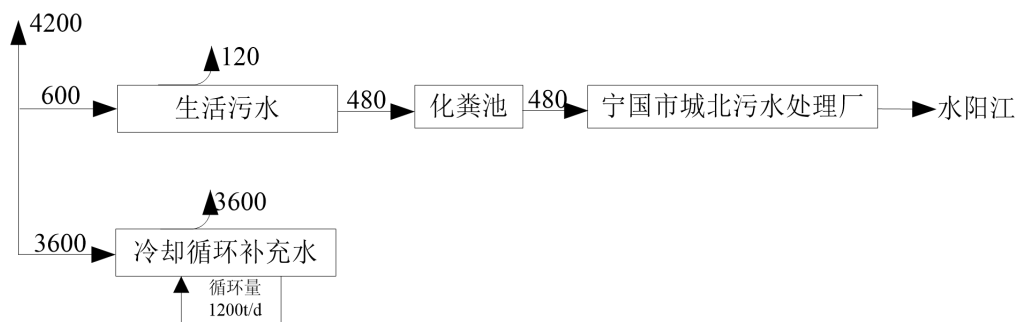


图 2-1 改建项目完成后全厂水平衡图（单位：t/a）

七、公用工程

(1) 给水：项目供水由宁国市经济技术开发区河沥园区自来水管网引入厂区，本项目不新增用水量，改建完成后全厂用水量为 4200t/a。

(2) 排水：项目雨污分流；冷却循环水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，进入宁国市城北污水处理厂处理达标排放，尾水排入水阳江；改建完成后全厂废水排放量为 480t/a。

(3) 供电：项目用电由市政供电电网接入，厂内设置配电设施，用于生产、生活及办公，改建完成后全厂不新增用电量，年用电量约为 300 万 KWh。

八、厂区平面布置

本项目位于安徽省宣城市宁国市经济技术开发区河沥园区畈村路东侧，在宁国市弘华抗磨实业有限公司现有厂区内进行建设。本项目厂区大门位于西南侧，生产车间位于厂区东侧，办公区位于厂区北侧。生产车间可划分为东西两部分，东侧自北向南依次布置造型机（2 台）、中频电炉（2 台）、自动化浇注生产线、覆膜砂库、原料区，西侧自北向南依次布置惯球机（2 台）、半成品区、成品区、一般固废暂存间、危废暂存间、废砂库。

根据平面布置图，项目各车间总体布局合理、紧凑，分区明确，平面布置合理，便于生产管理。本项目工艺流程合理、功能分区明确，其安全疏散宽度和疏散出口应满足防火规范要求。厂房出入口紧邻园区道路，方便运输车辆进出，运输车辆可直接进入生产区。综上所述，整个厂区总体平面布局合理，厂区平面布置详见附图 4-1、4-2。

九、劳动定员及工作制度

改建前厂区劳动定员 20 人，改建后厂区劳动定员 20 人（本项目不新增人员）。无食堂和住宿，生产工作时间制度为三班制度，每班 8 小时，年工作日 300 天。

本项目利用现有生产车间进行改建生产，对现有车间内钢球生产线进行自动化升级改造，不进行土建，具体的生产工艺流程详见下图：

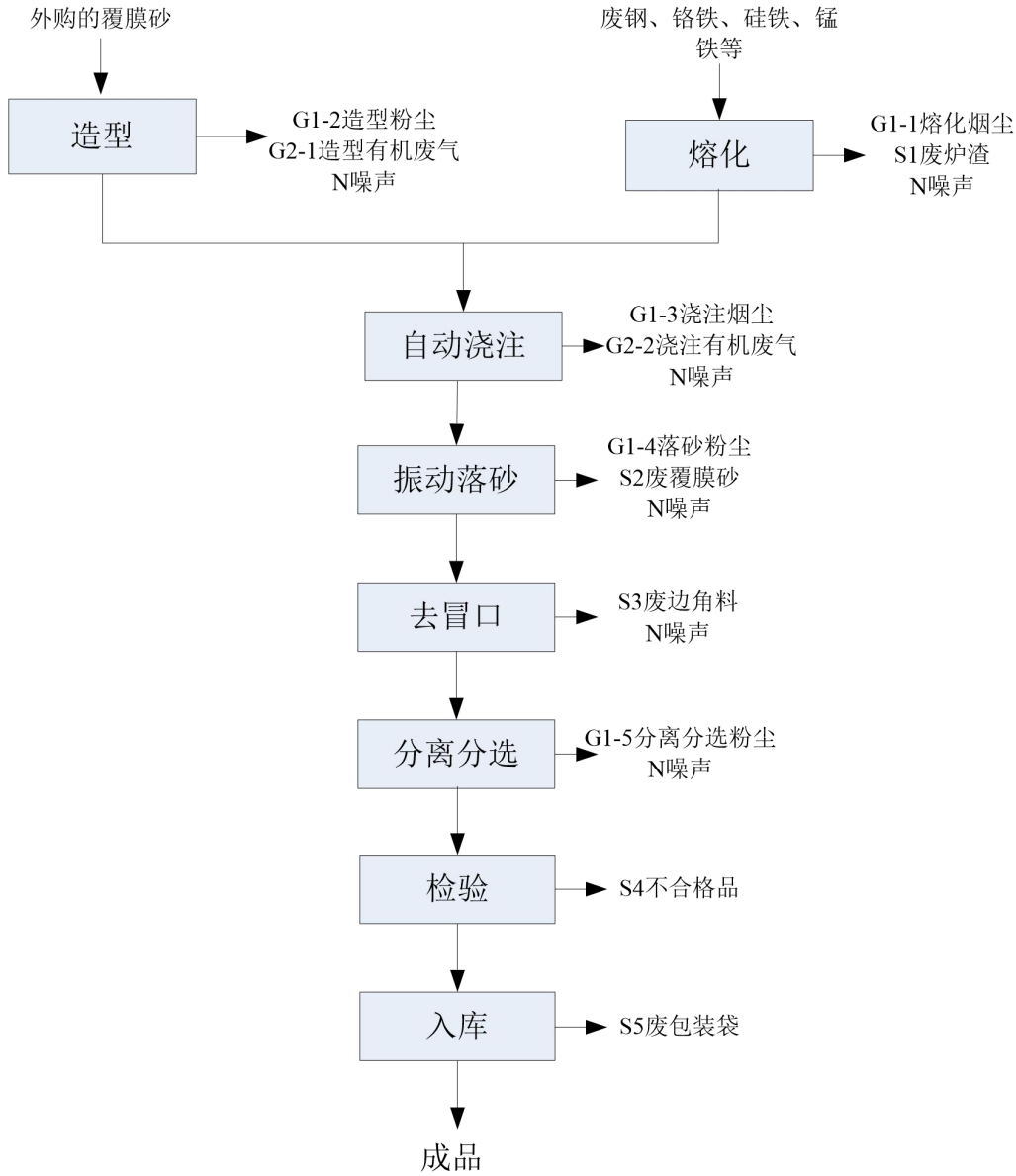


图 2-2 本项目营运期工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

（1）造型：砂芯制造采用覆膜砂造型，覆膜砂为外购成品直接用于造型。本项目造型采用热法工艺，造型机设置上料平台，覆膜砂包装袋底部设有放料口，行车将吨包装袋吊至平台下的上料平台，人工解开覆膜砂吨包装袋的放料口，此过程均在上料仓内进行，覆膜砂目数较大，不考虑上料的粉尘。覆膜砂通过

重力落入造型机型腔内，采用电加热后的砂壳型中让覆膜砂充满模具和砂箱的间隙。待覆膜砂硬化后，将模具取出，取出的模具循环使用。加热温度为 200-300℃，固化时间 30-150S，制备出符合浇注要求的模具。此过程会产生 G1-2 造型粉尘、G2-1 造型废气、非甲烷总烃（甲醛、酚类）、氨、N 噪声。本项目模具均外购，不涉及现场制造，模具委外维修，不会产生废模具。

（2）熔化：将废钢、铬铁、硅铁、锰铁等原料放入中频电炉里进行熔化，中频电炉采用电加热，温度约 1500℃，炉料熔化时间约 40min 左右。经熔化后，废钢等成为可流动的铁水。每炉取样做光谱分析，分析合格，经品管确认后，熔融金属液从中频电炉倒进浇包中，利用行车运至生产线旁，转运过程中加盖密闭转运，防止金属液降温。此过程会产生一定量的 G1-1 熔化烟尘，S1 废炉渣、N 噪声。

（3）自动浇注：将熔化的金属液体通过自动浇注机械手浇注到型壳中，浇注温度 1400℃，浇注完成的型壳置于自然环境中，使铁水在自然状态下冷却成型；浇注过程中会产生一定量 G1-3 浇注烟尘、G2-2 浇注废气、非甲烷总烃（甲醛、酚类）、氨、N 噪声。

（4）振动落砂：浇注冷却后砂箱由输送带输送至振动落砂床，铸件和砂型进行分离，分离后的旧砂漏到下方的皮带，产生的废覆膜砂收集后暂存废砂库内，定期回售覆膜砂供应商，不在厂区内进行砂处理。而工件则取出送至钢球分离分选工序；落砂过程会产生一定量的 G1-4 落砂粉尘、S2 废覆膜砂、N 噪声。

（5）去冒口：落砂完成后对铸件切除浇冒口；此过程产生 S3 废边角料、N 噪声。

（6）分离分选：分离分选工序用的设备是惯球机，项目分离分选过程主要用于清除铸件表面的粘砂及氧化皮，同时增加铸件内部的错位密度，提高金属强度，进而筛选符合要求的产品，此过程会产生 G1-5 分离分选粉尘、N 噪声。

（7）检验、入库：分离分选后的铸件经外观检验合格，入库即为成品。此过程产生 S4 不合格品、S5 废包装袋。

二、产排污环节

改建后厂区营运过程中产污环节及污染物统计见下表：

表 2-10 改建后全厂营运过程产污环节一览表

污染物	污染源		主要污染物	收集方式及治理措施
废气	生产车间	熔化工序	颗粒物	集气罩收集后经 1 套旋风除尘+布袋除尘器处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放
		自动造型工序	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、氨	造型、浇注、落砂废气集气罩收集，经 1 套布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放
		自动浇注工序		
		振动落砂工序	颗粒物	
		分离分选工序	颗粒物	设备自带的密闭管道收集，经 1 套布袋除尘器处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放
废水	生活污水		pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，进入宁国市城北污水处理厂处理达标后排放
固废	危险废物	废气处理装置	废活性炭	在危险废物暂存间暂存后，定期委托有资质单位处置
		机械设备维修	废润滑油	
			废润滑油桶	
	一般固废	砂处理	废覆膜砂	由原厂家回收
		去冒口	废边角料	全部回用于生产
		检验	不合格品	
		熔化	废炉渣	
		废气处理装置	除尘器收集的粉尘	收集后外售给物资回收企业
		原料包装	废包装袋	
	生活垃圾			收集后由环卫部门统一清运处理

三、物料平衡

根据各物料的投入情况和产污环节，物料投入及产出物料平衡情况，详见下表。

表 2-11 物料投入及产出平衡一览表

投入（含回用量）			产出			
序号	名称	投入量（t/a）	序号	类别	名称	产出量（t/a）
1	废钢	5660.081	1	产品	钢球	6000
2	铬铁	500	2	废气	粉尘	17.388
3	锰铁	50	3		有机废气、氨	15.050
4	硅铁	40	4	固废	废炉渣	100
5	覆膜砂	500	5		废覆膜砂	477.643
6	增碳剂	30	6		不合格品	100

	7	除渣剂	30	7		废边角料	100
	合计		6810.081	合计		6810.081	

一、现有项目环评手续履行情况

现有项目于 2006 年 6 月编制了耐磨材料项目环评，根据当时政策，该项目进行了环境影响评价登记，并于 2006 年 7 月 4 日取得了宁国市环境保护局审批意见，现有项目可年产 6000 吨钢球。2020 年 8 月 17 日公司申请了排污许可证，证书编号为：91341881153442248G（见附件 14），此排污许可证已到期，因企业需对建设内容进行技术升级改造，现已停产并停止排污，建设单位在启动生产设施或者发生实际排污之前将在全国排污许可证管理信息平台进行再次申请。

二、现有项目主要污染物处理情况

1、废水

（1）废水污染源种类

现有项目用水主要是职工生活用水、冷却循环补充水。冷却循环水循环使用不外排，生活污水经化粪池预处理后，达到宁国市城北污水处理厂接管标准后通过市政污水管网进入宁国市城北污水处理厂处理，排入水阳江。废水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。

（2）现有项目废水污染物产生情况

本次改建前厂区废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，废水污染物产生及排放情况详见下表：

表 2-13 现有项目废水污染物浓度产生及排放情况一览表 单位：mg/L

项目 \ 污染物	废水量 (t/a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	480	300	150	200	25
化粪池预处理的生活污水	480	280	118	120	20
宁国市城北污水处理厂接管标准	/	350	140	150	25
污染物排放量 (t/a)	480	0.134	0.057	0.058	0.010

现有项目雨污分流，雨水进入市政雨水管网；冷却循环用水仅补水，设备冷却水经厂区冷却塔（自带循环水池）冷却后循环使用，不外排；项目无生产性废水排放；员工生活污水依托厂区化粪池处理，达到宁国市城北污水处理厂接管标准后通过市政污水管网进入宁国市城北污水处理厂处理，排入水阳江。现有项目排水量为 1.6t/d，480t/a。

2、废气

现有工程排放废气主要为熔炼工序产生的烟尘；分离分选工序产生的粉尘；造型、浇注、落砂工序产生的粉尘。因原环评及验收年代较久、政策等原因，报告中污染物排放因子未识别到位，本项目依据现有工程生产数据，利用系数法进行了重新核算，主要产排污如下：

（1）熔炼烟尘：现有工程熔炼烟尘的产生量为 2.87t/a，熔炼烟尘经集气罩收集后经 1 套布袋除尘器处理，经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，集气罩收集效率为 90%，布袋除尘器处理效率为 95%，熔炼烟尘无组织排放量为 0.287t/a，有组织排放量为 0.129t/a；

（2）分离分选废气：现有工程分离分选粉尘的产生量为 8.76t/a，分离分选废气经设备自带的密闭管道收集后经 1 套布袋除尘器处理，经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，设备自带的密闭管道收集效率为 95%，布袋除尘器处理效率为 95%，分离分选粉尘无组织排放量为 0.3t/a，有组织排放量为 0.294t/a；

（3）造型、浇注、落砂工序产生的粉尘：现有工程无组织排放废气主要为造型、浇注、落砂工序产生的粉尘，粉尘的产生量为 11.82t/a，通过加强车间通风，以无组织的形式排放。

3、固体废物

本次改建前厂区固体废物主要为办公生活垃圾，不合格品、废边角料、废粘土砂、废炉渣、除尘器收集的粉尘、废包装材料、废润滑油、废润滑油桶等一般固体废物。

①生活垃圾：实行袋装化、分类收集，交由市政环卫部门处理；

②不合格品、废边角料：收集后回用于生产；

③废粘土砂：由原厂家回收；

④废炉渣、除尘器收集的粉尘、废包装材料：收集后外售给物资回收企业；

⑤废润滑油、废润滑油桶：集中收集暂存于厂区内。

现有项目污染物排放量汇总：

表 2-14 现有项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水 （排放量为经污水处理厂处理后排放量）	废水量	480	0	480
	COD	0.144	0.010	0.134
	BOD ₅	0.072	0.015	0.057
	SS	0.096	0.038	0.058
	NH ₃ -N	0.012	0.002	0.010
废气	颗粒物	20.8	8.303	12.497
固体废物	生活垃圾	3	3	0
	不合格品	100	100	
	废边角料	100	100	
	废粘土砂	700	700	
	废炉渣	100	100	
	除尘器收集的粉尘	8.303	8.303	
	废包装材料	0.5	0.5	
	废润滑油	0.5	0.5	
	废润滑油桶	0.024	0.024	

三、原有工程存在问题及整改建议

本次改建项目主要将现有的生产车间内的所有生产设备全部拆除，重新布置设备进行生产。

原有项目于 2006 年 6 月进行了环境影响评价登记（详见附件 4），因年代久远、政策等原因，未清楚写明原有项目的工艺流程、设备、原料、污染防治等内容。本项目实为利用拆除后的空厂房，重新购置安装设备进行生产，原有生产线不再保留，不涉及建设单位对现有生产线存在的问题及技术改造内容。

经现场调查，对照最新技术规范要求，现有工程存在的主要环境问题及整改措施，汇总如下。

表 2-15 现有工程主要环境问题及整改措施

类别	现有工程环境问题	整改措施	整改期限
地下水、土壤	厂区内未进行分区防渗	危废暂存间、应急事故池属于重点防渗区，对其采取重点防渗处理。办公区属于非污染防治区。其余区域属于一般防渗区，进行简单防渗	随本项目一并整改完成并验收

四、拆除过程中环境问题

	<p>根据生态环境部公告 2017 年第 78 号《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》的要求，拆除过程中应采取的污染防治措施。</p> <p>拆除过程中对环境的主要影响是拆除设备和运输车辆产生的噪声、施工人员所产生的生活污水、施工扬尘、车辆运输尾气和生活垃圾以及拆除的建筑垃圾等固体废物，这些影响属于局部和短期性质，不会造成长期影响。本项目在拆除过程中应认真做好环境保护工作，有效降低拆除施工带来的环境影响。</p> <p>（1）拆除过程水污染防治措施</p> <p>搬迁过程产生的污水主要为施工人员生活污水。生活污水经厂区现有化粪池预处理后，通过市政污水管网进入城北污水处理厂处理，达标后排入水阳江。</p> <p>（2）拆除过程大气污染防治措施</p> <p>搬迁过程产生的废气主要为车辆运输尾气。评价要求建设单位采取以下防治对策和措施：</p> <p>使用污染物排放符合国家标准的运输车辆，加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆。运出车辆禁止超载、不得使用劣质燃料。</p> <p>（3）拆除过程噪声污染防治措施</p> <p>搬迁过程产生的噪声主要为拆除设备和运输车辆产生的噪声。</p> <p>①拆除施工单位应采用先进的拆除工艺，优先选用低噪设备。在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；</p> <p>②合理调整施工时段，建议将重大噪声施工阶段安排在白天非午休时段，以减少对周边居民的影响。禁止夜间施工，对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工；</p> <p>③应减少同时作业的高噪声施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。</p> <p>（4）拆除过程固体废物污染防治措施</p> <p>拆除过程产生的固体废物主要为生活垃圾以及废包装材料、拆除的设备、</p>
--	---

	<p>废润滑油等固体废物。</p> <p>拆除活动中应尽量减少固体废物的产生。对遗留的固体废物需要现场暂存的，应当分类贮存，贮存区域应当采取必要的防渗漏（如水泥硬化）等措施，并分别制定后续处理或利用处置方案。</p> <p>识别和登记拟拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施中遗留物料、残留污染物，妥善收集并明确后续处理或利用方案，防治泄漏、随意堆放、处置等污染土壤。废润滑油属于危险废物，拆除过程中产生的废润滑油应暂存后交资质单位安全处置。</p> <p>综上所述，只要拆除过程中加强管理，严格落实污染防治措施，项目拆除过程不会对环境产生影响。</p>
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状				
	(1) 项目所在区域达标判断				
	本次评价引用宁国市人民政府网站发布的《2023 年宁国市生态环境状况公报》中的数据，对区域达标情况进行判定，2023 年宁国市环境空气质量有效监测天数 365 天，其中空气质量达到“优”或“良”的天数 349 天，占监测天数的 95.6%，轻度污染、中度污染、严重污染的天数分别为 12 天、3 天和 1 天，所占比例分别为 3.3%、0.8%和 0.3%。具体结果见下表。				
	表 3-1 本项目所在区域环境空气质量现状评价结果一览表				
	污染物	年评价指标	现状浓度μg/m³	评价标准 μg/m³	达标 情况
	SO ₂	年均浓度	8	60	达标
	NO ₂	年均浓度	21	40	达标
	CO	日均浓度	700（日均值第 95 百分位数浓度）	4000	达标
	O ₃	日均最大 8h 浓度	134（日均值第 90 百分位数浓度）	160	达标
	PM ₁₀	年均浓度	51	70	达标
	Pm _{2.5}	年均浓度	28	35	达标
由上表可知，本项目所在区域基准年（2023 年）各基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的浓度限值要求，故本项目所在地区环境质量为达标区域。					
(2) 特征污染物环境质量现状评价					
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中 6.2.2 其他污染物环境质量现状数据相关要求：评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。根据大气专章，本项目大气环境影响评价等级为二级，评价范围为自厂界外延边长 2.5km 的矩形区域。					
本项目环境空气现状中非甲烷总烃、TSP、甲醛、氨环境质量现状引用《宁国经济技术开发区河沥园区环境影响区域评估报告》中监测数据，监测					

数据由合肥斯坦德优检测技术有限公司于 2021 年 10 月 11 日-17 日进行检测，引用监测点位安置点（三里亭安置区）位于本项目西侧 280m，在边长 5km 的矩形范围内，引用数据在 3 年内，引用数据可行（根据调查，2021 年至今，区域内未增加较多新建、改建、扩建排放同类污染物的项目，评价范围内同类污染源无较大变化）。

本项目环境空气现状中酚类环境质量现状引用安徽省宁国诚信耐磨材料有限公司自动化生产线技改升级项目环境影响报告表中安徽靖风环境检测有限公司于 2024 年 3 月 31 日出具的检测报告（见附件 8-3），监测时间为：2024 年 03 月 19 日~23 日、26 日~27 日，引用监测点位虹村岗位于本项目南侧 928m，在边长 5km 的矩形范围内，引用数据在 3 年内，引用数据可行。

①监测布点：



图 3-1 大气监测点位图

表 3-2 环境空气监测点位一览表							
编号	监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	与厂界距离(m)
		X	Y				
G1	三里亭安置区	119.012311	30.644871	非甲烷总烃、TSP、甲醛、氨	2021 年 10 月 11 日-17 日	W	280
G2	虹村岗	119.022222	30.635236	酚类	2024 年 03 月 19 日~23 日、26 日~27 日	S	928

②监测时段及频率：

连续监测 7 天，均监测日均值、小时值，每天监测 24 小时。监测期间同时观测天气状况、气温、风向、风速等气象要素。

③执行标准

区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，氨、甲醛参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值执行，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》一次值 2mg/m³ 标准限值。

表 3-3 环境空气质量评价标准限值一览表			
污染物	标准限值（μg/m ³ ）		标准来源
TSP	24h 平均	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	年平均	200	
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中规定标准值
甲醛	1h 平均	50	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”
氨	1h 平均	200	

④评价方法

本次评价其他污染物大气环境质量现状评价采用单因子污染指数法，公式如下：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中：I_i—i 污染物的单因子污染指数；

C_i—i 污染物的实测浓度，mg/Nm³；

C_{oi}—i 污染物的评价标准，mg/Nm³。

当 $I \geq 1$ 时，该因子超标。对照评价标准计算各监测点污染物最大浓度占标率、超标率等。

⑤监测结果及评价

特殊因子补充监测结果详见下表。

表 3-4 环境空气质量现状监测及评价结果

点位名称	污染物	平均时间	评价标准 / $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状监测 浓度范围 / $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度 占标率 /%	超标频 率/%	达标 情况
三里亭安置区	TSP	24 小时平均	300	199~211	70.3	0	达标
	非甲烷总烃	一次值	2000	860~1110	55.5	0	达标
	甲醛	1h 平均	50	ND	/	0	达标
	氨	1h 平均	200	ND~40	20	0	达标
虹村岗	酚类	一次值	/	ND	/	/	/

由上表可知，监测点非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准要求，项目区域内 TSP 环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级浓度限值要求，甲醛、氨符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，酚类未检出，说明项目区域大气环境质量现状较好。

2、地表水环境质量现状

本项目废水经河沥园区污水管网排入城北污水处理厂处理，达标尾水排入水阳江。根据《2023 年宁国市生态环境状况公报》，2023 年宁国市地表水水阳江汪溪、水阳江钟鼓滩、东津河坞村、东津河石村、西津河大桥、西津河滑渡、港口湾水库中心、中津河鸡山、水阳江汪溪、水阳江钟鼓滩、四联河汪溪村委会、山门河港口等 12 个监测断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，水质达标率为 100%，水质优良。

表 3-5 2023 年宁国市各断面水质类别表

监测断面	水阳江汪溪	东津河坞村	西津河柏山	港口湾水库	坂村水库	中津河鸡山
水质	II	II	I	II	II	II

	类别							
	监测断面	水阳江钟鼓滩	东津河石村	西津河大桥	西津河滑渡	山门河港口	泗联河汪溪村委会	
	水质类别	II	III	II	II	II	III	
	3、声环境质量现状							
	根据现场调查，本项目厂界 50 米范围内无环境保护目标。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）》，本项目无需进行声环境质量现状监测。本项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。							
	4、生态环境质量现状							
	本项目位于宁国市经济技术开发区河沥园区畈村路东侧，属于工业用地，在现有厂区内进行建设，不新增用地且用地范围无生态环境保护目标，无需进行生态环境质量现状评价。							
	5、电磁辐射							
	新建或改建、扩建（161 输变电工程、162 广播电台、差转台、163 电视塔台、164 卫星地球上行站、165 雷达、166 无线通讯等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目不属于以上项目类别，不需开展电磁辐射现状监测与评价。							
	环境 保护 目标							
	本项目位于宁国经济技术开发区河沥园区畈村路东侧，建设项目附近无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，根据现场踏勘及建设项目周边情况，确定本项目 5km 范围内具体环境保护目标如下：							
	1、环境空气保护目标							
	表 3-8 主要大气环境保护目标一览表							
环境要素	敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬					
	虹村岗	119.017673	30.637301	居民	约80户/290人	《环境空气质量标准》	S	928
	河沥新城	119.012721	30.639575	居民	约450户/1500人		SW	540
百合家园	119.011163	30.643072	居民	约1440户/5760人	W		586	

	三里亭安置区	119.012311	30.644872	居民	约1100户/4400人	(GB 3095 - 2012) 二级标准	W	280
	王家湾	119.028837	30.638482	居民	约69户/276人		SE	741
	沥溪初级中学	119.016404	30.636406	学校	约316人		SW	760
	吴家台	119.035011	30.635403	居民	约184人		SE	1481
	庙山村	119.011021	30.625201	居民	约1261人		SW	2194
	安徽省宁国中学	119.000511	30.639250	学校	约4610人		W	2180
	坞村	119.001893	30.628872	居民	约1480人		SW	2233
	松岗村	119.041084	30.651812	居民	约2261人		NE	1971
	文欣津庭院	119.007531	30.637941	居民	约720人		SW	1305
	蔬菜村	119.005608	30.636351	居民	约2028人		SW	1598
	河沥溪中心小学	119.030070	30.638562	学校	约243人		SE	850
	傅家湾	119.020800	30.631201	居民	约35户/140人		S	1349
	坞村塔	119.007416	30.625443	居民	约132户/528人		SW	2355
	上扬村	119.043987	30.655572	居民	约20户/80人		NE	2448
	下杨村	119.047064	30.657514	居民	约35户/140人		NE	2934
	鑫隆小区	119.011261	30.634178	居民	约132户/528人		SW	1323
	锦隆公寓	119.002491	30.634788	居民	约216户/864人		SW	1899
	滨河花苑	119.006533	30.633415	居民	约144户/576人		SW	1724
	姜家小区	119.003874	30.633260	居民	约115户/460人		SW	1796
	宁国市中津花园	119.001661	30.629392	居民	约200户/800人		SW	2066
	东津花园	118.999110	30.630765	居民	约79户/316人		SW	2466
	桥西社区	118.998771	30.631928	居民	约68户/272人		SW	2434
	三鼎园竹园	118.997489	30.633176	居民	约792户/3168人		SW	2488
	燕津花园	118.998825	30.637479	居民	约1000户/4000人		SW	2023
	宁国市河沥中心幼儿园	118.999686	30.628334	学校	约200人		SW	2565
	小巫山	118.996752	30.635473	居民	约78户/312人		SW	2441
	金桥湾	119.002745	30.645612	居民	约648户/2592人		NW	1599
	宁国市津城幼儿园	119.005006	30.644936	学校	约270人		NW	1466
	尚城留香苑	119.004403	30.645608	居民	约180户/720人		NW	1579
	燕子山安置区	119.005965	30.647580	居民	约1320户/5280人		NW	1418
	宁新安医院	119.007924	30.648500	医院	约100人		NW	1556
	宁国市公安	119.021179	30.647560	政府	约65人		NW	891

	局河沥溪派出所							
	畈村村卫生室	119.023847	30.636468	医院	约10人		SE	735
	红檀树安置区	119.014040	30.645859	居民	约2200户/8800人		NW	685
	桥东社区卫生站	119.008569	30.636150	医院	约50人		SW	1380
	宁国市政务服务管理局	119.012091	30.647949	政府	约100人		NW	810
	童心幼儿园	118.999740	30.633192	学校	约200人		SW	2321
	爱心天使幼儿园	119.011714	30.639000	学校	约200人		SW	1035
	桥西	119.031525	30.663711	居民	约33户/132人		NE	2408
	刘村	119.004764	30.649423	居民	约22户/88人		NW	1706
	中鼎佳园	119.021018	30.654938	居民	约324户/1296人		N	1270
	宁阳公馆	118.995599	30.627449	居民	约180户/720人		SW	2941
	分水岭	119.045609	30.628030	居民	约35户/140人		SE	2932
	茅棚	119.044137	30.642913	居民	约26户/104人		E	1937
	宁国市税务局河沥分局	119.011024	30.636190	政府	约110人		SW	1209
	坞村社区居民委员会	118.999944	30.630232	居民	约1510人		SW	2432
	大风车幼儿园	119.009571	30.638236	学校	约200人		W	1209
	宁国交通驾校	119.011497	30.622772	学校	约60人		SW	2411

2、地表水环境保护目标

本项目所在区域主要地表水体为东津河、水阳江，其水质控制指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，本项目具体的地表水环境保护目标详见下表：

表 3-9 地表水环境保护目标一览表

类别	保护目标名称	保护目标类型	坐标		目标规模	相对位置	相对距离（m）
			经度	纬度			本项目
地表水环保目标	东津河	III类	119.003345	30.637014	小型	SW	1811
	水阳江	III类	118.970733	30.669115	中型	W	3890

3、声环境保护目标

本项目位于宁国经济技术开发区河沥园区畈村路东侧，项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据现场调查，本项

	<p>目厂区四周主要为工业企业或园区道路，厂界外 50 米范围内，无声环境保护目标。</p> <p>4、地下水环境保护目标</p> <p>根据调查，本项目位于宁国经济技术开发区河沥园区，厂界周边为工业区，无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布。</p> <p>5、生态环境保护目标</p> <p>本项目属于产业园区内建设项目，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>														
污染物排放控制标准	<p>1、废气污染物排放标准</p> <p>施工期</p> <p>施工期颗粒物执行《施工场地颗粒物排放标准》（DB 34/4811-2024）</p> <p>表 1 监测点颗粒物排放要求；</p> <table><tr><th colspan="4">表 3-10 《施工场地颗粒物排放标准》（DB 34/ 4811-2024）</th></tr><tr><th>控制项目</th><th>单位</th><th>监测点浓度限值</th><th>达标判定依据</th></tr><tr><td rowspan="2">TSP</td><td rowspan="2">μg/m³</td><td>1000</td><td>超标次数≤1 次/日</td></tr><tr><td>500</td><td>超标次数≤6 次/日</td></tr></table> <p>任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数指一个日历日 96 个 TSP 15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。</p> <p>运营期</p> <p>有组织：</p> <p>①本项目废气有组织颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中排放限值；</p> <p>②有组织非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值；</p> <p>③有组织甲醛、酚类排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB 34 4812.6-2024）表 2 挥发性有机物特征污染物项目排放限值；</p> <p>④有组织氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中标</p>	表 3-10 《施工场地颗粒物排放标准》（DB 34/ 4811-2024）				控制项目	单位	监测点浓度限值	达标判定依据	TSP	μg/m ³	1000	超标次数≤1 次/日	500	超标次数≤6 次/日
表 3-10 《施工场地颗粒物排放标准》（DB 34/ 4811-2024）															
控制项目	单位	监测点浓度限值	达标判定依据												
TSP	μg/m ³	1000	超标次数≤1 次/日												
		500	超标次数≤6 次/日												

准。

无组织（厂区内）：

①厂区内非甲烷总烃无组织排放的污染物执行《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB 34 4812.6-2024）表 4 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

②厂区内颗粒物无组织排放的污染物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 无组织排放限值；

无组织（厂界）：

①为了从严控制项目颗粒物污染物对厂界外大气环境的影响，本评价建议厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织废气排放限值要求；

②厂界无组织排放甲醛、酚类执行《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB 34 4812.6-2024）表 5 企业边界 VOCs 排放限值；

③厂界无组织排放氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级标准。

具体标准值详见下表：

表 3-11 铸造工业大气污染物排放标准一览表

生产过程		排放浓度限值（mg/m ³ ）				污染物排放监控位置
		颗粒物	SO ₂	NO _x	NMHC	
金属熔炼（化）	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉保温炉	30	—	—	—	车间或生产设施排气筒
落砂、清理	落砂机、抛（喷）丸机等清理设备	30	—	—	—	
制芯	加砂、制芯设备	30	—	—	—	
浇注	浇注区	30	—	—	—	
其他生产工序或设备、设施		30	—	—	—	

表 3-12 大气污染物排放标准一览表					
污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	排气筒 高度 (m)	最高允许 排放速率 (kg/h)	污染物 排放监 控位置	标准来源
非甲烷 总烃	120	15	10	车间或 生产设 施的排 气筒	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限 值
甲醛	5	15	/		《固定源挥发性有机物综合 排放标准-第 6 部分：其他行 业》（DB 34 4812.6-2024） 表 2 挥发性有机物特征污染 物项目排放限值
酚类	20	15	/		
表 3-13 恶臭污染物排放标准一览表					
污染物	最高允许排 放浓度 (mg/m³)	排气筒 高度 (m)	排放量 (kg/h)	标准来源	
氨	—	15	4.9	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-1993）	
表 3-14 无组织排放限值一览表					
污染物项目	排放限值 (mg/m³)	限值含义	无组织排放监 控位置	标准来源	
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂区内厂房 外设置监控点	《固定源挥发性有机物 综合排放标准-第 6 部 分：其他行业》（DB 34 4812.6-2024）表 4	
	20	监控点处任意 一次浓度值			
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂区内厂房 外设置监控点	《铸造工业大气污染物 排放标准》（GB39726- 2020）表 A.1	
NMHC	4	监控点处 1h 平均浓度值	在厂界外设置 监控点	《大气污染物综合排放 标准》（GB16297- 1996）表 2	
颗粒物	1	监控点处 1h 平均浓度值	在厂界外设置 监控点		
甲醛	0.2	监控点处 1h 平均浓度值	在厂界外设置 监控点	《固定源挥发性有机物 综合排放标准-第 6 部 分：其他行业》（DB 34 4812.6-2024）表 5 企业 边界 VOCs 排放限值	
酚类	0.02	监控点处 1h 平均浓度值	在厂界外设置 监控点		
氨	1.5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂界外设置 监控点	《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-1993）	
2、废水污染物排放标准					
本项目生活污水经化粪池处理达宁国市城北污水处理厂接管标准和《污					

水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，排入宁国市城北污水处理厂进一步处理；污水处理厂尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准，达标后排入水阳江。具体标准值见下表。

表 3-15 废水排放执行标准 单位：mg/L，pH 值除外

评价因子	污水综合排放标准三级标准	宁国市城北污水处理厂接管标准	本项目执行标准	污水处理厂出水标准	
	标准值	标准值	标准值	标准值	执行标准
pH	6~9	6~9	6~9	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
COD _{Cr}	500	350	350	50	
NH ₃ -N	/	25	25	5（8）	
SS	400	150	150	10	
BOD ₅	300	140	140	10	

3、噪声污染物排放标准

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），具体数值见下表：

表 3-16 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，具体噪声限值详见下表：

表 3-17 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区	65	55

4、固废污染物排放标准

一般固废按《固体废物分类与代码目录》（2024 版）进行分类，一般工业固体废物贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。生活垃圾管理执行中华人民共和国建设部令第 157 号《城市生活垃圾管理办法》（2015 年修正）。

	<p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求，以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。</p>
总量控制指标	<p>根据《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）及《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量指标管理工作的通知》，目前国家对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、颗粒物、VOC_s等主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>1、水污染物</p> <p>改建完成后，厂区水污染物 COD、NH₃-N 排放量分别为 0.024t/a、0.0024t/a。</p> <p>本项目运营期外排废水为生活污水。生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网，排入宁国市城北污水处理厂处理，最终排入水阳江。总量纳入宁国市城北污水处理厂总量指标统一管理，项目不另申报总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物</p> <p>根据工程分析可知，本项目建成后，厂区排放大气污染物总量控制指标主要为烟（粉）尘、VOC_s（非甲烷总烃）。</p> <p>本次需申请的污染物总量如下：</p> <p>烟（粉）尘：0.147t/a；VOC_s（非甲烷总烃）：1.350t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>拟建项目依托现有已建成的厂房进行生产，施工期仅为设备的拆除、安装和调试，主体工程无土方开挖、结构、装饰等施工期作业。在原有工程生产设备及生产线拆除过程，后续新设备安装过程中，建设单位及有关施工单位需认真制定和落实工程施工期应采取的环保对策措施。</p> <p>根据《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》，企业拆除原有工程生产设备及生产线的管理流程如下：</p> <p>（1）前期准备</p> <p>拆除活动建设单位（应在拆除活动施工前，组织识别和分析拆除活动可能污染土壤、水和大气的环境风险点，以及周边环境敏感点。</p> <p>（2）制定拆除活动污染防治方案</p> <p>建设单位组织编制《企业拆除活动污染防治方案》、《拆除活动环境应急预案》。《污染防治方案》应明确：</p> <p>1、拆除活动全过程土壤污染防治的技术要求，重点防止拆除活动中的废水、固体废物以及遗留物料和残留污染物污染土壤。</p> <p>2、针对周边环境特别是环境敏感点的保护，关于防止水、大气污染的要求。如防止挥发性有机污染物、有毒有害气体污染大气的要求，扬尘管理要求（包括现场周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输，建（构）筑物拆除施工实行提前浇水闷透的湿法拆除、湿法运输作业）等。</p> <p>3、统筹考虑落实《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令第42号），做好与后续污染地块场地调查、风险评估等工作的衔接。</p> <p>（3）组织实施拆除活动</p> <p>业主单位可自行组织拆除工作或委托具备相应能力的施工单位开展拆除工作。特种设备、装备的拆除和拆解需委托专业机构开展。实施过程中，应当根据现场的情况和土壤、水、大气等污染防治的需要，及时完善和调整</p>
------------------	---

	<p>《污染防治方案》。</p> <p>(4) 拆除活动环境保护工作总结</p> <p>拆除活动结束后，业主单位应组织编制《企业拆除活动环境保护工作总结报告》。</p> <p>(5) 拆除活动污染防治资料管理</p> <p>业主单位应保存拆除活动过程中的污染防治相关资料并归档，如《污染防治方案》、《环境应急预案》、《总结报告》等，以及在拆除过程中环境检测和污染物处理处置等活动的监测报告、处理处置协议/合同复印件、危险废物转移联单等，为后续污染地块调查评估提供基础信息和依据。如拆除活动过程中实施了环境监理，应同时保存环境监理方案、环境监理报告等资料。</p> <p>一、大气污染物影响和防治措施</p> <p>项目在施工期原有工程设备拆除及设备安装阶段产生的大气环境污染主要是车辆运输和设备搬运产生的扬尘。环评建议通过采取以下措施降低废气污染物浓度：定期洒扫路面，清洁进出场车辆；运输车辆采用封闭式运输方式、不冒载、不超载；在施工作业时加强空间通风，保证空气流通。采取以上措施后，项目施工期废气可得到有效控制，能够实现达标排放。</p> <p>二、水环境影响和保护措施</p> <p>施工期的废水主要为人员的生活污水，施工人员高峰期在 4 人左右，生活用水量按 60L/人·d 计，生活用水量 0.24m³/d，生活污水排放系数按 0.80 计，项目施工期生活污水产生量为 0.192m³/d。生活污水依托厂区现有化粪池处理后排入市政管网。</p> <p>三、声环境影响和保护措施</p> <p>本项目施工期进行原有工程设备拆除及新设备安装调试，主要噪声源有电钻、轻型载重卡车等，噪声值一般在 75-80dB（A）之间。设备运行是间歇性，建设单位在安装过程中文明施工、使用低噪设备等有效降噪措施。具体降噪措施如下：</p>
--	--

	<p>为实现施工厂界噪声达标排放，降低施工噪声带来的影响，施工单位应做到以下：</p> <p>①通过合理安排施工时间及施工布局，选用低噪设备，加强设备检修等措施降低项目施工期噪声对外环境的影响；</p> <p>②施工方应将高噪声的作业安排至白天，禁止在午休时间（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）施工作业，且施工时减少电钻等高噪设备的使用，避免噪声扰民事件的发生；</p> <p>③建设单位应要求施工单位在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地环保部门联系，以便及时处理各种环境纠纷。</p> <p>在采取上述措施后，施工期间的场界噪声可基本满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。</p> <p>四、固体废物排放及治理</p> <p>本项目施工期产生的固体废物主要为设备包装固废和施工人员产生的生活垃圾。项目产生的固废集中堆放定期清运，严禁随意丢弃。生活垃圾主要是施工作业人员和施工管理人员在施工现场产生的，生活垃圾经收集后，由当地环卫部门统一处理。采取以上措施后，固体废物对周围环境影响较小。</p> <p>综上：本项目施工期对周围环境的影响可接受。</p>
--	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、废水

1、废水污染源强

本项目采用雨污分流制，雨水排入厂区雨水管网，改建完成后冷却循环用水仅需定期补水，经厂区冷却塔（自带循环水池）冷却后循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，进入宁国市城北污水处理厂处理，尾水排入水阳江。

本项目改建完成后全厂废水以及各类污染物产生及排放情况详见下表。

表 4-1 本项目改建完成后全厂废水产生及排放情况一览表

类别	废水量 t/a	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	
生活污水	480	COD	300	0.144	化粪池	280	0.134	宁国市城北污水处理厂
		BOD ₅	150	0.072		118	0.057	
		SS	200	0.096		120	0.058	
		氨氮	25	0.012		20	0.010	

2、项目废水影响分析

(1) 废水处理措施

项目改建完成后全厂废水主要为生活污水，无生产废水排放，生活污水产生量为 480t/a。废水中主要污染物为 BOD₅、COD、SS、NH₃-N 等。

厂区实施清污分流、雨污分流，雨水经相应的雨水管收集后就近排入附近市政雨水管网。生活污水经厂内化粪池预处理后纳入园区污水管网，最终排入宁国市城北污水处理厂达标后排入水阳江，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

(2) 依托宁国市城北污水处理厂可行性分析

本项目生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网接入宁国市城北污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入水阳江。

河沥园区污水依托宁国市城北污水处理厂集中处理，污水处理规模一期为 5 万 m³/d，二期扩建至 10 万 m³/d。目前河沥园区管网工程已经铺设完毕。

污水厂建设情况污水处理设计规模一期为 5 万 m³/d，二期扩建至 10 万 m³/d。处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入水阳江，本项目生活污水排放量为 1.6t/d，污水处理厂剩余处理能力为 2.1 万 t/d，本项目废水占剩余处理能力的 0.0076%，完全能容纳本项目废水。

城北污水厂各处理环节采用的主要工艺方案为：预处理：粗、细两道格栅及旋流沉砂池。二级处理（生化处理）：改良 A/A/O 工艺及二沉池。深度处理：高效沉淀池及反硝化深床滤池。消毒工艺：采用次氯酸钠消毒工艺。污泥处理工艺：采用板框压滤机作为污泥脱水设备。

表 4-2 城北污水处理厂设计进出水水质一览表 单位：mg/L

水质指标	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质	≤350	≤140	≤150	≤25	≤40	≤4
出水水质	50	10	10	5（8）	15	0.5

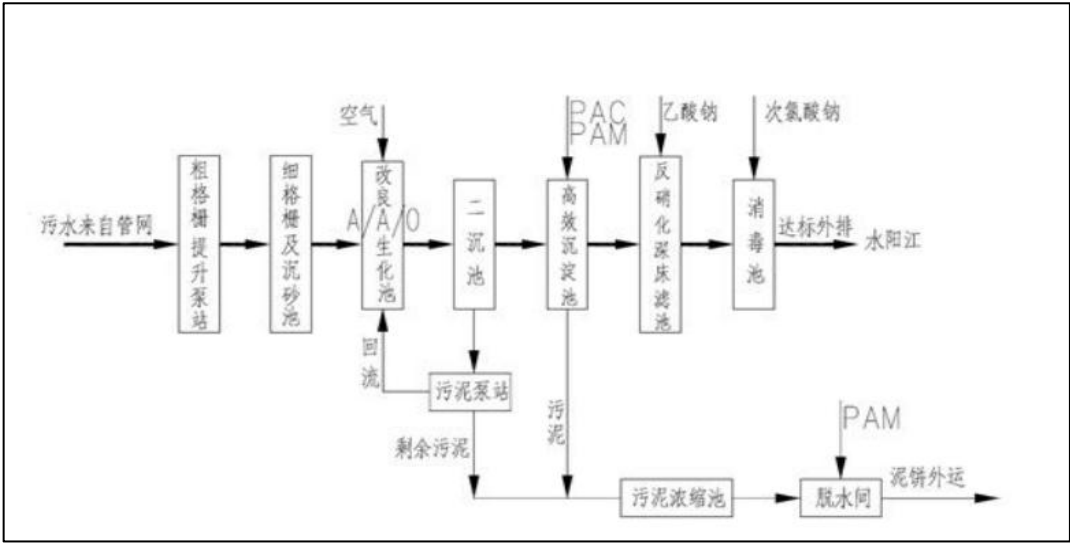


图 4-1 宁国市城北污水处理厂处理工艺流程图

接管范围：东城大道以北区域，长虹路—宜黄公路以东、东城大道以南、平兴路以西、八里路以北区域，富宁北路--青山路--三里亭路以东、兴宁路西南、兴盛路--泉水路以北区域，东津河以北、富宁北路--青山路--三里亭路以南区域，新岭路以南、惠民路以北、包村以西区域，站前路—独山路—宁港路—千秋路—宁阳西路—万福路以东、凤新路以南、东城大道—长虹路—宜黄公路以西、中津河以北区域，水阳江西侧地块及汪溪园区居住生活

区（除司尔特园区外），如下图所示。



图 4-2 城北污水处理厂收水范围示意图

①从接管水质要求上看

生活污水的水质较简单，能够达到宁国市城北污水处理厂接管进水水质要求，不会对宁国市城北污水处理厂处理工艺造成冲击。

②从处理能力上来看

本项目位于宁国市经济技术开发区河沥园区，属于宁国市城北污水处理厂服务范围。本项目建成后厂区排放废水 1.6t/d，在该污水处理厂处理余量内，不会对污水处理厂产生冲击负荷。本项目产生的污水量不大，经预处理后纳管，外排废水水质符合宁国市城北污水处理厂的设计进管要求，经宁国市城北污水处理厂集中处理后排放的废水对纳污水体水阳江的水质影响较小，不会改变其环境功能类别。

③从服务范围上看

本项目位于宁国市城北污水处理厂的收水范围以内；目前园区市政污水管网完善，项目废水可以进入宁国市城北污水处理厂处理。根据上述的分析结果，本项目产生的废水进入宁国市城北污水处理厂处理可行，经污水处理厂处理达标后排入水阳江，对地表水环境影响较小。

综上所述，本项目运营期外排废水能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂处理能力较大，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响；废水经治理后达标排放，不会对周围的地表水环境产生明显影响。因此本项目废水接入城北污水处理厂在处理能力上是可行的。

3、废水排放口基本情况

本项目废水排放口基本情况见下表：

表 4-3 本项目废水排放情况、污染治理设施信息一览表

废水类别	治理设施				排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况		
	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术				编号及名称	类型	地理坐标
生活污水	/	化粪池	5%-10%	是	间接排放	宁国市城北污水处理厂	间断排放	DW001	一般排放口	东经 119.015730 北纬 30.645029

4、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ1115-2020），污染源自行监测计

划见下表：

表 4-4 环境监测计划表

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废水总排口 (DW001)	pH、COD、氨 氮、SS、BOD ₅	1 次/年	宁国市城北污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准

5、水环境影响评价结论

本项目无生产废水排放；生活污水经化粪池处理后达到宁国市城北污水处理厂接管标准；生活污水满足宁国市城北污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准较严值排入市政污水管网，经市政污水管网引入宁国市城北污水处理厂处理达标后排放，满足排放要求，且宁国市城北污水处理厂目前有剩余的处理量可接纳项目排放的污水。因此，本项目建设完成若能有效落实以上措施，本项目产生的污水不会对周围水环境造成明显的影响。

二、大气环境影响分析

详见大气专项报告。

主要结论：

（1）根据《2023 年宁国市生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气基本污染物均能满足标准要求；根据引用监测数据可知，区域甲醛、酚类、TSP、非甲烷总烃浓度均低于环境质量标准浓度限值，满足环境质量标准要求。

（2）通过评级等级判定，本项目评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算，本评价已对排放量进行核算。

（3）本项目厂区环境保护距离为厂界外 100m，根据现场勘查，环境保护距离范围内无敏感点，符合环境保护距离要求。

（4）建设项目在大气污染防治方面采用的各项环保设施合理、可靠、有效，各大气污染物经治理后可以达标排放。

因此本项目大气环境影响可接受。

三、声环境影响分析

1、噪声污染源强分析及治理措施

本项目改建完成后厂区室内噪声源主要为熔炼电炉、造型机、惯球机、空压机等，室外噪声源主要有废气治理风机、冷却塔等。单台（套）设备源强参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），噪声源强约为70~80dB（A）。为满足《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）和《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013），室内设备噪声通过选购低噪声、低振动设备、基础减震等措施，厂房单层结构隔声降噪10dB（A），主要生产设备均布置在封闭生产车间内，厂房为框架结构。辅助公用设备（风机、冷却塔）布置在生产车间外。采取选购低噪声、低振动设备，基础减震，消声或隔声等措施。本项目噪声源强及相关参数情况见下表：

表 4-5 本项目新增噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物	声源名称	数量/台	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 (m)				室内边界声压级 dB (A)				运行时段	建筑插入损失 dB (A)	建筑物厂房外1m			
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			等效声压级dB (A)			
1	生产车间	熔炼电炉	1	70.0	选购低噪声、低振动设备，基础减震等	145	65	1.5	15	65	145	10	46.5	33.7	26.8	50.0	昼间、夜间	按单层插入计10	36.5	23.7	16.8	40.0
2		熔炼电炉	1	70.0		145	60	1.5	15	60	145	15	46.5	34.4	26.8	46.5			36.5	24.4	16.8	36.5
3		造型机	1	70.0		133	65	1	27	65	133	10	41.4	33.7	27.5	50.0			31.4	23.7	17.5	40.0
4		造型机	1	70.0		133	60	1	27	60	133	15	41.4	34.4	27.5	46.5			31.4	24.4	17.5	36.5
5		惯球机	1	80.0		120	65	1.5	40	65	120	10	48.0	43.7	38.4	60.0			38.0	33.7	28.4	50.0
6		惯球机	1	80.0		120	60	1.5	40	60	120	15	48.0	44.4	38.4	56.5			38.0	34.4	28.4	46.5
7		空压机	1	85.0		133	50	0.5	27	50	133	25	56.4	51.0	42.5	57.0			46.4	41.0	32.5	47.0
8		自动覆膜砂浇注线	1	80.0		140	45	1	20	45	140	30	44.0	36.9	27.1	40.5			34.0	26.9	17.1	30.5

注：坐标以厂址西南侧为坐标原点，正北方向为Y轴正方向，正东方向为X轴正方向；室内设备噪声通过基础减震、隔声和消声满足《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）和《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）要求；项目噪声源强调查考虑计算的便利性，噪声设备距室内边界距离均按设备布置区域边界估算取值；厂房按单层建筑计算插入损失。

表 4-6 本项目新增噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量（台）	空间相对位置/m			声功率级 /dB (A)	声源控制	运行时段
			X	Y	Z		措施	
1	冷却塔	1	155	60	0.5	85	选购低噪声、低振动设备，基础减振，设置消声器或隔声罩	昼间、夜间
2	风机	1	155	55	0.5	85		
3	风机	1	155	50	0.5	85		
4	风机	1	115	60	0.5	85		

注：1、坐标以厂址西南侧为坐标原点，正北方向为Y轴正方向，正东方向为X轴正方向；
2、设备降噪措施包括基础减震、消声器或隔声罩等，与厂界距离根据设计图估算。

2、噪声预测

采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测模式。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。可根据预测点和声源之间的距离 r ，根据声源发出声波的波阵面，将声源划分为点声源、线声源、面声源后进行预测。在环境影响评价中遇到的实际声源一般将其划分为点声源进行预测。项目对声环境产生影响的主要噪声源，按其辐射噪声和结构特点，安装位置的环境条件以及噪声源至预测点的距离等因素进行判断，逐一计算某一声源在预测点上产生的声压级（dB）。

①计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_1 = L_{w1} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_1 -某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_{w1} -某个声源的倍频带声功率级，dB；

r_1 -室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

Q -指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R -房间常数， m^2 ；

$$R = S\alpha / (1 - \alpha)$$

式中： S -房间内表面面积， m^2 ；

α -平均吸声系数。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

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

L_{p1ij} -室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N -室内声源总数。

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

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

式中：L_{p2i}(T) -靠近围护结构处室外个声源倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1i}(T) -靠近围护结构处室内个声源倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i-围护结构倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中：L_w-中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}(T) -靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S-透声面积，m²；

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

⑤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（L_{eqg}）为：

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

式中：L_{eqg}-建设项目声源在预测点产生的噪音贡献值，dB；

T-用于计算等效声级的时间，s；

N-室外声源个数；

T_i-在时间内声源工作时间，s；

M-等效室外声源个数；

T_j-在时间内声源工作时间，s。

3、预测结果

本项目为改建项目，现有工程主要产噪设备全部拆除，本次评价预测改建后厂界东、南、西、北厂界噪声贡献值。本项目建成后昼夜间生产，厂界昼间

和夜间噪声达标情况预测结果见下表。

表 4-7 厂界噪声贡献值预测一览表

序号	预测点位	贡献值		标准值		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东厂界	50.3	50.3	65	55	达标
2	西厂界	35.5	35.5			达标
3	南厂界	42.9	42.9			达标
4	北厂界	53.6	53.6			达标

根据预测结果可知，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

4、噪声防治措施

为最大限度降低噪声对区域环境的影响，评价建议采取以下噪声防治措施：

①设备选型选用低噪声设备：在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②高噪声设备，基础上加垫减振材料，减少振动的影响，必要时安装消音器。

③生产车间应采用隔声效果好的隔声门，隔墙采用隔声材料。

④车间合理布局，生产设备均应布置于厂房内，高噪声设备尽量远离厂界，采取基础减震，厂房隔声，减小机械设备噪声对环境的影响。

⑤加强管理，定期维护、保养机械设备及降噪设备，加强润滑，确保各种设施正常运转。

综上所述，本项目对噪声源采取了合理的噪声防治措施，噪声排放能够满足规定的环境标准要求，不改变区域环境功能，环境影响可以接受。

5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023），污染源自行监测计划见下表：

表 4-8 环境监测工作计划一览表			
类别	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界四周外 1m 处	昼夜等效连续 A 声级	每季度一次

6、环境影响

综上：在采取相应的降噪措施处理后，生产过程中厂房内各种设备运转产生的噪声，对厂界噪声的影响值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，不改变区域环境功能，且本项目周围 50m 内没有敏感保护目标存在，环境影响可以接受。

四、固体废物环境影响分析

1、固废污染源分析

本项目建成后，厂区固废主要为一般固废、危险废物及生活垃圾。一般固废主要为废炉渣、废覆膜砂、废边角料、不合格品、除尘器收集粉尘、废包装袋等。危险废物主要为废活性炭、废润滑油、废润滑油桶。

（1）一般工业固废

废炉渣：企业生产使用的原料为废钢、生铁等，较为清洁，熔化过程中难以熔化的炉渣较少。根据建设单位提供的资料，本项目中频炉炉渣产生量约为 100t/a，收集后外售给物资回用利用企业。对照《固体废物分类与代码目录》（2024版），废炉渣属于SW03炉渣（废物代码900-099-S03）。

废覆膜砂：根据企业提供资料，本项目废覆膜砂产生量约477.643t/a，全部交由原厂家回收利用，不在本厂区处理。对照《固体废物分类与代码目录》（2024版），废覆膜砂属于SW59其他工业固体废物（废物代码900-001-S59）。

废边角料：根据企业提供资料，本项目废边角料产生量约为100t/a，收集后回用于生产。对照《固体废物分类与代码目录》（2024版），边角料属于SW59其他工业固体废物（废物代码900-099-S59）。

不合格品：根据企业提供资料，本项目不合格品产生量约为 100t/a，收集后回用于生产。对照《固体废物分类与代码目录》（2024 版），不合格品属于 SW59 其他工业固体废物（废物代码 900-099-S59）。

除尘器收集的粉尘：根据废气源强分析可知，布袋除尘器收集的粉尘可分

为两大类，第一类主要为熔炼、分离分选工序除尘设施收集的粉尘，主要以金属颗粒物为主，产生量为 9.297t/a；第二类主要为造型、浇注、落砂工序除尘设施收集的粉尘，主要以树脂砂颗粒物为主，产生量为 6.511t/a，收集后外售给物资回用利用企业。对照《固体废物分类与代码目录》（2024 版），除尘器收集的粉尘属于 SW59 其他工业固体废物（废物代码 900-099-S59）。

废包装袋：本项目每年约产生1800个包装袋，产生量约为0.5t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（2024版），废包装袋属于SW59其他工业固体废物（废物代码900-099-S59）。

（2）危险废物

废活性炭：本项目废气处理过程中产生的废活性炭，属于 HW49 其他废物中烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”（废物代码为 900-039-49），本项目对有机废气采用活性炭吸附，根据工程分析的计算结果，经活性炭吸附的有机废气约为 12.150t/a。活性炭吸附能力为 0.3kg/kg，理论需要活性炭量为 $12.150/0.3=40.5\text{t/a}$ ，活性炭吸附饱和容量按照 70%计算，则实际需要活性炭量为 $40.5/0.7=57.857\text{t/a}$ ，加上所吸附的废气，则每年更换的废活性炭量约 70.007t/a。

废润滑油：根据建设单位提供资料，本项目润滑油年用量约为0.9t，废润滑油产生量约0.5t。废润滑油属于《国家危险废物名录》（2021版）HW08 废矿物油与含矿物油废物中“使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”（废物代码为900-217-08），集中收集后暂存危废暂存间，由资质单位处置。

废润滑油桶：根据建设单位提供资料，本项目润滑油的包装规格为 300kg/桶，废油桶年产生量为 3 个，单个 300kg 包装桶重量按 8kg 计，则废油桶年产生量约 0.024t，废油桶属于《国家危险废物名录》（2021 版）HW08 废矿物油与含矿物油废物中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”（废物代码 900-249-08），集中收集后暂存危废暂存间，由资质单位处置。

（3）生活垃圾

本项目改建后厂区劳动定员 20 人，年工作天数为 300 天，按人均生活垃圾产生量 0.5kg/d 计算，则改建后全厂生活垃圾产生量为 3t/a，收集后交由市政环卫部门统一清运。

表 4-9 项目改建完成后全厂固废源强一览表

产生环节	名称	属性	废物编码	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式	去向	处置量 t/a	备注
职工办公	生活垃圾	/	/	/	固态	/	3	收集后袋装	交由环卫部门处理	环卫部门	3	/
生产过程	废覆膜砂	一般工业固体废物	SW59 其他工业固体废物 900-001-S59	/	固态	/	477.643		厂家回收	原厂家	477.643	/
	废边角料		SW59 其他工业固体废物 900-099-S59	/	固态	/	100		回用	回用于生产	100	/
	不合格品		SW59 其他工业固体废物 900-099-S59	/	固态	/	100				100	/
	废炉渣		SW03 炉渣 900-099-S03	/	固态	/	100		外售	外售物资回收企业	100	/
除尘过程	除尘器收集的粉尘（含金属）	一般工业固体废物	SW59 其他工业固体废物 900-099-S59	/	固态	/	9.297				9.297	/
	除尘器收集的粉尘（含砂）		SW59 其他工业固体废物 900-099-S59	/	固态	/	6.511				6.511	/
包装	废包装袋		SW59 其他工业固体废物 900-099-S59	/	固态	/	0.5				0.5	/
废气处理过程	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	有机废气	固态	T	70.007	收集后，置于密闭桶	交由有资质的危废处置单位	有资质的危废处置单位	70.007	/
设备保养	废润滑油		HW08 900-217-08	矿物油	液态	T、I	0.5				0.5	/

	废润滑油桶		HW08 900-249-08	矿物油	固态	T、In	0.024	内，暂存于危废暂存间	单位处理		0.024	/
<p>2、环境管理要求</p> <p>本项目产生的固体废物主要为废覆膜砂、不合格品、废边角料、废炉渣、废包装袋、除尘器收集的粉尘、废活性炭、废润滑油、废润滑油桶以及生活垃圾。废活性炭、废润滑油、废润滑油桶属于危险废物，应委托有危废处置资质单位处置。</p> <p>依据危险废物处置管理的相关法律法规，对危险废物进行申报登记；对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。</p> <p>项目区设置专门的有毒有害物质收集桶，收集容器要加盖密封以防挥发，并进行标示。废活性炭、废润滑油、废润滑油桶经收集后，暂存于危险废物暂存场所内，并按危废暂存间管理要求管理。</p> <p>①危险废物厂区贮存的污染防治措施</p> <p>本项目在生产车间西南侧设置一处危废暂存间，面积约 75m²，暂存本项目危险废物。改建后厂区危险废物产生量共为 70.531t/a，平均贮存周期为 6 个月，则最大贮存量为 35.2655t，按密度 0.5t/m² 估算，最大贮存量时占地面积约 70.531m²，项目拟建 75m² 危废暂存间可以满足全部危险废物的暂存需求。危废暂存间应按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的规定设置，具体要求如下：</p> <p>A、所有产生的危险废物均应适用符合标准要求的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；</p> <p>B、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；</p> <p>C、拖盘要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，应设计堵截泄露的裙脚，拖盘所围建的溶剂不低于堵截最大容器的最大储量或总</p>												

储量的五分之一，不相容的危险废物必须分开存放；

D、建立危险废物台账管理制度，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

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

F、危险废物贮存设施必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单的规定设置警示标志。

②危废运输、处置

本项目实施后及时与有资质单位签订危废处置协议，由有资质单位承担危废的运输、处置工作。本项目生产中产生的危险废物种类主要包括 HW49、HW08。危险废物从本项目区域运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求执行。本项目就近选择经安徽省环保厅批准的具有危废处置资质、危废经营许可单位处置危废，由于处置单位还在协调，本次评价对运输过程的环境影响进行定性分析，对运输提出相应的环保要求。危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。车辆需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点等，运输应严格执行危废转移五联单制度。选择路面状况良好、交通标志齐全、非人口密集的快捷路径，以保证运输安全。在采取上述措施后对运输沿线的影响较小。

通过采取以上措施，本项目产生的固体废物均得到合理处置，不对外环境产生影响。

五、土壤及地下水环境影响分析

（1）地下水、土壤污染途径

针对生产过程中固体废物产生、输送和处理过程中，采取合理有效的治理措施可防止污染物对地下水及土壤的污染。本项目可能对地下水造成污染的途径主要有危废暂存间等泄漏，使危废等下渗对地下水造成污染。

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。本项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染，其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水水资源，将项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关预防措施。

对土壤环境的污染途径主要为挥发性有机物大气沉降影响对土壤造成污染。

（1）垂直入渗：本项目运营期，建设单位对危废暂存间、应急事故池等构筑物进行重点防渗处理，渗漏物质不会直接渗入土壤环境；同时加强危废暂存间等的巡检力度，如发现有跑冒滴漏等现象时，须立即停产检修，查明原因，杜绝有害物质渗入土壤。

（2）大气沉降：本项目造型、浇注过程产生的有机废气；熔炼、分离分选等工序产生的颗粒物均设有废气处理设施，根据大气环境影响分析，本项目挥发性有机物经处理后，均可满足国家相关排放标准。

因此，本项目运营过程中对土壤环境的影响可以接受。

（2）防治措施分析

1）源头控制

为保护土壤及地下水环境，应采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染，从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施如下：

①严格按照国家相关规范要求，对危废暂存间等采取相应措施，以防止和降低污染物料的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②管线、沟槽等尽量采取“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处置”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水及土壤污染。物质采用明管或架空管道输送，根据输送物质不同，采用不同类型的管道，管道内外均采用防腐处理，另建设控制站、截污阀、排污阀、流量、压力等监测仪，并定期对管道进行压力检漏。

③危废暂存间等按照国家相关规范要求，采取重点防渗漏措施。

④严格固体废物管理，做好防风、防雨等措施，不接触外界降水，不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水及土壤。

2) 分区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“11.2.2 分区防控措施”要求，本项目根据导则中表 5、表 6、表 7 等分区防渗技术要求，本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，具体如下：

①重点污染防治区：本项目危废暂存间、应急事故池等为重点污染防治区。重点防渗区防渗技术要求：首先设置防泄漏措施，切断泄漏物料流入非污染区的途径，如设围堰，则需采用防渗钢筋混凝土，污染防治区的地面坡向排水口，地面坡度根据总体竖向布置确定，坡度不宜小于 0.3%，当污染物对防渗层有腐蚀作用时，应进行防腐处理，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

②一般污染防治区：本项目生产车间、一般固废暂存间等为一一般污染防治区，一般防渗区防渗技术要求：采用钢混结构地面并涂覆防渗涂料，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

③简单防渗区：本项目办公区为简单防渗区简单防渗区防渗技术要求：简单防渗区采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层。

本项目所在厂区现有防渗措施不满足防范要求。需定期整改，项目全厂分区防渗要求见下表。

表 4-11 本项目防渗要求一览表

分类	防渗要求	区域
重点防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，防渗系数 $\leq 10^{-7} cm/s$	危废暂存间、应急事故池
一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗系数 $\leq 10^{-7} cm/s$	各生产车间、一般固废暂存间
简单防渗区	非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层	办公区域

在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下，本项目建设能够达到保护土壤及地下水环境的目的。

六、生态

产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的，应明确保护措施。本项目属于产业园内的建设项目，且不新增用地，因此可不分

析。

七、环境风险影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目需设置环境风险专项评价，本项目对照指南无需进行环境风险专项评价。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，判定本项目的危险物质为润滑油、各类危险废物等。

表 4-12 本项目主要危险物质原辅材料清单一览表

序号	名称	主要成分	使用量或产生量 (t/a)	在线量 (t/a)	储存方式	储存规格	危险特性
1	润滑油	油类物质	0.9	0.6	桶装	/	易燃
2	各类危废	/	70.531	35.2655 (危废每半年处置一次)	/	/	健康危险急性毒性物质（类别 2，3）

2、环境风险潜势判别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，对危险物质及工艺系统危险性（P）的分级：

危险物质数量与临界量比值（Q）。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 划分为（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$

当只涉及一种物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： q_1 、 q_2 …… q_n ——每种危险物质最大存在量，t；

Q_1 、 Q_2 …… Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B突发环境事件风险物质及临界量表，本项目原辅材料中主要成分不在表B.1中的选取表B.2其他危险物质临界量推荐值，本项目主要危险物质 Q 值估算见下表。

表 4-13 本项目危险物质数量与临界量比（Q）

名称	物质类别及危险性类别	贮存物质量（t）		q/Q
		最大存在量	临界量	
润滑油	油类物质，易燃	0.6	2500	0.00024
各类危废	健康危险急性毒性物质（类别 2，3）	35.2655	50	0.70531
小计	/	/	/	0.70555

注：项目危废参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中“健康危险急性毒性物质（类别 2，3）”50t。

根据上述计算， $Q=0.70555<1$ 范围。当 $Q<1$ 时，本项目环境风险潜势为 I。

3、评价等级确定

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

表 4-14 风险评价工作级别表

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

对照上表上表可知，本项目环境风险潜势为I，风险评价进行简单分析。

4、风险识别

（1）生产车间等区域发生的电气火灾由于人员失误遇明火或其他不可预见的自然原因（如雷击等）导致的火灾；

（2）危废暂存间内危废长时间未清运或因管理不规范导致，导致渗漏地下水、污染土壤；

（3）生产车间、危废暂存间发生泄漏，或者液态原辅料、液态危废在厂区内转移途中发生泄漏，进入雨水管网；

（4）废气处理装置设备故障，导致废气异常排放。

表 4-15 生产过程中主要突发环境事故类型及风险因素分析					
危险单元	潜在风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	环境敏感目标
生产车间	润滑油	润滑油	泄漏	扩散、渗透、漫流、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
			火灾引发次伴生	扩散、渗透、消防废水漫流、吸收	
废气处理设施	布袋除尘器、二级活性炭吸附装置	VOCs、颗粒物、甲醛、氨、酚类	火灾引发次伴生	扩散、渗透、漫流、吸收	周边居民
			事故排放	扩散	
危废暂存间	废润滑油、废润滑油桶、废活性炭	各类危废	泄漏	扩散、渗透、漫流、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
			火灾引发次伴生	扩散、渗透、消防废水漫流、吸收	
			危废流失	混入生活垃圾	/

5、风险防范措施

（1）泄露风险防范措施

泄露事故的防止是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄露事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄露的主要原因。因此选用较好的设备，精心设计、认真的管理和操作人员责任心是减少泄露事故的关键所在。

①严格执行安全和消防规划、厂区内设置环形道路，以利于消防和疏散。

②采用敞开框架布置以利通风，避免死角造成有害物质的聚集。

③应经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性。

④搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，雨天不宜运输。

⑤所有排气均集中收集，并进行妥善处理，防止随意排放。

（2）废气超标排放防范措施

①加强废气处理装置的检查维修，定期由专人对废气收集处理装置进行检查，确保废气处理装置正常运行，避免出现废气事故排放。

②一旦生产车间气体发生事故排放，立即停止相关区域生产行为，并启动相应的应急预案，直至收集系统和净化处理系统正常运行后方可恢复正常。

	<p>(3) 危险废物贮存、转移过程泄露事故防范措施</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定，为防止危险废物贮存、转移过程泄露对环境的污染，必须切实采取以下措施：</p> <p>①危险废物用专用容器装载，并粘贴符合标准要求的标签。</p> <p>②固体废物运输须配备专用运输车辆并按规定路线运输。装卸作业是造成危险废物污染环境的重要环节，为了保证安全，必须严格执行培训、考核、许可证制度。</p> <p>③根据固体废物污染的特点，其中产生、收集、贮存、运输、预处理直至最终处置全过程必须严格控制，运输、转移过程运输路线必须尽可能选择居民稀少的线路，严禁穿越人口密集的城市道路。</p> <p>④固体废物的日常管理：履行申报的登记制度、建立台账管理制度，属自行利用处置的，应符合有关污染防治技术政策和标准，需定期监测污染物的排放情况；属委托利用处置的，应执行报批和转移联单等制度。</p> <p>(4) 火灾、泄露风险防范措施</p> <p>①设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，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。</p> <p>②火源的管理：明火控制，其发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案，有监管人员在场方可进行施工。严禁穿带铁钉的鞋进入，操作人员严禁穿化纤类、丝绸衣服入内。</p> <p>③火灾的控制：严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。在重要岗位设置火焰探测器和火警报警系统，并经常检查确保设施正常运转。在原料库和处置车间设置自动喷淋灭火装置，在现场布置小型灭火器材。</p> <p>④设置火灾报警系统。该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。</p> <p>(4) 应急事故池的设立</p> <p>根据中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中事故储存设施总有效容</p>
--	---

	<p>积的计算方法：</p> $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$ <p>式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$，取其中最大值。</p> <p>V_1：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m^3；</p> <p>V_2：发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；</p> <p>V_3：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；</p> <p>V_4：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；</p> <p>V_5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。</p> <p>罐区围堰、防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积。在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置应急事故池。</p> $V_{\text{事故池}} = V_{\text{总}} - V_{\text{现有}}$ <p>$V_{\text{现有}}$：用于储存事故排水的现有储存设施的总有效容积。</p> <p>①V_1：拟本项目生产车间及原料仓库最大一个原料桶容量的设备容积为 0.3m^3；V_1 按 0.3m^3 计算。</p> <p>②V_2：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2022）要求，同一时间内的火灾次数按一次考虑。按消防设计水流量 15L/s，2 小时消防时间计算，事故时消防水量 V_2 取值为 108m^3。</p> <p>③V_3：发生事故时无可以转输到其他储存或处理设施的物料量，按 0 计。</p> <p>④V_4：项目事故状况下仍必须进入该废水收集系统的生产废水量 V_4 按 0 计。</p> <p>⑤事故时可能进入收集系统的降雨量 V_5</p> <p>发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，按所在地区的最大暴雨量进行考虑。</p> $V_5 = 10qF$ $q = q_n/n$ <p>式中：</p> <p>q_n：年平均降雨量</p>
--	---

	<p>n: 年平均降雨日数</p> <p>F: 必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha。</p> <p>发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, 根据《水体污染防控紧急措施设计导则》, 宣城市年平均降水为 1367.6mm, 年平均降雨日数 146 天, 则平均日降水量约为 9.37mm, 厂区必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积约 2500m², 计算出 V₅=23.43m³。</p> $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$ $= (0.3 + 108 - 0) + 0 + 23.43 = 131.73 \text{ (m}^3\text{)}。$ <p>因此, 本项目于厂区西南侧新建 1 座 135m³ 事故水池 (地下), 可满足项目事故废水的储存需求。当事故发生时, 企业应及时关闭雨水排口切换阀, 阻止消防废水进入市政雨水管网。</p> <p>本项目事故水采取联控措施, 并在废水总排口、雨水排放口设置了切断设施, 可确保一般事故状态废水不外排。</p> <p>综上所述, 根据事故状态下水体污染的预防与控制技术要求 (Q/SY 1190-2013) 中相关要求, 项目事故水储存设施总有效容积可以满足事故状况下泄漏物料、消防废水、生产废水以及事故降雨的收集和储存要求, 可以做到事故废水不外排, 避免对区域地表水环境造成事故影响。</p> <p>本项目在配套相应的应急物质及应急事故池的前提下, 再加强厂区防火管理、完善事故应急预案, 事故发生概率很低, 经过采取妥善的风险防范措施, 本项目环境风险在可接受的范围内。</p> <p>八、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及, 因此可不分析。</p> <p>九、环境保护措施及投资估算</p> <p>本项目总投资 2000 万元, 其中: 环境保护投资约为 60 万元, 占总投资的 3.00%。环境保护投资估算见下表。</p>
--	---

表 4-17 环保投资估算一览表			
项目	环保设施		投资额 (万元)
废水治理	雨污分流。项目无生产性废水排放；冷却循环水循环使用，不外排；生活污水经现有化粪池预处理后排入园区污水管网，进入宁国市城北污水处理厂处理达标排放，尾水排入水阳江	依托现有	/
废气治理	熔化废气：经集气罩收集后经 1 套旋风除尘+布袋除尘器处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放	改造	30
	造型、浇注、落砂废气经集气罩收集，经 1 套布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）达标排放	改造	
	分离分选废气：经设备自带的密闭管道收集后经 1 套布袋除尘器处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA003）达标排放	依托现有	
噪声治理	设备减振、厂房隔声、距离衰减等	本次新增	5
固废治理	一般固废间位于生产车间西南侧，面积约 60m ²	本次新增	5
	危废暂存间位于生产车间西南侧，面积约 75m ²	本次新增	5
土壤、地下水	本项目危废暂存间、应急事故池为重点防渗区，全部采用高密度聚乙烯材料或其他人工防渗材料防渗，防渗要求为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s 各生产车间、一般固废间设为一般防渗区，防渗等级要求为等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。厂区其他区域为简单防渗区，采取地面水泥硬化措施	改造	10
环境风险	应急物资、应急培训演练等；设置 135m ³ 应急事故池。	本次新增	5
总计	/		60

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口 (编号、 名称)/污 染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	熔化废气：经集气罩收集后经1套旋风除尘+布袋除尘器处理后，经1根15m高排气筒（DA001）达标排放	有组织颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中排放限值；有组织非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值；有组织甲醛、酚类排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准-第6部分：其他行业》（DB 34 4812.6-2024）表2挥发性有机物特征污染物项目排放限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
	DA002	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、氨	造型、浇注、落砂废气经集气罩收集，经1套布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经1根15m高排气筒（DA002）达标排放	
	DA003	颗粒物	分离分选废气：经设备自动的密闭管道收集后经1套布袋除尘器处理后，经1根15m高排气筒（DA003）达标排放	
地表水环境	生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	雨污分流。项目无生产性废水排放；冷却循环水循环使用，不外排；生活污水经现有化粪池预处理后排入园区污水管网，进入宁国市城北污水处理厂处理达标排放，尾水排入水阳江	宁国市城北污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标
声环境	厂界	噪声	距离衰减、厂房隔声、设备安装基础减振垫	GB12348-2008 3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交环卫部门处理；废炉渣、除尘器收集的粉尘、废包装材料收集后外售；废覆膜砂厂家回收处理；不合格品、边角料回用于生产；设置一般固废暂存间 60m ² 位于生产车间西南侧；废活性炭、废润滑油、废润滑油桶收集后暂存于危废暂存间（位于生产车间西南侧，约 75m ² ），定期交有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	（1）本项目重点防渗区为危废暂存间、应急事故池，按重点防渗区进行防渗（等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行）； （2）各生产车间、一般固废暂存间为一般防渗区（粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化），等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，防渗系数≤10 ⁻⁷ cm/s； （3）厂区其他区域为简单防渗区，采取地面水泥硬化措施。			
生态保护措施	/			
环境风险	分区防渗，危废暂存间、应急事故池采取重点防渗；运行期严格管理，加强巡检，			

风险防范措施	及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低；制定并落实相应环境风险事故应急预案；固体废物转运、贮存等各环节做好放风、防雨、防渗措施，禁止随意弃置、堆放、填埋。												
其他环境管理要求	<p>1、排污口规范化设置</p> <p>排污口规范化管理体制是实施污染物排放总量控制的基础性工作之一，此项工作可强化污染源的现场监督检查，促进排污单位加强管理和污染源治理，实现主要污染物排放的科学化、定量化管理。</p> <p>根据国家环境保护总局发布的《关于开展排污口规范化整治工作的通知》（环发〔1994〕24号）、《排污口规范化整治技术》（环发〔1994〕号附件二）以及安徽省环境保护局发布的《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函〔2005〕114号文），一切排污单位的污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准 GB15562.1-1995《环境保护图形标志》的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。一般污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场设置提示性环境保护图形标志牌；排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口（源）及危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护图形标志牌。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 排放口图形标志</p> <table><tr><th>雨水排放口</th><th>污水排放口</th><th>一般工业固体废物</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><th>危险废物</th><th>噪声排放源</th><th>废气排放口</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>注：提示标志背景颜色为绿色，图形颜色为白色； 警示标志背景颜色为黄色，图形颜色黑色。</p> <p>2、排污许可证制度衔接</p> <p>根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 48号）的要求排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物；纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十八、金属制品业 33”中“铸造及其他金属制品制造 339”中“除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392”；属于“五十一、通用工序”中“111表面处理”中“其他”；属于“五十一、通用工序”中“110工业炉窑”中“除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）”，因此本项目排污许可分类为简化管理。建设单位应在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污变更。</p>	雨水排放口	污水排放口	一般工业固体废物				危险废物	噪声排放源	废气排放口			
	雨水排放口	污水排放口	一般工业固体废物										
													
	危险废物	噪声排放源	废气排放口										
													

	<p>3、竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关要求，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。向主管部门申请竣工环境保护验收，具体验收程序如下：</p> <p>（1）开展验收监测，编制验收监测报告。建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，开展验收监测，编制验收监测报告。</p> <p>（2）组织验收，提出验收意见。验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可组织验收，提出验收意见，并形成验收报告。编制环境影响报告书的建设项目，由建设单位组织设计单位、施工单位、环境影响报告编制机构、验收监测报告编制机构等单位代表及专业技术专家组成验收工作组，采取现场检查、资料审阅、召开验收会议等方式开展验收；编制环境影响报告表的建设项目，由建设单位组织本单位负责环境保护设施建设、运行的有关人员组成验收工作组，开展验收工作。</p> <p>（3）公开验收报告。建设单位应当在验收报告编制完成后 5 个工作日内，通过其网站或当地新闻媒体，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。同时，向项目所在地和项目环境影响报告审批的环保部门报送相关信息，并接受监督检查。</p> <p>（4）登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台。建设单位应当在验收报告公示期满后 5 个工作日内，登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。</p> <p>4、环境管理</p> <p>（1）环境管理原则</p> <p>项目建成运行后，应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定和企业自身特点，制定环境管理的具体内容。环境管理应遵循以下基本原则：</p> <p>①严格执行各项国家和地方的环保法律、法规。</p> <p>②正确处理发展生产和保护环境的关系，把经济效益和环境效益统一起来。</p> <p>③环境管理应贯穿于生产全过程，将环境指标纳入生产计划指标，同时进行考核和检查。</p> <p>④加强全厂职工环境保护意识，开展经常性的培训和教育活动。</p> <p>（2）环境管理内容</p> <p>①对污染物排放进行监测，建立完备的污染物排放技术档案。</p> <p>②强化对环保设施运行的监督管理，确保环保设施正常运行和连续达标排放。</p> <p>③建立企业完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，对环保设备实施定期检修。</p> <p>④加强环保人员的技术培训和考核，提高其环保意识和专业技术水平。</p> <p>⑤应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。</p> <p>（3）环境管理机构</p> <p>厂内环境管理应由主管负责，下设环境保护专门科室，由专职的环保人员具体实施全厂的环境管理工作。</p> <p>5、其他</p> <p>本项目在发生实际排污前，须按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》中要求申请排污许可证。加强环境管理，落实环保投资，制定环保相关管理制度，并加强员工培训教育。落实环境监测计划。</p>
--	---

六、结论

本项目符合国家相关产业政策，符合地方总体规划要求，选址合理。在建设营运过程中严格执行“三同时”的要求，全面认真执行本评价提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放的前提下，本项目的建设对周围环境的不利影响较小。评价认为，从环境影响角度考虑，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	12.497			0.676	11.593	1.580	-10.916
	非甲烷总烃	0			2.850	0	2.850	+2.850
	甲醛	0			0.009	0	0.009	+0.009
	酚类	0			2.841	0	2.841	+2.841
	氨	0			0.050	0	0.050	+0.050
废水	废水量	480			480	480	480	0
	COD	0.024			0.024	0.024	0.024	0
	NH ₃ -N	0.0024			0.0024	0.0024	0.0024	0
一般工业 固体废物	废覆膜砂	0			477.643	0	477.643	+477.643
	废粘土砂	700			0	700	0	-700
	废边角料	100			100	100	100	0
	不合格品	100			100	100	100	0
	废炉渣	100			100	100	100	0
	废包装袋	0.5			0.5	0.5	0.5	0
	除尘器收集的粉尘 （含金属）	8.303			0.994	0	9.297	+0.994
	除尘器收集的粉尘 （含砂）	0			6.511	0	6.511	+6.511
危险废物	废活性炭	0			70.007	0	70.007	+70.007
	废润滑油	0.5			0.5	0.5	0.5	0
	废润滑油桶	0.024			0.024	0.024	0.024	0
生活垃圾		3			3	3	3	+0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①