

一、建设项目基本情况

建设项目名称	绝缘子铁帽生产技术改造项目		
项目代码	2308-341881-07-02-510540		
建设单位联系人	艾**	联系方式	138 **** 4410
建设地点	安徽省宁国经济技术开发区河沥园区畈村路		
地理坐标	经度：119 度 0 分 59.225 秒，纬度：30 度 38 分 34.570 秒		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造、C3360 金属表面处理及热处理加工	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）	宁国市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	6.25	施工工期	6
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	海） 面积（m ² ）	不新增用地，利用现有生产车间进行改建，占地面积 2592

表 1-1 专项评价设置原则分析一览表

专项评价设置情况	项评价类别	设置原则	拟建项目情况	设置与否
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	拟建项目排放的废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、NH ₃ 、HCl、甲醛。其中甲醛为有毒有害污染物，且厂界 500 米范围内有环境空气保护目标	是
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	拟建项目产生的废水排入城北污水处理厂，非直排项目。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及	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>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。主园区“南山园区”为国家级经济技术开发区，主要发展包括节能建材和新能源应用电子信息、生物医药、电子元器件、汽车零部件、新材料、耐磨产业等</p> <p>《宁国经济技术开发区总体规划 (2018-2030 年) 环境影响报告书》于 2020 年 1 月通过国家生态环境部审查。</p> <p>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。2020 年 5 月，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)》</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>审批文件名称及文号：关于《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030 年）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>（1）规划基本情况</p> <p>根据《宁国经济技术开发区河沥园区总体发展规划（2020-2030 年）》，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，北至振宁路北侧。重点发展汽车零部件、</p>			

	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。河沥园区总体发展规划中产业准入见下表，园区用地规划见附图2。		
表 1-1 与河沥园区总体发展规划中产业准入的符合性分析			
管控类别	产业类别/工艺	准入内容	本项目
鼓励类	发展与规划主导产业结构相符合的工业项目	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，且对外环境安全卫生技术条件要求不高的环保型项目。	本项目为 C3391 黑色金属铸造及 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于园区“禁止类、限制类”中类别，视为允许类。
禁止类	禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2024 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。		
	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		
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。		
	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		
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		本环评开展了环境风险评价，提出了风险防范措施等要求。
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 m³ /d		项目用水在园区供水能力范围内。
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。		项目用电量约 100 万 kwh/a。
土地资源利用	用地总量上限 946hm² ，工业用地总量上限		项目利用现有厂房进

总量要求		509.61hm ² ，投 资强度不低于 200 万元/亩，亩均税收不低于 15 万元/亩	行建设，不新增用地。	
2、规划环评及审查意见相符性分析				
<p>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，宁国市经济开发区管理委员会出具了《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，北至振宁路北侧。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。</p> <p>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》“环审（2021）143 号”通过了河沥园区总体规划环评的审查。</p> <p>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。</p> <p>表 1-2 项目与宁国市经济技术开发区河沥园区规划环评及环评批复符合性对比分析表</p>				
分析内容		园区规划相关要求	本项目与规划的符合性情况	是否符合
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	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。	本项目为属于 C3391 黑色金属铸造、C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于园区“禁止类、限制类”中类别，视为允许类。	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。	本项目用水来自园区水厂供水，供水水源有保证。	符合
		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。	本项目不新增劳动定员，生产中循环冷却废水经市政管网排入城北污水处理厂处理，最终排至水阳江。	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，废气经布袋除尘器设施处理后可做到达标排放；本项目不新增劳动人员，无生活污水产生。生产中循环冷却塔废水经市政管网排入城北污水处理厂处理，最终排至水阳江；厂界噪声做到达标排放，危险废物和一般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发展规划（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	本项目为属于 C3391 黑色金属铸造、C3360 金属表面处理及热处理加工，属于园区优势产业，符合规划要求	符合

		<p>(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、东天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。</p>	<p>根据本项目用地规划, 项目用地为园区工业用地范围。本项目不新增劳动人员, 无生活污水产生。生产中循环冷却塔废水经市政管网排入城北污水处理厂处理, 最终排至水阳江, 不对附近地表水产生影响。</p>	符合
		<p>(三) 细化生态环境准入清单。根据国家 and 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。</p>	<p>本项目符合园区规划环评中的生态环境准入要求。</p>	符合
		<p>(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。</p>	<p>本项目供排水能够满足要求, 废气颗粒物经布袋除尘设施处理后排放, 本项目制芯及浇注废气经集气罩收集后通过二级活性炭处理后通过 15m 排气筒(DA002、DA009) 排放。</p>	符合
		<p>(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。</p>	<p>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一收集处理。</p>	符合
		<p>(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。</p>	<p>本项目建成后, 按照环保要求制定完善的环境监测体系</p>	符合
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>根据《中华人民共和国工业和信息化部公告》2019年第19号文(2019年6月3日), 《铸造行业准入公告管理办法》(工信部装〔2013〕375号)、《工业和信息化部办公厅关于组织开展2013年度铸造行业准入公告申报工作的通知》(工信部装〔2013〕735号)、《工业和信息化部办公厅关于暂停铸造行业准入公告申报工作的通知》(工信厅装函</p>			

	<p>（2016）548号）等准入管理相关文件以及已公告的符合《铸造行业准入条件》企业名单（中华人民共和国工业和信息化部公告2014年第15号、中华人民共和国工业和信息化部公告2015年第13号。</p> <p>综上，项目为 C3391 黑色金属铸造、C3360 金属表面处理及热处理加工，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。项目已经在宁国市经信局备案，项目编码：2308-341881-07-02-510540，因此，项目建设符合国家及地方的产业政策。</p> <p>2、与《中共安徽省委安徽人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19 号）的相符性分析</p> <p>根据 2021 年 8 月 9 日，中共安徽省委、省政府下发了《中共安徽省委安徽人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19 号），本项目与“三道防线”符合性分析如下。</p> <p>①严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。</p> <p>②严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。</p> <p>③严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重</p>
--	---

金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。

本项目为新建项目，本项目厂区位于宁国经济技术开发区河沥园区，距离水阳江 1.4km，不在长江干流及其主要支流岸线 1 公里范围内，故本项目符合实施意见的要求。

综上，本项目不在“三道防线”内，不在沿江干流及主要支流禁止新建范围内。因此本项目符合《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19 号）的要求。

3、与《安徽省生态环境保护委员会办公室关于印发<安徽省 2022 年大气污染防治工作要点>的通知》相符性分析

表 1-2 项目与《工作要点》符合性分析

实施方案要求	项目情况	相符性
坚决遏制“两高”项目盲目发展。深入贯彻落实党中央、国务院关于坚决遏制“两高”项目盲目发展相关决策部署，按照生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等文件要求，以石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电等行业为重点，全面梳理排查拟建、在建和存量“两高”项目，对“两高”项目实行清单管理，进行分类处置、动态监控。严格落实能耗“双控”、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求。对标国内外产品能效、环保先进水平，推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平提升，推进存量“两高”项目改造升级。	本项目为 C3391 黑色金属铸造、C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于“两高”项目。 项目配备有先进的环保措施，减少污染物排放。	相符
深入开展燃煤锅炉和炉窑综合整治。在保证电力、热力供应前提下，尽快完成热电联产机组供热半径 15 公里范围内燃煤锅炉及落后燃煤小热电关停整合。12 月底前确保每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉、炉膛直径 3 米及以下的燃料类煤气发生炉及间歇式固定床煤气发生炉和燃煤热风炉全部淘汰完毕；以煤炭为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等改用工业余热或电能，加快推进铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。	本项目生产过程中不使用煤炭作为能源，使用电，电为清洁能源。	相符
持续开展 VOCs 整治攻坚行动。持续落实《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》有关要求，加快整治年度 VOCs 综合治理项目，确保完成挥发性有机物重点工程减排量年度计划目标。高质量开展当前存在的挥发性有机物治理问题排查整治，2021 年 10 月底前，结合本地特色产业，以石化、化工、工业涂装、包装印刷以及油品储运销为重点，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节完成一轮排查工作。在企业自查基础上，各市生态环境部门开展一轮检查抽测，对排污许可重点管理企业全覆盖。2021 年 12 月底前，各市对检查抽测中发现存在的突出问题，指导企业	本项目为 C3391 黑色金属铸造、C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业。项目生产过程中产生的废气颗粒物经布袋除尘器处理后达标排放	相符

结合“一企一案”编制，制定整改方案加快按照治理要求开展整治。开展 VOCs 治理示范项目推选，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，以先进促后进。				
根据上表可知，本项目建设符合《安徽省生态环境保护委员会办公室关于印发<安徽省 2022 年大气污染防治工作要点>的通知》要求。				
4、与挥发性有机物相关政策符合性				
项目与相关政策要求的符合性分析如下：				
表 1-3 项目与挥发性有机物相关政策符合性分析表				
文件名称	相关要求		项目建设情况	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。	本项目制芯及浇注废气经集气罩收集后通布袋除尘器+两级活性炭处理后通过 15m 排气筒（DA017）排放。	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 号）	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。 加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。 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		本项目制芯及浇注废气经集气罩收集后通布袋除尘器+两级活性炭处理后通过 15m 排气筒（DA017）排放。	符合

		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)。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。		
	《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)	重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂(树脂)、清洗剂等原辅材料的企业,进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代,7 月 1 日前各地指导企业建立管理台账,记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录(见附件 5),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,并纳入年度源头削减项目管理,实现“可替尽替、应代尽代”,源头削减年度完成项目占 30%以上。	本项目不使用油墨、胶粘剂、涂层剂(树脂)、清洗剂等原辅材料。	符合

5、与《铸造防尘技术规程》(GB8959-2007)相符性分析

表 1-4 项目与《铸造防尘技术规程》(GB8959-2007)相符性分析(摘录)

铸造防尘技术规范	本项目建设情况	相符性
凡产生粉尘污染的工艺过程和铸造设备,均应设防尘设施,凡排至室外的空气中含尘浓度超过国家或当地排放标准时均应设除尘装置。铸造车间建设项目设计时,应积极采取行之有效的综合防护措施,防止粉尘对工作场所的污染,对于生产过程中尚不能完全消除的粉尘污染,亦应采取综合预防、治理和强化管理措施。除尘系统的尾气不宜直接向车间内排放,当除尘系统尾气不得不向车间内排放时,应满足有关规定。铸造车间内各工作场所的粉尘浓度应符合国家相关标准的规定。	本项目在熔炼、浇注、等产生工段均设置废气收集措施,收集的废气经“脉冲式布袋除尘器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。经处理后的废气均能满足相关标准的规定	符合
系统划分原则是应便于管理运行、节能和安全生产;同时工作、粉尘性质相同,可合用一个通风除尘系统;同时工作、粉尘性质不同,但允许不同粉尘混合回收或粉尘无回收价值时,也可合用一个通风除尘系统;不同粉尘混合后有燃烧或爆炸危险,以及不同湿度、温度的含尘气体混合后可能结露时,则不得合用一个通风除尘系统。	本项目根据产生尘性质、工艺布局等合理设置废气处理装置,满足相关要求。	符合

6、与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》(工信部联装〔2023〕40 号)符合性分析

表 1-5 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 号的符合性分析			
政策名称	政策内容	本项目建设情况	相 符 性
《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	推进产业结构优化。严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。	本项目为铸造项目，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的政策要求，项目生产采用中频钢壳感应电炉；不属于政策中淘汰类工艺和装备。	符 合
	支持高端项目建设。推动落实全国统一大市场建设，打通制约行业发展的关键堵点。引导各地结合实际谋划新建或改造升级的高端建设项目落地实施，支持企业围绕主机厂或重大项目配套生产，保障装备制造业产业链供应链安全稳定。严格审批新建、改扩建项目，确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备，项目建设符合国家相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，切实推进产业结构优化升级。	本项目在落实环评手续后，严格完善相关环境要求手续：排污许可、安排、节能审查。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗等，优化产业结构。	符 合
	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
	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。	本项目采用自动化铁模覆砂铸造工艺，属于先进铸造工艺与装备。	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》（GB 39726）及地方排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，	本项目建成后，各产污工艺均配备相应的污染防治措施，做到达标排放，严控无组织排放。依法申领排污许可证。	符 合

	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。		
7、与《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）相符性分析			
表 1-6 拟建项目与《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39276-2020）相关要求的符合性分析			
颗粒物无组织排放控制措施相关要求	本项目建设情况	相符性	
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。	本项目粉状物料均存储于袋装，同时在车间内设原料存放区用于储存原料，满足半封闭要求	符合	
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，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	本项目生铁、废钢等原料采用四面围挡，存储于生产车间内，车间属于半封闭场所。	符合	
粉状、粒状等易散发粉尘的物料场内转移、输送过程，应采用封闭或采取覆盖等抑尘措施；转移、输送、装卸过程中产生点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。	项目粉状、粒状物料均采用袋装包装，同时存储在生产车间内，转运过程均为密闭包装转运、物料直接卸入生产点，同时上方收尘装置进行除尘处理	符合	
厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。	厂区道路已硬化，并定期清理，保持清洁	符合	
8、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			
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：			
表 1-7 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（试行，2022 年版）的通知》符合性分析			
实施方案要求	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	相符	
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 黑色金属铸造及 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	/	
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。	本项目为 C3391 黑色金属铸造及 C3360 金属表面处理及热处理加	相符	

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>工，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）中允许类，符合国家产业政策。</p>																
<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>9、“三线一单”相符性分析</p> <p>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》（环环评[2016]150 号）要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加强推进改善环境质量。判定本项目与“三线一单”相符性如下表。</p> <p>表 1-8 项目“ 三线一单” 相符性</p> <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>生态保护红线</td><td>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件</td><td>项目位于宁国经济技术开发区河沥园区，用地为工业用地，不在生态红线范围内</td><td>相符</td></tr><tr><td>2</td><td>环境质量底线</td><td>环境质量现状超标地区以及未达到环境质量目标考核要求的地区上新项目将受到限制；对环 质量现状超标的地区，项目拟采取的 施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件</td><td>根据《宁国市 2022 年度环境质量公报》显示，项目周围空气、地表水、声环境质量均可满足质量标准要求；本项目产生的废气污染物量较少，且均配备的有效的污染防治措施，各污染物达标排放，本项目增加的大气污染物排放量不会造成区</td><td>相符</td></tr></table>				序号	内容	要求	项目情况	相符性	1	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	项目位于宁国经济技术开发区河沥园区，用地为工业用地，不在生态红线范围内	相符	2	环境质量底线	环境质量现状超标地区以及未达到环境质量目标考核要求的地区上新项目将受到限制；对环 质量现状超标的地区，项目拟采取的 施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件	根据《宁国市 2022 年度环境质量公报》显示，项目周围空气、地表水、声环境质量均可满足质量标准要求；本项目产生的废气污染物量较少，且均配备的有效的污染防治措施，各污染物达标排放，本项目增加的大气污染物排放量不会造成区	相符
序号	内容	要求	项目情况	相符性														
1	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	项目位于宁国经济技术开发区河沥园区，用地为工业用地，不在生态红线范围内	相符														
2	环境质量底线	环境质量现状超标地区以及未达到环境质量目标考核要求的地区上新项目将受到限制；对环 质量现状超标的地区，项目拟采取的 施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件	根据《宁国市 2022 年度环境质量公报》显示，项目周围空气、地表水、声环境质量均可满足质量标准要求；本项目产生的废气污染物量较少，且均配备的有效的污染防治措施，各污染物达标排放，本项目增加的大气污染物排放量不会造成区	相符														

				域环境质量的下降	
	3	资源 利用 上线	依据有关资源利用上线要求，即各地区能源、水、土地等资源消耗是不得突破的“天花板”	项目用水取自当地自来水，且用水量较小，不属于煤炭作为能源，不会达到资源利用上线；项目用地为工业用地，符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线	相符
	4	负面 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	项目行业类型为 C3391 黑色金属铸造、C3360 金属表面处理及热处理加工，项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本），视为允许类项目，项目符合国家和地方产业政策。根据《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，故本项目符合宁国经济技术开发区产业规划要求。	相符
<p>从上表可知，本项目符合《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》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”相关要求。</p>					

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>安徽中建材开源新材料科技有限公司（曾用名宁国市开源电力耐磨材料有限公司）系瑞泰科技控股企业，成立的一家集科研、设计、开发、制造、技术服务于一体的国有专业化铸造企业。</p> <p>安徽中建材开源新材料科技有限公司于2019年6月委托安徽锦程安环科技发展有限公司对宁国市开源电力耐磨材料有限公司现状环境影响评价进行环境影响评价，项目为耐磨球锻（23800吨）及铲齿（1200吨）生产，并于2019年7月9日通过了原宁国市环境保护局的审批（宁环审批[2019]87号）。该项目已于2020年8月9日完成环境竣工验收手续。</p> <p>为适应市场发展需求，丰富产品类型。项目拟利用中建材开源公司现有铸钢车间进行设备投入和基础改造，不需新征土地和新建厂房，利用现有熔炼电炉、壳型覆膜砂生产线等设备，购置热浸锌生产线、自动打磨机、制芯机、抛丸机等生产和检测设备。项目建成达产后，年产电力绝缘子铁帽5000吨，不新增加铸造产能，将原有项目耐磨球锻产能23800吨调整为18800吨，剩余5000吨产能用于电力绝缘子铁帽产品生产。</p> <p>2023年8月21日，安徽中建材开源新材料科技有限公司在宁国市经济和信息化局对绝缘子铁帽生产技术改造项目改建项目进行了备案。项目编号为2308-341881-07-02-510540。</p> <p>2、建设内容</p> <p>安徽中建材开源新材料科技有限公司共分2块生产区域（畈村路以东、青山路南北两侧），改造铸钢车间位于南侧，项目详细建设内容及设备清单见下表：</p>
------	--

建设内容	表 2-1 建设内容一览表					
	工程类别	工程名称	现有项目建设内容及规模	本项目建设内容及规模	改建后全厂建设内容及规模	备注
	主体工程	铸球 2#车间	1 层，轻钢结构，建筑面积 2960 m ² ；配置铁模覆砂生产线、螺杆空气压缩机、保温炉、冒口机、钢壳中频熔化炉、攪球机、混砂机、单轨起重机、冷却塔及变压器等变配电设备和脉冲袋式除尘器等环保设施。年产 8000 吨耐磨球锻产品。	/	1 层，轻钢结构，建筑面积 2960 m ² ；配置铁模覆砂生产线、螺杆空气压缩机、保温炉、冒口机、钢壳中频熔化炉、攪球机、混砂机、单轨起重机、冷却塔及变压器等变配电设备和脉冲袋式除尘器等环保设施。年产 8000 吨耐磨球锻产品。	不变
		铸球 3#车间	1 层，轻钢结构，建筑面积 3440 m ² ；配置垂直分型迪砂线、螺杆空气压缩机、保温炉、钢壳中频熔化炉、攪球机、碾砂机、单轨起重机、冷却塔及变压器等变配电设备和脉冲袋式除尘器等环保设施。年产 8000 吨耐磨球锻产品。	/	1 层，轻钢结构，建筑面积 3440 m ² ；配置垂直分型迪砂线、螺杆空气压缩机、保温炉、钢壳中频熔化炉、攪球机、碾砂机、单轨起重机、冷却塔及变压器等变配电设备和脉冲袋式除尘器等环保设施。年产 8000 吨耐磨球锻产品。	不变
		铸钢 1#车间	1 层，轻钢结构，建筑面积 2500 m ² ；布局熔炼区、抛丸、打磨区、浇注、落砂、制芯等功能区，配置钢壳中频熔化炉、抛丸机、打磨机、射芯机等生产设备和脉冲袋式除尘器等环保设施。年产 7800 吨耐磨球锻产品。	利用现有厂房 1 层，调整布局，新增射芯机 8 台、抛丸机 1 台、打磨机 9 台、压冒口 5 台。年产 2800 吨耐磨球锻产品、绝缘子铁帽产品 5000 吨	1 层，轻钢结构，建筑面积 2500 m ² ；布局熔炼区、制芯造型、抛丸、打磨区、浇注、落砂、制芯等功能区，配置钢壳中频熔化炉、射芯机、抛丸机、打磨机等生产设备和脉冲袋式除尘器等环保设施。新增射芯机 8 台、抛丸机 1 台、打磨机 9 台、压冒口 5 台、抛丸机 1 台。年产 2800 吨耐磨球锻产品、绝缘子铁帽产品 5000 吨	依托现有，重新调整布局，新增射芯机 8 台、抛丸机 1 台、打磨机 9 台、压冒口 5 台。
		铸钢 2#车间	1 层，轻钢结构，建筑面积 2500 m ² ；布局熔炼区、抛丸、打磨区、浇注、落砂等功能区，配置钢壳中频熔化炉、抛丸机、打磨机等生产设备和脉冲袋式除尘器等环保设施。年产 1200 吨铲齿产品。	/	1 层，轻钢结构，建筑面积 2500 m ² ；布局熔炼区、抛丸、打磨区、浇注、落砂等功能区，配置钢壳中频熔化炉、抛丸机、打磨机等生产设备和脉冲袋式除尘器等环保设施。年产 1200 吨铲齿产品。	不变
		热处理车间	1 层，轻钢结构，2400 m ² ；配置热处理淬火生产线、热处理电阻炉、单轨起重	/	1 层，轻钢结构，2400 m ² ；配置热处理淬火生产线、热处理电阻炉、	不变

			机及变配电设备和静电油烟净化+低温离子处理器等环保设施。		单轨起重机及变配电设备和静电油烟净化+低温离子处理器等环保设施。	
		热浸锌车间	成品仓库	利用现有成品库调整布局，占地面积为 360 m ² ，布局热浸锌生产线、检验包装区，购置热浸锌生产线、检验台等设备。	厂房调整布局，占地面积为 360 m ² ，布主要热浸锌生产线、检验包装区，购置热浸锌生产线、检验台等设备。	利用现有厂房调整布局
	辅助工程	办公楼	1 栋 4 层，钢混结构，1240 m ² ，用于管理人员办公	/	1 栋 4 层，钢混结构，1240 m ² ，用于管理人员办公	依托现有，不增加管理人员
		研发楼	产品研发、检测中心，1 栋 3 层，钢混结构，420 m ²	/	产品研发、检测中心，1 栋 3 层，钢混结构，420 m ²	依托现有
		员工宿舍	夜班临时休息，2 栋 1 层 200 m ² ，高度 3.5m	/	夜班临时休息，2 栋 1 层 200 m ² ，高度 3.5m	依托现有，不增加劳动人员人员
	储运工程	原料仓库	轻钢结构，1 栋 1 层，500 m ² ，高度 8.5m，储存原辅材料	钢结构，1 栋 1 层，500 m ² ，高度 8.5m，储存原辅材料，新增锌条原料存储	轻钢结构，1 栋 1 层，500 m ² ，高度 8.5m，储存原辅材料，新增锌条原料存储	依托现有，新增锌条原料存储
		成品仓库	轻钢结构，1 栋 1 层，1040 m ² ，高度 8.5m，储存检验合格产品。	轻钢结构，1 栋 1 层，面积减少至 680 m ² ，高度 8.5m，储存检验合格产品。	轻钢结构，1 栋 1 层，面积减少至 680 m ² ，高度 8.5m，储存检验合格产品。	依托现有，面积减少 360 m ²
		化学品仓库	/	位于成品仓库内，占地面积 50 m ² ，用于储存氯化锌、氯化氨	位于成品仓库内，占地面积 50 m ² ，用于储存氯化锌、氯化氨	新建
	公用工程	供电	宁国市供电公司电网供电，从开发区电网引入厂区变电所，年用电量 3510 万 kwh/a。	宁国市供电公司电网供电，从开发区电网引入厂区变电所，新增年用电量 100 万 kwh/a。	宁国市供电公司电网供电，从开发区电网引入厂区变电所，改建后项目用电量 3610 万 kwh/a。	依托现有电网供电，新增年用电量 100 万 kwh/a。
		给水	依托开发区现有供水管网，年用水量 55920m ³ /a。	依托开发区现有供水管网，年新增用水量 9990m ³ /a。	依托开发区现有供水管网，改建后项目用水量 65910m ³ /a。	依托现有供水管网，新增用水量 9990m ³ /a。
		排水	雨污分流；项目冷却水循环使用，不外排；生活废水经化粪池预处理后，经市	不新增劳动定员，本项目新增生产废水冷却水塔废水，经市政管网排	雨污分流；生产废水冷却水塔废水，经市政管网排入城北污水处理厂处	新增冷却水塔废水

			政管网排入城北污水处理厂处理	入城北污水处理厂处理	理；生活废水经化粪池预处理后，经市政管网排入城北污水处理厂处理	
		废水处理	化粪池设施处理（处理能力 25m³/d）	/	化粪池设施处理（处理能力 25m³/d）	不变
	环保工程	废气治理	①熔炼烟尘采用低位吸口式集气罩+脉冲袋式除尘器，通过 15m 高排气筒（DA001、DA004、DA012、DA013）排放；	/	①熔炼烟尘采用低位吸口式集气罩+脉冲袋式除尘器，通过 15m 高排气筒（DA001、DA004、DA012、DA013）排放；	不变
			②选球、攪球粉尘采用低位+脉冲袋式（选球）、密闭+脉冲袋式（攪球），通过 15m 高排气筒（DA011、DA014）排放；		②选球、攪球粉尘采用低位+脉冲袋式（选球）、密闭+脉冲袋式（攪球），通过 15m 高排气筒（DA011、DA014）排放；	不变
			③铸钢 1#车间切割打磨、抛丸粉尘采用半密闭+脉冲袋式（切割打磨）、密闭+袋式（抛丸机自带），通过 15m 高排气筒（DA002）；	铸钢 1#车间 新增 切割打磨、抛丸粉尘采用半密闭+脉冲袋式（切割打磨）、密闭+袋式（抛丸机自带），通过 15m 高排气筒（DA019）；	铸钢 1#车间设置 2 套切割打磨、抛丸工序废气处理设施，均为半密闭+脉冲袋式（切割打磨）、密闭+袋式（抛丸机自带），分别通过 15m 高排气筒（DA002、DA019）；	新增 1 套环保设施
			④铸钢 1#车间制芯工序 VOCs+粉尘采用脉冲布袋+两级活性炭，通过 15m 高排气筒（DA005）排放；	铸钢 1#车间 新增 制芯工序 VOCs+粉尘采用脉冲布袋+两级活性炭，通过 15m 高排气筒（DA017）排放； /	铸钢 1#车间设置 2 套制芯工序废气处理设施，采用脉冲布袋+两级活性炭，分别通过 15m 高排气筒（DA005、DA017）排放；	新增 1 套环保设施
			⑤铸钢 1#车间浇注、落砂工序 VOCs+粉尘采用脉冲布袋+两级活性炭，通过 15m 高排气筒（DA009）排放；	铸钢 1#车间 新增 制浇注、落砂工序 VOCs+粉尘采用脉冲布袋+两级活性炭，通过 15m 高排气筒（DA018）排放；	铸钢 1#车间设置 2 套浇注、落砂工序废气处理设施，采用脉冲布袋+两级活性炭，分别通过 15m 高排气筒（DA009、DA018）排放；	新增 1 套环保设施
			⑥铸钢 2#车间切割打磨、抛丸粉尘采用半密闭+脉冲袋式（切割打磨）、密闭+袋式（抛丸机自带），通过 15m 高排气筒（DA006）；	/	铸钢 2#车间切割打磨、抛丸粉尘采用半密闭+脉冲袋式（切割打磨）、密闭+袋式（抛丸机自带），通过 15m 高排气筒（DA006）；	不变
			⑦铸球 2#车间、3 车间自动线的射砂、浇注工序、制芯工序采用半密闭+脉冲袋式+UV 光氧+两级活性炭，通过 15m 高排气筒（DA010）排放；	/	⑦铸球 2#车间、3 车间自动线的射砂、浇注工序、制芯工序采用半密闭+脉冲袋式+UV 光氧+两级活性炭，通过 15m 高排气筒（DA010）排放；	不变

		⑧铸钢 2 车间浇注、砂处理废气 VOCs、粉尘采用脉冲布袋+两级活性炭+UV 光氧，通过 15m 高排气筒（DA003）排放；	/	⑧铸钢 2 车间浇注、砂处理废气 VOCs、粉尘采用脉冲布袋+两级活性炭+UV 光氧，通过 15m 高排气筒（DA003）排放；	不变
		⑨淬火、回火 VOCs 采用集气收集+静电油烟净化+低温等离子，通过 15m 高排气筒（DA007、DA008）排放；	/	⑨淬火、回火 VOCs 采用集气收集+静电油烟净化+低温等离子，通过 15m 高排气筒（DA007、DA008）排放；	不变
		⑩铸钢 3#车间（铁膜覆砂线）攢制、选球废气粉尘采用袋式除尘器，通过 15m 高排气筒（DA015）排放；	/	⑩铸钢 3#车间（铁膜覆砂线）攢制、选球废气粉尘采用袋式除尘器，通过 15m 高排气筒（DA015）排放；	不变
		⑪铸钢 3#车间混砂、砂处理粉尘采用袋式除尘器，通过 15m 高排气筒（DA016）排放；	/	⑪铸钢 3#车间混砂、砂处理粉尘采用袋式除尘器，通过 15m 高排气筒（DA016）排放；	不变
		/	⑫热浸锌废气（颗粒物、氯化氢、氨气）：半封闭设备+喷淋塔+布袋除尘，通过 15m 高排气筒（DA020）排放。	⑫热浸锌废气（颗粒物、氯化氢、氨气）：半封闭设备+布袋除尘+喷淋塔，通过 15m 高排气筒（DA020）排放。	新建
	噪声治理	选择低噪声设备，优化布局，采取减振、消声等降噪措施	选择低噪声设备，优化布局，采取减振、消声等降噪措施	选择低噪声设备，优化布局，采取减振、消声等降噪措施	
	固废治理	一般固废暂存位于南厂区热处理车间东侧中部，面积 60 m²。	依托现有固废间，新增锌边角料、废钢丸、锌灰、废活性炭等一般固废	一般固废暂存位于南厂区热处理车间东侧中部，面积 60 m²。	依托现有，新增固废种类
		危险废物暂存库，位于南厂区热处理车间东侧中部，面积 40 m²。	依托现有危废库，新增废活性炭、锌渣等危险废物	危险废物暂存库，位于南厂区热处理车间东侧中部，面积 40 m²。	依托现有，新增危废种类
		设置生活垃圾桶、收集箱等，生活垃圾由环卫部门定期清运。	/	设置生活垃圾桶、收集箱等，生活垃圾由环卫部门定期清运。	

项目依托工程：

本项目与厂区公用工程等依托关系见下表。

表 2-2 本项目与现有工程主要依托关系表

建设内容		现有设计规模	现有使用/批复规模	剩余规模	本次技改规模	依托可行性
主体工程	厂房	铸钢 1#车间, 建筑面积 2500 m ² , 布局制芯、浇注、落砂、熔炼、抛丸机打磨等功能区。	铸钢 1#车间, 建筑面积总 2500 m ² , 已使用面积 2000 m ² 。布局制芯、浇注、落砂、熔炼、抛丸机打磨等功能区。	车间面积 剩余 500 m ²	根据生产设备设施布局, 项目仅新增射芯机、抛丸机、砂轮机及打磨, 余下面积可满足项目要求。	可行
	热浸锌车间	成品仓库, 建筑面积 1040 m ² , 用于待售成品	成品仓库, 建筑面积总 1040 m ² , 已使用面积 680 m ² , 用于待售成品	仓库剩余 面积约 360 m ²	根据生产设备设施布局, 项目仅新增一条热浸锌线, 余下面积可满足项目要求	可行
公用工程	供电	厂区建有 35kV/10kV 高压变电所 1 座, 8 台 2000KVA 变压器, 各车间内设 10kV/380V 配电设施。可满足生产用电量 4000 万 kwh/a	现有项目用电量 3510 万 kwh/a	/	本项目用电量 100 万 kwh/a	可行
	供水	厂区内规划给水管径 DN200~DN300, 分布至各厂房, 由河沥园区水厂供给。可满足生产用水量 20000m ³ /a	现有项目用水量 16800m ³ /a	/	本项目用水量 8238m ³ /a	可行
环保工程	一般固废	厂区建有一般固废库 1 座, 面积约 60 m ² , 位于位于热处理车间北侧。	厂区建有一般固废库 1 座, 面积约 60 m ² , 位于位于热处理车间北侧。项目中产生的固废在生产车间内完成周转外售。固废间剩余约 40t 贮存量	剩余约 40t 贮存量	本项目产生的一般固废在生产车间内完成周转约 5t/d, 剩余暂存空间约 40t, 可接纳本项目固废产生量。	可行
	危险废物	厂区建有危废库 1 座, 面积约 40 m ² , 位于厂区北侧。	厂区建有危废库 1 座, 面积约 40 m ² , 位于厂区北侧, 最大贮存量为 40t, 现有项目危废产生量 2.92t/a, 危废约 30 天周转一次, 周转量为 0.24t。	剩余约 39.76t 贮存量	现有固废间占地面积 40 m ² , 贮存能力为 40t。项目危废产生量 26.77t/a, 足以接纳本项目固废产生量。	可行

3、产品方案

产品方案见下表。

表 2-3 产品方案及规模一览表 (t/a)

序号	产品名称	现有项目产能	本项目设计产能	扩建后总产能	生产车间	备注
1	耐磨球锻	23800	18800	18800	铸球 2#车间 8000 吨、铸球 3#车间 8000 吨、铸钢 1#车间 2800 吨	产能减少 5000 吨
2	铲齿	1200	1200	1200	铸钢 2#车间	产能不变
3	绝缘子铁帽	0	5000	5000	铸钢 1#车间	
合计		25000	25000	25000		

4、主要原辅材料及用量、理化性质

(1) 原辅材料及用量

项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-4。主要物料成分表 2-5。

表 2-4 现有工程及本项目主要原辅材料及能耗一览表

序号	名称	原辅料状态	现有项目用量 (t/a)	本项目用量 (t/a)	改建后全厂用量 (t/a)	包装方式	最大存储量(t)	贮存地点	变化情况
一、耐磨球段产品									
1	废钢	固态	22518	17787	17787	30t/车	60	原材料仓库	减少 4731t
2	高碳铬铁	固态	1485	1173	1173	30t/车	60	原材料仓库	减少 312t
3	覆膜砂	固态	2205	1742	1742	500kg/袋	20	原材料仓库	减少 463t
4	铬铁	固态	3500	2765	2765	30t/车	60	原材料仓库	减少 735t
5	江西砂	固态	1077	851	851	500kg/袋	5	原材料仓库	减少 226t
6	陶土	粉态	1152	910	910	500kg/袋	5	原材料仓库	减少 242t
7	煤粉	粉态	111	88	88	500kg/袋	5	原材料仓库	减少 23t
8	珍珠岩粉	粉态	182	144	144	500kg/袋	5	原材料仓库	减少 38t
9	球化剂	颗粒	70	55	55	25kg/袋	1	原材料仓库	减少 15t
10	孕育剂	颗粒	100	79	79	25kg/袋	1	原材料仓库	减少 21t
二、铲齿产品									
11	废钢	固态	1234	1234	1234	30t/车	60	原材料仓库	不变
12	铬铁	固态	33	33	33	30t/车	60	原材料仓库	不变
13	锰铁	固态	23	23	23	30t/车	60	原材料仓库	不变

14	硅铁	固态	23	23	23	30t/车	60	原材料仓库	不变
15	覆膜砂	固态	258	258	258	500kg/袋	20	原材料仓库	不变
16	江西砂	固态	24	24	24	500kg/袋	5	原材料仓库	不变
17	覆盖剂	粉状	5	5	5	50kg/袋	1	原材料仓库	不变
18	除渣剂	颗粒状	11	11	11	50kg/袋	1	原材料仓库	不变
19	水玻璃	液体	5	5	5	170kg/桶	1	原材料仓库	不变
20	炉料	固态	28	28	28	50kg/袋	1	原材料仓库	不变
21	钢丸	固态	5	5	5	50kg/袋	2	原材料仓库	不变
22	硅钙	粉状	4	4	4	50kg/袋	1	原材料仓库	不变
23	挡渣棉	固态	5	5	5	500 米/卷	1	原材料仓库	不变
三、绝缘子产品									
24	覆膜砂	固态	0	4700	4700	500kg/袋	20	原材料仓库	增加 4700t
25	废钢	固态	0	5000	5000	30t/车	60	原材料仓库	增加 5000
26	硅铁	固态	0	170	170	30t/车	60	原材料仓库	增加 170t
27	锰铁	固态	0	23	23	30t/车	60	原材料仓库	增加 23t
28	孕育剂	固态	0	50	50	25kg/袋	1	原材料仓库	增加 50t
29	球化剂	固态	0	65	65	25kg/袋	1	原材料仓库	增加 65t
30	锌锭	固态	0	800	800	10t/托	5	原材料仓库	增加 800t
31	氯化锌	粉状	0	12.5	12.5	25kg/袋		化学品库	增加 12.5t
32	氯化铵	粉状	0	25	25	25kg/袋		化学品库	增加 25t

本项目产品所需的钢材原辅材料主要来自于废旧生活用品、工业余料、建筑拆解等产生或已经经过拆解处理的废钢。

具体要求如下：

（1）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。并对入场车辆实行登记管理。

（2）对于钢材原料进场放入原材料仓库后，应采取遮盖措施。油类原辅料应放入油品库，封闭贮存。

原辅材料成分的理化性质一览表见下表：

表 2-5 原料理化性质一览表

序号	原料成分	理化性质、毒性和风险性
1	锌锭	是以锌为基础加入其他元素组成的合金，主要添加元素有铝，铜和镁等。锌合金熔

		点低，流动性好，易熔焊，钎焊和塑性加工，但蠕变强度低，易发生自然时效引起尺寸变化。熔融法制备，压铸或压力加工成材。按制造工艺可分为铸造锌合金和变形锌合金。项目外购的锌合金属于铸造锌合金，具有较好的流动性和耐腐蚀性。
2	氯化铵	为无色晶体或白色结晶性粉末；无臭，味咸、凉；有引湿性。本品在水中易溶，在乙醇中微溶。相对密度 1.5274。折光率 1.642。有刺激性。加热至 350℃ 升华，沸点 520℃。易溶于水，微溶于乙醇，溶于液氨，不溶于丙酮和乙醚，其水中溶解度在 0℃ 时为 29.4g。
3	氯化锌	白色粒状、棒状或粉末。无气味。易吸湿。水中溶解度 25℃ 时为 432g、100℃ 时为 614g。1g 溶于 0.25ml 2% 盐酸、1.3ml 乙醇、2ml 甘油。易溶于丙酮。加多量水有氧化锌产生。其水溶液对石蕊呈酸性，pH 约为 4。相对密度 2.907。熔点约 290℃。沸点 732℃。易溶于水，溶于甲醇、乙醇、甘油、丙酮、乙醚，不溶于液氨。潮解性强，能自空气中吸收水分而潮解。具有溶解金属氧化物和纤维素的特性。
4	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。主要由氧化铁，硅砂、酚醛树脂，乌洛托品和硬脂酸钙组成。

5、生产设备

本项目主要生产设备明细见下表。

表 2-6 项目设备一览表

序号	生产工艺	设备名称	规格型号	单位	现有工程数量	本项目设备数量	改建后全厂数量	变化情况
铸钢 1#车间								
1	熔炼	钢壳中频熔化电炉	KGPS—650KW, 0.75T	台套	3	3	3	利旧
2	制芯	制芯机		台	19	8	27	增加 8 台
3	打磨	砂轮机		台	0	9	9	增加 9 台
4	抛丸	抛丸机	376E, 25KW	台	0	1	1	增加 1 台
5	去冒口	压帽机		台	0	5	5	增加 5 台
6	浇注	浇注机械手		台	5	5	5	利旧
7	辅助设备	空压机	SA22A,22KW	台	3	0	3	不变
8	废气处理	光氧活性炭装置		套	4	1	4	增加 1 台
9	废气处理	除尘器	YF-15KW	套	4	1	4	增加 1 台
铸钢 2#车间								
10	熔炼	钢壳中频熔化电炉	KGPS—650KW, 0.75T	台套	2	0	2	不变
11	抛丸	抛丸机	376E, 25KW	台	2	0	2	不变
12		抛丸机	Q3730, 自带除尘	台	1	0	1	不变
13	切割	切割机	JB4240	台	9	0	9	不变
14	打磨	砂轮机		台	8	0	8	不变

15	切割	数控切割机床	DK7745	台	1	0	1	不变
16	辅助设备	螺杆空气压缩机	SA22A	台	2	0	2	不变
热处理车间								
17	热处理	全纤维罩式台车炉	RT3-100-6	台	5	0	5	不变
18		热处理淬火生产线	GKW—800—300	条	3	0	3	不变
19		热处理电阻炉	RT2—180	台	7	0	7	不变
20	废气处理	静电油烟净化+低温离子处理器	9000-12200 m³/h	套	3	0	3	不变
镀锌车间								
21	曝光	曝光槽	长 0.8m*宽 0.8m*深 1.0m		0	1	1	增加 2 座
22	助镀	助镀槽	长 1.2m*宽 1.2m*深 1.5m	座	0	2	2	增加 2 座
23	浸锌	锌锅	长 2.0m×宽 1.0m×深 0.8m	座	0	2	2	增加 2 座
24	冷却	水槽	长 2.0m×宽 0.8m×深 0.5m	座	0	1	1	增加 1 座
25	辅助设备	冷却循环水塔	100m³/h	座	0	1	1	增加 1 座
26	废气处理	水喷淋		个	0	1	1	增加 1 个
27	废气处理	布袋除尘器		个	0	1	1	增加 1 个
铸球 2#车间								
28	熔炼	钢壳中频熔化电炉	KGPS—650KW, 0.75T	台套	2	0	2	不变
29	熔炼	钢壳中频熔化电炉	KGPS—650KW, 1.0T	台套	2	0	2	不变
30	浇注	铁膜覆砂生产线	全自动	条	2	0	2	不变
31		钢丸壳型生产线	全自动	条	2	0	2	不变
32		垂直分型迪砂线	ZZ416A	条	1	0	1	不变
33	抛丸	攢球机	1T,18.5kw	台	2	0	2	不变
34	去冒口	冒口机		台	1	0	1	不变
铸球 3#车间								
35	熔炼	钢壳中频熔化电炉	KGPS—650KW, 0.75T	台套	3	0	3	不变
36	熔炼	钢壳中频熔化电炉	KGPS—650KW, 1.0T	台套	1	0	1	不变
37	浇注	迪砂线			1	0	1	不变

38	抛丸	抛球机	FLG-1000	台	6	0	6	不变
39	砂处理	碾砂机	S114-22W	台	1	0	1	不变
40	废气处理	脉冲袋式除尘器	DMC120	套	3	0	3	不变
实验室								
41	检测	碳硫分析仪	CS-280	台	2	0	2	不变
42	检测	直读光谱仪	SPECTIO-MAXx	台	2	0	2	不变
43	检测	分光光度计	722N 型	台	1	0	1	不变
44	检测	洛氏硬度计	HR-150A	台	2	0	2	不变
45	检测	冲击试验机	JB-300B	台	2	0	2	不变
46	检测	拉伸试验机	100T	台	1	0	1	不变
47	检测	布氏硬度计	台式	台	1	0	1	不变

铸造产能核算

企业产量的核心工段为金属熔炼工段，铸件设备为中频电炉，本项目使用中频电炉 0.752 吨 2 台，合计熔炼设备公称容量为 1.5 吨。

根据《关于印发《安徽省铸造产能置换管理实施办法（暂行）》的通知》皖经信装备函〔2021〕126 号附件规定的产能核算公式进行核算：

铸铁产能数量=（熔炼设备公称容量）×73%（出品率）×24（小时）×25（每月工作日）×12（个月）×85%（设备开工率）

根据上述公式计算得出中频电炉生产能力为 6701t/a，可以满足本项目年产 5000 吨产能需求。

6、物料平衡

1) 水平衡

A、现有项目用水情况：

项目主要用水为生活用水、碾砂造型用水和熔炼电炉循环冷却水，水量使用情况由企业提供，水量平衡图见下图：

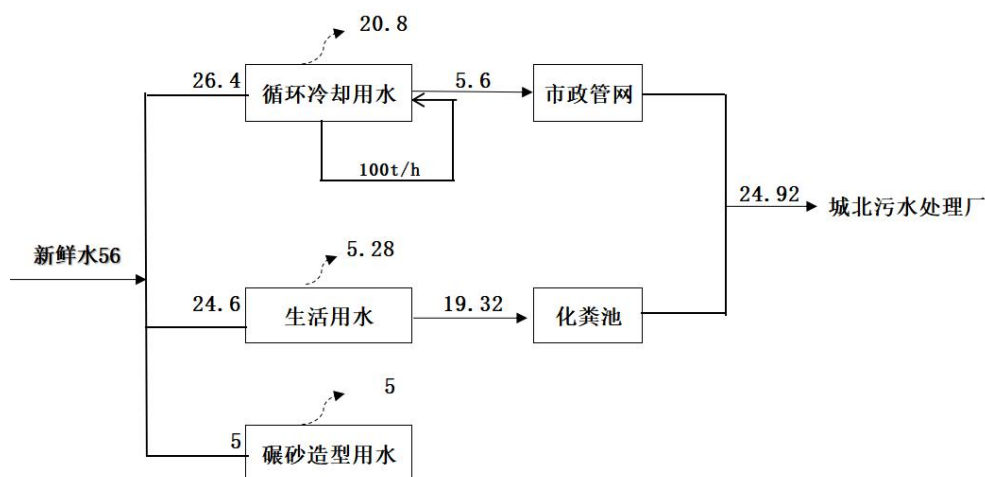


图 2-1 现有项目水平衡图 单位: t/d

B、本项目用水情况:

本项目不新增劳动定员,用水主要为冷却塔循环补水、水槽冷却用水、助浸液配比用水、水喷淋塔用水。

①冷却塔循环冷却水补水

项目在生产过程中需用水间接冷却,产生的间接冷却水循环回用,根据建设单位提供的资料,项目设置了 1 座循环水量为 100m³/h 冷却塔,冷却水循环使用,定期补充、定期排放。

冷却塔补充水量应考虑蒸发损失水量、风吹损失水量和排污损失水量。根据建设单位提供的资料,本项目冷却塔设计参考《工业循环水冷却设计规范》(GBT50102-2014)计算,具体计算过程如下:

A.蒸发损失水量

$$Q_e = K_{ZF} \cdot \Delta t \cdot Q$$

式中: Q_e ——蒸发损失水量, m³/h;

K_{ZF} ——蒸发损失系数,取 0.0015;

Δt ——温差,取 12℃;

Q ——循环水量, m³/h

项目冷却塔循环水量为 100m³/h,经计算蒸发损失水量 Q_e 为 1.8m³/h。

B.风吹损失水量

$$Q_w = P_w \cdot Q$$

式中： Q_w ——风吹损失水量， m^3/h ；

P_w ——风吹损失率，%。

冷却塔的风吹损水率，应按冷却塔的通风方式和收水器的逸出水率以及横向穿越风从塔的进风口吹出的水损失率确定。

拟建项目冷却塔采用机械通风，有收水器，查表可知风吹损失率取 0.1%，则风吹损失水量 $Q_w = 100m^3/h \times 0.1\% = 0.1m^3/h$ 。

C.排污损失水量

$$Q_b = \frac{Q_e - (n-1)Q_w}{n-1}$$

式中： Q_b ——循环冷却水系统排水损失水量， m^3/h ；

Q_e ——蒸发损失水量， m^3/h ；

Q_w ——风吹损失水量， m^3/h ；

n ——循环水设计浓缩倍率，取 5。

经计算排污损失水量 Q_b 为 $0.7m^3/h$ 。

项目冷却塔补水量 $Q_m = Q_e + Q_w + Q_b = 2.6m^3/h$ ，项目年工作 2400h，则冷却塔损耗量为 $6240m^3/a$ ($20.8m^3/d$)，根据业主提供资料，循环定期排水量约为循环水量的 27%，则定期排水量为 $1680m^3/a$ ($5.6m^3/d$)，共计需补充新鲜水量为 $7920m^3/a$ ($26.4m^3/d$)。冷却塔废水通过市政管网排放到城北污水处理厂处理。

②水槽冷却用水

铸件热浸锌完成后，放入水槽后进行冷却，冷却水槽有效容积 $5.1m^3$ （尺寸长 $4.0m \times$ 宽 $1.5m \times$ 深 $1m$ ，有效容积按 85%计）。铸件在冷却过程中，因高温蒸发损耗及本身带走水份，根据业主提供资料，每天按 8%损耗量计算，需定期补充新鲜水 $0.41t/d$ ，合计 $123t/a$ 。

③助浸液配比用水

A、助浸工序助浸液配比用水

项目助浸工序采用氯化铵 4：氯化锌 2：水 10 进行配比，形成助浸液进行助浸。氯化铵年用量 25t，氯化锌年用量 12.5t。即配比用水量为 $0.21t/d$ ($62.5t/a$)，助

浸液定期添加损耗，不外排。

B、曝光工序助浸液配比用水

项目曝光工序采用氯化铵 2：氯化锌 1：水 8 进行配比，形成助浸液进行曝光。氯化铵年用量 3t，氯化锌年用量 1.5t。即配比用水量为 0.04t/d(12t/a)，助浸液定期添加损耗，不外排。

④喷淋吸收塔用水

本项目热浸锌工序产生的颗粒物、氨气、HCl，采用水喷淋吸收塔处理，吸收塔中水循环使用，定期补充蒸发损耗，循环水量约为 2m³/h，则其循环水量为 16m³/d，喷淋塔在运行过程中会产生损耗，根据业主提供资料，每日按 2.5%计，故补充损耗水量为 0.4m³/d，合计 120m³/a。

本项目水平衡见下图：

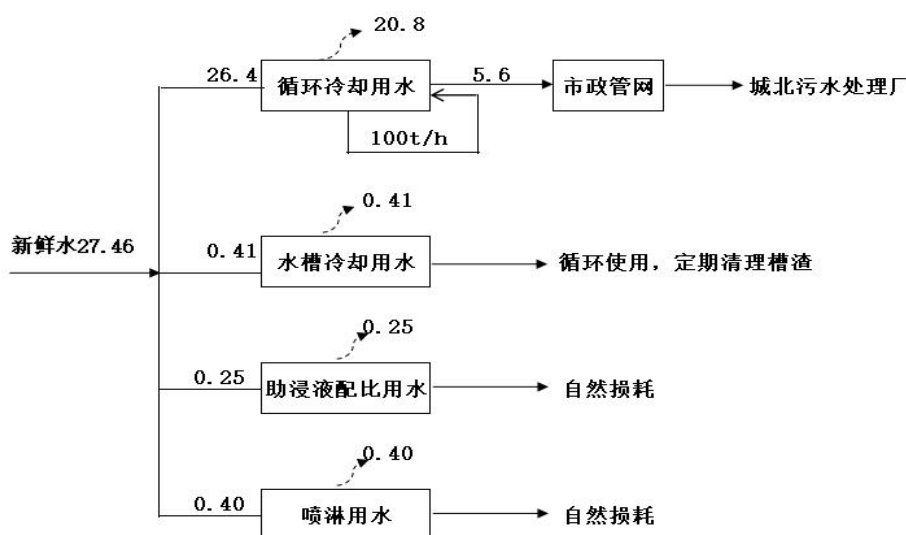


图 2-2 本项目水平衡图 单位：t/d

C、改建后全厂用水情况

改建后全厂用水情况见下图：

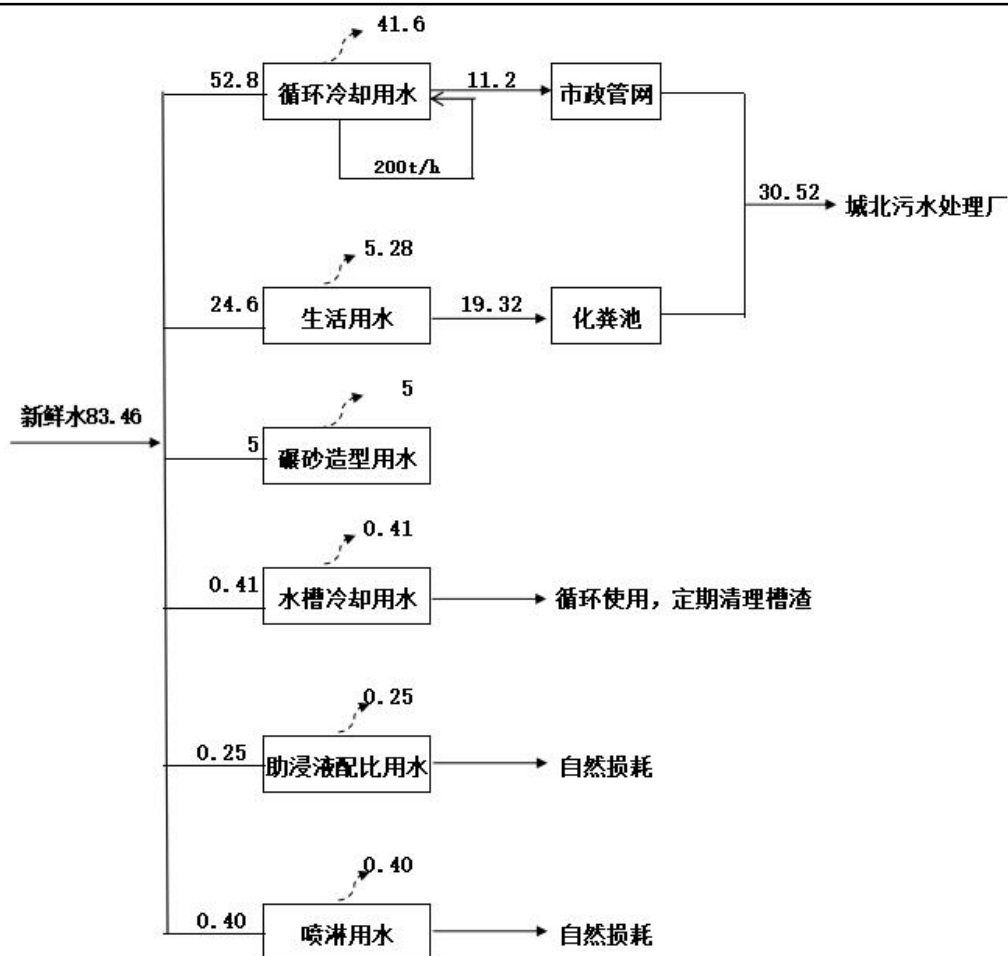


图 2-3 改建后全厂用水水平衡图 单位：t/d

2) 锌物料平衡

项目锌锭总用量为 800t/a，锌锭含锌量为 99.9%，折纯锌 799.2t/a；助镀剂（96%氯化锌）用量为 12.5t/a，折算后为 5.74t/a 锌；全部附着在助镀后的工件表面进入锌锅。根据建设单位提供的资料及同类企业生产经验，锌底渣的产生量按 8%计，即 65t/a，锌底渣中锌的含量一般为 94%~97%，按 97%计，则锌底渣中锌量为 62.39t/a；锌浮渣（锌灰）的产生量按 6%计，即 63.05t/a，锌浮渣主要成分为金属锌、氧化锌、氯化锌及少量含铁杂质等，锌浮渣中锌的含量一般为 60%~80%，按 80%计，则锌浮渣中锌量为 39t/a。本项目锌烟产生量为 1.65t/a，根据表 4-6 热镀锌过程烟尘组成表中各成分比例，则锌烟中锌量为 0.528t/a。物料平衡表见表 2-7。本项目生产过程中锌平衡详见下图 2-4。

表 2-7 金属原料平衡表 单位:t/a

投 入			产 出	
序号	物料名称	用量	产品名称	产量
1	锌（折纯含锌量）	799.2	产品	702.65
2	氯化锌（折纯含锌量）	5.74	锌浮渣	39
3			锌底渣	63.05
4			颗粒物	有组织排放
5				无组织排放
6				0.224
合计		804.94	合计	804.94

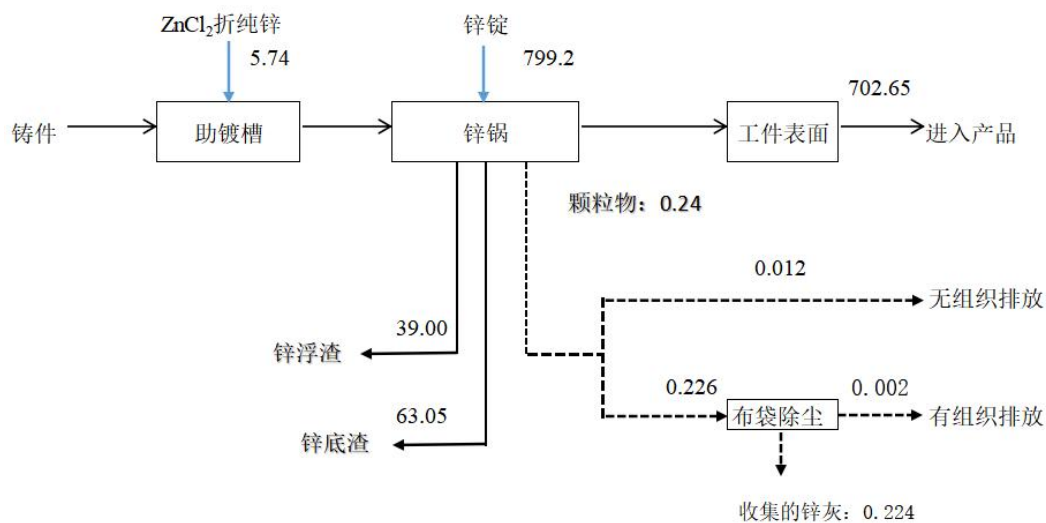


图 2-4 锌物料衡图 单位: t/a

6、劳动定员及制度工时

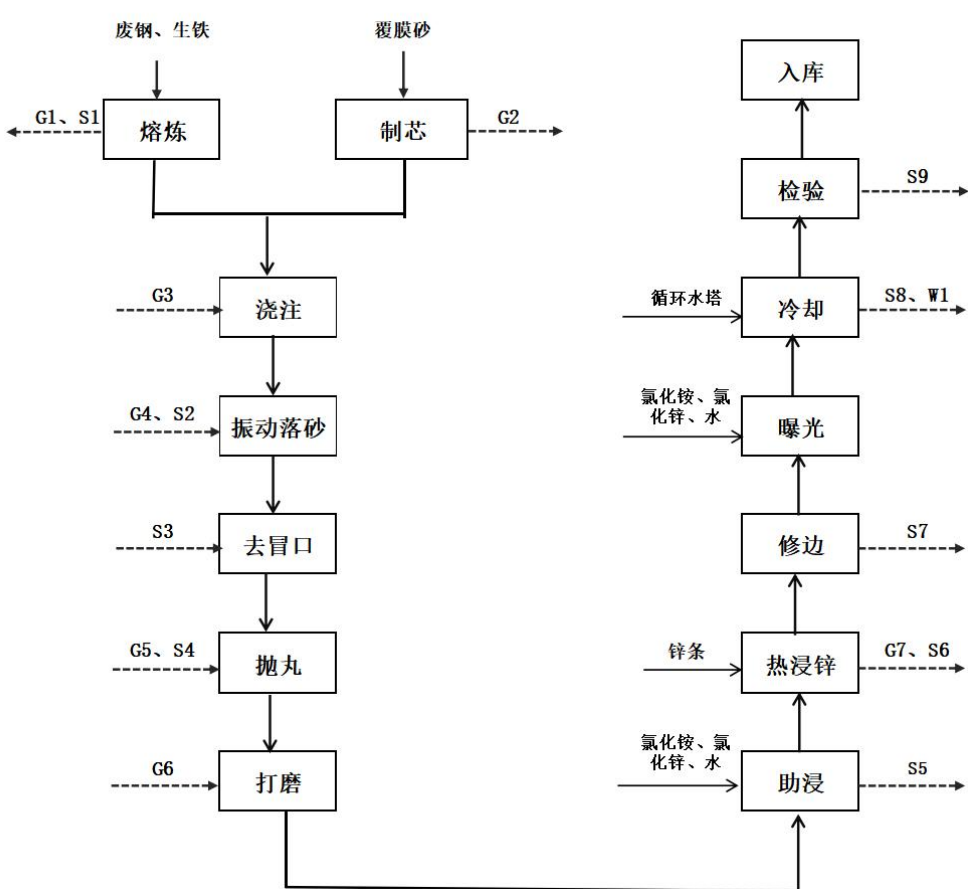
劳动定员：不新增劳动定员。

7、平面布局

本项目设置于南厂区现有厂房铸钢 1#车间，布局熔炼、制芯、抛丸、打磨、热浸锌等生产工序。（改建后全厂示意图见附图 11）

项目主要生产设备集中布置，有利于生产及废气治理，项目在各个产污节点均设有废气收集系统收集产生的废气进行治理。

生产车间内已进行明确的功能区划分，项目厂区分块合理；生产车间内的生产设备按照生产流程合理布置，各种设备之间保持有一定的安全距离，预留足够的废气治理场地空间。项目在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全、卫

	<p>生等要求，结合项目用地的自然地形条件，按各种设施不同功能进行分区和组合，力求平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理。</p> <p>厂区按照“合理分区、工艺流程、物流短接”的原则，并结合生成工艺，综合考虑环保、安全等要求对厂区进行了合理布置。企业在功能单元方面，做到了功能完整、分区合理明确，有利于提高企业生产效率和环境管理可操作性。在生产、办公、仓储区分明显，避免相互干扰影响。从环境影响角度而言，项目总平面布置可行。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>现有铸造产能为 25000t/a，本次铸造产能不变。项目产品为绝缘子铁帽，由于产品种类变化，因此新增制芯机、抛丸、打磨、助浸、热浸锌、修边、曝光、冷却等生产工艺。</p> <p>生产工艺流程如下所示。</p>  <p style="text-align: center;">图 2-2 生产工艺流程及产污环节图</p>

工艺简述:

(1) 熔炼: 外购废钢、生铁、锰铁、硅铁等根据比例进行配料后, 经行车送入中频感应电炉内混合熔化; 熔化利用原有电炉, 中频熔化炉以电为加热源, 熔化温度约为 1500℃, 铁水熔炼时间控制在 70 分钟以内; 熔化过程中, 根据产品性能要求, 对铁水进行分析。该工序将产生金属熔化废气、炉渣。**本项目不新增铸造产能, 现有项目中已进行源强分析, 故本报告中不进行定量分析。**

(2) 制芯: 覆膜砂通过重力落入全自动制芯机型腔内, 采用电加热将覆膜砂加热至 180-200℃, 通过制芯机喷射覆膜砂至预先准备好的外购铁模中, 铁模分为上下两部分, 通过机器将铁模合模后通过轨道输送进入浇注工位, 每条线覆膜砂年使用量根据产能匹配, 根据覆膜砂 MSDS, 射芯温度在 180-200℃, 覆膜砂中的酚醛树脂不产生挥发, 故此过程产生制芯废气, 主要污染物为颗粒物及非甲烷总烃 (G2)。

(3) 浇注: 项目铸造产能 25000t/a, 其中覆膜砂造型浇注产能 8800t/a、粘土砂造型浇注产能 16200t/a。通过严格控制浇注温度和浇注工艺保证产品的质量, 将熔化后得到的铁水转移至浇注工位, 向砂型模中浇入铁水, 铁水温度约 1400℃, 浇注时砂型内的水分在铁水的高温灼烧下迅速气化。该工序将产生浇注废气 G3 有机废气 (以非甲烷总烃计) 及颗粒物。

(4) 振动落砂: 浇注完成并冷却后, 经振动落砂机将砂型分离, 落砂过程会产生一定量的 G4 粉尘、S2 废覆膜砂 (直接交由原厂家处理, 不在本厂区进行再生处理)。

(5) 去冒口: 落砂完成后对铸件切除浇冒口, 此过程产生 S4 废浇冒口。

(6) 抛丸: 抛丸是利用抛丸机抛出的高速弹丸冲击铸件表面的一种处理工艺。项目抛丸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。此过程会产生 G5 粉尘、S5 废钢丸。

(7) 打磨: 利用砂轮机对铸件毛刺等进行打磨处理, 保证铸件光洁、平整。此过程会产生废气 G6 粉尘。

(8) 助浸: 工件浸入助浸池内进行助浸, 将铸件在助浸液 ((NH₄Cl 10%、

ZnCl₂ 5%，余下为水）中浸泡，温度设置为 70℃，浸泡时间为 3~5min，采用电热管进行加热。助浸目的是为了防止工件与空气接触后二次氧化，同时保证工件在热浸锌时，使其表面的铁基件在短时间内与锌液起正常的反应，而生成一层铁-锌合金层。

助镀液主要为氯化铵和氯化锌，氯化铵在加热至 100℃时开始分解，337.8℃时可以分解为氨气和氯化氢气体，遇冷后又重新化合生成颗粒极小的氯化铵而呈现为白色浓烟。本项目助镀工序温度为 70℃ 左右，未达到其分解温度，故助镀工序废气排放极少，故不进行定量分析。此过程会产生废包装材料 S6。

（9）热浸锌：项目热浸锌作为一种有效的金属防腐方式，已被广泛用于各行业的金属结构设施上，本项目锌锅为半封闭式设备，采用电加热。热浸锌是将除锈后的构件浸入 430℃~450℃高温融化的锌液中，使构件表面附着锌层，锌层厚度约 80μm。从而起到防腐蚀的目的。

热浸锌层形成过程是铁基体与最外面的纯锌层之间形成铁-锌合金的过程，工件表面在热浸时形成铁-锌合金层，才使得铁与纯锌层之间很好结合，其过程可简单地叙述为：当铁工件浸入熔融的锌液时，首先在界面上形成锌与α铁(体心)固熔体。这是基体金属铁在固体状态下溶有锌原子所形成一种晶体，两种金属原子之间是融合，原子之间引力比较小。因此，当锌在固熔体中达到饱和后，锌铁两种元素原子相互扩散，扩散到（或叫渗入）铁基体中的锌原子在基体晶格中迁移，逐渐与铁形成合金，而扩散到熔融的锌液中的铁就与锌形成金属间化合物，沉入热浸锌锅底，即为锌渣。当工件从浸锌液中移出时表面形成纯锌层，为六方晶体。其含铁量不大于 0.003%。

进入热浸锌的工件采用氯化铵助浸，氯化铵加热至 350℃即可升华，337.8℃时可离解成氨和 HCl。因此当表面附着氯化铵的工件进入锌锅（温度在 520℃~540℃）时，表面氯化铵将受热产生白色烟雾废气，并带有氨气的恶臭味道。该工序会产生热浸锌废气（G7）、锌渣（S7）。

说明：项目热浸锌槽不设电极，不属电镀工序。项目不设喷漆、电镀、钝化、电泳等表面处理工序。

（9）修边：镀后对铸件整理主要是通过人工去除表面余锌及锌瘤。该工序会

产生含锌边角料 S8，收集后外售综合利用。

(10) 曝光：为提高铸件表面抗大气腐蚀性能，固化锌层的附着力，保持镀层具有良好的外观。需进行曝光，将铸件在曝光槽（长 0.8m×宽 0.8m×深 1.0m）加入助浸液（NH₄Cl 2%、ZnCl₂ 1%，余下为水）中浸泡，温度为常温，不加热，浸泡时间为 3~5min，使其表面的铁基件在短时间内形成保护层。

(11) 冷却：固化完成后的金属件放入水槽（长 2.0m×宽 0.8m×深 0.5m）中进行冷却，水槽温度由冷却循环塔进行冷却，水槽水定期补充损耗，不外排。冷却循环水定期更换。该工序产生槽渣 S8，循环水塔置换废水 W1。

(12) 检验：本项目对成品进行检验，检验后的产品即可入库待售。该工序会产生不合格品 S9。

表 2-7 项目主要产污环节和排污特征

类别	产污工序	污染物种类	治理措施	排放口编号
废水	冷却循环置换水	COD、NH ₃ -N	经市政管网排入城北污水厂处理，最终排放至水阳江	DN001
废气	制芯造型	颗粒物、非甲烷总烃	经脉冲布袋除尘器+两级活性炭吸附组合处置后，通过 1 根 15m 高排气筒外排。	DA017
	振动落砂、浇注	颗粒物、非甲烷总烃、	经脉冲布袋除尘器+两级活性炭吸附组合处置后，通过 1 根 15m 高排气筒外排。（依托现有）	DA018
	抛丸	颗粒物	经设备自带除尘设施处理后，并入 DA002 排气筒外排。（依托现有）	DA019
	打磨		经脉冲布袋除尘器设施处理后，通过 1 根 15m 高排气筒外排。（依托现有）	
	热浸锌	颗粒物、氨气、HCl	设备半密闭，拟采取 1 套袋式除尘器+水喷淋+15m 高排气筒	DA020
固体废物	振动落砂	废覆膜砂	收集后外售给废旧物资回收公司	/
	去冒口	废浇冒口	收集后回炉再利用	/
	抛丸	废钢丸	收集后回炉再利用	/
	助浸	废包装材料	交由有资质单位处理	/
	热浸锌	锌渣	交由有资质单位处理	/
	热浸锌布袋除尘设施	锌灰	交由有资质单位处理	/
	修边	含锌边角料	外售综合利用	/
	冷却	槽渣	交由有资质单位回收处理	/
	检验	不合格品	收集后回炉再利用	/

与项目有关的原有环境问题

		废气处理	布袋除尘器 收集粉尘	收集后外售物资回收公司	/
		废气处理	废活性炭	交由有资质单位处理	
	噪声	设备运行	设备噪声	噪声产生较大的设备采取合理布局、减震、隔音、降噪等措施。	

一、现有项目“三同时”情况

安徽中建材开源新材料科技有限公司于 2019 年 6 月委托安徽锦程安环科技发展有限公司对宁国市开源电力耐磨材料有限公司（曾用名）现状环境影响评价进行环境影响评价，项目为耐磨球锻（23800 吨）及铲齿（1200 吨）生产。1200 并于 2019 年 7 月 9 日通过了原宁国市环境保护局的审批（宁环审批[2019]87 号）。该项目已于 2020 年 8 月 9 日完成环境竣工验收手续。详情见附件 8。

表 2-8 现有工程环评及验收文件执行情况

序号	项目名称	环评批复文号及时间	排污许可登记管理文号	突发环境应急预案备案编号及时间	验收时间
1	宁国市开源电力耐磨材料有限公司现状环境影响评价	宣城市宁国市生态环境分局，2019 年 7 月，宁环审批[2019]87 号	9134188179644233X50010Q， 2020-08-17 至 2025-08-16	341881-2023-056L 2023 年 8 月 11 日	2020 年 8 月 9 日

二、现有项目污染物监测结果与评价

本次评价引用自行监测报告进行评价，检测时间为 2023.6.10，对厂区的有组织废气、无组织废气、噪声、污水进行监测。废气监测项目为颗粒物、非甲烷总烃；废水检测项目为 pH、悬浮物、BOD₅、COD、氨氮。（监测报告见附件 7）

(1) 废气

厂区有组织废气监测结果与评价见表 2-9：

表 2-9 有组织废气监测结果与评价表

序号	监测点位	监测项目		监测平均值	排放标准	达标情况
1	铸钢 1#车间熔炼废气处理排放口 DA001	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	1.37	30	达标
			排放速率(kg/h)	0.007	/	/
2	铸钢 1#车间切割、打磨、抛丸、搅制废气处理排放口 DA002	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	11.067	30	达标
			排放速率(kg/h)	0.411	/	/
3	铸钢 2#车间钢丸填充	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	1.100	30	达标

		壳型线（浇注、落砂） 废气处理排放口 DA003	非甲烷总 烃	排放速率(kg/h)	0.012	/	/
				浓度（mg/m ³ ）	0.950	120	达标
				排放速率(kg/h)	0.010	/	/
		4 铸钢 2#车间熔炼废气 处理排放口 DA004	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	1.37	30	达标
				排放速率(kg/h)	0.007	/	/
		5 铸钢 1#车间制芯废气 处理排放口 DA005	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	1.200	30	达标
				排放速率(kg/h)	0.062	/	/
			非甲烷总 烃	浓度（mg/m ³ ）	1.030	120	达标
				排放速率(kg/h)	0.053	/	/
		6 铸钢 2#车间切割、打 磨、抛丸废气处理排放 口 DA006	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	8.933	30	达标
				排放速率(kg/h)	0.129	/	/
		7 热处理淬火、回火废气 处理排放口 DA007	非甲烷总 烃	浓度（mg/m ³ ）	0.830	120	达标
				排放速率(kg/h)	0.010	/	/
			颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	1.267	30	达标
				排放速率(kg/h)	0.015	/	/
		8 热处理淬火、回火废气 处理排放口 DA008	非甲烷总 烃	浓度（mg/m ³ ）	0.773	120	达标
				排放速率(kg/h)	0.008	/	/
			颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	1.300	30	达标
				排放速率(kg/h)	0.013	/	/
		9 铸钢 1#车间钢丸填充 壳型线（浇注、落砂） 废气处理排放口 DA009	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	1.100	30	达标
				排放速率(kg/h)	0.041	/	/
			非甲烷总 烃	浓度（mg/m ³ ）	1.013	120	达标
				排放速率(kg/h)	0.038	/	/
		10 铸球 2 车间、铸球 3 车间自动线浇注+射 砂+铸球 3 车间迪砂线 浇注废气处理排放口 DA010	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	1.133	30	达标
				排放速率(kg/h)	0.023	/	/
			非甲烷总 烃	浓度（mg/m ³ ）	9.133	120	达标
				排放速率(kg/h)	0.187	/	/
		11 铸球 2 车间（铁模覆砂 线）搅制、选球废气处 理排放口 DA011	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	3.200	30	达标
				排放速率(kg/h)	0.023	/	/
		12 铸球 2 车间（铁模覆砂 线）熔炼废气排放口 DA012	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	1.100	30	达标
				排放速率(kg/h)	0.013	/	/
		13 铸球 3 车间熔炼废气	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	2.033	30	达标

	排放口 DA013		排放速率(kg/h)	0.017	/	/
14	铸球 3 车间(铁模覆砂线) 撰制、选球废气处理排放口 DA014	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	19.100	30	达标
			排放速率(kg/h)	0.106	/	/
15	铸球 3 车间混砂、砂处理选球废气处理排放口 DA015	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	10.267	30	达标
			排放速率(kg/h)	0.157	/	/
16	铸球 3 车间落砂处理选球废气处理排放口 DA016	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	10.267	30	达标
			排放速率(kg/h)	0.157	/	/

根据上表：以上废气出口颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）中的相关规定限值要求。非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值要求。

厂区无组织废气监测结果与评价见表 2-10：

表 2-10 无组织废气监测结果与评价表

序号	监测点位	监测项目		监测平均值	排放标准	达标情况
1	北厂区无组织上风向参照点 1#	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	0.099	5	达标
		非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	0.69	6	达标
2	北厂区无组织下风向参照点 2#	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	0.137	5	达标
		非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	0.72	6	达标
3	北厂区无组织下风向参照点 3#	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	0.153	5	达标
		非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	0.83	6	达标
4	北厂区无组织下风向参照点 4#	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	0.133	5	达标
		非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	0.82	6	达标
5	南厂区无组织上风向参照点 1#	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	0.098	5	达标
		非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	0.01	6	达标
6	南厂区无组织下风向参照点 2#	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	0.14	5	达标
		非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	0.688	6	达标
7	南厂区无组织下风向参照点 3#	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	0.138	5	达标
		非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	0.705	6	达标
8	南厂区无组织下风向参照点 4#	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	0.129	5	达标
		非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	0.773	6	达标

根据上表：厂区无组织废气颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放

标准》（GB39726—2020）中的相关规定限值要求。非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》中附录 A 标中排放限值要求。

（2）废水

现有工程废水监测结果与评价表：

表 2-11 废水监测结果与评价表 （单位：mg/L，pH 无量纲）

采样位置	样品名称	采样日期、时间				最大值	平均值	标准值	达标情况
		2023.6.05							
		1	2	3	4				
北厂区污水总排放口	SS	16	12	15	16	16	14.75	70	达标
	BOD ₅	9.9	8.7	8.9	9.5	9.9	9.175	20	达标
	COD	25	28	27	26	28	26.5	100	达标
	氨氮	2.52	2.49	2.54	2.45	2.54	2.5	15	达标
	pH 值	7.6	7.8	7.9	7.8	/		6-9	达标
南厂区污水总排放口	SS	14	9	18	14	18	13.75	70	达标
	BOD ₅	7.6	6.7	7.1	7.6	7.6	7.25	20	达标
	COD	24	22	21	23	24	22.5	100	达标
	氨氮	2.48	2.42	2.4	1.47	2.48	2.19	15	达标
	pH 值	7.8	7.7	7.7	7.8	/		6-9	达标

由上表可知，本项目北厂区污水总排放口监测结果中 pH 值范围为 7.6~7.9、氨氮平均浓度为 2.5mg/L、SS 最大浓度为 14.75mg/L、COD 最大浓度为 26.5mg/L、BOD₅ 最大浓度为 9.175mg/L；南厂区污水总排放口监测结果中 pH 值范围为 7.7~7.8、氨氮平均浓度为 2.19mg/L、SS 最大浓度为 13.75mg/L、COD 最大浓度为 22.5mg/L、BOD₅ 最大浓度为 7.25mg/L，各污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准及城北污水处理厂水污染物排放限值。

（3）噪声

现有工程噪声监测结果与评价表：

表 2-12 噪声监测结果统计表 单位：dB（A）

检测位置	检测日期	监测结果（单位：dB（A））	
		昼间	夜间
N1 北厂厂界外东南 1 米处	2023 年 6 月 10 日	55	46
N2 北厂厂界外西南 1 米处	2023 年 6 月 10 日	54	46

N3 南厂厂界外西南 1 米处	2023 年 6 月 10 日	54	45
N4 南厂厂界外西北 1 米处	2023 年 6 月 10 日	56	46
执行标准		65	55
达标情况		达标	达标

根据表 2-13 可知，厂界环境噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准的要求。

（4）固废

运营期固废主要为生产过程中产生的炉渣、废次品、不可用炉渣、布袋收集粉尘、废砂、废矿物油渣、废机油、废活性炭及废紫外灯管、生活垃圾。现有工程固废产排情况见下表。

表 2-22 现有工程固体废物处置情况一览表

类别	污染物		产生量 (t/a)	利用处置方式
固废 (产生量)	一般工业固废	可用炉渣	412.545	外售综合利用
		废次品	275.03	
		不可用炉渣	962.605	
		布袋收集粉尘	12.13	
		废砂	4331.1	
	危险废物	废矿物油渣	1.5	委托有资质单位处理
		废机油	1.0	
		废活性炭	0.5	
		废紫外灯管	0.15	
	生活垃圾		33	委托环卫部门清运

三、现有项目污染物排放及总量控制指标达标分析

根据现有项目《宁国市开源电力耐磨材料有限公司现状环境影响评价竣工环境保护验收监测报告表》中报告内容，现有项目污染物排放情况如下：

表 2-13 现有项目污染物排放量

类别	污染物		排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	是否满足批复
废水	/		/	/	/
废气	有组织	颗粒物	7.4484	7.4484	满足
		非甲烷总烃	0.8842	0.8842	满足

四、“以新带老”源强核算

现有工程主要有金属熔化废气、制芯废气、混砂造型废气、造型浇注废气、砂处理废气及抛丸、打磨废气等。现有项目耐磨球段产品由年产 23800 吨调整为年产 18800 吨，剩余 5000 吨产能用于本项目生产，现有工程以新带老消减量如下。

①混砂造型：现有项目混砂造型采用树脂砂进行混砂造型，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中“01 铸造核算环节”“铸造-铸件-原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、脱模剂-造型-颗粒物 1.03kg/t 产品”，项目树脂砂造型年产铸件 5000t，则混砂造型粉尘产生量 5.15t/a。年工作时间为 2400h/a。项目在混砂造型区上方设置集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒，收集效率为 90%，颗粒物处理效率 99%。

②造型浇注废气

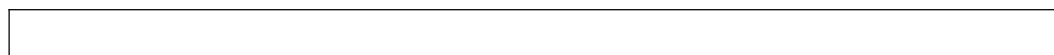
项目造型及浇注过程中会产生非甲烷总烃和颗粒物，铸件产量为 5000t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》及《33-37,431-434 机械行业系数手册》，造型及浇注废气（黏土砂）颗粒物产生系数为 1.97kg/t-产品，非甲烷总烃产生系数为 0.213kg/t-产品。则颗粒物产生量为 9.85t/a，非甲烷总烃产生量为 1.065t/a。项目在浇注点上方设置集气罩+布袋除尘器+二级活性炭+15m 高排气筒，收集效率为 90%，颗粒物处理效率 99%，非甲烷总烃处理效率 90%。

表 2-10 以新带老措施废气排放量核算

序号	排放源	污染物	有组织产生量 t/a	削减量 t/a	有组织排放量 t/a	无组织产生量 t/a
1	混砂造型废气	颗粒物	4.635	4.589	0.046	0.515
2	造型浇注废气	颗粒物	8.865	8.776	0.089	0.985
		非甲烷总烃	0.959	0.863	0.096	0.107

四、原有工程存在问题及整改建议

根据《宁国市开源电力耐磨材料有限公司现状环境影响评价竣工环境保护验收监测报告》及现场调查，并对照现行环保相关法律、法规及标准规范要求，现有工程存在的主要问题见下图：





厂区危废贮存间

现有项目存在的主要环境问题及其整改措施如下表：

表 2-14 现有项目主要环境问题及整改措施一览表

序号	存在问题	建议整改措施	整改完成时间
1	危废间未按照新的危废标识张贴区分	《危险废物贮存污染标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）更新完善要求	立即整改

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

一、大气环境质量现状

本项目常规大气污染因子引用环境状况公报。项目所在地宁国市近一年的的常规现状监测数据，资料来源于宁国市生态环境分局网站公示的《宁国市 2022 年度环境质量公报》。特征污染因子 TSP、非甲烷总烃、甲醛引用《宁国经济技术开发区河沥园区区域评估环境质量现状监测》监测数据。详细监测数据及评价过程见“大气环境影响专项评价”。

二、地表水环境

本次水环境监测数据引用《2022 年宁国市生态环境状况公报》。

2022 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%。

三、声环境质量

噪声由安徽国邦检测有限公司于 2023 年 6 月 10 日进行检测，噪声现状监测数据见下表：

表 3-4 噪声现状监测结果表 单位 dB（A）

检测结果 dB（A）	检测点位	检测时间	
		2023.6.10	
		昼	夜
	N1 北厂厂界外东南 1 米处	55	55
	N2 北厂厂界外西南 1 米处	46	46
	N3 南厂厂界外西南 1 米处	54	54
	N4 南厂厂界外西北 1 米处	46	46

项目所在区域厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中 3 类标准。

四、生态环境、地下水、土壤环境

本项目位于宁国经济技术开发区河沥园区，根据项目特征，项目评价不涉及生态环境、地下水、土壤评价，本次评价不开展生态环境、地下水、土壤环境质量现状调查。

综上所述项目所在区域空气环境不满足相应标准，地表水、声环境满足

	相应标准，区域环境质量基本良好。																											
环境保护目标	<p>本项目选址于安徽省宣城市宁国市经济技术开发区河沥园区内。经实地调查，评价范围内未发现珍稀动植物资源，无名胜古迹。项目主要是以维护环境质量现状为原则。</p> <p>（1）大气环境：环境保护目标示意图见附图 9 所示。项目主要环境保护目标见“大气环境影响专项评价”。</p> <p>（2）声环境：厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>（3）地下水环境：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。</p> <p>（4）生态环境：本项目位于宁国市经济技术开发区河沥园区畈村路，周边无生态环境保护目标。</p>																											
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>①项目制芯、浇注、落砂、打磨、抛丸、热浸锌、熔炼等废气中产生的颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 及附录 A 无组织排放限值，具体见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 铸造工业大气污染物排放标准单位：mg/m³</p> <table><tr><th rowspan="2">生产工序</th><th>有组织排放浓度限值</th><th rowspan="2">有组织监控位置</th><th>无组织排放限值</th><th rowspan="2">无组织检测点位</th></tr><tr><th>颗粒物</th><th>颗粒物</th></tr><tr><td>造型、落砂、清理、浇注</td><td>30</td><td rowspan="3">车间或生产设施排气筒</td><td rowspan="3">5</td><td rowspan="3">厂房外（监控点处 1h 平均浓度值）</td></tr><tr><td>打磨、抛丸</td><td>30</td></tr><tr><td>热浸锌</td><td>30</td></tr></table> <p>②制芯、造型废气中产生的非甲烷总烃、甲醛排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值。具体见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 大气污染物综合排放标准</p> <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th rowspan="2">最高允许排放速率（kg/h）</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr></table>					生产工序	有组织排放浓度限值	有组织监控位置	无组织排放限值	无组织检测点位	颗粒物	颗粒物	造型、落砂、清理、浇注	30	车间或生产设施排气筒	5	厂房外（监控点处 1h 平均浓度值）	打磨、抛丸	30	热浸锌	30	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度（mg/m ³ ）
生产工序	有组织排放浓度限值	有组织监控位置	无组织排放限值	无组织检测点位																								
	颗粒物		颗粒物																									
造型、落砂、清理、浇注	30	车间或生产设施排气筒	5	厂房外（监控点处 1h 平均浓度值）																								
打磨、抛丸	30																											
热浸锌	30																											
污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值																									
			监控点	浓度（mg/m ³ ）																								

非甲烷总烃	120	10 (15m)	厂界	4.0
甲醛	25	0.26 (15m)	厂界	0.2

③挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》中附录 A 标准限值，详见下表：

表 3-8 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点任意一次浓度值	

④热浸锌废气中产生的 NH₃ 排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值，HCl 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值，具体见下表：

表 3-9 热浸锌废气排放执行标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度（mg/m ³ ）
NH ₃	/	4.9 (15m)	厂界	1.5
HCl	100	0.26 (15m)	厂界	0.20

2、废水

本项目不新增加劳动人员。生产中冷却循环水塔废水经市政管网排入宁国城北污水处理厂处理，项目废水执行接管标准和《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，排入宁国市城北污水处理厂统一处理。具体标准值见下表。

表 3-10 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和接管标准较严者	污水处理厂出水标准	
	标准值	标准值	执行标准
pH	6~9	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
COD _{Cr}	350	50	
NH ₃ -N	25	5	

	SS	150	10) 一级 A 标准		
	BOD ₅	140	10			
总量控制指标	3、噪声					
	运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准见下表：					
	表 3-11 运营期厂界噪声排放标准 单位： dB（A）					
	时间段	标准类别	昼间	夜间		
	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 3 类	65	55		
	4、固体废物					
	一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关规定要求。					
	根据国家的主要污染物总量控制规划，水污染物控制因子为 COD 和 NH ₃ -N，大气污染物控制因子为粉尘、SO ₂ 、NO _x 和有机废气——VOCs。					
	本项目实施后全厂污染物排放情况如下：					
	表 3-12 厂区污染物排放一览表 单位： t/a					
	种类	污染物名称	现有项目排放量	本项目排放量	以新带老削减量	建成后全厂排放量
	废气(有组织)	烟尘	7.4484	0.295	0.135	7.608
		VOCs	0.8842	0.389（其中甲醛为 0.254t/a）	0.096	1.177
		NH ₃	/	0.066	0	0.066
		HCl	/	0.099	0	0.099
综上，本项目建厂后全厂控制污染物的排放总量建议指标：烟尘：7.608t/a；VOCs： 1.177t/a。项目中废水纳入城北污水厂总量控制指标，不另申请。						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>拟建项目利用现有厂房进行改建，调整车间布局，故施工期不涉及土建、生产车间施工作业。施工期主要施工作业为生产线设备安装，施工期环境影响较小，可以接受。施工期生活污水依托公司现有化粪池处理，施工期生活垃圾由环卫部门统一清运。</p>																																																
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>详见大气环境影响专项评价。</p> <p>主要结论：</p> <p>（1）根据《2022 年宁国市环境质量公报》，项目所在区域环境空气基本污染物均能满足标准要求；根据补充监测可知，区域甲醛、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。</p> <p>（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。</p> <p>（3）本项目厂区环境防护距离为厂界外 100m，根据现场勘查，环境防护距离范围内无敏感点，符合环境防护距离要求。</p> <p>（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。</p> <p>本项目大气环境影响可接受。</p> <p>二、废水</p> <p>1、废水源强分析</p> <p>本项目废水主要为循环冷却水塔废水，废水经市政管网排入城北污水处理厂处理，最终排放至水阳江。本项目不新增劳动人员，故无生活污水产生。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目建成后废水产生及排放情况表</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="3">污染源</th><th rowspan="3">污染物名称</th><th>废水量</th><th colspan="2">产生情况</th><th colspan="2">排放情况</th><th colspan="2">最终排放情况</th><th rowspan="3">处理方式</th></tr> <tr> <th rowspan="2">m³/a</th><th>浓度</th><th>产生量</th><th>浓度</th><th>排放量</th><th>浓度</th><th>排放量</th></tr> <tr> <th>mg/L</th><th>t/a</th><th>mg/L</th><th>t/a</th><th>mg/L</th><th>t/a</th></tr> <tr> <td rowspan="2">循环冷却</td><td>COD</td><td rowspan="2">1680</td><td>100</td><td>0.168</td><td>100</td><td>0.168</td><td>350</td><td>0.588</td><td rowspan="2">经市政管网排</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td>10</td><td>0.017</td><td>10</td><td>0.017</td><td>140</td><td>0.235</td></tr> </table>									污染源	污染物名称	废水量	产生情况		排放情况		最终排放情况		处理方式	m ³ /a	浓度	产生量	浓度	排放量	浓度	排放量	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	循环冷却	COD	1680	100	0.168	100	0.168	350	0.588	经市政管网排	BOD ₅	10	0.017	10	0.017	140	0.235
污染源	污染物名称	废水量	产生情况		排放情况		最终排放情况		处理方式																																								
		m ³ /a	浓度	产生量	浓度	排放量	浓度	排放量																																									
			mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a																																									
循环冷却	COD	1680	100	0.168	100	0.168	350	0.588	经市政管网排																																								
	BOD ₅		10	0.017	10	0.017	140	0.235																																									

塔置 换废 水	SS		80	0.134	80	0.134	150	0.252	入城北 污水处 理厂处 理。最 终排入 水阳江
	NH ₃ -N		5	0.008	5	0.008	25	0.042	

根据前文分析，改扩建完成后，全厂生活污水排放量为 5796t/a，设备冷却循环废水量为 3360t/a，生活污水经化粪池预处理后与设备冷却循环废水一起经市政管网接入城北污水处理，最终排入水阳江。则改扩建后全厂废水产排情况见下表。

表 4-2 改扩建后全厂废水产排情况一览表

污染源	污染物 名称	废水量	产生情况		总排口排放情况		最终排放情况		处理方式
		m ³ /a	浓度	产生量	浓度	产生量	浓度	排放量	
			mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	
生活污 水	COD	5796	300	1.739	300	1.739	350	2.029	生活污水 经厂区化 粪池预处 理后，通 过市政管 网排入城 北污水处 理厂处 理。设备 冷却循环 废水经市 政管网排 入城北污 水处理厂 处理。最 终排入水 阳江
	BOD ₅		150	0.869	150	0.869	140	0.811	
	SS		200	1.159	100	0.580	150	0.869	
	NH ₃ -N		30	0.174	25	0.145	25	0.145	
设备冷 却循环 废水	COD	3360	200	0.672	200	0.672	350	1.176	
	BOD ₅		100	0.336	100	0.336	140	0.470	
	SS		100	0.336	100	0.336	150	0.504	
	NH ₃ -N		25	0.084	25	0.084	25	0.084	

表 4-3 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	排放去向	排放规 律	污染治理设施			排放口 编号	排放口 设置是 否符合 要求	排放口 方式
				污染治理设 施编号	污染治理设 施名称	污染治理 设施工艺			
冷却塔 排放废 水	COD _{Cr} NH ₃ -N BOD ₅ SS	城北污水 处理厂	连续排 放，流量 稳定	DW001	化粪池预处理	/	DW001	是	间接排放

表 4-18 废水间接排放口基本情况表

排放口	排放口地理坐标	废水排	排放	排放规	间歇	受纳污水处理厂信息
-----	---------	-----	----	-----	----	-----------

编号	经度	纬度	放量 (万 t/a)	去向	律	排放 时段	名称	污染物种 类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值 (mg/L)
DW001	119.016 192°E	30.6435 51°N	0.168	城北 污水 处理 厂	连续排 放,流量 稳定	/	城北 污水 处理 厂	COD	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5

2、接入宁国市城北污水处理厂可行性分析

宁国经济技术开发区城北污水处理厂规划厂址位于万福路与南极西路交口东南侧，皖赣铁路西侧，污水处理规模 1 万 m³/d。宁国经济技术开发区城北污水处理厂采用“水解酸化+A²/O”工艺，处理后排水执行国家规定的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

宁国经济技术开发区城北污水处理厂收水范围涵盖南山一区及南山二区，南山一区服务范围为外环西路以东、独山路以南、千秋路以西、宁阳西路以北区域，区域地势西南高东北低，服务面积约 3.92km²；南山二区服务范围为外环西路以东、宁阳西路以南、万福路以西、南山西路以北区域，区域地势西南高东北低，服务面积约 2.31km²。污水处理厂污水处理厂处理工艺流程见下图。

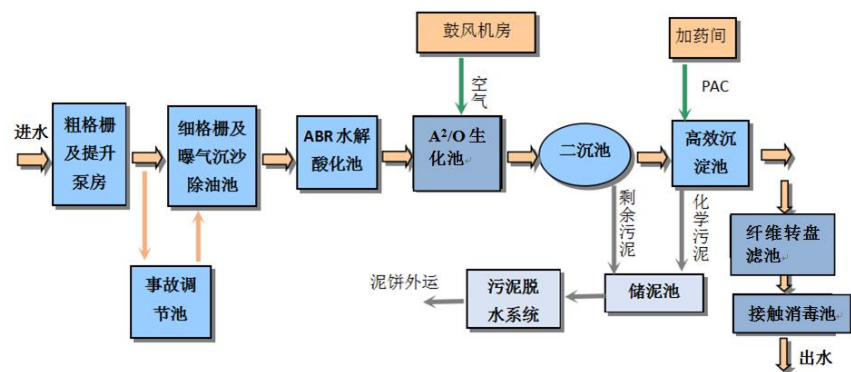


图 4-1 污水处理厂工艺流程图

城北污水处理站各单元处理效率见表 4-4 所示：

表 4-4 污水处理厂设计进出口水质

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

本项目选址位于宁国经济技术开发区河沥园区城北污水处理厂的服务范围。本项目废水量较小，预处理后可以达到行业排放标准，同时宁国经济技术开发区城北污水处理厂配套建设的截污管网已铺设到本项目所在地，宁国经济技术开发区城北污水处理厂可以接纳本项目排放废水。因此，从时间、水量、水质等方面分析本项目废水排入宁国经济技术开发区城北污水处理厂是可行的。

(3) 废水污染物排放监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目环境监测计划及记录信息表如下：

表 4-5 水污染物排放环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
1	DW001	pH、COD、SS、氨氮、BOD ₅	手动	混合采样 4 个	1 次/年

三、噪声

(1) 噪声源强

项目建成后，全厂主要新增声源位置及声级值列于表 4-6：

表 4-6 拟建工程主要高噪声设备情况一览表

声源名称	型号	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z			声压级	建筑物外距离
射芯机	/	80	选用低噪声设备，设备减振、消声器，厂房隔声等措施	40	30	1	00 点至晚上 8 点	20	60	1m
浇注线	/	80		30	5	1			60	
打磨系统	/	90		35	60	1			70	
抛丸机	/	95		45	65	1			75	
热浸锌锅	/	80		15	60	1			60	
压帽机	/	80		12	5	1			60	
检测设备	/	65		8	62	1			45	
空压机	/	90		5	55	1			70	
风机		90		10	58	1			70	

(2) 厂界噪声达标分析

参照《环境影响评价技术导则 声环境（HJ 2.4-2021）》附录 A、附录 B 中户外声传播的衰减和工业噪声预测模型对本项目噪声进行预测分析：

项目风机设置在厂房外，对室外单个设备等视为点源；主要生产设备均设置在厂房内，采取室内声源等效室外声源声功率级计算方法。

1) 室外声源预测模式

户外传播声级衰减计算模式按下面公式进行计算。

$$LA(r)=LA(r0)-20lg(r/r0)$$

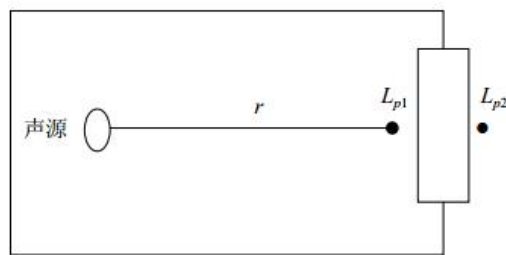
式中：LA(r0) ——参考点 A 声压级；

r —— 预测点距离，m；真空泵和风机均分布在车间周边；

r0 —— 参考点距离，m；

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

室内声源等效为室外声源图例如下：



A) 首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中：L_{p1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w ——某个声源的倍频带声功率级；

r ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R ——房间常数；R= Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m²；α 为平均吸声系数，本次评价取 0.5。

Q ——方向性因子，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。本次评价 Q 抛丸机=4，其余设备 Q=2。

B) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

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

C) 计算出室外靠近围护结构的声压级:

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB, 本次评价 $TL=20$ dB。

D) 室外声级和透声面积换算成等效室外声源, 计算等效声源第 i 个倍频带声功率级 L_w :

$$L_w = L_{p2i}(T) + 10 \lg S$$

式中: S——透声面积, m^2 , 本次评价 S 取 $100m^2$ 。

E) 按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。室外声源处于半自由声场情况下, 且声源可看作是位于地面上的, 则:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中: r——点声源到受声点的距离, m。

F) 倍频带声压级和 A 声级转换

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} + \Delta L_i)} \right]$$

G) 运行设备到厂界噪声叠加按照下式计算:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} ——室外 i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

t_j ——等效室外声源在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i ——室外声源在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s。

②预测结果

本次评价以东、南、西、北厂界噪声具体预测结果见下表。

⑧预测结果

表 4-7 各厂界环境噪声影响预测评价结果

预测点	背景值		贡献值		叠加预测值		排放标准	达标判定
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
北厂厂界外东南 1m	55	46	55.5	45.5	58.3	48.8	昼间: 65 夜间: 55	达标
北厂厂界外西南 1m	54	46	56.5	43.5	58.4	47.9		达标
南厂厂界外西南 1m	54	45	54.5	46.5	57.3	48.8		达标
南厂厂界外西北 1m	56	46	53.5	45.5	57.9	48.8		达标

根据上表预测结果可知, 各点厂界噪声均能满足相应标准值得要求, 拟建项目运行期间噪声对区域声环境贡献较小。

项目采用选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声等降噪措施, 为降低设备噪声对区域声环境质量造成的不利影响, 根据各设备的噪声特点, 项目对不同设备采取相应的建筑隔声或减振措施, 具体如下:

- ①选用低噪声设备, 设备合理布局。
- ②对主要设备采取的减震方式来降低噪声。
- ③项目单位加强设备日常维护, 确保设备运行状态良好, 避免设备不正常运转产生的高噪声现象。
- ④对运行设备应做到勤检修、多维护, 保持设备在最佳工况下运行。
- ⑤尽可能加大厂区绿化力度, 以最大限度地隔减噪声。
- ⑥建立设备定期维护保养管理制度, 以防止设备故障形成的非正常生产噪声, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象, 同时确保环保措施发挥最佳有效的功能;
- ⑦加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 减少人为噪声。

采取以上降噪措施以后, 设备噪声能够降低 15~20 dB(A)。评价认为, 在落实各噪声防治措施的情况下, 厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求, 对周围环境影响较小。

3.3、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 本项目噪声运营期自行监测计划如下表所示:

表 4-8 运营期自行监测计划一览表

监测类别	监测项目	检测点位	检测因子	检测频次
噪声	厂界昼夜连续等效 A 声级	厂界	连续等效 A 声级	1 次/季

四、固体废物

1、产生及利用处置情况

项目产生的固体废弃物包括一般固体废物和危险固体废物。一般固体废物包括废覆膜砂、废浇冒口、废钢丸、含锌边角料、布袋收集粉尘、不合格品；危险固体废物：废包装材料、锌渣、槽渣、锌灰（热浸锌布袋收集粉尘）、废活性炭。

（1）一般固废

1）废覆膜砂：本项目铁模覆砂生产线新增使用的覆膜砂为 4700t，覆膜砂使用后暂存旧砂库，不循环使用，由覆膜砂供应商回收处理。废覆膜砂年产生量为 4700t。

2）废浇冒口：项目浇注成型后，开箱的铸件浇注的原因，会产生少量的浇冒口，产生量约占产量的 1.5%，即 75t/a，收集后回用于熔炼工序。

3）废钢丸：使用过后的废抛丸作为固废全部回收处置，产生量为 5t/a，收集后回炉再利用。

4）含锌边角料：热浸锌完成后，人工去除铸件边角料。根据建设单位提供的资料，含锌边角料产生量约为 10.5t/a，外售综合利用。

5）收集粉尘：项目废气处理过程中布袋除尘器收集的粉尘，产生量约为 27.073t/a。收集后外售给废旧物资回收公司。

6）不合格品：根据企业提供信息，项目检验工序会产生废边角料及不合格品，产生量约 50t/a。收集后回炉再利用。

表 4-9 一般固废处置一览表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	一般固体废物代码	产生工序	形态	估算产生量（t/a）	处理处置方式	利用或处置量（t/a）
1	废覆膜砂	一般废物	900-999-99	制芯	固态	4700	原厂家回收利用	4700
2	废浇冒口	一般废物	900-999-99	生产	固态	75	收集回炉再利用	75
3	废钢丸	一般废物	900-999-99	抛丸	固态	5	收集回炉再利用	5

4	含锌边角料	一般废物	900-999-99	热浸 锌	固态	10.5	收集回炉再利用	10.5
5	收集粉尘	一般废物	339-999-66	废气 处理	固态	27.073	外售给废旧物资 回收公司	27.073
6	不合格品	一般废物	900-999-99	检验	固态	50	外售给废旧物资 回收公司	50

(2) 危险固体废物

1) 废包装材料：项目在氯化锌、氯化铵物料包装运输等过程中会产生一定量的废包装材料，主要以塑料编织袋为主，产生量约为 0.5t/a。定期委托有资质单位处置。

2) 锌渣：热浸锌工序会产生锌渣，根据建设单位提供的资料，锌渣产生量约为 6t/a，定期委托有资质单位处置。

3) 槽渣：采用水槽进行浸锌铸件冷却，定期清理槽渣。槽渣产生量约为 3.5t/a，定期委托有资质单位处置。

4) 锌灰(热浸锌布袋收集粉尘)：热浸锌布袋除尘器收集粉尘量约为 1.47t/a，收集后暂存于危废暂存间中，定期委托有资质单位处置。

5) 废活性炭：本项目有 2 套两级活性炭，该装置对有机废气的去除效率取 90%，根据废气源强分析，制芯及浇注有组织非甲烷总烃收集量约 1.35t/a，处理后排放量约 0.135t/a，需吸附量约 1.215t/a。有机废气处理过程中活性炭吸附效率按 1: 0.3 (活性炭: VOCs) 计，要处理这些有机废气需要活性炭 5.265t/a，项目采用二级活性炭吸附处理，活性炭箱最大装填量为 2.5t, 约 6 个月更换一次。

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，上述废物属于危险废物。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，评价要求建设单位将项目运行产生的危废采用专用的编织袋收集后放入危废收集桶，危废收集桶桶体需加盖、密封，桶壁上需粘贴危险废物标签，保证不散失、不泄露。以上危废在危废暂存间内分类存放，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

表 4-10 建设项目危险固体废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	形态	主要有害成分	危险特性	处理处置方式	利用或处置量(t/a)
1	废包装材料	HW49	900-041-49	10.5	固体	有机物	T/In	委托有 资质单 位处理	10.5
2	热浸锌废气布袋收集粉	HW23	336-103-23	1.5	固体	锌	T		1.5

	尘								
3	槽渣	HW23	336-103-23	3.5	固体	锌	T		3.5
4	锌渣	HW23	336-103-23	6	固体	锌	T		6
5	废活性炭	HW49	900-039-49	5.265	固体	有机废气	T		5.265

2、一般固体废物处置

本项目一般固体废物暂存区位于厂区东侧，建筑面积约 60m²，贮存、处置场的建设类型必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。应设计渗滤液集排水设施。为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施。为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

综上，本项目产生的固体污染物按照环保要求严格管理后，均能得到有效治理，不会对环境造成二次污染，对周边环境影响较小。

(4) 危险废物的处置

表 4-11 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所名称	占地面积 /m ²	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	40m ²	热浸锌废气布袋收集粉尘	HW23	336-103-23	位于热处理车间北侧	桶装	5	3 个月
2			槽渣	HW23	336-103-23		桶装	0.8	3 个月
3			锌渣	HW23	336-103-23		桶装	1.5	3 个月
4			废活性炭	HW49	900-039-49		袋装	2.5	6 个月

1) 危险废物收集过程要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理

	<p>工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。</p> <p>2) 危险废物贮存场所环境影响分析</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目危废库应落实贮存设施污染控制要求：</p> <p>本项目危废暂存间的建设应符合标准 6.1.4 中要求：防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料等，规范设置危废贮存场所。</p> <p>3) 贮存场所污染防治措施可行性</p> <p>①危险废物暂存间</p> <p>危废暂存间地面基础及内墙采取环氧树脂防腐处理。库房内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，暂存间外设置室外消火栓。</p> <p>②一般工业固废暂存库</p> <p>一般工业固废暂存场地位于室内，可做到“防扬散、防流失、防渗漏”，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。</p> <p>五、地下水、土壤环境影响分析及防治措施</p> <p>项目运营过程中，主要涉及可能产生环境风险的工艺过程为：危废库危险废物的泄漏，可能会对项目区的土壤、地下水产生污染影响。</p> <p>（1）地下水、土壤污染的途径</p> <p>本项目运营过程中危废库危险废物的泄漏将会对土壤、地下水产生污染影响。本项目污染土壤、地下水的主要可能的途径为：危废暂存间的地面未进行防腐、防渗处理，导致物料渗入土壤、地下水。</p> <p>（2）地下水、土壤污染防治措施</p> <p>本项目为利用现有厂房扩建，目前现有厂房地面全部采用混凝土浇筑，根据防渗措施现状，同时结合《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</p>
--	--

等分区防渗技术要求，本项目将化学品库、危废库等划设为重点防渗区，具体如下：

化学品库、危废库等重点防渗区要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ）；危废库同时满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求。项目分区防渗要求见下表。分区防渗图见附图 7。

表 4-12 项目分区防渗一览表

类别	防渗单元	位置	面积（m ² ）	现状防渗措施	本次评价要求
重点防渗区	危废库	热处理车间东侧	20	地面均采用水泥基渗透结晶型抗渗钢筋混凝土（厚度不宜小于150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于0.8mm）结构型式；	/
	化学品库	热浸锌车间内	5	/	现有基础上增设至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ）。
	助浸槽	热浸锌车间内	1.84（有效容积）	/	地面均采用水泥基渗透结晶型抗渗钢筋混凝土（厚度不宜小于150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于0.8mm）结构型式；
	冷却槽	热浸锌车间内	0.68（有效容积）	/	地面均采用水泥基渗透结晶型抗渗钢筋混凝土（厚度不宜小于150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于0.8mm）结构型式；

（3）跟踪监测要求

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）的要求，本项目无需进行土壤、地下水跟踪监测。

六、环境风险影响分析

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目不构成重大危险源。本项目涉及物质部分具有可燃性、有毒性，这些物质在生产、贮运、使用以及废物处置过程中，不可避免地会通过泄露等途径进入环境，对生态环境和人体健康造成危害。

6.1 风险物质危险性辨识

参照《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。本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的，不设专项评价。

1、风险物质危险性辨识

项目危险物质和风险源分布及可能影响途径见下表。

表 4-13 危险物质和风险源分布及可能影响途径情况表

风险源分布	危险物质	储存方式	事故原因	可能影响途径
化学品库	氯化锌、氯化铵	袋装	人为误操作，导致包装破损，外漏至室外地表	可能造成废液泄漏至地表进入雨水系统，造成土壤、地下水、地表水等影响。
危废库	废活性炭	袋装	人为误操作，导致包装破损，外漏至室外地表	可能造成废液泄漏至地表进入雨水系统，造成土壤、地下水、地表水等影响。
生产车间	氯化锌、氯化铵	工艺槽体	可能发生破损或防腐措施不到位	可能造成废液泄漏至地表进入雨水系统，造成土壤、地下水、地表水等影响。
废气处理设施	废活性炭	袋装	废气处理设备故障或失效事故	废气超标排放，可能造成大气环境质量短时局部超标。

2、项目风险 Q 值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中：q₁，q₂...q_n——每一种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂...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），将项目涉及的危险化学品临界量和最大在线总量进行比较，结果如表 4-14 所示。

表4-14 拟建项目涉及危险物质q/Q值计算 单位：t

序号	物质名称	CAS 号	最大储存量	分布位置	最大存在总量 q	临界量 Q	q/Q
----	------	-------	-------	------	-------------	-------	-----

1	废活性炭(甲醛)	50-00-0	0.27	危废间	0.27	0.5	0.01
合计($\Sigma q/Q$)							0.01

根据上表计算,项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.01<1$ 。环境风险潜势初判:根据 HJ169—2018,当 $Q<1$ 时,项目环境风险潜势为I。本项目 $Q=0.01<1$,因此,本项目大气环境风险潜势为I,进行简单分析即可。

6.2 项目风险防范措施

1、风险防范措施

(一) 危险废物风险防范

拟建项目生产过程中会产生危险废物如发生泄漏,可能会对土壤、地下水以及地表水体产生污染。项目运行过程中拟采取如下措施:

- ①应加强危险废物管理,建立符合规范要求的危险废物储存间,委托专业资质单位对危险废物进行定期清运,并建立危险废物转移联单制度。
- ②危废暂存间地面进行硬化防渗处理。本项目产生的危险废物为废活性炭、槽渣、锌渣、锌灰等。各类危险废物分类储存,废活性炭、锌灰采用袋装,槽渣、锌渣采用桶装,底部设置托盘。
- ③若发生泄漏,应及时清除事故产生的残留物和被污染的物体,清除存在的安全隐患,泄漏收集的物料全部交由有危险废物处理资质的单位统一清运处置。

(二) 废气事故排放的防范措施

项目生产过程中产生的生产废气有良好的治理对策和措施,从技术上分析是可行的。但由于某些意外情况或管理不善也会出现事故排放,如废气的处理设施抽风机发生故障,则会造成车间的污染物无法及时抽出车间,进而影响车间的操作人员的健康。在现实许多企业由于设备长期运行失效而出现环保事故排放可以说是屡见不鲜。故建设单位应认真做好设备的保养,定期维护、保修工作,使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放,建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施:

- (1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定,加强设备的检修及保养,提高管理人员素质,并设置机器事故应急措施及管理制度,确保设备长期处于

	<p>良好状态，使设备达到预期的处理效果。</p> <p>（2）现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。</p> <p>（三）工艺和设备、装置方面防范措施</p> <p>生产装置的临时电缆、仪表线应加强管理，生产现场不应使用临时线，并结合检修对不符合要求的电缆、仪表线及时进行更新，电缆、仪表线等进行更新排布时，定期进行维护保养。</p> <p>（四）消防系统</p> <p>（1）室外消火栓用水由工程室外消防管网进行供给，给水管网采用 DN150 环状管网。</p> <p>（2）火灾报警系统。设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。手动报警按钮的安装高度为 1.5m。</p> <p>（3）灭火器及防火、防烟面具。各建筑物室内均配一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内均配一定数量的防火、防烟面具，以利火灾时人员疏散使用。</p> <p>（五）生产管理防范措施</p> <p>（1）主要负责人应接受安全生产方针、政策、法规、规章和安全管理知识培训，并取得相应的资格证书。</p> <p>（2）员工上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成物料的泄漏。</p> <p>（3）建设工程单位的主要负责人要认真贯彻执行“安全第一，预防为主”的安全生产方针，以人为本，居安思危，高度重视安全管理工作。</p> <p>（4）配备专职的安全管理人员，具体负责安全管理工作，并严格执行相关规定。</p> <p>（5）加强对作业人员的安全意识和责任心的培养，避免和减少人为失误因</p>
--	---

	<p>素造成的泄漏事故。</p> <p>（6）应建立安全管理机构，制定安全管理目标和规章制度，严格工艺管理，强化操作控制，严格执行劳动纪律。</p> <p>（7）应加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序、安全防护和应急响应等方面的教育与培训。作业人员应掌握本岗位危险因素和相应的规章制度，并具备应急应变能力，提高自我保护能力，做到全员安全教育合格率 100%。</p> <p>（8）加强设备的维护和保养，需定期检测的设备应按时间定期检测、检验，保证在有效期内使用。</p> <p>（9）加强用电安全管理，减少或避免电气事故的发生。</p> <p>（10）在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。</p> <p>（六）运输过程中的风险防范措施</p> <p>由于项目所用原料均由原料供货商公路汽车运输至本项目厂内，液体原料的运输若发生事故可能影响周围人群健康、污染环境。因此在运输过程中应小心谨慎，确保安全。为此，应特别注意以下问题：</p> <p>（1）合理计划运输路线及运输时间，尽量少地经过人群集中地、基本农田保护区、饮用水源保护区等环境敏感区。</p> <p>（2）汽车运输时要装货适量，不可超压超量运输；搬卸过程要轻装轻卸，防止桶及附件破损；验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。</p> <p>（3）运输过程中发生事故而造成液体物料泄漏时，处理人员不可直接接触泄漏物，应穿戴相应的防护用具，禁止用水直接冲洗，更不要让水进入包装容器内。液体物料及时采用泡沫覆盖，以减少物料的挥发，可采用沙土、吸收棉或其他惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所处置。若处理不了，应立即报告当地公安机关和有关部门，请求支援。</p> <p>（4）如针对从业人员素质普遍低的情况，除了行业管理部门定期组织培训外，企业应建立从业人员管理制度，主要包括：应聘、签订合同、责权、奖惩、学习教育等管理制度；此外，强制取消所有公车私包、私车挂靠车辆，实现安全教育、运行调度、装卸押运、车辆维修、行车监控的一体化管理；开展道路</p>
--	--

	<p>交通安全教育，特别是对一线驾驶员、押运员和装卸工的教育，专门制订了一系列的培训和程序。对于重点岗位、关键岗位，挑选个人素质高、安全意识强的员工进入。采取讲课、发放手册、黑板报、图板、电视等不同形式开展教育。</p> <p>综上所述，危险化学品托运人、承运人在道路运输时应严格执行相关运输安全管理规定，并按照本报告提出的风险防范措施实施，以对运输过程产生的风险进行有效的控制。</p> <p>（七）贮存过程中的风险防范措施</p> <p>（1）车间原料仓内各种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。</p> <p>（2）原料的储存，应建立严格的管理和规章制度，原料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。</p> <p>（3）发现物料贮存容器发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向当班班长及调度汇报。相关负责人到场，并由当班人员或岗位主要操作人员组成临时指挥组。相关负责人到场后，由车间职能部门、公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作，视情况需要及时向有关部门求援。</p> <p>（4）原料洒落在地面、车板上时，应及时扫除，对于液体物料采用吸收棉等惰性材料吸收。</p> <p>（5）在每年的雷雨季节到来之前，对厂区各处的防雷、防静电的接地装置进行检测检查，如有不合格，必须进行整改。</p> <p>（6）经常检查各种装置的运行情况。对支架、容器等做定期操作检查及时发现隐患，是预防事故发生的重要措施。</p> <p>六、应急预案</p> <p>根据国家环保局（90）环管字第 057 号文及《危险化学品安全管理条例》的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业应制定重大的环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故的应急办法等。根据企业的行政隶属特点，本项目需要编制突发环境应急预案，建议由企业法人负责协</p>
--	---

调成立三级事故应急处理组织机构，包括企业级、镇级、县级。三级应急系统其主要关系、管辖范围和联动关系如下表所示。

表 4-15 三级应急系统关系、相关内容和联动

相应系统	级别	辖管范围	启动-联动关系
企业级	一	企业内	一
镇级	二	镇镇	一→二
县级	三	县	二→三

在应急预案中应针对距离项目较近的敏感点提出针对性措施，与周边企业及居民组成联动机制，若发生风险事故，及时进行处理，并上报上级机关，及时告知村民，并协助村民疏散，避免对村民和单位人员造成损失。

从环境控制的角度来评价，经采取以上相应应急措施，能大大减少事故发生概率，并且一旦发生事故，能迅速采取有力措施，减少对环境污染，其潜在的事故风险和社会稳定风险是可以防范的。

综上分析，本项目环境风险事故发生概率很低，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可将其环境风险程度降到最低，满足环境风险的防范要求。

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	制芯排气筒 DA017	颗粒物、非甲烷总烃	布袋除尘器+两级活性炭+15m 排气筒，除尘效率 99%，有机废气处理效率 90%	颗粒物排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中限值要求，非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中限值要求
	浇注、落砂废气排气筒 DA018	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛	布袋除尘器+两级活性炭+15m 排气筒，除尘效率 99%，有机废气处理效率 90%	
	打磨、抛丸废气排气筒 DA019	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒排放，处理效率 99%	
	热浸锌废气排气筒 DA020	颗粒物、NH ₃ 、HCl	布袋除尘器+水喷淋塔+15m 排气筒排放，除尘处理效率 99%、NH ₃ 、HCl 处理效率按 80%	NH ₃ 排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值，HCl、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值
地表水环境	冷却循环塔废水	COD、悬浮物、氨氮、BOD ₅	/	城北污水处理厂的接管标准
声环境	/	机械设备噪声	采取必要的隔声、消声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	本项目产生的一般工业固体废物有含锌边角料、不合格品、铸件边角料、废钢丸、含锌边角料及废覆膜砂等；危险废物主要是热浸锌废气布袋收集粉尘、槽渣及废活性炭。产生的危险废物委托有资质的单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区设置重点防渗和一般防渗区： （1）本项目重点防渗区为危险废物暂存间、化学品，建设符合标准中 6.2 条（危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则）、6.3.1 条（基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s）、6.3.9 条、6.3.11 条等规定。 （2）一般防渗区主要包括一般工业固体废物暂存间、仓库、生产车间等，防渗措施为要求等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s。			

生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	按要求设置危废暂存间，厂区设置分区防渗，加强安全教育培训和宣传；配备完善的消防措施
其他环境管理要求	<p>①要求建设单位按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）等文件要求，进行排污口规范化设置工作，落实排污口的设立、监测、标识等要求。</p> <p>②本项目属于 C3391 黑色金属铸造和 C3360 金属表面处理及热处理加工，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》进行判定，可知：本项目属于固定污染源排污许可分类管理名录表“二十八、金属制品业 33”的“82 铸造及其他金属制品制造 339”中的“除重点管理以外的黑色金属铸造 3391”，排污许可“管理类别”应为“简化管理”，同时属于“81 金属表面处理及热加工 336”中的“除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的”，排污许可“管理类别”应为“简化管理”，综上所述，本项目的排污许可填报“管理类别”应为“简化管理”。简化管理需在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可证。企业应在项目建设完成并取得排污许可证后及时对环保设施进行验收。</p> <p>根据皖环发〔2021〕7 号文在环评文件中应明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填发信息表》，本项目环评排污许可联动内容见附件 10。</p> <p>③项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，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，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。</p> <p>④加强环境管理，制定环保相关管理制度，并加强员工培训教育。</p> <p>⑤按要求进行跟踪监测。</p>

六、结论

安徽中建材开源新材料科技有限公司“绝缘子铁帽生产技术改造项目”项目建设符合相关产业政策的要求，选址符合相关规划要求，选址合理，采取的各项污染防治措施可行，能够实现达标排放和总量控制要求，对环境影响较小。只要认真落实报告表提出的各项污染防治措施，从环境保护角度来看，该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位 t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（有组织）	颗粒物	7.4484			0.295	0.135	7.608	+0.16
	VOCs	0.8842			0.516（其中甲 醛为 0.254t/a、 苯酚 0.127t/a）	0.096	1.3	+0.4158
	氨气	/			0.066	0	0.066	+0.066
	氯化氢	/			0.099	0	0.099	+0.099
废水	/	/			/	/	/	/
一般工业 固体废物	可用炉渣	412.545			/	/	412.545	/
	废次品	275.03			50	/	325.03	+50
	不可用炉渣	962.605			/	/	962.605	/
	打磨粉尘	12.13			/	/	12.13	/
	废砂	4331.1			/	/	4331.1	/
	废矿物油渣	1.5			/	/	1.5	/
	布袋收集粉 尘	35.63			27.073	/	62.703	+27.073

	含锌边角料				10.5	/	10.5	+10.5
	铸件边角料				10	/	10	+10
	废包装材料				1.5	/	1.5	+1.5
	废钢丸				5	/	5	+5
	废覆膜砂	/			4700	/	4700	+4700
	废浇冒口	/			75	/	75	+75
危险废物	废机油	1.0			/	/	1.0	/
	废活性炭	0.5			5.265	/	5.765	+5.265
	废紫外灯管	0.15			/	/	0.15	/
	污泥	1.27			/	/	1.27	/
	槽渣	/			3.5	/	3.5	+3.5
	锌渣	/			6	/	6	+6
	锌灰(热浸锌 废气布袋收 集粉尘)	/			1.47	/	1.47	+1.47

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

安徽中建材开源新材料科技有限公司
绝缘子铁帽生产技术改造项目

大气环境影响专项评价

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；

《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日施行；

《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日施行；

中华人民共和国国务院令 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017 年 10 月 1 日起施行；

中华人民共和国国务院令 645 号《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，2011 年 10 月 21 日；

中华人民共和国环境保护部环发[2013]104 号《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，2013 年 11 月 15 日；

中华人民共和国国务院令 645 号《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，2013 年 9 月 10 日；

中华人民共和国国务院令 685 号《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，2018 年 6 月 27 日；

中华人民共和国环境保护部、发改委、财政部等六部委环大气[2017]121 号“关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知”，2017 年 9 月 13 日；

中华人民共和国环境保护部环发[2014]30 号《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，2014 年 3 月 25 日；

中华人民共和国生态环境部令第 16 号，建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版），2020 年 11 月 30 日；

中华人民共和国环境保护部环发[2014]197 号“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”；

安徽省人民代表大会常务委员会公告第六十六号《安徽省环境保护条例》，2018 年 1 月 1 日；

安徽省人民政府皖政[2013]89 号《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，2013 年 12 月 30 日；

安徽省大气污染防治联席会议办公室皖大气办[2014]23 号《安徽省挥发性有机物污

染整治工作方案》；

安徽省大气污染防治联席会议办公室皖大气办[2017]15号《关于印发安徽省挥发性有机物污染治理专项行动方案的通知》；

安徽省环境保护厅皖环发[2017]19号《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》，2017年3月28日；

中共安徽省委安徽省人民政府皖发[2018]21号《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》，2018年6月27日；

安徽省人民政府皖政[2018]83号《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》，2018年9月27日。

1.1.2 技术导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》，HJ 2.1-2016；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ 2.2-2018。
- (3) 《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》
- (4) 《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》
- (5) 《铸造工业大气污染防治可行技术指南》

1.1.3 技术依据

- (1) 安徽中建材开源新材料科技有限公司提供的项目技术资料；
- (2) 宁国市经济技术开发区河沥园区区域评估环境质量现状监测。

1.2 评价时段

本项目的评价时段分为施工期、营运期两个阶段。

1.3 评价标准

1.3.1 环境质量标准

项目所在地的环境空气质量属二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单（生态环境部2018年第29号）中的二级标准。甲醛执行《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。

表 1.3.1-1 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限定标准值($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)			标准来源
	1 小时平均	日平均	年平均	
PM ₁₀	—	150	70	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
Pm ² . ₅	—	75	35	

CO	10000	4000	—	
O ₃	200	160（8h）	—	
TSP	—	300	200	
甲醛	50	—	—	《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
NH ₃	200	—	—	
氯化氢	日平均	15	—	
	1h 平均	50		
非甲烷总烃	2000	—	—	参照执行大气污染物综合排放标准 详解

1.3.2 污染物排放标准

①项目制芯、浇注、落砂、打磨、抛丸、热浸锌等废气中产生的颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 及附录A无组织排放限值。具体见下表：

表 1.3.2-1 大气污染物排放标准单位：mg/m³

生产工序	有组织排放浓度限值	有组织监控位置	无组织排放限值	无组织检测点位
	颗粒物		颗粒物	
造型、落砂、清理、浇注	30	车间或生产设施排气筒	5	厂房外（监控点处 1h 平均浓度值）
打磨、抛丸	30			
热浸锌	30			

②制芯、浇注废气中产生的非甲烷总烃、甲醛、酚类排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 排放限值。具体见下表：

表 1.3.2-2 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120	10 (15m)	厂界	4.0
甲醛	25	0.26 (15m)	厂界	0.2
酚类	100	0.1 (15m)	厂界	0.08

③无组织 VOCs 执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 排放限值：

表 1.3.2-3 无组织排放控制标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值(周界外浓度最高点)	标准来源
NMHC	10 (监控点处 1h 平均浓度值) 30 (监控点处任意一次浓度值)	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1

④热浸锌废气中产生的 NH₃ 排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值，HCl 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值，具体见下表：

表 1.3.2-4 热浸锌废气排放执行标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 (mg/m ³)
NH ₃	/	4.9 (15m)	厂界	1.5
HCl	100	0.26 (15m)	厂界	0.20

1.4 评价内容、工作等级、评价范围及重点

1.4.1 评价工作等级及评价范围

根据本项目污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划，按照《环境影响评价技术导则》（以下简称“导则”）所规定的方法，确定本次环境影响评价的等级。

根据工程分析结果，本工程排放的废气污染物主要为 TSP、非甲烷总烃、甲醛、HCl、NH₃、酚类。其中酚类没有环境质量标准，所以不纳入本次预测范围内。按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中关于评价等级的划分原则，结合项目工程分析结果，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模型，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%。

其中 P_i 定义为：

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

式中：

P_i——第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面质量浓度，ug/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m³。一般选用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。评价工作等级的判定依据见表 1.4.2-1：

表 1.4.2-1 评价工作等级

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

根据工程分析内容并结合项目特点，选择 SO_2 、 PM_{10} 、 NO_x 、非甲烷总烃、氯化氢、TSP 等废气污染因子进行评价等级的确定计算。利用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 A 推荐 AERSCREEN 估算模式将污染源带入计算，估算模式计算参数选择见表 1.4.2-2，计算结果见表 1.4.2-3。

表 1.4.2-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	38.8 万人
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		42
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-15.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

表 1.4.2-3 估算模式汇总预测结果表占标率（%）

序号	污染源名称	离源距离(m)	PM10	NMHC	甲醛	NH_3	HCl	$\text{D}_{10\%}$ (m)
1	DA017	81	0.034	0.031	/	/	/	/
	DA018	81	0.172	0.147	8.006	/	/	/
2	DA019	81	1.169	/	/	/	/	/
3	DA020	82	0.126	/	/	2.269	6.645	/
4	铸钢 1#车间	68	5.982	1.476	0.748	/	/	/
5	镀锌车间	68	4.744	/	/	4.871	0.237	/
各大源最大值		--	5.982	1.476	8.006	4.871	6.645	/

（4）评价等级判定

根据上述估算模型预测结果，本项目 $1\% \leq P_{\max} = 8.006 < 10\%$ ，故本项目环境空气影

响评价工作等级确定为二级。

1.4.3 评价范围

按评价等级，根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）关于大气环境评价范围确定的原则要求，本项目大气评价等级为二级，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。大气环境风险保护目标分布示意图见附图 9。

1.4.4 评价重点

评价重点为污染物排放量的核算，并重点分析本项目废气污染防治措施的可行性。

1.5 大气环境保护目标

调查本项目评价范围内的环保目标，具体见表 1.5-1，环境保护目标图详见附图 9。

表 1.5-1 项目大气环境保护目标图

序号	保护目标名称	坐标		保护对象	人口/规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离
		经度	纬度					
1	坞村	118.9958381	30.6299686	居住区	约 50 人	二类区	WS	2441
2	茅屋村	118.9968681	30.6328868	居住区	约 80 人		WS	2295
3	周村	119.0079402	30.6284236	居住区	约 50 人		WS	1812
4	庙山村	119.0083694	30.6238746	居住区	约 50 人		WS	2226
5	散户	119.0034771	30.6259346	居住区	约 20 人		WS	2232
6	黎村	119.0330886	30.6235313	居住区	约 50 人		WS	2389
7	畈村	119.0123176	30.6454181	居住区	约 150 人		S	368
8	东津花园	118.9942932	30.6328010	居住区	约 800 人		WS	2375
9	蔬菜村	118.9997434	30.6386804	居住区	约 250 人		WS	1643
10	宁国中学	118.9900875	30.6447315	学校	约 1130 人		WN	2503
11	三鼎园竹园	118.9945507	30.6361484	居住区	约 1000 人		ws	2240
12	鑫隆小区	119.0054512	30.6368351	居住区	约 800 人		WN	1283
13	文欣津江庭院	119.0027904	30.6406116	居住区	约 1500 人		WN	1302
14	刘村	119.0000438	30.6515121	居住区	约 50 人		WN	1724
15	姚村	119.0336895	30.6490230	居住区	约 20 人		EN	1534

16	八里村	119.0284538	30.6427574	居住区	约 80 人		ES	864
17	百合家园	119.0083694	30.6432724	居住区	约 1500 人		S	734
18	河沥溪安置区	119.0046787	30.6460189	居住区	约 500 人		WS	1071
19	三里亭安置区	119.0085411	30.6480789	居住区	约 500 人		WN	799
20	金桥学院	118.9972972	30.6479072	居住区	约 1200 人		WN	1738
21	锦隆公寓	118.9977693	30.6370067	居住区	约 1500 人		WS	1855
22	燕津花园	118.9921474	30.6430149	居住区	约 1000 人		S	2253
23	河沥中学	119.0115451	30.6382083	学校	约 800 人		WS	669
24	河沥新城	119.0093994	30.6389808	居住区	约 1000 人		WS	800

2 工程分析

2.1 工艺流程及产排污节点

工艺流程及产排污节点分析详见本项目环境影响报告表工程分析章节。

2.2 废气污染源分析

1、废气污染物排放源

根据生产工艺及产污节点分析，项目废气排放源情况见表 2.2-11、2.2-12；项目废气排放口基本情况、排放标准及自行监测情况见表 2.2-13。

2、废气源强核算

根据工程分析，本项目主要有熔炼、制芯、造型浇注废气、落砂废气、抛丸废气、打磨废气、热浸锌废气等。根据总平面布置、车间设备布局、生产工艺等分析，并结合《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业（HJ1115—2020）》、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》及《33-37, 431-434 机械行业系数手册》中产污工序、污染因子、可行技术等，项目废气污染物排放源强核算如下：

1) 废气污染物产污系数取值

根据《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业（HJ1115—2020）》、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》、《33-37, 431-434 机械行业系数手册》及物料平衡等，本项目废气污染物源强核算采用产污系数法，取值见下表。

表 2.2-1 项目废气污染物产污系数取值表

产污工序/污染物		颗粒物	非甲烷总烃	取值来源
制芯（覆膜砂）		0.33kg/t-产品	0.05kg/t-产品	参照《33-37,431-434 机械行业系数手册》
造型浇注	覆膜砂	0.367kg/t-产品	0.25kg/t-产品	
热浸锌		0.330kg/t-产品	/	
抛丸		2.19kg/t-原料	/	
打磨		2.19kg/t-原料	/	
落砂		0.1%-产品	/	《铸造车间通风除尘技术》（机械工业出版社）

2) 废气污染物排放源强核算过程

①熔炼废气

本项目将原有项目耐磨球锻产能 23800 吨，调整为 18800 吨耐磨球锻产品及 5000 吨电力绝缘子铁帽产品，不新增加铸造产能。现有项目熔炼工序污染物排放量已进行分析并取得批文，故本项目熔炼工序产污量不在本报告中再次阐述。

②制芯废气

本项目使用覆膜砂原料射芯机设备进行制芯，制芯过程中会产生颗粒物和非甲烷总烃。根据表 2.2-1 项目废气污染物产污系数取值表中系数计算，颗粒物产生量为 1.65/a，非甲烷总烃产生量为 0.25t/a。

项目设 8 台射芯机，在射芯机上方设置集气罩，废气经集气罩收集后脉式脉式除尘器+两级活性炭处理设施，处理后通过 1 根 15m 高（DA020）排气筒排放。收集效率为 90%，颗粒物处理效率为 99%，非甲烷总烃处理效率为 90%。工作时间为 6000h。

集气罩集气风量计算公式如下：

$$Q=K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600$$

式中：Q：为集气罩集气风量，单位为 m³/h；

K 为安全系数 1.4；

(a+b) 为集气罩周长，单位为 m；

h 为罩口至污染源的垂直距离，单位为 m；

V₀ 污染源气体流速。根据《局部排放设置控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）中有顶吸罩或侧吸罩控制风速 0.4m/s 计。

根据上述公式计算，制芯废气集气风量具体见下表。

表 2.2-2 制芯废气集气罩设置风量计算一览表

位置	计算参数					集气罩数量	单个风量（m ³ /h）	小计（m ³ /h）
	K	a（m）	b（m）	h（m）	V ₀ （m/s）			
铸钢 1#车间制芯区	1.4	1.2	0.8	0.5	0.4	8	2016	16128

经上表计算，铸钢 1#车间制芯区风量为 16128m³/h。项目拟考虑风损等因素，感应电炉风量为 17000m³/h。

本项目制芯废气产生及排放情况如下表所示：

表 2.2-3 本项目制芯废气产生及排放情况汇总表

排放源	名称	废气量 m ³ /h	产生情况			拟采取措施	排放情况			排放口类型
			产生量	速率	浓度		排放量	速率	浓度	
			t/a	kg/h	mg/m ³		t/a	kg/h	mg/m ³	
制芯废气 DA020	颗粒物	17000	1.485	0.248	49.5	脉式除尘器+两级活性炭	0.015	0.002	0.495	一般排放口
	非甲烷总烃		0.225	0.038	7.5		0.023	0.004	0.250	
无组织	颗粒物	/	0.165	0.028	/	加强机械通风	0.165	0.028	/	/
	非甲烷总烃	/	0.025	0.004	/		0.025	0.004	/	/

②造型浇注、振动落砂废气

覆膜砂造型浇注废气：根据上表 2.2-1 废气污染物产污系数取值表中系数计算，采用覆膜砂铸造生产铸件产品为 5000t/a，则颗粒物年产生量为 1.835t/a，非甲烷总烃年产生量为 1.25t/a。

根据覆膜砂 MSDS 可知，酚醛树脂含量<3%，本项目以 3%计。参考《铸造手册》（第四造型材料）及《耐火材料用酚醛树脂》（YBT41312005）等文献，酚醛树脂中甲醛有机物占比约 2%，同时根据酚醛树脂 MSDS 报告中苯酚含量为 1%。本项目覆膜砂年用量为 4700t/a，其中酚醛树脂含量为 141t/a，本次评价甲醛以 2%计、苯酚以 1%计。则甲醛年产生量为 2.82t/a、苯酚年产生量为 1.41t/a。

落砂废气：本项目在进行开箱落砂工序中产生最主要的污染物是颗粒物。参照《铸造车间通风除尘技术》（机械工业出版社）中提供的相关参数：分离清砂时粉尘产生量约为铸件总量的 0.1%，所以颗粒物的产生量为 5t/a。

企业拟在自动浇注区域及落砂机区域上方安装集气罩收集废气，经一套“脉式除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA018）排放。集气罩收集效率为 90%，脉式除尘处理效率为 99%，二级活性炭吸附装置处理效率为 90%，项目年工作 6000h/a。

根据上述公式计算，浇注及振动落砂废气集气风量具体见下表。

表 2.2-4 浇注及振动落砂废气集气罩设置风量计算一览表

位置	计算参数					集气罩数量	单个风量（m³/h）	小计（m³/h）
	K	a（m）	b（m）	h（m）	V0（m/s）			
铸钢 1#车间浇注及振动落砂区	1.4	1.5	1.2	0.5	1	4	6804	27216

经上表计算，浇注及振动落砂区风量为 27216m³/h。项目拟考虑风损等因素，感应电炉风量为 30000m³/h。

造型浇注、振动落砂废气产生及排放情况见下表 2.2-5。

表 2.2-5 本项目造型浇注、振动落砂废气产生及排放情况汇总表

排放源	名称	废气量 m³/h	产生情况			拟采取措施	排放情况			排放口
			产生量 t/a	速率	浓度		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	类型
				kg/h	mg/m³					
覆膜砂浇注、落砂废气 DA018	颗粒物	30000	6.152	1.025	34.175	脉式除尘器+两级活性炭	0.062	0.010	0.342	一般排放口
	非甲烷总烃		1.125	0.188	6.250		0.113	0.019	0.625	
	甲醛		2.538	0.423	14.100		0.254	0.042	1.410	
	苯酚		1.269	0.212	7.050		0.127	0.021	0.705	

无组织	颗粒物	/	0.684	0.114	/	加强机械通风	0.684	0.114	/	/
	非甲烷总烃		0.125	0.021	/		0.125	0.021	/	
	甲醛		0.282	0.047	/		0.282	0.047	/	
	苯酚		0.141	0.024	/		0.141	0.024	/	

③抛丸、打磨废气

项目浇注成型后铸件毛刺需进行打磨、抛丸。打磨、抛丸过程中将产生粉尘。本项目需要打磨及抛丸的铸件为 5000t/a。根据表 4-4 项目废气污染物产污系数取值表中系数计算，打磨、抛丸过程中颗粒物的产生量共计 21.9t/a，颗粒物经脉式除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA019）排放（抛丸工序自带除尘设施）。打磨粉尘收集效率为 90%，抛丸收集效率为 95%，处理效率为 99%。项目年工作 3000h/a。

表 2.2-6 本项目抛丸、打磨废气产生及排放情况汇总表

排放源	名称	废气量 m ³ /h	产生情况			拟采取措施	排放情况			排放口
			产生量 t/a	速率	浓度		排放量 t/a	速率	浓度	类型
				kg/h	mg/m ³			kg/h	mg/m ³	
抛丸、打磨废气 DA019	颗粒物	18000	20.258	6.753	375.139	脉式除尘器	0.203	0.068	3.751	一般排放口
无组织	颗粒物	/	1.643	0.547	/	加强机械通风	1.6425	0.547	/	/

④热浸锌烟气

热镀锌时，锌锅表面有烟尘产生，其中主要成分是氯化铵受热分解出的氨、氯化氢及锌烟颗粒物。热镀锌过程烟尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——金属制品业行业系数手册》热浸锌工段颗粒物产生系数为 0.33kg/t 产品，热镀锌废气组成如下。

表 2.2-7 热镀锌过程烟尘组成表

化学成分	颗粒物				气体	
	氯化铵	氧化锌	氯化锌	其他	氨	氯化氢
平均含量 (%)	70	15	5	5	2	3

本次评价将氧化锌、氯化锌、氯化铵汇总为颗粒物进行考虑，NH₃ 和 HCl 作为单独污染物。项目镀锌工件量为 5000t/a，则锌锅颗粒物产生量为 1.65t/a，则热镀锌过程中烟气产生量为 1.74t/a，其中 NH₃ 产生量为 0.348t/a，氯化氢产生量为 0.522t/a。项目锌锅上方设密闭罩收集（锌烟收集装置尺寸：长 1.2m、宽 0.6m、高 0.2m），锌烟收集装置顶部与引风机相连接，镀锌过程的锌烟绝大部分（不少于 95%）得以被收集，镀锌线废气收集后均通过各自配套的“脉式除尘器+水喷淋塔”处理，处理后通过 15m 高

排气筒（DA020）排放。锌烟捕集效率保守按 95%计，脉式除尘处理效率按 99%计，水喷淋塔对氨的净化效率按 80%计，水喷淋塔对氯化氢的净化效率按 80%计，镀锌工序工作时间 6000h/a。

集气罩集气风量计算公式如下：

$$Q=K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600$$

式中：Q：为集气罩集气风量，单位为 m³/h；

K 为安全系数 1.4；

(a+b) 为集气罩周长，单位为 m；

h 为罩口至污染源的距离，单位为 m；

V₀ 污染源气体流速。根据《局部排放设置控制风速检测与评估技术规范》

(AQ/T4274-2016) 中有顶吸罩或侧吸罩控制风速 1.0m/s 计。

经上式计算，热浸锌废气集气风量具体见下表。

表 2.2-8 热浸锌废气集气罩设置风量计算一览表

位置	计算参数					集气罩数量	单个风量 (m ³ /h)	小计 (m ³ /h)
	K	a (m)	b (m)	h (m)	V ₀ (m/s)			
热浸锌工序	1.4	1.2	0.6	0.2	1.0	2	1814.4	3628.8

经上表计算，热浸锌废气集气风量为 3628.8m³/h，考虑风损等因素，即处理风量约 5000m³/h。

本项目热浸锌废气产生及排放情况如下表所示：

表 2.2-9 本项目热浸锌废气产生及排放情况汇总表

排放源	名称	废气量 m ³ /h	产生情况			拟采取措施	排放情况			排放口类型
			产生量	速率	浓度		排放量	速率	浓度	
			t/a	kg/h	mg/m ³		t/a	kg/h	mg/m ³	
热浸锌废气 DA020	颗粒物	5000	1.568	0.653	130.625	水喷淋+脉式除尘器装置，除尘效率 99%	0.015	0.006	1.238	一般排放口
	NH ₃		0.331	0.138	27.55		0.030	0.012	2.475	
	HCl		0.496	0.207	41.325		0.045	0.019	3.713	
无组织	颗粒物	/	0.083	0.034	/	加强机械通风	0.165	0.069	/	/
	NH ₃		0.017	0.007	/		0.003	0.001	/	
	HCl		0.026	0.011	/		0.005	0.002	/	

3、非正常工况下废气

1) 非正常工况情景分析

非正常工况排放定义：其一，是指设备开、停车或者设备检修时污染物的排放；其二，是指设计的环保设施在达不到设计规定的指标运行时的污染物排放。

本次评价非正常工况主要考虑以下情形：颗粒物污染物处理设备“脉式除尘器”运转不正常，导致废气处理效率由 99%降至 50%；非甲烷总烃、甲醛污染物吸附设备“两级活性炭箱”装置吸附饱和未及时更换导致吸附效率降至 40%，NH₃、HCl 污染物吸附设备“水喷淋”装置出现故障导致吸附效率降至 40%，非正常工况下单次时序时间按照 0.5 小时、年发生频次按照 1 次考虑，则非正常工况下废气污染物排放情况见下表。

表 2.2-10 非正常工况下废气污染物排放情况一览表

非正常排放情景	排放源	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
废气处理设备故障，无处理效率	DA017	颗粒物	0.124	24.75	2	1	见下文分析
		非甲烷总烃	0.023	1.324			
	DA018	颗粒物	0.513	17.088			
		非甲烷总烃	0.113	3.750			
		甲醛	0.254	8.460			
		苯酚	0.106	3.525			
	DA019	颗粒物	3.376	187.569			
	DA020	颗粒物	0.327	65.313			
		NH ₃	0.028	11.020			
		HCl	0.041	16.530			

2) 非正常工况下应对措施

①制定作业规程，首先运行废气处理装置，然后再开启车间的生产设备；车间停工时，废气处理装置继续运行，待工艺中产生的废气全部排出之后再关闭。

②废气处理设施的集气风机故障时，涉及的生产工序应停止生产，项目应将废气处理设施集气风机的配件纳入日常备品备件清单中，确保第一时间得到维修。

③废气处理设备设施发生故障时，涉及的生产工序应停止生产，直至设备正常工作。

④建立健全的环保机构及配置管理人员，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

⑤平时注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

表 2.2-11 本项目有组织废气污染物排放源情况表

序号	产污环节	污染物种类	污染物产生情况			治理设施					污染物排放情况			排放标准限值	达标情况
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	主要治理措施	处理规模 m³/h	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	浓度 mg/m³	
1	制芯	颗粒物	1.485	0.248	49.5	脉式除尘+两级活性炭	17000	90%	99%	是	0.015	0.002	0.495	30	达标
		非甲烷总烃	0.225	0.038	7.5				90%		0.023	0.004	0.250	120	达标
2	浇注、落砂	颗粒物	6.152	1.025	34.175	脉式除尘+两级活性炭	30000	90%	99%	是	0.062	0.010	0.342	30	达标
		非甲烷总烃	1.125	0.188	6.250				90%		0.113	0.019	0.625	120	达标
		甲醛	2.538	0.423	14.100				90%		0.254	0.042	1.410	25	达标
		苯酚	1.269	0.212	7.050				90%		0.127	0.021	0.705	100	达标
3	抛丸、打磨	颗粒物	20.258	6.753	375.139	脉式除尘	18000	90%（打磨） 95%（抛丸）	99%	是	0.203	0.068	3.751	30	达标
4	热浸锌	颗粒物	1.568	0.653	130.625	集气罩+水喷淋+脉式除尘器	5000	90%	99%	是	0.016	0.007	1.306	30	达标
		NH ₃	0.331	0.138	27.55				80%		0.066	0.028	5.510	/	/
		HCl	0.496	0.207	41.325				80%		0.099	0.041	8.265	100	达标

表 2.2-12 项目无组织废气污染物排放源强统计表

序号	产污位置		污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施	无组织面源参数 m			污染物排放情况			排放标准限值	
				产生量	产生速率	产生浓度		主要治理措施	长	宽	高	排放量	排放速率	排放浓度	浓度 mg/m³	速率 kg/h
				t/a	kg/h	mg/m³						t/a	kg/h	mg/m³		
1	铸钢 1# 车间	制芯、落砂、浇注、抛丸、及打磨等集气罩未收集废气	颗粒物	2.491	0.689	/	无组织	加强生产车间密闭性及集气罩收集效率	63	40	15	2.491	0.689	/	5	/
			非甲烷总烃	0.150	0.025	/						0.150	0.025	/	4.0	/
			甲醛	0.282	0.047	/						0.282	0.047	/	0.2	/
			苯酚	0.141	0.024	/						0.141	0.024	/	0.08	

2	热浸锌车间	热浸锌集气罩未收集废气	颗粒物	1.777	0.493	/	无组织	加强锌锅位置无组织控制措施	50	21	15	0.083	0.034	/	1.0	/
			NH ₃	0.165	0.069	/						0.017	0.007	/	1.5	/
			HCl	0.003	0.001	/						0.026	0.011	/	2.0	

表 2.2-13 项目废气排放口基本情况、排放标准及自行监测计划情况表

序号	排放口名称	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		排放口参数			排放标准			自行监测要求		
				经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	标准名称	污染物	标准限值	监测点位	监测因子	监测频次
1	制芯废气排放口	DA017	一般排放口	119.0171207	30.6433699	15	0.8	30	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	颗粒物	30mg/m ³	DA017	颗粒物排放浓度及速率	1次/半年, 非连续采样至少3个
									《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	非甲烷总烃	120mg/m ³		非甲烷总烃排放浓度及速率	
2	浇注、落砂废气排放口	DA018	一般排放口	119.0168363	30.6436489	15	1.0	30	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	颗粒物	30mg/m ³	DA018	颗粒物排放浓度及速率	1次/半年, 非连续采样至少3个
									《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	非甲烷总烃	120mg/m ³		非甲烷总烃排放浓度及速率	
										甲醛	25mg/m ³		甲醛排放浓度及速率	
										苯酚	100mg/m ³		苯酚排放浓度及速率	
3	抛丸、打磨废气排放口	DA019	一般排放口	119.0171207	30.6433699	15	0.8	30	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	颗粒物	30mg/m ³	DA019	颗粒物排放浓度及速率	1次/半年, 非连续采样至少3个
4	热浸锌废气排放口	DA020	一般排放口	119.0182311	30.6434665	15	0.4	30	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	颗粒物	30mg/m ³	DA020	颗粒物排放浓度及速率	1次/半年, 非连续采样

									《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	NH3	25mg/m³		NH3 排放 浓度及速 率	至少 3 个	
									《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)	HCl	100mg/m³		HCl 排放 浓度及速 率		
5	厂界	/	/	/	/	/	/	/	《铸造工业大气污染物 排放标准》 (GB39726-2020)	颗粒物	5.0mg/m³	/	颗粒物浓 度	1 次/年, 非连续 采样至 少 4 个	
		/	/	/	/	/	/	/	《挥发性有机物无组织 排放控制标准 (GB37822-2019)》中 附录 A	非甲烷 总烃	1h 平均浓度值 6mg/m³	/	非甲烷总 烃浓度		
											任意一次浓度值 20mg/m³				
		/	/	/	/	/	/	/	/	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)	甲醛	0.2mg/m³	/		甲醛浓度
											苯酚	100mg/m³	/		苯酚浓度
		/	/	/	/	/	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	NH3	1.5mg/m³	/		NH3 浓度
/	/	/	/	/	/	/	/	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)	HCl	0.20mg/m³	/	HCl 浓度			

3 大气环境质量现状及评价

3.1 常规污染物环境质量现状及达标区判定

本项目常规污染物大气环境质量现状引用《2022 年宁国市环境质量公报》相关数据，2022 年度项目所在区域环境空气质量现状评价结果如下：

表 3.1-1 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	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
$\text{Pm}_{2.5}$	年均浓度	35	28	80	达标
PM_{10}	年均浓度	70	50	71.43	达标
SO_2	年均浓度	60	8	13.33	达标
NO_2	年均浓度	40	19	47.50	达标
CO	日均浓度	4000	800(日均值第 95 百分位浓度)	20	达标
O_3	日最大 8h 平均浓度	160	148(日最大 8h 平均第 90 百分位浓度)	92.5	达标

由上表可知，所在区域基准年（2022 年）六项基本污染物年均及相应百分位数 24 小时平均及 8 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

3.2 特征污染物

本项目环境空气现状中非甲烷总烃、TSP、氨、HCl、甲醛环境质量现状引用《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（附件 8）。

引用数据有效性分析：

①本项目引用数据为 2021 年 10 月 11~17 日，连续监测 7 天大气质量现状的监测数据，引用时间不超过 3 年，则大气引用时间有效；

②区域内环境污染源未发生重大变化，则大气引用数据有效；

③引用监测点位于项目厂址主导风向下风向 2389m 处，符合导则要求，大气引用点位有效。

（1）监测布点

该项目共布设 1 个现状监测点，监测点位置及功能见下表及附图 5。

表 3.2-1 环境空气质量现状监测布点一览表

点位编号	点位名称	监测因子	与本项目相对位置	
			方向	距离(m)
1	黎村	TSP、氨、HCl、甲醛、非甲烷总烃	ES	2389

(2) 评价方法

采用单因子污染指数法进行评价。

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

式中： I_i —— I 种污染物分指数。

C_i —— I 种污染物日均实测值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

C_{si} —— I 种污染物日均标准值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

$I \geq 1$ 为超标，否则为未超标。

(3) 评价结果及分析

对照评价标准计算各监测点污染物的单因子指数范围（按相关标准规定，当监测值低于检测线时，单因子指数按检出限的一半进行计算），现状评价结果见下表。

表 3.2-2 环境空气特征因子评价结果表

监测 点位	监测项目	时均值（或一次）			日均值		
		浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	单因子污染指 数	超标数	浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	单因子污染指数	超标 数
		最大值	最大值		最大值	最大值	
黎村	HCl	ND	ND	0	ND	ND	0
	TSP	/	/	/	196	0.65	0
	NH ₃	30	0.15	0	/	/	/
	非甲烷总烃	1110	0.555	0	/	/	/
	甲醛	ND	ND	0	/	/	0

由上表可知，大气环境中 TSP 监测浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，HCl、氨、甲醛符合《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，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的一次值。

4 施工期大气环境影响分析

拟建项目利用现有厂房进行改建，调整车间布局，故施工期不涉及土建、生产车间施工作业。施工期主要施工作业为生产线设备安装，施工期环境影响较小，可以接受。施工期生活污水依托公司现有化粪池处理，施工期生活垃圾由环卫部门统一清运

5 运营期大气环境影响分析

5.1 气象资料分析

1、主要气候统计资料

宁国市属北亚热带季风湿润气候区，其特点是气候温和、四季分明、雨量适中、湿度大，无霜期长、季风气候明显。根据当地气象站提供的近 20 年的长期气象统计资料，区域内的主要气候特征汇总见表 5.1-1。

表 5.1-1 区域长期气候资料统计一览表

序号	项目	统计结果	序号	项目	统计结果
1	年平均风速	1.8m/s	6	年平均气温	16.3℃
2	年平均气压	1007.3hpa	7	极端最高气温	40.4℃
3	年均无霜期	224d	8	极端最低气温	-8.7℃
4	年均降水量	1471.4mm	9	年均相对湿度	80%
5	年均降水量极值	2082.8mm	10	年均日照时数	1883.4h

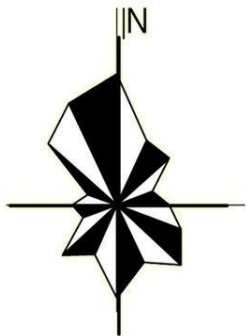


图 5.1-1 宁国市长期风向频率分布示意图

2、地面气象观测资料

根据统计，地面气象观测资料汇总如下：

(1) 气温

根据宁国市气象站提供的气象观测资料，统计出区域内年平均温度月变化见表 5.1-2 和图 5.1-2 所示：

表 5.1-2 年平均温度的月变化及年平均温度一览表 单位：℃

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年均
温度	1.82	2.35	11.54	16.57	22.49	23.82	28.55	26.90	24.47	18.58	10.76	5.53	1.82

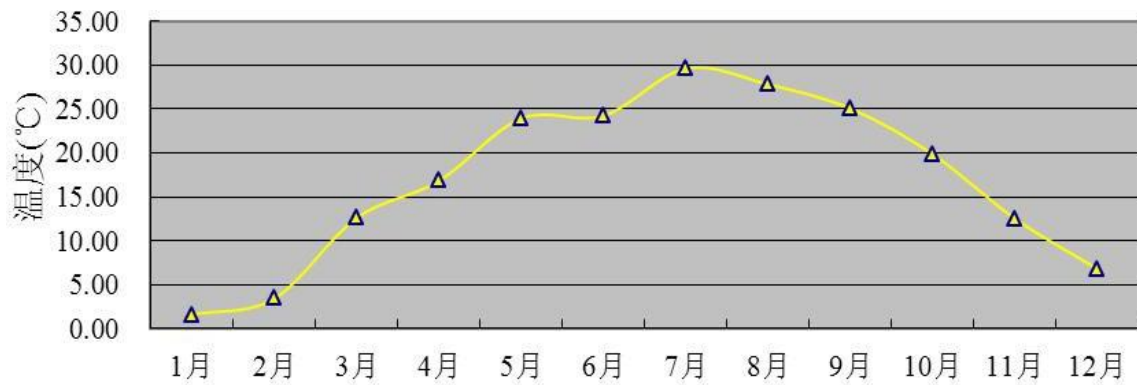


图 5.1-2 年平均温度的月变化及年平均温度 单位: °C

(2) 风速

根据宁国市气象站提供的气象观测资料,统计出区域内年平均风速的月变化情况见表 5.1-3 和图 5.1-3 所示:

表 5.1-3 年均风速的月变化情况一览表 单位: m/s

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	平均
风速	1.74	1.74	1.83	1.75	1.67	1.66	2.12	1.53	1.45	1.17	1.36	1.90	1.66

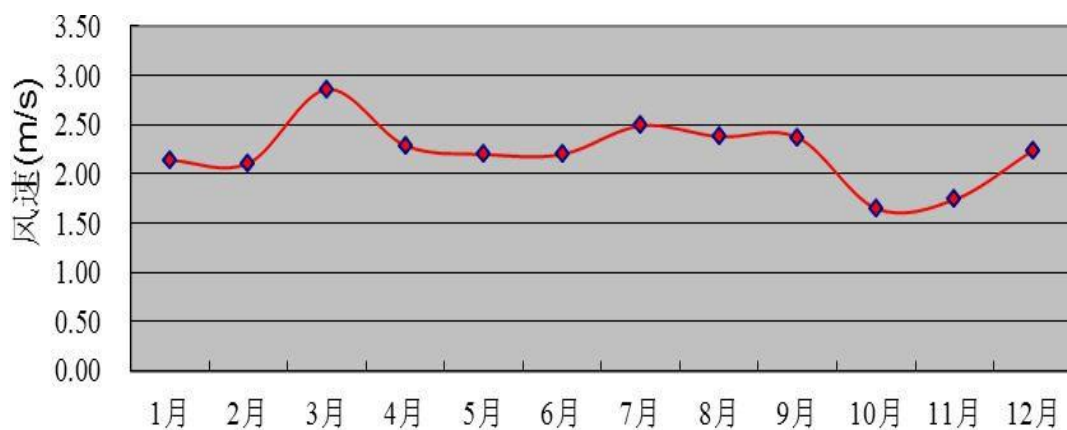


图 5.1-3 年平均风速的月变化及年平均温度 单位: m/s

(3) 风向

根据宁国市气象站提供的气象观测资料,统计出区域内每月、各季及长期平均各风向频率变化情况见下表所示。

表 5.1-4 宁国市年均风频的月变化一览表 单位: %

月份 风向	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
N	23.39	7.76	9.68	2.50	4.84	8.33	1.61	5.65	8.33	5.65	7.50	8.87
NNE	10.48	1.72	7.26	8.33	5.65	5.83	0.00	4.84	7.50	8.06	4.17	4.03
NE	4.03	2.59	6.45	6.67	5.65	4.17	3.23	3.23	12.50	4.84	2.50	3.23
ENE	4.84	3.45	2.42	2.50	4.03	4.17	7.26	3.23	8.33	0.81	0.00	0.81
E	2.42	0.00	2.42	7.50	4.03	5.83	0.81	4.03	3.33	2.42	1.67	1.61

ESE	1.61	12.93	8.06	8.33	1.61	6.67	9.68	9.68	2.50	4.84	6.67	7.26
SE	4.03	8.62	15.32	8.33	9.68	7.50	13.71	11.29	4.17	6.45	13.33	15.32
SSE	3.23	12.07	12.90	8.33	13.71	5.83	10.48	8.06	5.83	10.48	10.00	7.26
S	7.26	12.07	8.06	8.33	13.71	10.83	16.94	12.10	10.00	10.48	9.17	11.29
SSW	0.81	1.72	4.03	6.67	7.26	8.33	12.10	8.87	5.00	4.03	2.50	4.84
SW	1.61	1.72	2.42	2.50	4.03	1.67	4.84	2.42	0.83	2.42	0.00	1.61
WSW	1.61	0.86	0.81	0.83	2.42	1.67	0.00	0.81	0.00	0.81	1.67	0.81
W	1.61	3.45	3.23	1.67	3.23	3.33	2.42	1.61	0.83	2.42	0.83	0.81
WNW	2.42	2.59	3.23	3.33	4.03	0.83	2.42	1.61	1.67	0.81	5.00	0.81
NW	4.84	9.48	1.61	9.17	5.65	2.50	2.42	5.65	3.33	3.23	3.33	7.26
NNW	22.58	11.21	9.68	8.33	8.87	12.50	7.26	4.03	11.67	8.87	11.67	15.32
C	3.23	7.76	2.42	6.67	1.61	10.00	4.84	12.90	14.17	23.39	20.00	8.87

表 5.1-5 宁国市年均风频季变化及年均变化一览表 单位：%

季节 \ 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
春季	5.71	7.07	6.25	2.99	4.62	5.98	11.14	11.68	10.05
夏季	5.16	3.53	3.53	4.89	3.53	8.70	10.87	8.15	13.32
秋季	7.14	6.59	6.59	3.02	2.47	4.67	7.97	8.79	9.89
冬季	13.46	5.49	3.30	3.02	1.37	7.14	9.34	7.42	10.16
年均	7.86	5.67	4.92	3.48	3.01	6.63	9.84	9.02	10.86
季节 \ 风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
春季	5.98	2.99	1.36	2.72	3.53	5.43	8.97	3.53	
夏季	9.78	2.99	0.82	2.45	1.63	3.53	7.88	9.24	
秋季	3.85	1.10	0.82	1.37	2.47	3.30	10.71	19.23	
冬季	2.47	1.65	1.10	1.92	1.92	7.14	16.48	6.59	
年均	5.53	2.19	1.02	2.12	2.39	4.85	11.00	9.63	

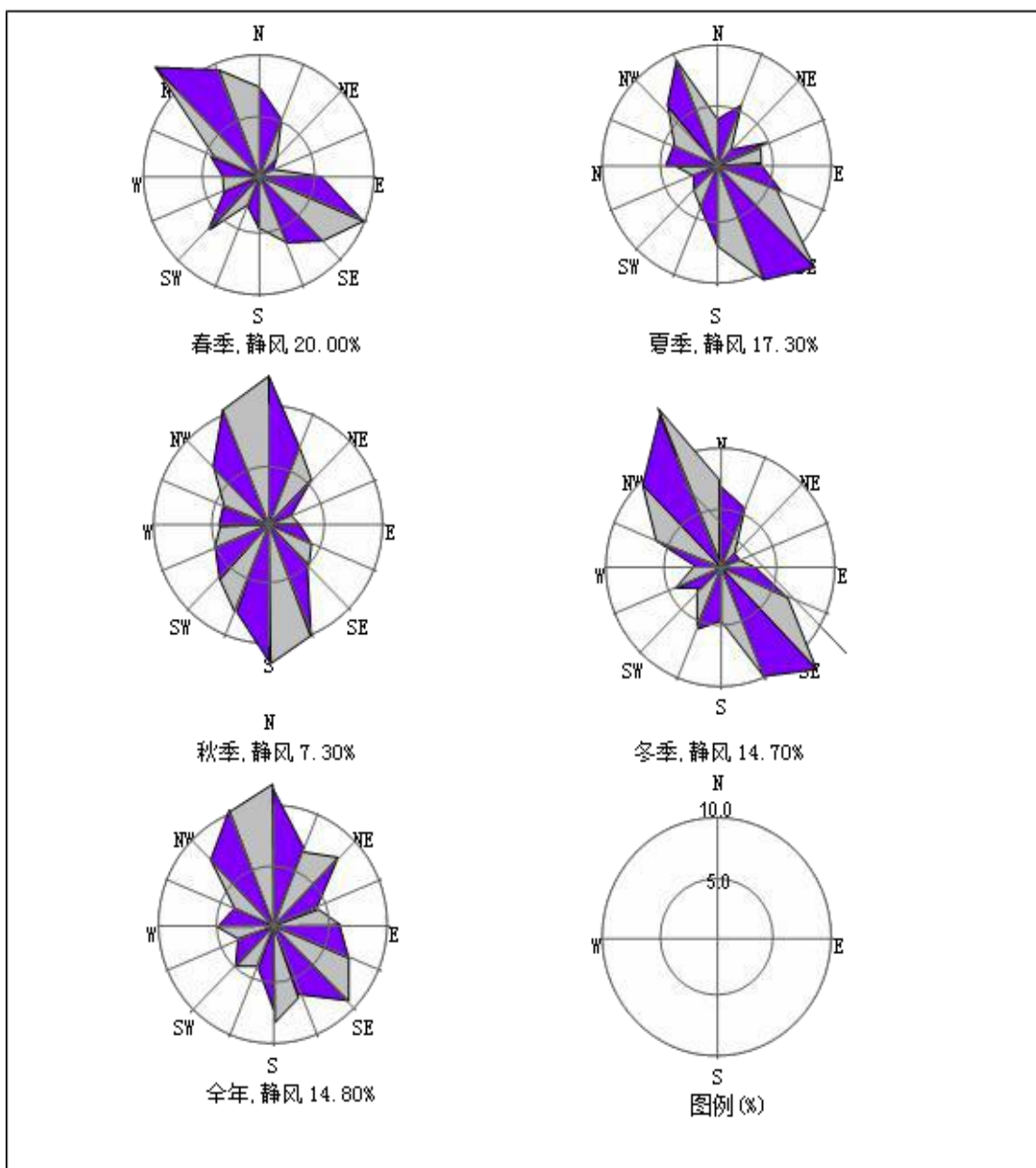


图 5.1-4 宁国市全年及各季风频玫瑰图

5.2 评级等级判断

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），采用附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1、评价因子和评价标准筛选

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本评价选取项目排放污染物且有环境质量浓度限值的污染物作为评价因子，详见表 5.2-1。

表 5.2-1 评价因子与评价标准表

污染物名称	浓度限定标准值(μg/Nm³)			标准来源
	1 小时平均	日平均	年平均	
PM ₁₀	—	150	70	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
Pm ² . ₅	—	75	35	
CO	10000	4000	—	
O ₃	200	160 (8h)	—	
TSP	—	300	200	
甲醛	50	—	—	《环境影响评价技术导则—大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
NH ₃	200	—	—	
氯化氢	日平均	15	—	
	1h 平均	50		
非甲烷总烃	2000	—	—	参照执行大气污染物综合排放标准 详解

2、估算模型参数

表 5.2-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	38.8 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		42
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-15.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

3、污染源计算清单

拟建项目建成后运营期主要大气污染源强分别见 5.2-3 和表 5.2-4。

表 5.2-3 污染源 (点源) 参数表

点源		X 坐标	Y 坐标	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口速度	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	污染物排放量
		m	m	m	m	m/s	℃	h	/	kg/h
DA017	TSP	/	/	15	0.8	9.39	40	6000	正常	0.002
	非甲烷总烃									0.004
DA018	TSP	/	/	15	1.0	10.61	25	6000	正常	0.010
	非甲烷总烃									0.019
	甲醛									0.042
	苯酚									0.021
DA019	TSP	/	/	15	0.8	9.95	40	3000	正常	0.068
DA020	颗粒物	/	/	15	0.4	11.05	25	2400	正常	0.007
	NH ₃									0.028
	HCl									0.041

表 5.2-4 污染源（面源）参数表

面源名称		面源海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物排放量
		m	m	m	°	m	h		kg/h
铸钢 1# 车间	TSP	77	63	40	/	15	6000	正常	0.689
	非甲烷总烃								0.025
	甲醛								0.047
	苯酚								0.141
镀锌车间	颗粒物	77	50	21	/	15	2400	正常	0.034
	NH ₃								0.007
	HCl								0.011

4、主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果见表 5.2-5 及表 5.2-6。由估算模式的预测结果可知，建设项目投产后，正常工况下对区域大气环境贡献值占标率最大为 3 号生产车间无组织排放的甲醛，为 6.5899%。依据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》的规定，项目评价工作等级为二级。二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

表 5.2-5 估算模式汇总预测结果表占标率（%）

序号	污染源名称	离源距离(m)	TSP	NMHC	甲醛	苯酚	NH ₃	HCl	D _{10%} (m)
1	DA017	81	0.034	0.031	/	/	/	/	/
2	DA018	81	0.172	0.147	8.006	5.003	/	/	/
3	DA019	81	1.169	/	/	/	/	/	/

4	DA020	82	0.126	/	/	/	2.269	6.645	/
5	铸钢 1#车间	68	5.982	1.476	0.748	4.378	/	/	/
6	镀锌车间	75	4.744	/	/	/	4.871	0.237	/
各大源最大值		--	5.982	1.476	8.006	5.003	4.871	6.645	/

表 5.2-6 估算模式汇总预测结果表最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

序号	污染源名称	离源距离 (m)	TSP	NMHC	甲醛	苯酚	NH_3	HCl	$\text{D}_{10\%}(\text{m})$
1	DA017	81	0.309	0.619	/	/	/	/	/
2	DA018	81	1.548	1.618	3.042	5.309	/	/	/
3	DA019	81	10.528	/	/	/	/	/	/
4	DA020	82	1.106	/	/	/	/	/	/
5	铸钢 1#车间	68	12.088	3.739	0.821	3.246	/	/	/
6	镀锌车间	75	6.858	/	/	/	0.821	3.153	/
各源最大值		--	12.088	3.739	3.042	5.309	0.821	3.153	/

5.3 污染物排放量核算

表 5.3-1 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA017	颗粒物	0.495	0.002	0.015
		非甲烷总烃	0.221	0.004	0.023
2	DA018	颗粒物	0.062	0.010	3.751
		非甲烷总烃	0.113	0.019	0.092
		甲醛	0.254	0.042	0.092
		苯酚	0.127	0.021	0.705
3	DA019	颗粒物	0.203	0.068	3.751
4	DA020	颗粒物	1.306	0.007	0.016
		NH ₃	5.510	0.028	0.066
		HCl	8.265	0.041	0.099
一般排放口合计		颗粒物			0.295
		非甲烷总烃			0.135
		甲醛			0.254
		苯酚			0.127
		NH ₃			0.066
		HCl			0.099
有组织排放总计					

有组织排放总计	颗粒物	0.295
	非甲烷总烃	0.135
	甲醛	0.254
	苯酚	0.127
	NH ₃	0.066
	HCl	0.099

表 5.3-2 本项目无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值 （mg/m³）	
1	/	铸钢 1#车间	颗粒物	加强车间通风、采用封闭式收集方式	GB39726-2020	5	2.491
			非甲烷总烃		GB16297-1996	4	0.150
			甲醛			0.2	0.282
			苯酚			0.08	0.141
2	/	镀锌车间	颗粒物	加强车间通风、采用封闭式收集方式	GB39726-2020	5	0.083
			NH ₃		GB14554-93	1.5	0.017
			HCl		GB16297-1996	0.2	0.026
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物				2.574
			非甲烷总烃				0.150
			甲醛				0.282
			苯酚				0.141
			NH ₃				0.017
			HCl				0.026

表 5.2-3 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	2.868
2	非甲烷总烃	0.285
3	甲醛	0.536
4	苯酚	0.268
5	NH ₃	0.084
6	HCl	0.125

5.4 防护距离分析

(1) 大气环境保护距离

按照 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中“8.7.5 大气环境保护距离要求”，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以

确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目评价等级为二级，无需设置大气环境防护距离。

(2) 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）

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

规定，无组织排放防护距离计算公式为：

式中：

C_m ——标准浓度限值， mg/m^3 ；

L ——工业企业所需防护距离， m ；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m ；

A, B, C, D ——防护距离计算系数，无因次。可根据工业企业所在区域的平均风速及工业企业环境空气污染源构成类别选取，系数选取见表 5.4-1；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h 。

项目区平均风速 2.3m/s，则 $A=470$ ， $B=0.021$ ， $C=1.85$ ， $D=0.84$ 。

表 5.4-1 卫生防护距离计算系数

计算 系数	工业企业所在地区 近五年平均风速 m/s	卫生防护距离（L）/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	53	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表 5.4-2 卫生防护距离计算参数

面源	污染物	C_m (mg/m^3)	Q_c (kg/h)	A	B	C	D	卫生防护距离 初值计算结果 (m)	卫生防护 距离终值 (m)
铸钢	颗粒物	0.9	0.658	470	0.021	1.85	0.84	26.236	50

1#车间	非甲烷总烃	2	0.0386	470	0.021	1.85	0.84	0.637	50
	甲醛	0.05	0.0125	470	0.021	1.85	0.84	11.459	50
镀锌车间	颗粒物	0.9	0.268	470	0.021	1.85	0.84	11.563	50
	NH ₃	2	0.0142	470	0.021	1.85	0.84	0.156	50
	HCl	0.05	0.0142	470	0.021	1.85	0.84	11.045	50

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）规定，“卫生防护距离初值大于或等于 50m 但小于 100m 时，级差为 50m”、“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离数值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不再同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准”。故本项目设置 100m 卫生防护距离。

因此，本项目卫生防护距离计算结果为 100m。由于安徽中建材开源新材料科技有限公司原有项目已设卫生防护距离 200m，本项目不突破原有项目卫生防护距离，故本项目改建完成后卫生防护距离为 200m。见附图 8。

5.5 小结

（1）根据《2022 年宁国市环境质量公报》，项目所在区域基准年（2022 年）基本污染物年均及相应百分位数 24 小时平均及 8 小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。故项目所在地区环境空气质量达标；根据监测数据可知，区域甲醛、TSP、非甲烷总烃、HCl、NH₃ 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）本项目厂区环境防护距离为厂界外 100m，根据现场勘查，环境防护距离范围内无敏感点，符合环境防护距离要求。

综上所述，本项目大气环境影响可接受。

6 大气污染防治措施

本项目废气主要为制芯、浇注、落砂、抛丸、打磨及热浸锌等工序产生废气，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、NH₃、HCl。

6.1 废气收集及处理方式

本项目废气收集措施详见表 6.1.1-1。

表 6.1-1 废气收集及处理方式一览表

序号	污染工序	污染物	废气收集措施
1	制芯废气	颗粒物、非甲烷总烃	设备上方设置集气罩，收集的废气通过 1 套“脉式除尘器+两级活性炭”装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放 DA017，风机风量为 17000m ³ /h。
2	浇注及落砂废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、苯酚	项目浇注区、落砂区上方设置集气罩收集，收集废气通过 1 套“脉式除尘器+两级活性炭”装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放 DA018，风机风量为 30000m ³ /h。
3	抛丸、打磨废气	颗粒物	打磨设备上方设置集气罩收集，收集废气经脉式除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA019）排放（抛丸工序自带除尘设施）。风机风量为 18000m ³ /h。
4	热浸锌废气	颗粒物、NH ₃ 、HCl	项目锌锅上方设密闭罩收集，锌烟收集装置顶部与引风机相连接，镀锌线废气收集后通过配套的“脉式除尘器+水喷淋塔”处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA020）排放。风机风量为 5000m ³ /h。

6.2 废气处理措施可行性

1、有组织废气治理措施

①治理工艺可行性技术分析

根据前文分析，项目主要有制芯、浇注及落砂、打磨、抛丸、热浸锌等废气，主要污染物为颗粒物，非甲烷总烃、甲醛、苯酚、NH₃、HCl。根据《排污许可申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）及《铸造工业大气污染防治可行性技术指南》（HJ1292-2023），本项目拟采取的废气处理措施与可行技术对比见下表。

表 6.2-1 拟采取的废气处理措施与可行技术对比表

序号	产污环节	主要污染因子	可行技术	本项目拟采取的措施	是否可行技术
1	制芯	颗粒物	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	脉式除尘器+二级活性炭装置，除尘效率 99%，除有机废气效率 90%	是
		非甲烷总烃	催化燃烧、活性炭吸附、蓄热燃烧、其他		
2	浇注及落砂废气	颗粒物	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	脉式除尘器+二级活性炭装置，除尘效率 99%，除有机废气效率 90%	是
		非甲烷总烃	催化燃烧、活性炭吸附、蓄热燃烧、其他		
		甲醛	活性炭吸附		

		苯酚			
3	抛丸、打磨 废气	颗粒物	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、 旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	脉式除尘器装置，除尘 效率 99%	是
4	热浸锌废 气	颗粒物	文丘里、喷淋塔/冲击水浴、单筒（多筒并联） 旋风、多管旋风、袋式除尘、其他	脉式除尘器装置，除尘 效率 99%	是
		NH ₃	水喷淋	处理效率 80%	
		HCl			

经上表分析，项目拟采取的废气治理措施工艺均为《排污许可申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）及《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）中可行技术。

②废气治理措施原理

1、颗粒物处理可行性分析

脉式除尘器含尘气体由灰斗（或下部宽敞开式法兰）进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，灰尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于滤袋表面，净气经袋口到净气室、由风机排入大气，当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升至设定值时，时间继电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，附于滤袋表面的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗（或灰仓）内，粉尘由卸灰阀排出，全部滤袋喷吹清灰结束后，除尘器恢复正常工作。

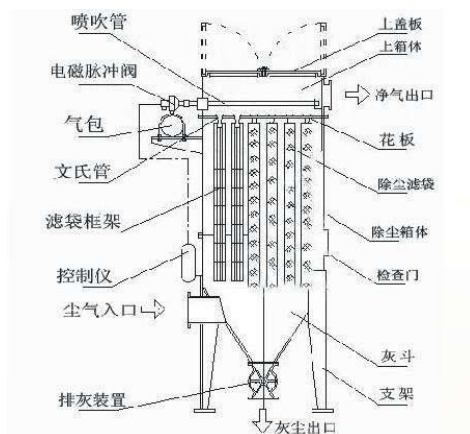


图 6.2-1 袋式除尘器构造图

袋式除尘器正常工作时，含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降等原因落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。随着过滤的不断进行，

除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断过滤气流；然后，清灰控制器向脉冲电磁阀发出信号，随着脉冲阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的。由于设备分为若干个箱区，所以上述过程是逐箱进行的，一个箱区在清灰时，其余箱区仍在正常工作，保证了设备的连续正常运转。之所以能处理高浓度粉尘，关键在于这种强清灰所需清灰时间极短（喷吹一次只需 0.1～0.2s）。

参照原环境保护部发布的 2014 年第 71 号公告《关于发布 2014 年国家鼓励发展的环境保护技术目录（工业烟气治理领域）的公告》中“袋式除尘技术除尘效率高于 99.9%，出口浓度低于 20mg/Nm³”，本项目设计袋式除尘效率取值 99%时颗粒物可稳定达标排放。

2、非甲烷总烃、甲醛废气处理措施可行性

项目工艺产生的非甲烷总烃、甲醛废气配套两级活性炭吸附装置进行处理。

《1》活性炭吸附工作原理：活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，比表面积一般在 700～1500m²/g 范围内，具有优良的吸附能力。其孔径分布一般为：活性炭 5nm 以下，活性焦炭 2nm 以下，炭分子筛 1nm 以下。炭分子筛是新近发展的一种孔径均一的分子筛型新品种，具有良好的选择吸附能力。

活性炭吸附装置的优点：①吸附效率高，适用面广；②维护方便，无技术要求；③能同时处理多种混合废气。

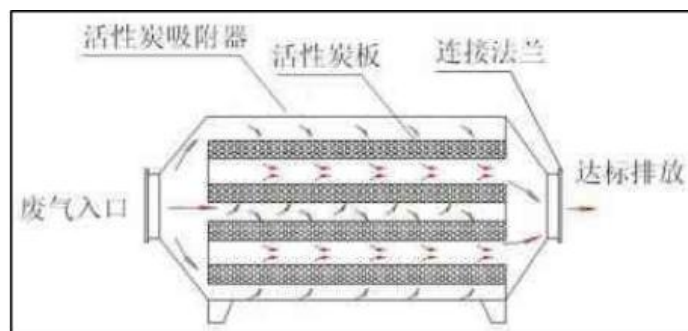


图 6.2-2 活性炭吸附装置内部构造示意图

本项目利用“二级活性炭吸附装置”处理非甲烷总烃、甲醛废气，为国内较为普

遍的有机废气处理方式，现有的管理经验较为丰富，企业可以节省大量管理维护培训费用，活性炭吸附装置运行稳定，维护简单。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范(HJ2026-2013)》及《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）文件要求，项目使用的活性炭吸附装置还需满足以下要求：

（1）蜂窝活性炭的横向强度应不低于 0.3MPa，纵向强度应不低于 0.8MPa，蜂窝活性炭的 BET 比表面积(利用 BET 法测试的单位质量吸附剂的表面积)应不低于 750m²/g。

（2）固定床吸附装置吸附层的气体流速根据吸附剂的形态确定，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。

（3）按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。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；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的非甲烷总烃无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。

（4）按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留非甲烷总烃废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。非甲烷总烃废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

（5）采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，拟建项目选用碘值 900 毫克/克的活性炭，满足要求。并按设计要求足量添加、及时更换。

本项目非甲烷总烃、甲醛废气经过两级活性炭吸附装置处理后，非甲烷总烃排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中限值要求，甲醛排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准要求。同时依据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中相关要求，脉式除尘设施及二级活性炭吸附装置属于排污许可证申请与核发技术规范中可行技术；经采取可行技术措施后，项目废气均可做到达标排放。

3、锌烟废气处理措施可行性

锌烟经“脉式除尘器+水喷淋塔”净化处理，净化装置运行采用 PLC 等自动控制措施，与烟气收集设备联动运行。

脉式除尘器为常用环保设备，上文已赘述介绍。

水喷淋是处理氨气、HCl 设备中最简单的一种，根据氨、HCl 极易溶于水的特点，20℃下氨在水中的溶解度系数为 $H=0.725\text{Kmol}/(\text{m}^3\text{Kpa})$ ，20℃下氯化氢在水中的溶解度系数为 $H=70\text{g}/\text{m}^3$ 。采用喷淋塔方案对氨气及氯化氢气体进行吸收处理，喷淋塔以水为介质，氨气及氯化氢进入喷淋塔底部，穿过喷淋层，喷淋头向下喷水，氨气、HCl 和水接触并且溶于水，最后氨气、HCl 绝大部分溶于水，保守估计 80%以上处理效率，未溶于水的高空排放。

项目经集气罩收集的锌烟通过脉式除尘器后进入水喷淋处理，对颗粒物的净化效率不低于 99%计，水喷淋对氨、HCl 的净化效率不低于 80%，处理后的废气均可达标排放，污染防治措施可行。

(4) 无组织废气防治措施

项目无组织排放的废气主要非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、。

为了尽量降低项目无组织排放的大气污染物对周边环境的影响，建设单位应采取以下措施。

1、针对各工段废气采用密闭或半密闭操作区且除尘口集气罩收集方式，提高有组织废气的收集效率，减少废气无组织排放。

2、建议项目单位加强设备的维修和保养，加强对员工的培训和管理，以减少人为操作不当造成的废气无组织排放。

3、建设单位在厂区应采取绿化等措施进一步减轻无组织废气排放对周边环境的影响。通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，减少对周围大气环境的影响，无组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020)中排放限值。

7 大气环境影响跟踪监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于固定污染源排污许可分类管理名录表中的“二十八、金属制品业 33 铸造及其他金属制品铸造 339 除重点管理以外的黑色金属铸造 3391”，属于简化管理；本次根据项目生产特征和污染物排放特点，依据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022），制定全公司的监测计划和工作方案，监测工作可委托有资质的监测单位来承担。

本项目大气环境监测计划如下：

表 7-1 废气污染源监测计划一览表

类别	排气筒 编号	监测项目		监测点位	排放口 性质	监测频 次
有组织	DA017	颗粒物	风量、温度、排放浓度、排放速率、排气筒高度和内径	污染物处理设施单元的进出口	一般排放口	1 次/半年
	DA018	颗粒物	风量、温度、排放浓度、排放速率、排气筒高度和内径	污染物处理设施单元的进出口	一般排放口	1 次/半年
		非甲烷总烃				
		甲醛				
		苯酚				
	DA019	颗粒物	风量、温度、排放浓度、排放速率、排气筒高度和内径	污染物处理设施单元的进出口	一般排放口	1 次/半年
	DA020	颗粒物	风量、温度、排放浓度、排放速率、排气筒高度和内径	污染物处理设施单元的进出口	一般排放口	1 次/半年
		NH ₃				
HCl						
无组织		颗粒物、非甲烷总烃		生产车间四周各 1 个监测点位	1 次/年	
		甲醛、HCl、NH ₃		厂界四周各 1 个监测点位	1 次/年	

8 结论及建议

8.1 结论

1、建设项目概况

- (1) 项目名称：绝缘子铁帽生产技术改造项目；
- (2) 项目性质：改扩建；
- (3) 项目地点：安徽省宁国经济技术开发区河沥园区畈村路（项目中心点经纬度坐标为：东经：118 度 0 分 59.225 秒，北纬：30 度 38 分 34.570 秒）；
- (4) 建设单位：安徽中建材开源新材料科技有限公司；
- (5) 行业类别：黑色金属铸造[C3391]、金属表面处理及热处理加工[C3360]；
- (6) 总投资：总投资 800 万元人民币，其中环保投资 50 万元，占比 6.25%；
- (7) 生产规模：绝缘子铁帽生产技术改造项目；
- (8) 占地面积：不新增用地，利用现有生产车间进行改建，占地面积 2592m²。

安徽中建材开源新材料科技有限公司绝缘子铁帽生产技术改造项目符合国家产业政策要求，选址符合宁国市城市总体规划，符合“三线一单”要求，符合《安徽省关于全面打造水清岸绿产业优美美丽长江（安徽）经济带的实施意见》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等相关政策要求。

2、区域大气环境质量现状

根据《2022 年宁国市环境质量公报》，所在区域基准年（2022 年）六项基本污染物年均及相应百分位数 24 小时平均及 8 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；区域内大气环境各监测点位的特征大气污染物 TSP 监测浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，HC1、氨、甲醛符合《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，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的一次值

3、大气环境影响

项目废气均可以做到达标排放。环境影响分析结果表明，项目废气排放对区域大气环境质量造成的不利影响较小。本项目厂区环境防护距离为厂界外 200m，根据现场勘查，环境防护距离范围内无敏感点，符合环境防护距离要求。

4、大气环境保护措施

拟建项目中废气处理设施如下：

制芯废气：设备上方设置集气罩，通过集气罩收集，收集的废气经“脉式除尘器+两级活性炭”处理后通过 15m高排气筒排放（DA020）。

浇注及落砂废气：浇注区及落砂区域设置集气罩，通过集气罩收集，收集的废气经“脉式除尘器+两级活性炭”处理后通过 15m高排气筒排放（DA018）。

抛丸、打磨废气：打磨区设置集气罩，通过集气罩收集，收集废气经“脉式除尘器”处理后与抛丸自带除尘设施并入 15m高排气筒（DA019）排放。

热浸锌废气：锌锅设备为半封闭，工序上方设置集气罩，收集废气经“水喷淋+脉式除尘器”处理后通过 15m高排气筒（DA020）排放。

5、总量控制

拟建项目设备循环冷却水排入城北污水处理厂，处理达到《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，COD 外排量 0.672t/a，NH₃-N 外排量 0.084t/a，COD 和 NH₃-N 通过排污权交易获取。

拟建项目废气排放量：颗粒物：0.295t/a、VOCs：0.389t/a（其中甲醛为 0.254t/a）、NH₃：0.066t/a、HCl：0.099t/a。

本项目实施后全厂污染物排放情况如下：

表 3-12 厂区污染物排放一览表 单位：t/a

种类	污染物名称	现有项目排放量	本项目排放量	以新带老削减量	建成后全厂排放量
废气（有组织）	烟尘	7.4484	0.295	0.135	7.608
	VOCs	0.8842	0.516（其中甲醛为 0.254t/a、苯酚 0.127t/a）	0.096	1.3
	NH ₃	/	0.066	0	0.066
	HCl	/	0.099	0	0.099

7、综合结论

综上所述，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，总体上对区域大气环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，建设项目具备环境可行性。

8.2 建议

(1) 建设单位应贯彻执行建设项目环境保护的有关规定, 注意设备的日常维护保养, 防止污染事故的发生。

(2) 设专人管理环保工作, 做好环保设施的维护和例行监测工作, 保证废气处理装置达到设计要求。

(3) 建设单位须加强对废气处理设施的管理, 保障其正常、稳定的运行, 杜绝超标排放。

附表 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、Pm _{2.5} 、臭氧) 其他污染物(非甲烷总烃、TSP、甲醛、NH ₃ 、HCl)				包括二次 Pm _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 Pm _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2022) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>					不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(/)					包括二次 Pm _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 Pm _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>					本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				本项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				本项目最大标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h		非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
保证率日平均浓度和年平均浓度	叠加达标 <input type="checkbox"/>					叠加不达标 <input type="checkbox"/>			

	叠加值			
	区域环境质量的 整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>	$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>	
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总 烃、甲醛、 NH_3 、 HCl ）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（/）	监测点位数（/）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境 防护距离	距（/）厂界最远（200）m		
	污染源年排放量	颗粒物：0.295t/a、 VOC_S ：0.389t/a（其中甲醛为 0.254t/a）、 NH_3 ： 0.066t/a、 HCl :0.099t/a		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（/）”为内容填写项				