

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：美伊电钢（常州）机械有限公司新增年产 1.5
万吨矿山机械耐磨件项目

建设单位（盖章）：美伊电钢（常州）机械有限公司

编制日期：2025 年 02 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	美伊电钢（常州）机械有限公司新增年产 1.5 万吨矿山机械耐磨件项目		
项目代码	2308-320411-04-01-978765		
建设单位联系人	曹雷	联系方式	13776895565
建设地点	江苏省常州市新北区东港二路 31 号		
地理坐标	（ <u>120 度 57 分 9.268 秒</u> ， <u>31 度 51 分 40.839 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造	建设项目行业类别	68 铸造及其他金属制品制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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	常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	常新行审备[2023]375 号
总投资（万元）	12684	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	1.58	施工工期	2 年
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	66646

经对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中专项评价设置原则表，本项目无需设置专项评价。

表1-1 专项评价设置对照表

专项评价的类别	设置原则	对照情况	是否设置
大气	排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目	本项目排放废气含甲醛、铬及其化合物等污染物，但其500m范围内无环境空气保护目标，无需设置大气专项评价	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水的直排	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3的建设项目	本项目危险废物存储量未超过临界量	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及	否

注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。

2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。

规划情况	<p>规划名称：江苏常州滨江经济开发区规划</p> <p>审批机关：江苏省人民政府</p> <p>审批文件文号：苏政复[2012]99号</p>
规划环评情况	<p>名称：《江苏常州滨江经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>召集审查机关：江苏省环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号：《关于江苏常州滨江经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审〔2014〕27号）</p>
规划及规划环评	<p>一、规划相符性分析</p> <p>根据《新北区新港分区规划》，本项目符合性分析如下：</p> <p>（1）规划范围及功能定位</p>

<p>境影 响评 价符 合性 分析</p>	<p>新港分区（现名江苏常州滨江经济开发区）位于常州市区北部，规划范围东起常州市界，西至德胜河、南至镇南铁路，北濒长江，规划总用地68.8平方公里。功能定位：常州市现代化港口、物流区，现代制造业基地，沿江开发的前沿区、城市重大基础设施基地，生态环境良好的滨江新城。</p> <p>（2）用地布局规划及产业定位</p> <p>用地布局：规划工业用地从规划结构上分为三大版块：西部产业版块、滨江产业版块、东部产业版块。本项目位于西部产业版块，位于338省道以南，德胜河以东，创业路以北，长江路以西，总用地面积2060公顷，布置以生物工程、医药、合成材料、高分子产品延伸加工、基本有机化工原料为主的企业，以接收区外化工整治搬迁企业为主；同时在与混合用地相邻处布置少量一类工业用地；涵盖了化工集中区的D地块。</p> <p>产业定位：三类工业用地（化工集中区）集中布置生物工程、医药、合成材料、高分子产品延伸加工、基本有机化工原料为主的三类工业企业，同时接收区外化工整治搬迁企业。一、二类工业区主要布置机械、电子、环保设备等。</p> <p>对照分析：本项目位于常州市新北区东港二路31号，项目厂区所在地属于二类工业用地；本项目依托现有地块进行建设，厂区现有用地已获得国有土地使用证。本项目属于黑色金属铸造项目（机械），符合区域环评中的用地性质要求及产业定位。</p> <p>二、规划环境影响评价符合性分析</p> <p>根据调查，目前《江苏常州滨江经济开发区（不含化工园区）发展规划（2021-2035年）》（未来智慧创新产业园）目前仅完成了第二次公示，还在初稿编制阶段。</p> <p>根据《江苏常州滨江经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》评价结论及审核意见（苏环审〔2014〕27号），本项目符合性分析如下：</p> <p>表 1-2 与《江苏常州滨江经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="327 1832 1378 1980"> <thead> <tr> <th data-bbox="327 1832 391 1910">序号</th> <th colspan="2" data-bbox="391 1832 1029 1910">区域环评批复</th> <th data-bbox="1029 1832 1284 1910">本项目</th> <th data-bbox="1284 1832 1378 1910">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="327 1910 391 1980">1</td> <td data-bbox="391 1910 470 1980">规划范围</td> <td data-bbox="470 1910 1029 1980">东起常州市界，北濒长江，西至德胜河、南至镇南铁路，总面积68.8km²。</td> <td data-bbox="1029 1910 1284 1980">本项目位于常州市新北区东港二路31</td> <td data-bbox="1284 1910 1378 1980">相符</td> </tr> </tbody> </table>			序号	区域环评批复		本项目	相符性	1	规划范围	东起常州市界，北濒长江，西至德胜河、南至镇南铁路，总面积68.8km ² 。	本项目位于常州市新北区东港二路31	相符
序号	区域环评批复		本项目	相符性									
1	规划范围	东起常州市界，北濒长江，西至德胜河、南至镇南铁路，总面积68.8km ² 。	本项目位于常州市新北区东港二路31	相符									

			号,位于其规划范围内。	
2	产业定位	<p>开发区以生物工程、医药、基础化工、环保、机械等为主导产业。环评批复要求,位于东部产业板块的A地块调整为一类工业用地,不再作为化工片区,该地块内现有化工企业不得在扩大生产规模;位于北部滨江产业板块的B、C地块须按《常州市新港分区化工区综合整治及规划调整方案》提出的措施对现有化工企业进行整合,提升企业档次、节约土地资源,形成规模优势企业;B、C地块经整合腾出的土地及位于西部产业板块的D地块作为常州市化工行业整治用地,用于接纳常州市范围内实现产业升级后的化工企业搬迁入区;其它工业用地的主导产业为生物工程、环保、电子、医药(不含医药中间体)、纺织(不含印染)、机械(不含电镀)等无污染或轻污染的一、二类工业。</p>	<p>项目厂区所在地属于二类工业用地;本项目依托现有地块进行建设,厂区现有用地已获得国有土地使用证。本项目属于黑色金属铸造项目(机械),符合区域环评中的用地性质要求及产业定位。</p>	相符
3	用地规划布局	<p>根据总体规划,开发区充分整合现状用地,形成“一港两心三大版块”的空间布局结构。一港即长江常州港;两心即行政、商贸和居住中心;三大版块即北部滨江产业版块、东部产业版块、西部产业版块。</p> <p>其中北部产业版块现状以化工为主,规划提升产业品味和企业准入条件;东部产业版块包括原圩塘工业园、百丈工业园、环保产业园,以环保产业为主;西部产业版块现状为农田,规划将作为,将区外分散化工企业通过技术改造迁入西部产业版块。工业区:以德胜河、藻江河生态绿廊以及338省道、龙江路等交通绿廊为分界,形成东部产业版块、北部滨江产业版块、西部产业版块齐头发展的工业用地格局。</p>	<p>本项目位于西部产业版块,用地性质为二类工业用地,与规划相符。</p>	相符
3	环保基础设施	<p>(1) 污水工程</p> <p>开发区采用雨污分流排水体制。工业废水需经预处理达标后方可纳入城市污水管网。开发区目前主要有常州市江边污水处理厂和常州新区江边污水处理厂。</p> <p>常州市江边污水处理厂厂址位于黄海路以北、338省道以南、藻港河以西、长江路以东的区域。常州市江边污水处理厂为常州市服务,服务区域500km²。收集系统服务范围为中心城区,其北为长江、东与江阴、戚墅堰接壤、西与丹阳交界、南到新运河,包含中心组团、高新组团、城西组团、城东组团、新港组团、新龙组团及孟河、奔牛等周边片区。</p> <p>其中新港组团主要服务范围为省道338</p>	<p>本项目位于常州滨江经济开发区规划范围内,经调查,目前项目所在地给水、排水、供气、固体废弃物处置等基础设施已按规划要求基本建设完毕,有利于本项目建设、运营。项目所在地污水管网已敷设到位,废水可接入常州市江边污水处理厂集中处理,本项目废水为生活污水。因此,本项</p>	相符

		<p>以南区域。根据规划，常州市江边污水处理厂远期处理规模将达到30万m³/d,远期处理规模将达到50万m³/d。</p> <p>开发区另有常州新区江边污水处理厂，服务范围338省道以北。新区江北污水处理厂处理化工废水，</p> <p>原批准执行《污水综合排放标准》表4一级标准。早期污水处理能力5000m³/d采用厌氧水解-A/O生化-二氧化氯物化处理工艺；扩建工程45000m³/d分二期实施，一期25000m³/d采用水解-好氧活性污泥法，即调节、水解、生化的流程，并在此基础上作了进一步的优化和深化，增加了二氧化氯的物化流程。二期20000m³/d采用水解、生化。</p> <p>(2) 雨水排除及防洪排涝</p> <p>开发区雨水采用分散就近排放的原则，高地自排，低地机排。长江防洪设计标准为100年一遇。规划增建小龙港、桃花港水利枢纽两座，省庄河设节制闸。</p> <p>(3) 燃气</p> <p>开发区内以天然气为主气源，为居民、公建用气、工业供气。管道气化率近期80%，远期95%。</p> <p>(4) 集中供热</p> <p>开发区规划热源以新港热电厂和长江热电厂为主，另外还有百丈热能厂，近期以工业为主，兼顾公建，远期考虑部分住宅小区的中央空调及热水供热。</p> <p>新港热电厂近期225t/h（3台75t/h循环流化床锅炉），远期新港热电厂拟扩建1台300t/h锅炉。</p> <p>长江热电厂近期3台75t/h循环流化床（CFB）锅炉，远期长江热电厂拟扩建1台130t/h锅炉。</p> <p>百丈热能厂3台10t/h和1台20t/h燃煤蒸气锅炉。</p> <p>(5) 固废处理处置</p> <p>开发区危险固体废物由企业根据实际情况委托由资质单位安全处置，生活垃圾送常州市夹山垃圾填埋场处理。</p>	<p>目建设与园区基础设施规划相符。</p>	
其他符合性分析	<p>1、选址相符性分析</p> <p>(1) 本项目位于常州市新北区东港二路31号，根据企业提供的不动产权证（苏（2016）常州市不动产权第0066400号），本项目所在地用地性质为工业用地。经对照区域规划图，项目所在地属于二类工业用地。因此，项目建设与用地性质相符。项目所在区域给水、排水、供电、道路等基础设施</p>			

完善，具备污染集中控制条件。

(2) 根据本项目选址，企业周边最近的环境保护目标为距本项目厂区边界509.68米的临江花苑，位于本项目卫生防护距离范围外。生活污水接管进入常州市江边污水处理厂处理，固体废物委托处置，不外排。且经分析，本项目排放的噪声、废气对环境敏感保护目标影响较小，因此本项目选址环境合理。

(3) 本项目位于常州市新北区东港二路31号，对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）及《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），本项目距离最近的生态空间管控区长江魏村饮用水水源保护区3.6km，不在国家级生态保护红线范围和生态空间管控区范围内。由此可见，本项目选址与江苏省生态红线区域保护规划相符。

综上所述，本项目选址合理。

2、与国土空间规划相符性分析

表 1-3 本项目与国土空间规划相符性分析表

文件名称	相关要求内容	本项目情况	相符性
江苏省国土空间规划 (2021—2035年)	发挥各地区比较优势，统筹划定落实“三区三线”（“三区”是指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型的国土空间；“三线”是指对应“三区”划定的耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线），深化细化主体功能区划分，强化陆海统筹协调发展，构建以生态绿心、现代化都市圈、复合功能带为主体框架，以自然资源合理利用为导向的全域一体、优势互补的国土空间开发保护新格局。 以高端化、智能化、绿色化为方向，推进重点集群和产业链建设，实施产业链强链补链固链行动，创建一批具有标杆示范意义的国家级先进制造业集群，提高资源要素对产业发展的支撑作用，因地制宜发挥基础优势，重点发展战略性新兴产业和先进制造业，加快传统产业转型升级和布局优化，提升全省产业体系整体竞争力。	经对照市域国土空间控制线规划图，本项目位于城镇开发边界范围内	相符
常州市国土空间规划 (2021—2035年)	三区三线： 基本农田：严格落实上级下达的基本农田保护任务，实现永久基本农田数量不减少，质量逐步提升，布局更加优化。 生态保护红线：按要求严格保护重要生态资源和生态空间。		相符

	城镇开发边界：按照集约适度、绿色发展要求划定城镇开发边界；落实土地节约集约利用要求。		
--	--	--	--

3、产业政策相符性分析

①经对照，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制和淘汰类项目。

②经对照，本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中禁止建设的项目。

③经对照，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中其禁止准入类和经许可方可准入类项目。

④经对照，本项目不属于国家《禁止用地项目目录（2012年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》中的项目。

⑤对照《外商投资准入特别管理措施》（负面清单）（2024年版），不属于其中需特别管理措施的行业。

⑥经对照，本项目已获得常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（常新行审备[2023]375号）。

⑦根据国家发展改革委关于印发《完善能源消费强度和总量双控制度方案》的通知发改环资〔（2021）1310号〕，各省（自治区、直辖市）要建立在建、拟建、存量高耗能高排放项目（以下称“两高”项目）清单，明确处置意见。经对照，本项目主要从事黑色金属铸造C3391，不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》中“两高”行业。

⑧对照《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目主要从事黑色金属铸造，本项目内容不属于名录中“高污染、高环境风险”产品目录中的产品。

4、所在地“三线一单”相符性分析

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）规定：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）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”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”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，加快推进改善环境质量”。

表 1-4 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析	是否相符
生态保护红线	对照《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目距离最近的生态空间管控区长江魏村饮用水水源保护区3.6km，不在江苏省生态空间管控区域范围和国家级生态保护红线范围内	是
环境质量底线	根据《2023年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域大气属于不达标区，在实施大气环境质量达标规划及区域削减方案后，大气环境质量状况可以得到整体改善。根据环境质量现状检测情况，项目所在地地表水、噪声、大气等检测结果均满足相应质量标准。本项目产生的污染物经采取相应污染防治措施后，均能达标排放，对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	是
资源利用上线	本项目不属于高耗能项目，生产过程中所用的资源主要为水、天然气、电。常州市新北区东港二路31号，项目厂区所在地属于二类工业用地，符合规划及规划环评，因此本项目符合资源利用上线相关要求	是
环境准入负面清单	经对照《市场准入负面清单（2024年本）》，本项目不属于负面清单中禁止事项；本项目不属于《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》中禁止建设类项目，未列入长江经济带发展负面清单；对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》，本项目（C3391黑色金属铸造）不属于“两高”项目；本项目不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中所列的限制类、淘汰类及禁止类项目，对照《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目主要从事黑色金属铸造，本项目内容不属于名录中“高污染、高环境风险”产品目录中的产品。因此本项目符合环境准入负面清单相关要求。	是

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）、《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）文件，本项目与太湖流域重点管控要求的对照情况见下表：

表 1-5 江苏省生态环境准入清单

环境管控单元名称	生态环境准入清单	对照分析
太湖流域	空间布局约束：在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目位于太湖流域三级保护区，不排放含氮、磷生产废水，不属于禁止的企业和项目。
	污染物排放管控：城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施	不属于上述工业

		执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	
		环境风险防控：1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	不涉及
		资源开发效率要求：1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。2.2020年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	相符
	长江流域	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	本项目为黑色金属铸造项目，位于常州市新北区东港二路31号，不在长江沿江1公里范围内。不涉及基本农田占用问题，不涉及新建港口及过江干线项目，不属于焦化项目。
		1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	目前，本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，故符合文件要求。
		1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目为黑色金属铸造项目，位于常州市新北区东港二路31号，不在长江沿江1公里范围内。

		在生产过程中将制定企业突发环境风险事故应急预案，加强日常应急演练。
	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求	本项目为黑色金属铸造项目，位于常州市新北区东港二路31号，不在长江沿江1公里范围内。不涉及缩减长江干支流自然岸线。

对照《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环[2020]95号）及常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）中常州市环境管控单元名录，本项目位于江苏常州滨江经济开发区，所在区域为重点管控单元，具体对照分析如下。

表 1-6 生态环境准入清单相符性分析一览表

类型	环境管控单元名称	要求	相符性分析	相符性判断
空间布局约束	江苏常州滨江经济开发区	<p>(1) 禁止引进的项目：工艺落后、设备陈旧及污染严重的项目，录安洲内不得建化工仓储项目。</p> <p>(2) 限制引进的项目：废水含难降解的有机物、“三致”污染物、重金属等物质以及盐分含量高的项目；废水经预处理达不到本开发区污水处理厂接管标准的项目；高水耗、高物耗、高能耗的项目；工艺废气中含难处理的、有毒有害物质的项目；采用落后装卸工艺和装卸设备、无可靠的物料泄漏自动监控装置的液体化工品仓储项目；使用甲醛、丙烯腈等高毒、“三致”物质为主要生产原料，又无可靠有效的污染控制措施的项目；蒸汽用量大（单位用地面积蒸汽用量大于4t/h.ha）且又不能实行集中供热、需自建锅炉的项目；不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。</p>	经对照，本项目生活污水接管污水处理厂；本项目废气中含少量甲醛、酚类、重金属及其化合物，但均采取了有效处理设施，因此不属于所列的禁止引进及限制引进的项目	相符
污	江苏常	(1) 严格实施污染物总量控制制	本项目排放的污染物	相符

染物排放管控	州滨江经济开发区	度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	能够在区域内进行平衡，项目产生的污染物均经有效处理措施处理后排放。本项目生活污水接管污水处理厂处理，总量于污水处理厂中平衡。	
环境风险防控	江苏常州滨江经济开发区	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	(1) 企业原有项目已编制环境风险事故应急预案，并根据要求制定环境风险防范措施，定期组织开展演练；本次项目建成后，将对原环境风险事故应急预案进行修编后重新备案； (2) 企业拟执行运营期污染物跟踪监测计划。	相符
资源开发效率要求	江苏常州滨江经济开发区	(1) 大力倡导使用清洁能源。 (2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 (3) 禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	(1) 本项目使用电、天然气为生产能源； (2) 本项目冷却循环水循环使用，尾水回用于洒水降尘，定期添加，水资源回用率高。	相符

综上所述，本项目符合当地空间布局约束要求，不降低项目周边环境质量底线，不超出当地资源利用上线，不在环境准入负面清单中。本项目符合“三线一单”的要求。

5、对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号），分析如下：

表 1-7 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》对照分析

文件要求	对照分析
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目不属于该类型项目

<p>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目</p>	<p>本项目不在自然保护区核心区、缓冲区岸线和河段范围内，符合文件要求。</p>
<p>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p>	<p>本项目不在饮用水水源地的一级、二级保护区的岸线和河段范围内，距离最近的生态空间管控区长江魏村饮用水水源保护区3.6km。</p>
<p>禁止在国家规定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重要战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及人民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p>	<p>对照《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》规定的国家级生态保护红线区域范围内，不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的国家级生态红线及生态空间管控区域范围丙；项目选址位于常州市新北区滨江经济开发区内，占地范围不涉及生态保护红线和永久基本农田，不属于永久基本农田范围。因此，符合文件要求。</p>
<p>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目</p>	<p>经对照，本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，亦不在国家湿地公园的岸线和河段范围。因此，符合文件要求。</p>
<p>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>经对照，本项目的建设不涉及长江流域河湖岸线，亦不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。因此，符合文件要求。</p>
<p>禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>本项目生活污水接管常州市江边污水处理厂进行处理。因此，符合文件要求。</p>
<p>禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p>	<p>本项目属于黑色金属铸造项目，不涉及捕捞行为，因此，符合文件要求。</p>
<p>禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>经对照，本项目不属于指南所列的尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库类型项目。</p>

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。	本项目属于黑色金属铸造项目，不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。亦不属于石化、产能过剩等类型的项目，符合文件要求。
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	
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。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	

6、《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》（试行）相符性分析

表 1-8 与《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》对照分析

类别	相关政策	对照简析	是否满足
严格项目总量	实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范围内实施总量平衡，且必须实行总量2倍减量替代。	常州市空气质量监测国控及省控站点3km范围内为重点区域。距离本项目最近的有“安家监控点”，相距为6.2km。因此，项目所在地不在重点区域内。	是
强化环评审批	对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估。	项目所在地不在重点区域内。	是
推进减污降碳	对重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗建设项目的严格审批，区级审批部门审批前需向市生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。	项目所在地不在重点区域内。	是
做好项目正面引导	及时与属地经济部门做好衔接沟通，在项目筹备初期提前介入服务，引导项目从自身实际出发，采用建造绿色建筑、加大清洁能源使用比例、优化生产工艺技术、使用先进高效治污设施等切实有力的措施。	项目所在地不在重点区域内。	是

7、《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办[2019]36号)

表 1-9 与苏环办[2019]36 号相符性分析

法律法规	条例	本项目情况	相符性
《建设项目环境保护管理条例》	有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环	（1）本项目选址符合区域规划要求，本项目布局、规模均符合环境保护法律法规和相关法定	符合

	境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	规划；（2）项目所在地为环境空气质量不达标区，项目拟采取的措施满足现有环保要求；（3）本项目废气污染物经处理后均能够实现达标排放；生活污水接管常州市江边污水处理厂处理；（4）企业出具说明，明确本报告中的基础资料数据真实有效。	
《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部农业部令第46号）	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，相关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目利用现有厂房进行建设，不新增用地。	符合
《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号）	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目拟在环境影响评价文件审批前，取得主要污染物排放总量指标。	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》（环评〔2016〕150号）	（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节	（1）经对照，本项目符合规划环评结论及审查意见。（2）项目所在地区为不达标区，本次项目采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求，不会降低周围环境空气质量。	符合

		能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，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。		
	《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（苏发〔2018〕24号）	严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目属于黑色金属铸造项目，不属于化工项目，符合文件要求。	符合
	《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不在生态保护红线范围内	符合

8、与太湖水污染防治文件的相符性分析

（1）根据《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）规定：

第二十八条禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。

第二十九条新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

- （一）新建、扩建化工、医药生产项目；
- （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- （三）扩大水产养殖规模。

第三十条太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围

内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；

（二）设置水上餐饮经营设施；

（三）新建、扩建高尔夫球场；

（四）新建、扩建畜禽养殖场；

（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

（六）本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目从事黑色金属铸造行业，不排放含氮、磷元素生产废水。不属于《太湖流域管理条例》禁止建设项目。

（2）与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年）相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年）规定，在太湖流域一、二、三级保护区内禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外。

第四十五条 太湖流域二级保护区禁止下列行为：

（一）新建、扩建化工、医药生产项目；

（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；

（三）扩大水产养殖规模；

（四）法律、法规禁止的其他行为。

本项目位于太湖流域三级保护区内，不排放生产废水，不属于化工、医药生产项目，本项目生活污水接管进常州市江边污水处理厂处理，不单独设置排污口，满足太湖流域三级保护区要求。

（3）与《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区【2022】959号）相符性分析

“第三章 大力推进污染防治 第一节 深化工业污染治理

督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度治理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。

本项目从事黑色金属铸造，位于太湖流域三级保护区内，生活污水接管进常州市江边污水处理厂处理，厂区已实现雨污分流。因此本项目符合《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区【2022】959号）相关要求。

9、与环保政策法规相符性分析

（1）与《江苏省大气污染防治条例》（2018年11月23日）、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（2018年5月1日）、《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）、《省委省政府印发关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（2022年1月24日）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《常州市生态文明建设十大专项行动方案》（常政办发〔2022〕32号）、《2023年常州市生态文明建设工作方案》（常政发〔2023〕23号）、《关于印发〈江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染防治攻坚战行动实施方案〉的通知》（苏环办〔2023〕35号）、《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动谋划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号）的相符性分析。

表 1-10 与大气污染防治相关文件对照分析

名称	相关要求	本项目情况	是否相符
《江苏省大气污染防治条例（2015年本）（2018年二次修正）》	第三十九条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目不属于“两高”项目，不属于化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运等重点行业领域。同时，本项目采用电、天然气等清洁原料。项目各类废气均得到有效收集处理，从源头控制、过程管理、末端治理等方面严格落实VOCs相关政策要求，如下： ①源头控制措施：本项目使用的铸造醇基涂料、醇基石墨粉涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表5—工业防腐涂料—防火涂料挥发性有机物限值（≤500g/L）。 ②过程管理：项目各有机废气产生工段均位于相对密闭的区域，配套了相适应的废气收集装置，包括集气罩、整体换风等。各股有机废气捕集效率可达90%及以上。 ③治理措施：项目有机废气收	相符
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省令第119号）	第十九条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体 废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。		相符
《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	…… （七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。…… （十二）着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到2025年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比2020年分别下降10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。		相符
《省委省政府	……		相符

<p>印发关于深入打好污染防治攻坚战的意见》</p>	<p>(六) 坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。…… (十一)着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料 and 产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到2025年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比2020年分别下降10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。</p>	<p>集后通过配套的“两级活性炭吸附”处理，有机废气处理效率可达90%以上。</p>	
<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 (环大气〔2019〕53号)</p>	<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。</p>		<p>相符</p>
<p>《关于印发〈江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染防治攻坚战行动方案〉的通知》(苏环办〔2023〕35号)</p>	<p>1、加快实施低VOCs含量原辅材料替代。完善源头替代的激励性机制，按“可替尽替、应代尽代”的原则，加快制定溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂低VOCs含量原辅材料替代计划。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。推动现有高VOCs含量产品生产企业升级转型，提高水性、高固体分、无溶剂、辐射固化、粉末等低VOCs含量产品的比重，沿江地区、重点企业加大使用比例。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低VOCs含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工</p>		<p>相符</p>

		<p>程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业技术成熟的工艺环节中，大力推广使用低VOCs含量涂料。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低VOCs含量涂料和胶粘剂；除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低VOCs含量涂料。</p> <p>2、开展简易低效VOCs治理设施提升整治。分析治理技术、处理能力与VOCs废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等简单低效治理设施的企业，按要求推进升级改造，确保稳定达标排放。对采用活性炭吸附装置的企业，要结合入户核查工作，建立管理台账，定期检查企业治理设施是否正常运行、活性炭等耗材是否及时更换等。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制，对于收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥ 2千克/小时的车间或生产设施，确保排放浓度稳定达标，去除效率不低于80%，有行业排放标准的按相关规定执行。</p> <p>3、强化VOCs无组织排放整治。全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。推动解决石化、化工、仓储、制药、农药等行业重点治理储罐配件失效、装载和污水处理密闭收集效果差、装置区废水预处理池及废水储罐废气未收集、LDAR不符合标准规范等问题；推动解决焦化行业重点治理酚氰废水处理未密闭、煤气管线及焦炉等装置泄漏问题；推动解决工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含VOCs原辅材料和废料储存环节未密闭等问题。无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。组织开展汽修行业专项检查，依法依规整治“散乱污”现象，对未在密闭空间或设备中进行喷涂作业、喷涂废气处理设施简陋低效的，在确保安全的前提下，推进限期整改。</p>		
	<p>《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）</p>	<p>（四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、</p>		<p>相符</p>

	<p>节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。</p>		
<p>加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。</p>		相符	
	<p>优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行VOCs含量限值标准。</p>	相符	

10、与清洁原料替代相符性分析

与《关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知》（苏大气办[2021]2号）、《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办[2021]32号）相符性分析

“（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进3130家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物VOCs含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上

述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。

经表2-7进行对照结果，本项目使用的醇基涂料、醇基石墨粉涂料VOCs含量分别为382g/L、333g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表2—船舶涂料-特种涂料（耐高温漆、耐化学品漆等）挥发性有机物限值（≤500g/L）要求；水基涂料为无机水基涂料，不涉及VOCs，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表1—防火涂料挥发性有机物限值（≤80g/L）要求；橡胶粘合剂VOCs含量为20g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》

（GB33372-2020）表3本体型胶黏剂-α-氰基丙烯酸-其他≤20g/kg要求；合箱胶水为无机材料胶，不涉及VOCs物料，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表2，属其他类≤50g/L；因此，本项目使用胶水、涂料VOCs含量均符合《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办[2021]32号）要求。

11、与重金属相关政策相符性分析

根据《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）、《关于进一步加强重金属污染防控的意见》环固体(2022)17号，本项目属于黑色金属铸造行业，不属于重有色金属矿采选业，重有色金属冶炼业，铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业(电石法(聚)氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业)，皮革鞣制加工业等重点行业。企业使用袋式除尘器对熔化废气进行处理，该装置可对熔化废气中的重金属及其化合物进行协同处理。

12、与行业相关政策相符性分析

(1) 与《江苏省铸造行业大气污染综合治理方案》相符性分析

表 1-11 与《江苏省铸造行业大气污染综合治理方案》相符性分析

要求版块	要求	本项目情况	相符性
1、有组织排放控制要求	冲天炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于40、200、300毫克/立方米；燃气炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于30、100、	本项目采用感应电炉，金属熔炼(化)、造型、落砂、清理、制芯、浇注、砂处理、砂回收、铸件热处理工序颗粒	相符

		<p>400毫克/立方米；电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）炉、保温炉烟气颗粒物浓度小时均值不高于30毫克/立方米。自硬砂及干砂等造型设备、落砂机和抛（喷）丸机等清理设备、加砂和制芯设备、浇注区的颗粒物浓度小时均值不高于30毫克/立方米。砂处理及废砂再生设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于30、150、300毫克/立方米；铸件热处理设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于30、100、300毫克/立方米。表面涂装设备（线）烟气的颗粒物、苯、苯系物、NMHC（非甲烷总烃）、TVOC（总挥发性有机物）浓度小时均值分别不高于30、1、60、100、120毫克/立方米。其他生产工序或设备、设施烟气颗粒物浓度不高于30毫克/立方米。车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$的，VOCs（挥发性有机物）处理设施的处理效率不低于80%。</p>	<p>物排放浓度均不高于30毫克/立方米，铸件热处理设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于30、100、300毫克/立方米，流涂工序产生的非甲烷总烃、TVOC从严执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准中的不高于50、80毫克/立方米</p>	
	<p>2.VOCs无组织排放控制要求</p>	<p>1.颗粒物无组织排放控制要求。企业厂区内颗粒物无组织排放1小时平均浓度值不高于5毫克/立方米。物料储存：煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中。生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中。物料转移和输送：粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施；除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面；除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输；厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。铸造：冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄。废钢、回炉料等原料加工工序和孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序产尘点应安装集气罩，并配备除尘设施。造型、制芯、浇注工序</p>	<p>1、本项目严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中相关限制要求。硅砂、宝珠砂等均为吨袋装，储存于半密闭的砂仓中，铁合金、废钢储存于室内废钢料库中，除尘器卸灰口采取遮挡板抑尘措施，厂区带路内均硬化处理。熔炼、造型、制芯、浇注等产尘点均安装了集气罩进行粉尘收集。落砂、抛丸、砂处理、清理工序均在封闭空间内操作，废气经密闭收集至除尘措施。</p> <p>2、本项目严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中相关限值要求。涂料、树脂、固化剂、无水乙</p>	<p>相符</p>

	<p>产尘点应安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。落砂、抛丸清理、砂处理工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施。车间外不得有可见烟粉尘外逸。</p> <p>2.VOCs无组织排放控制要求。厂区内NMHC无组织排放1小时平均浓度不高于10毫克/立方米，任意一次浓度不高于30毫克/立方米。VOCs物料的储存和转移：涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗的专用场地；盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；转移VOCs物料时，应采用密闭容器。表面涂装：表面涂装的配料、涂装和清洗作业应在密闭空间内进行，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集处理措施。设备与管线组件VOCs泄露控制要求、敞开液面VOCs无组织排放控制要求等，应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）。</p>	醇等VOCs物料均储存于密闭的容器中，位于化学品中间库。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	
--	--	---	--

(2)与常州市“危污乱散低”专项治理领导小组办公室会议纪要（2023年第2号）相符性分析

表 1-12 与会议纪要（2023 年第 2 号）相符性分析

要求版块	要求	本项目情况	相符性
装备技术水平方面	符合国家有关产业政策，具备先进的生产工艺、装备技术水平，原则上应当列入国家发改委《产业结构调整指导目录鼓励类》或《指导意见》中“发展先进铸造工艺与装备重点发展种类”(附件1)。	本项目属于《指导意见》中“发展先进铸造工艺与装备重点发展种类”中高效自硬砂铸造工艺	相符
污染	铸造项目应当符合国家安全生产相关	本项目严格执行《铸造	相符

物排放方面	<p>法律法规和标准要求，并满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726)。鼓励企业采取低(无)挥发性有机物(VOCs)含量原辅材料的源头替代，确有需要的应当确保所有产生VOCs和颗粒物的工序应配备高效收集和处理装置，企业在物料储存、输送等环节，在保障安全生产的前提下，应采取密闭、封闭等有效措施控制无组织排放，全面实现铸造废砂再生循环利用。</p>	<p>工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中相关限制要求。涂料、树脂、固化剂、无水乙醇等VOCs物料均储存于密闭的容器中，位于化学品中间库。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。</p>	
能源消费方面	<p>新建、技术改造铸造项目需符合绿色发展、低碳节能的生产理念，使用天然气或电力等清洁能源，严格控制能耗强度，用能设备达到一级能效水平标准，能耗强度不得高于《单位能耗限额江苏省地方标准》(附件2)铸造行业的准入标准。技术改造铸造项目实施后，能耗强度应当有所下降</p>	<p>原有项目及本项目均使用电、天然气等清洁能源。本项目节能报告已取得评审意见。根据评审意见，本项目产品能效处于国内先进水平，主要用能设备均能够达到一级能效水平。扩建后全厂单位产品能耗优于扩建前全厂单位产品能耗。</p>	相符
<p>(3) 与《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2023)的相符性分析</p>			

(3) 与《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2023)的相符性分析

表 1-13 与《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2023)对照分析

类别	通知要求	对照简析	相符性
建设条件与布局	①企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方装备制造业和铸造行业的总体规划要求； ②企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。	①本项目布局及符合国家相关法律法规、产业政策； ②厂区土地已取得土地证，用地性质明确为工业用地。	相符
企业规模	现有企业及新（改、扩）建企业上一年度（或近三年）其最高销售收入应不低于表1的规定要求。	企业原有铸造产能约为30000吨/年，本次扩建产能为新增15000吨/年，近三年最高销售收入超过7000万元，符合企业规模要求。	相符
生产工艺	①企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺； ②企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺；不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂土批量生产铸件不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂； ③新（改、扩）建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新（改、扩）建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。	本项目使用成熟、低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺；本项目不使用明令禁止的生产工艺。	相符
生产装备	①总则：企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等；铸件生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率宜大于10吨/小时。 ②熔炼（化）及炉前检测设备：企业应配备与生产	①本项目使用中频感应电炉，不使用国家明令淘汰的生产装备；配备与生产能力相匹配的熔化、保温设备；配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备（线）；采用树脂自硬砂制芯工艺，树脂砂造型工艺，且配置再生设备，废砂再生率约为90%，符合旧	

		<p>能力相匹配的熔炼（化）设备,如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等；企业熔炼（化）设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。</p> <p>③成型设备：企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及其它成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V法/实型铸造设备、离心铸造设备、压铸设备、低压铸造设备、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、制芯设备、快速成型设备等。</p> <p>④采用粘土砂、树脂自硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工艺的企业应配备完善的砂处理及砂再生设备，各种旧砂的回用率应达到表2的要求。采用普通水玻璃砂型铸造工艺的企业宜合理配置再生设备。</p>	<p>砂回用率不得低于80%的要求；</p> <p>②本项目配备有直读成分光谱仪、超声波探伤仪、磁粉探伤机、型砂强度试验机等检测分析仪器，与产品质量保证体系相匹配，能够保证产品质量。</p>	
	质量控制	<p>①企业应按照GB/T19001（或IATF16949、GJB9001C、RB/T048等）标准要求建立质量管理体系、通过认证并持续有效运行；②企业应设有质量管理部门，并配备专职质量检测人员；应配置与原辅材料、生产过程及铸件质量相关的理化、计量、无损、型砂检测等检验检测设备；</p> <p>③铸件的外观质量（尺寸精度、表面粗糙度等）、内在质量（化学成分、金相组织等）及力学性能应符合规定的技术要求</p>	<p>建设单位建立有质量管理制度；公司设有质量管理部门，配有专职质量监测人员及检验检测设备，建立健全的质量管理制度并有效运行；铸件的外观质量、内在质量及力学性能等应符合规定的技术要求。</p>	相符
	能源消耗	<p>①企业应建立能源管理制度，可按照GB/T23331标准要求建立能源管理体系，通过认证并持续有效运行；</p> <p>②新（改、扩）建铸造项目应开展节能评估和节能审查；</p> <p>③企业的主要熔炼（化）设备的能耗指标应满足表3~表9的规定，能耗计算参照JB/T14696的规定执行。</p>	<p>建设单位建立有能源管理制度，主要熔化设备能耗指标符合相应规定要求。本次扩建铸造项目已开展节能评估和节能审查</p>	相符

环境保护	<p>①企业应按HJ 1115、HJ 1200的要求，取得排污许可证；宜按照HJ1251的要求制定自行监测方案；</p> <p>②企业大气污染物排放应符合GB 39726的要求。应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、工业固体废物等排放与处理措施应符合国家级地方环保法规和标准的规定；</p> <p>③企业宜参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的要求开展绩效分级管理，制定重污染天气应急减排措施；</p> <p>④企业可按照GB/T 24001标准要求建立环境管理体系、通过认证并持续有效运行。</p>	<p>本项目建设单位遵守国家环保相关法律法规和标准要求，在取得环评批复后将积极重新申领排污许可证，并按照要求落实自行监测方案；本项目大气污染物排放符合GB39726的要求，配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废物、危险废弃物等排放与处置措施符合国家及地方环保法规和标准的规定；公司现有项目参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的要求开展绩效分级管理，制定重污染天气应急减排措施；公司按要求建立有环境管理体系</p>	
(4) 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）的相符性分析			
表 1-14 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）对照分析			
类别	通知要求	对照简析	相符性
(二) 推进行业规范发展	<p>1.推进产业结构优化。严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。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。</p>	<p>①项目属于黑色金属铸造项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的限制及淘汰类项目；</p> <p>②项目不属于《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备产品指导目录（2010年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年本）》等文件中明令禁止和淘汰的用能设备，设备满足国家能效等级要求；</p> <p>③项目采用的中频电炉，采用成熟工艺，生产工艺及设备均属于行业领先水平；</p> <p>④建设单位承诺将相应国家及地方节能减碳要求，持续推进发展低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。</p> <p>⑤本项目位于常州市新北区滨江经济开发区内，经对照，项目符合园区产业定位及产业布局。</p>	

		<p>2.支持高端项目建设。推动落实全国统一大市场建设,打通制约行业发展的关键堵点。引导各地结合实际谋划新建或改造升级的高端建设项目落地实施,支持企业围绕主机厂或重大项目配套生产,保障装备制造业产业链供应链安全稳定。严格审批新建、改扩建项目,确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备,项目建设符合国家相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度,坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设,防止产能盲目扩张,切实推进产业结构优化升级。</p>	<p>①本项目以目前先进可靠的生产工艺为基础,以“绿色发展”和“智能制造”为导向,本着“高端、智能、绿色”的原则进行建设,属于文件支持建设的高端铸造项目;</p> <p>②建设单位承诺将完善环评、排污许可、安评、节能审查等手续,项目未经审批绝不开工建设,环境保护设施与主体工程保证同时设计、同时施工、同时投产使用,经竣工环保验收合格后正式投入生产使用。</p> <p>③项目生活污水达标接入市政污水管网,废气经处理后达标排放,固废全部合理处置不外排,主要污染物排放总量可在常州经开区内平衡;能源消耗总量和强度调控制度满足区域政策要求。</p>		
		<p>3.规范行业监督管理。系统科学有序推进行业转型升级,避免政策执行“一刀切”和“层层加码”。充分发挥行业自治作用,加强行业自律建设。推动修订《铸造企业规范条件》(T/CFA 0310021),鼓励地方参照该条件引导铸造企业规范发展。严格区分锻压行业和钢铁行业生产工艺特征特点,避免锻压配套的炼钢判定为钢铁冶炼生产,也严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能、违规生产钢坯钢锭及上市销售。</p>	<p>①经对照,项目建设条件与布局、企业规模、生产工艺、生产装备、质量控制、能源消耗、环境保护等方面均满足《铸造企业规范条件》(T/CFA 0310021)相关要求。</p> <p>②建设单位承诺将配合国家及地方后续颁布的相关规范持续进行科学升级,规范发展。</p>		
	<p>(三) 加快行业绿色发展</p>	<p>1.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化、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</p>	<p>企业目前已申报绿色工厂,本项目已完成节能审查备案工作,使用中频电炉进行金属熔化,目前已具备废砂回收线、原料使用废钢代替生铁进行使用,符合废旧金属循环再生利用理念</p>		

		<p>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。</p> <p>2.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，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。</p>	<p>①本项目将依法重新申领排污许可证，并严格持证排污、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。</p> <p>②项目熔化采用“火花捕集器+袋式除尘器”处理，制芯、造型制芯废气采用“袋式除尘器+两级活性炭吸附装置”处理，铸造涂料调和、流涂、干燥废气采用“两级活性炭吸附装置”、浇注废气采用“滤筒除尘器+两级活性炭吸附装置”处理，落砂、清理废气采用袋式除尘器处理，砂回收废气采用袋式除尘器处理。上述污染防治措施均采用了《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）中的推荐可行技术。③项目严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB 28664-2012）、《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及其修改单标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019），根据后文核算，有组织、无组织废气均可稳定达标排放。</p>		
	<p>（四）推进行业智能化改造</p>	<p>加快新一代信息技术与铸造和锻压生产全过程、全要素深度融合，支持企业利用数字化技术改造传统工艺装备及生产线，引导重点企业开展远程监测、故障诊断、预测性维护、产品质量控制等服务，加强数值模拟仿真技术在工艺优化中的应用，推动行业企业工艺革新、装备升级、管理优化和生产过程智能化。鼓励装备制造龙头企业开放应用场景，加大国产工业软件应用创新，建设数字化协同平</p>	<p>①本项目生产过程采用智能化系统进行管理和运营。通过生产机房UPS、冒口自动称重系统、设备点检系统、热处理炉监控及语音提醒系统、SPA系统等，项目整体朝全自动、五库联动、智能化生产线进行发展，运营期将对全部生产流程进行展远程视频监控，严格落实、故障诊断、预测性维护、产品质量控制。②建设单位将积极适应新技术新模式，持续推进工艺革新、装备升级、管理优化</p>		

	台，带动上下游企业同步实施智能制造，引导中小企业上云用平台，推进供应链协同制造和新技术新模式创新应用。大力开展智能制造示范推广，梳理遴选一批铸造和锻压领域智能制造典型场景，建设一批智能制造示范工厂，培育一批优质系统解决方案供应商。强化铸造和锻压行业智能制造标准体系建设，鼓励企业开展智能制造能力成熟度评估。	和生产过程智能化进程，不断完善智能化制造建设。	
(五) 支持优质企业发展	培育优质企业。围绕重点装备制造企业培育建设一批产业链供应链核心企业，推动企业深耕细分领域，加强专业化、差异化发展，在铸造和锻压行业带动形成一批专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军企业。支持行业骨干企业增强内生发展动力，在汽车、内燃机、能源动力装备等领域培育一批具有核心竞争力的制造业领航企业。充分发挥优质企业在保障产业链供应链安全稳定中的中坚作用，组织参与装备制造业强链补链行动，做强长板优势，补齐短板弱项，提升产业链供应链稳定性和竞争力。发挥国家产融合作平台作用，引导金融机构向铸造和锻压行业企业提供精准支持。	本项目产品为矿山机械耐磨件，产品配套中国中铁、洛阳钼业、安托法加斯塔公司等国内外知名矿企。	

(5) 与《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）的相符性分析

表 1-15 与《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）对照分析

类别	具体条款	对照简析	相符性
有组织排放控制要求	①车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥3kg/h的，VOCs处理设施的处理效率不应低于80%。对于重点地区，车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥2kg/h的，VOCs处理设施的处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外； ②除移动式除尘设备外，其他车间或生产设施排气筒高度不低于15m，具体高度以及与周围建筑物	①项目造型制芯废气采用下砂口气罩及半封闭式气罩方式收集，铸造涂料调和、流涂、干燥废气经区域密闭整体换风收集，常规工件浇注废气经区域密闭整体换风收集，项目有机废气均得到有效收集；收集后的有机废气采取“两级活性炭吸附”处理，有机废气去除效率不低于90%； ②项目排气筒高度均不低于15m，满足排放高度要求。	相符

			的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。		
颗粒物无组织排放控制措施	物料储存		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。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖、喷淋（雾）等抑尘措施。	本项目主要原料的废钢、合金等均为大块物料，暂存于室内的车间料库内，暂存期间粉尘产生量较小。	
	物料转移和输送		①粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭或采取覆盖等抑尘措施；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施； ②除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输； ③厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁	①本项目硅砂、宝珠砂等造型物料外购料均采用吨袋进行包装、暂存，再生料均采用密闭管道进行转移输送，产尘点均设置集气除尘措施；废砂库采用围挡、洒水降尘等措施 ②除尘器卸灰口采取遮挡等抑尘措施，除尘灰采取袋装收集、存放和运输； ③厂区道路全部硬化，并采取定期干式清扫、洒水等措施，抑制扬尘。	
	铸造		①冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄； ②孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序产尘点应安装集气罩，并配备除尘设施； ③造型、制芯、浇铸工序产尘点应安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施； ④落砂、抛丸清理、砂处理工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施； ⑤清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施； ⑥废钢、回炉料等原料加工工序应设置集气罩，并配备除尘设施	①项目采用中频电炉进行熔化，电炉加料口设有风罩，侧面还设置了旋转吸风罩，能有效地对各工况的熔化废气进行收集，防止粉尘外泄； ③项目造型、制芯废气采用下砂口气罩及半密闭式气罩方式收集，废气收集后合并经过“袋式除尘器+两级活性炭吸附”处理； ④落砂、抛丸、砂处理工序均在密闭空间内操作，并配套袋式除尘器进行废气处理； ⑤打磨工序均在密闭打磨房内操作，打磨废气配套袋式除尘器进行废气处理；浇包维修工序颗粒物经移动式粉尘净化器处理。 项目通过采取提高废气捕集效率，定期检查风管气密性等措施，减少废气无组织排放。	
	VOCs无组	VOCs物料	①涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中；	本项目不采用高VOCs含量的原辅料，醇基涂料、醇基石墨粉涂料、呋喃树脂、固化剂、脱模剂等液体	

织排放控制措施	的储存、转移	②盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。转移VOCs物料时，应采用密闭容器； ③VOCs 物料储库应满足密闭空间的要求	物料均为密封保存，并储存于化学品中间库中；所有危险废物（如废包装容器、废活性炭、废齿轮油、废液压油、空压机冷却液等）均严格包装后暂存在危废暂存间内。
	表面涂装	表面涂装的配料、涂装和清洗作业应在密闭空间内进行，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集处理措施。	项目在铸型表面需涂覆铸造涂料，不设置清洗工段，铸造涂料调和、流涂、干燥废气经整体换风收集后经“两级活性炭吸附”处理，尾气通过15m高排气筒有组织排放。
	其他	设备与管线组件VOCs泄漏控制要求、敞开液面VOCs无组织排放控制要求，应符合GB 37822的规定	项目建立有日常检查体系，对生产设备与废气管线组件密封点进行每日检查，检测到泄漏源时及时予以标识并修复，同时建立台账，符合GB 37822的规定。

(6) 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）对照分析

表 1-16 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）对照分析

类别	具体条款	对照分析	相符性
主要工艺单元污染防治技术要求	①进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。②产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附（吸收）转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足GBZ2.1的要求。③应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求。没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足GB16297的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。④应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合GB12348的要求，作业车间噪声应符合GBZ2.2的要求。⑤产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。	①本项目对废钢进行综合利用，暂存于废钢料库内。 ②熔化过程中电炉加料口设有风罩，侧面还设置了旋转吸风罩，能有效地对各工况的熔化废气进行收集，防止粉尘外泄；	相符

(7) 与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）对照分析

表 1-17 与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）对照分析

类别	具体条款	对照分析	相符性
<p>《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）</p>	<p>4.1 一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。</p> <p>4.2 贮存场、填埋场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见确定。</p> <p>4.3 贮存场、填埋场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。</p> <p>4.4 贮存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。</p> <p>4.5 贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。</p> <p>6.4 不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。</p> <p>6.5 危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。</p> <p>7.5 易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。</p>	<p>本项目位于新北区东港二路31号，厂内设置废钢料库，目前本项目处于环评编制阶段，在环评审批后，贮存场选址将严格遵守环境保护法律法规及相关法定规划、环境影响评价文件及审批意见要求；根据常州市国土空间总体规划，本项目所在位置不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域，不在所述禁止填埋场选址的区域内。</p>	<p>相符</p>

13.铸造企业清洁生产分析

对照《铸造企业清洁生产要求 导则铸造企业清洁生产要求 导则》（T/CFA 0308053--2019），本项目清洁生产分析如下：

表 1-18 与《铸造企业清洁生产要求 导则铸造企业清洁生产要求 导则》（T/CFA 0308053--2019）对照分析

一级指标	二级指标								分值
	指标项	权重值	序号	指标项	分权重值	指标内容	I级水平基准值(1.0)	II级水平基准(0.8)	
生产工艺与装备要求	25	1	铸件及铸造工艺设计	8	1、铸造工艺模拟及模具的计算机辅助设计； 2、根据铸件使用要求优选合金牌号、进行铸件结构优化设计和铸件结构工艺性审查； 3、快速成形及铸造模具快速开发； 4、面向铸件使用、维修及无害化处置与回收的集成设计； 5、满足基本性能和强度要求的模具或铸件的轻量化设计。	3项满足	2项满足	1项满足	8
		2	熔化及炉前处理工艺、设备及材料	6(铸钢件)	1、纯净钢液的炉外精炼技术(ASEA-SKF)、VOD、AOD、LF等； 2、镁铝尖晶石炉衬； 3、一拖二中频电炉、变频感应电炉熔化工艺； 4、强化脱氧(加氧助熔和复合脱氧剂的沉淀脱氧等)工艺； 5、电渣熔铸短流程铸造工艺； 6、电弧炉强化脱氧； 7、电炉(电弧炉、中频炉)无功补偿兼谐波治理技术。	6项及以上工艺、设备应用	5项及以上工艺、设备应用	3项及以上工艺、设备应用	3.6
		3	铸型工艺设备及材料	5(砂型铸造)	1、高紧实度粘土砂湿型自动生产线； 2、自动化树脂自硬砂制芯、造型线； 3、有机酯硬化水玻璃砂造型线； 4、冷芯盒制芯系统； 5、机械化组芯、上下芯装置，组合模板造型技术； 6、余热烘芯装置（房）； 7、发热、保温冒口应用技术； 8、流涂法铸型涂料应用； 9、球墨铸铁件无冒口、压力冒口、控制压力冒口等应用； 10、精密组芯造型，近净成形技术；	10项及以上工艺、设备应用	8项及以上工艺、设备应用	6项及以上工艺、设备应用	3

				11、铸型3D打印技术应用； 12、环保型造型材料的应用技术； 13、有机酯硬化水玻璃砂或VRH法工艺； 14、无毒气硬冷芯盒制型芯、改性甲阶酚醛树脂等绿色环保无毒原辅材料的应用； 15、环保型辅料（水基涂料、脱模剂）的应用。					
		4	清理及后处理工艺	3	1、铸件余热退火技术； 2、铸件去除浇冒口系统采用专用设备； 3、铸件的高效、自动表面处理技术与强力抛丸清理设备或自动生产线或机器人、机械手； 4、无铬酸盐氧化； 5、全自动打磨生产线； 6、自动（静电）喷涂线； 7、喷漆（涂）余热利用； 8、机器人（手）在后处理工部中的应用； 9、渗透剂、表面处理剂等有色后处理绿色辅料的应用； 10、水基防锈液的应用。	5项及以上工艺、设备应用	4项及以上工艺、设备应用	3项及以上工艺、设备应用	1.8
		5	质量监控及检验设备	2	1、熔化过程及参数的自动检测与控制系统； 2、直读光谱仪等快速准确检测设备； 3、炉前快速分析仪（金相、CE）； 4、混砂过程中水分及型砂性能自动检测与控制系统； 5、金相组织及缺陷在线实时检测系统； 6、检测铸件内部缺陷的工业内窥镜装备； 7、通用及专用型力学性能检测设备； 8、检测铸件及模具的高精度三坐标测量仪； 9、厚壁、复杂铸件的高效超声、X光等无损检测工作站。	6项及以上工艺、设备应用	4项及以上工艺、设备应用	3项及以上工艺、设备应用	2
		6	污染治理及健康安全防护	1	1、大气污染及尘毒危害治理设备； 2、污水处理设备或在线监测； 3、噪声污染及危害治理设备设施； 4、工伤事故安全防护设备设施； 5、防火防爆防泄漏设备设施。	5项及以上工艺、设备应用	4项及以上工艺、设备应用	3项及以上工艺、设备应用	1
资源与能源	20	1	工业废水量	3	*吨铸钢件废水量 (m ³ /t)	≤1.5	≤3	≤6	3
		*吨铸铁件废水量 (m ³ /t)			≤0.5	≤1	≤1.5	/	
		*吨有色铸件废水量 (m ³ /t)			≤0.5	≤0.6	≤0.8	/	
		4	4	废砂、渣利用(制成建筑材料、复合材料等)%	≥95	≥90	≥80	2	
		5		废铸件、浇冒口、铁豆、切屑等金属废料作为回炉料使用率%	≥95	≥90	≥85	2	

消耗		利用										
		6	旧砂回用率	4	粘土湿型砂回用率%	≥90	≥5	≥80	/			
		7	再生砂回用率		呋喃树脂自硬砂回用率%	≥95	≥92	≥90	2.4			
		8	水玻璃砂回用率		水玻璃砂回用率%	≥75	≥70	≥60	/			
		9	其他型、芯砂回用率		其他型、芯砂回用率%	≥85	≥80	≥70	/			
		10	工业炉窑及其他设备冷却水循环利用率%	4	工业炉窑及其他设备冷却水循环利用率%	≥98	≥95	≥90	4			
		11	水力清砂、旧砂再生、湿法除尘、锅炉冲渣、涂装水幕等其他用水工艺废水处理回用率%		水力清砂、旧砂再生、湿法除尘、锅炉冲渣、涂装水幕等其他用水工艺废水处理回用率%	≥90	≥85	≥80	/			
		12	单位产品能耗	3	*吨铸钢件能耗 (kgce/t)	≤450	≤500	≤560	2.4			
		13	*吨铸铁件能耗 (kgce/t)		≤300	≤400	≤440	/				
		14	*吨有色铸件能耗 (kgce/t)		≤600	≤650	≤700	/				
		15	吨金属液综合能耗	2	《铸造行业准入条件》限值C的倍数-吨金属液综合能耗(kW·h/吨金属液或kgce/t金属液)	≤0.90C	≤0.95C	≤C	2			
		产品特性	10	1	铸件成品率	7	树脂砂型	≥98	≥97	≥96	10	
				2	铸件出品率%	3	铸铁件	灰铸铁件	≥80	≥75	≥70	/
								可锻铸铁件	≥58	≥54	≥50	
								球墨铸铁件	≥75	≥70	≥65	
					离心铸管	≥98	≥95	≥90				
污染物排放控制	30	1	颗粒物排放	8	熔化大气污染物排放指标, mg/m ³	合规性指标D的倍数	≤0.6D	≤0.8D	≤D	8		
				6	其他工序污染源大气污染物排放指标, mg/m ³	合规性指标E的倍数	≤0.6E	≤0.8E	≤E	6		
		2	VOCs	5	VOCs排放指标, mg/m ³	合规性指标F的倍数	≤0.6F	≤0.8F	≤F	5		
		3	水污染	4	水污染排放指标	合规性指标G的倍数	≤0.6G	≤0.8G	≤G	4		
		4	噪声	4	环境噪声排放指标	合规性指标H的倍数	≤0.6H	≤0.8H	≤H	2.4		
5	危废	3	危险废物排放、处置指标	≥10年	≥5年	<5年	3					
清洁生产	15	注1: D应满足行业标准、地方标准、团体标准的要求; 注2: E应满足GB 16297、GB 13271、GB 14544或行业标准、地方标准、团体标准的要求; 注3: F应满足行业标准、地方标准、团体标准的要求; 注4: G应满足GB 8978、GB 18918或行业标准、地方标准、团体标准的要求; 注5: H应满足GB 12348 或行业标准、地方标准、团体标准的要求; 注6: 合规性排放、处置时间满足GB 18597 的要求。								/		
		1	产业	2	*产业政策符合性	未采用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、装备, 未			2			

管理要求	政策			生产国家明令禁止的产品。			
	2 达标	2	*环境法律、法规、标准等	符合国家和地方有关法律、法规、污染物排放标准达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求，相应标准包括GB 18597危险废物贮存污染控制标准、GB/T32161-2015生态设计产品评审通则、GB/T 36132绿色工厂评审通则、T/CFA 030801.1-2016绿色铸造企业评审规则、T/CFA 030802.2-2017铸造行业大气污染物排放限值、T/CFA 030805.4.1铸造绿色工厂第1部分通用技术要求、T/CFA0310021-2019 铸造企业规范条件。	2		
	3 总量控制	1	*总量控制	企业污染物及二氧化碳排放总量及能源消耗总量满足国家及地方政府相关规定要求。	1		
	4 应急管理	2	*突发环境事件预防	按照国家相关规定要求，建立健全环境管理制度及污染事故防范、措施，无重大环境污染事件发生	2		
	5 管理体系	3	建立健全环境管理体系	建有环境管理体系，并取得认证，能有效运行；全部完成年度环境目标、指标和环境管理方案，并达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备、有效，符合GB/T 24001环境管理体系规范及使用指南	建有环境管理体系，能有效运行；完成年度环境目标、指标和环境管理方案≥80%，达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备、有效，符合GB/T24001 环境管理体系规范及使用指南	建有环境管理体系，能有效运行；完成年度环境目标、指标和环境管理方案≥60%，部分达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备，符合GB/T24001 环境管理体系规范及使用指南	2.4
	6 危废处置	2	危险废物安全处置	建有相关管理制度，台账记录，转移联单齐全。无害化处理后综合利用率≥80%。	建有相关管理制度，台账记录，转移联单齐全。无害化处理综合利用率≥70%。	建有相关管理制度，台账记录，转移联单齐全。无害化处理综合利用率≥50%。	2

		7	清洁生产审核	2	清洁生产机制建设与清洁生产审核	建有清洁生产组织机构，成员单位与主管人员职责分工明确；有清洁生产管理制度和奖励管理办法；定期开展清洁生产审核活动，清洁生产方案实施率≥90%；有开展清洁生产工作记录	建有清洁生产组织机构，成员单位与主管人员分工明确；有清洁生产管理制度和奖励管理办法；定期开展清洁生产审核活动，清洁生产方案实施率≥70%；有开展清洁生产工作记录	建有清洁生产组织机构，成员单位与主管人员分工明确；有清洁生产管理制度和奖励管理办法；定期开展清洁生产审核活动，清洁生产方案实施率≥50%；有开展清洁生产工作记录	2	
		8	节能减碳	1	节能减碳机制建设与节能减碳活动	建有节能减碳组织机构，成员单位及主管人员职责分工明确；组织开展节能减碳工作，年度管控目标完成率≥90%；年度节能减碳任务达到国家要求。	建有节能减碳组织机构，成员单位及主管人员职责分工明确；组织开展节能减碳工作，年度管控目标完成率≥80%；年度节能减碳任务达到国家要求。	建有节能减碳组织机构，成员单位及主管人员职责分工明确；组织开展节能减碳工作，年度管控目标完成率≥70%；年度节能减碳任务达到国家要求。	0.8	
	100				D合计89.8，属于II级清洁生产水平，为清洁生产国内先进水平					

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>美伊电钢（常州）机械有限公司成立于 2012 年 7 月 25 日，位于江苏省常州市新北区东港二路 31 号，经营范围：从事矿山机械耐磨件的开发、生产；提供售后服务；从事上述相关产品的进出口业务和国内批发业务。</p> <p>现有项目《年产 3 万吨矿山机械耐磨件项目环境影响报告表》于 2012 年 11 月 6 日取得了常州市新北区环境保护局的审批意见，《年产 3 万吨矿山机械耐磨件项目环境影响评价修编报告》于 2015 年 1 月 9 日取得了常州国家高新区环境保护局的审查意见，2016 年 10 月 28 日取得了竣工环境保护验收意见，于 2020 年 7 月 20 日首次取得了排污许可证，于 2023 年 03 月 07 日通过了变更申请。排污许可证编号：9132041105025165X1001R，有效期限为 2021 年 7 月 5 日至 2026 年 7 月 4 日。</p> <p>因市场需求扩大及产品参数要求升级等原因，本项目投资 12684 万元，利用厂区内现有空地，新建生产车间 600 平方米，用于打磨车间使用，同时利用现有车间调整车间布局，购置热处理炉、粗磨机、转运冷却线等设备并依托部分现有设备，实施矿山机械耐磨件产能扩建项目，项目建成后，形成新增年产 1.5 万吨矿山机械耐磨件的生产能力。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）的规定，本项目须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），本项目为矿山机械耐磨件制造，属于“68 铸造及其他金属制品制造”中的“其他”，确定为环境影响报告表。受美伊电钢（常州）机械有限公司的委托，常州观复环境科技有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作。</p> <p>1、工程内容布置及产品方案</p> <p>（1）本项目主体工程布置变化情况</p> <p>本次项目不涉及铸造相关主要生产设备的增加，依靠增加工作班次实现增加产能。涉及到主体工程布置变化的情况主要将原有项目作为仓库的车间</p>
------	---

在原有基础上扩建 600 平方米生产车间作为打磨车间使用，原铸造车间内的打磨区域调整为热处理区域及冷却转运线，其他布局基本保持不变，本项目建成后主体构筑物及主体工程布置变化情况详见表 2-1。

表 2-1 项目建成后主体工程所在构筑物及主体工程变化情况一览表

序号	主要建、构筑物名称	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	建筑层数	建筑高度(m)	扩建前主体工程布置情况	扩建后主体工程布置情况	变化情况	备注
1	铸造车间	30972.92	30972.92	1	12	制芯、造型、浇注、熔化、打磨、抛丸、热处理、砂回收等主体产线均设置在此车间内	制芯、造型、浇注、熔化、抛丸、热处理、砂回收等主体产线均设置在此车间内	打磨产线挪出，重新布局调整	依托原有
2	木模车间	1487.4	1487.4	1	10.3	布置修模线	布置修模线	未变化	依托原有
3	打磨车间	2172.31	2172.31	1	7.65	原面积 1572.31m ² ，用作仓库	在原有基础上扩建 600m ² ，改为打磨车间，设置打磨生产线	原为仓库，扩建后调整为打磨车间	车间部分扩建

(2) 项目产品方案变化情况

项目建成后企业产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目建成后企业产品方案

序号	主体工程名称	产品名称	产品规格	设计能力(吨/年)			年运营时数(h)
				扩建前	扩建后	增减量	
1	矿山机械耐磨件生产线	矿山机械耐磨件	小件,根据客户订单需求确定	24000	36000	+12000	主体生产线由“运行250天,每天16h”变更为“运行250天,每天24h”
2			大件,根据客户订单需求确定	6000	9000	+3000	
合计				30000	45000	+15000	

2、建设项目主要原辅材料

拟建项目生产所需原辅材料见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料一览表

序号	工序	物料名称	形态	规格/成分	单位	年用量			最大 储存量	储存 方式	储存场 地	来源	运输 方式
						扩建前	扩建后	变化量					
1	熔炼	铁合金(铬铁、锰铁、钼铁、硅铁)	固态	铬铁: Cr \geq 58%, 锰铁: Mn65~72%, 钼铁: Mo50~60%, 硅铁: Si72~76%	t	5260	4370	-890	300	吨袋	合金堆场	国内 采购	汽车
2		生铁	固态	C: \geq 3.3%,Si:2.2-4%, Mn: \leq 0.5%,Fe: \geq 92%	t	5300	0	-5300	/	/	/		
3		废钢	固态	Mn \leq 1%废钢; 无锈或少量浮锈(总量 $<$ 5%), 表面不含涂料、乳化液等, 无其他掺杂物	t	21350	41278	+19928	2500	散装	废钢料坑		
4		铜粒	固态	Cu \geq 99.9%	t	16	24	+8	2	吨袋	合金堆场		
5		增碳剂	固态	主要成分为碳	t	54	81	+27	5	吨袋	熔化原料区		
6		除渣剂	固态	二氧化硅70~75%、氧化铝10~18%、氧化铁0.5~2%、氧化钙0.5~2%、氧化钾1~5%、氧化钠1~5%	t	6	9	+3	5	吨袋	熔化原料区		
7	制芯	呋喃树脂	液态	糠醇60~80%、糠醇改性脲醛树脂20~40%、游离甲醛 \leq 0.1%、游离苯酚 \leq 0.5%	t	26	39	+13	16	吨桶	化学品中间库		
8		固化剂	液态	对甲苯磺酸45~60%、硫酸0.5~1.5%、水分及其他38.5~54.5%	t	7.8	11.7	+3.9	5	吨桶	化学品中间库		
9		锆砂	固态	主要成分硅酸锆	t	380	570	+190	50	吨袋	仓库		
10		宝珠砂	固态	Al ₂ O ₃ 60-80%、SiO ₂ 10-20%	t	1450	2175	+725	60	吨袋	仓库		
11	造型	冒口	固态	陶瓷	个	10万	15万	+5万	1.4万	散料	仓库		
12		陶瓷管	固态	陶瓷	个	16万	24万	+8万	2万	包装盒	仓库		
13		脱模剂	液态	溶剂石脑油70~90%、硅油10~20%、	t	1	1.5	+0.5	0.1	3kg/桶	仓库		

			表面活性剂（吐温 20）1~5%									
14		液态	呋喃树脂 糠醇60~80%、糠醇改性脲醛树脂20~40%、游离甲醛≤0.1%、游离苯酚≤0.5%	t	1120	1680	+560	16	吨桶	化学品中间库		
15		液态	固化剂 对甲苯磺酸45~60%、硫酸0.5~1.5%、水分及其他38.5~54.5%	t	336	504	+168	5	吨桶	化学品中间库		
16		固态	硅砂 二氧化硅	t	12000	18000	+6000	1500	吨袋	砂仓		
17		液态	水基锆英粉涂料 锆石30-50%、石墨1~10%、矿物质1~10%、水30~68%	t	540	380	-160	4	吨桶	化学品中间库		
18		液态	醇基涂料 硅酸锆40~60%、粘土类矿物1~10%、乙醇20~40%、天然树脂<10%、流变助剂<5%	t	0	250	+250	4	吨桶	化学品中间库		
19		液态	无水乙醇 纯品	t	0	50	+50	1	120kg/桶	化学品中间库		
20		半固	合箱胶 石英粉10~20%、高岭土10~20%、偏硅酸钠20~30%、偏硅酸钾5~10%、磷酸钠0~5%、水10~30%	t	40	60	+20	2	1.5kg/袋	化学品中间库		
21		固态	覆盖剂 莫来粉30~40%、氧化铝10~30%、炭化稻壳10~30%、漂珠10~30%、氧化铁5~10%	t	260	390	+130	20	2.5kg/袋	原料仓库		
22	浇注	液态	醇基石墨粉涂料 石墨20~50%、硅酸铝30~60%、黏土类矿物1~10%、三氧化二铁1~10%、醇类溶剂（乙醇）20~40%、树脂1~10%、流变助剂1~5%	t	0	7.5	+7.5	1	吨桶	化学品中间库		
23		固态	钢丸 钢	t	140	210	+70	20	吨袋	原料仓库		
24	清理	固态	砂轮片 主要为二氧化硅	片	19.2万	28.8万	+9.6万	3万	包装盒	原料仓库		
25	贴胶	液态	橡胶粘合剂 α-氰基丙烯酸乙酯90~100%	t	0	30	+30	0.2	1kg/瓶	化学品中间库		

26	皮	胶皮	固态	成品橡胶	t	0	50	+50		捆扎	原料仓库
27	探伤	磁粉	固态	氧化铁 (Fe ₂ O ₃)	t	2	3	+1	0.2	5kg/袋	
28		羟乙基纤维素	固态	羟乙基纤维素	t	0.04	0.06	+0.02	0.004	400g/包	
29		氩气	气态	99.999%	瓶	60	90	+30	2	40L/瓶	气瓶暂存区
30		氦气	气态	99.999%	瓶	6	9	+3	2	40L/瓶	
31		氮气	气态	99.999%	瓶	6	10	+4	2	40L/瓶	
32	实验	盐酸滴定溶液	液态	浓度0.1%	L	30	45	+15	1L	500ml/瓶	实验室
33		氢氧化钠滴定溶液	液态	浓度0.1%	L	60	90	+30	1L	500ml/瓶	
34		硝酸酒精	液态	4%硝酸、其余为乙醇	L	1	1.5	+0.5	0.5L	500ml/瓶	
35	设备检修	焊条	固态	药芯焊条	t	0.12	0.18	+0.06	0.01	1kg/箱	原料仓库
36		液压油	液态	矿物油	t	8	12	+4	0.32	200L/桶	化学品中间库
37		齿轮油	液态	矿物油	t	2	3	+1	0.32	200L/桶	
38		冷却液	液态	矿物油	t	0.4	0.6	+0.2	0.16	200L/桶	

表 2-4 原辅材料理化性质表

原料名称	名称/分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒性理性
二氧化硅	SiO ₂	透明无味的晶体或无定形粉末，分子量60.09，相对密度（水=1）：2.2（无定形），熔点：1710（℃），沸点：2230（℃），饱和蒸气压：1.33kpa（1732℃），不溶于水、酸，溶于氢氟酸	不燃	无资料
氧化铝	Al ₂ O ₃	白色无定形粉状物，分子量101.96，相对密度（水=1）：3.5，熔点：2054（℃），沸点：2980（℃），不溶于水，易溶于强	不燃	无资料

		碱和强酸		
氧化铁	Fe ₂ O ₃	红至红棕色粉末，分子量159.69，相对密度（水=1）：5.24，熔点：1565（℃），氧化铁不溶于水、有机酸和有机溶剂，溶于盐酸、硫酸，微溶于硝酸。	不燃	无资料
苯酚	C ₆ H ₅ OH	是具有特殊气味的无色针状晶体，分子量为94.111，密度：1.071g/cm ³ ，熔点：43℃，沸点：181.9℃，闪点：72.5℃，微溶于冷水，可混溶于乙醇、醚、氯仿、甘油。	可燃	LD ₅₀ : 317mg/kg（大鼠经口）；270mg/kg（小鼠经口）
甲醛	CH ₂ O	无色气体，分子量为30.03，密度：0.815g/cm ³ ，熔点：-92℃，沸点：-19.5℃，闪点：32℃。	易燃	LD ₅₀ : 800mg/kg(大鼠经口), 2700mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 590mg/m ³ (大鼠吸入)
硅酸锆	ZrSiO ₄	灰色粉末，分子量183.31，相对密度（水=1）：4.56，熔点：2550（℃），不溶于水、酸溶液和碱溶液	不燃	粉尘刺激眼睛、皮肤和呼吸系统；高浓度或长时间接触可引起肺和皮肤疾患者
三氧化二铝	Al ₂ O ₃	氧化铝是一种无机物,化学式Al ₂ O ₃ ,是一种高硬度的化合物,熔点为2054℃，沸点为2980℃，在高温下可电离的离子晶体，常用于制造耐火材料。	不燃	/
溶剂石脑油	/	主要成分是烷烃，主要由碳链含有9个碳原子的烷烃组成	易燃	无明确数据
硅油	/	硅油一般是无色（或淡黄色）、无味、无毒、不易挥发的液体。密度0.93g/m ³ ，易溶于苯、甲苯、二甲苯、乙醚和氯代烷烃。	不易燃	无毒
吐温 20	C ₂₆ H ₅₀ O ₁₀	黄色或琥珀色澄明的油状液体，具有特殊的臭气和微弱苦味。相对密度1.01，沸点>100℃，闪点321℃，折射率1.472，。分子中含有较多的亲水性基团，可与水、乙醇、甲醇和乙酸乙酯混溶，不溶于液状石蜡、不挥发油和轻石油	可燃	LD ₅₀ : 38900mg/kg（大鼠经口）
糠醇	C ₅ H ₆ O ₂	无色至淡黄色透明液体，分子量为98.1，密度：1.135g/cm ³ ，熔点：-29℃，沸点：170℃，闪点：65℃。	易燃	大鼠口服LD ₅₀ : 275mg/kg
糠醇改性脲醛树脂	/	糠醇改性脲醛树脂，指以具有呋喃环的糠醇和糠醛作原料而制得的自硬型树脂。自硬呋喃树脂外观呈琥珀色或褐色透明粘稠液体，具有绿色环保、固化速度快、粘度低、耐腐蚀、强度高、生产成本低等优势，是一种铸造用树脂，在造船、汽车制造、	/	/

		航空航天等领域应用较多。		
二甲苯磺酸	C ₈ H ₁₀ O ₃ S	白色结晶固体。主要用于酚类及呋喃树脂砂芯或模具固化系统催化剂，熔点49℃，闪点95℃，密度密度：1.23-1.33g/cm ³	易燃燃	大鼠经口LD ₅₀ : 2480mg/kg
对甲苯磺酸	C ₇ H ₈ O ₃ S	白色结晶固体。可溶于水、醇和其他极性溶剂，熔点106-107℃，闪点41℃，密度密度：1.24g/cm ³	易燃	大鼠经口LD ₅₀ : 2480mg/kg
硫酸	H ₂ SO ₄	纯净的硫酸为无色油状液体，10.36℃时结晶。通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液，沸点338℃，相对密度1.84，与水可任意比例互溶	不燃	LC ₅₀ : 510mg/m(大鼠吸入，2h); 320mg/m(小鼠吸入，2h)
无水乙醇	C ₂ H ₆ O	分子量：46.07，熔点-114.1℃，沸点78.3℃；蒸汽压：5.33kPa(19℃)，闪点12℃；无色液体，有酒香，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂	易燃	属微毒类，LD ₅₀ 7060mg/kg(兔经口)；7340mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ 37620mg/m ³ ，10小时(大鼠吸入)
α-氰基丙烯酸乙酯	C ₆ H ₇ NO ₂	别名502，无色透明液体，密度1.06g/cm ³ ，能在室温下聚合，迅速固化，主要用于制作瞬间胶粘剂	/	固化后无毒
盐酸	HCl	子量36.46，无色或微黄色发烟液体，有刺鼻酸味，饱和蒸汽压：30.66kPa(21℃)，沸点108.6℃(20%)，与水混溶，溶于碱液，强酸腐蚀品，稳定	/	急性毒性：LD ₅₀ 900mg/kg(兔经口)；LC ₅₀ 5090mg/m ³ ，1小时(大鼠吸入)
氢氧化钠	NaOH	分子量41.01；熔点318.4℃，沸点1390℃；蒸汽压：0.13kPa/739℃；相对密度(水=1)2.12；白色不透明固体，易潮解；易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮	具有强腐蚀性	/
硝酸	HNO ₃	分子量63.01；沸点83℃；蒸汽压：6.4Pa/20℃；相对密度(水=1)1.5；白纯品为无色透明发烟液体，有酸味	强腐蚀性	LC ₅₀ :130mg/m ³

(1) 废钢原料的说明

废钢中的化学成分是影响铸件质量的首要因素。钢中通常有十几种含量不同的元素，且钢号庞杂，钢种繁多、易混，源出多头，稍有疏忽，则会增加铸件性能的不稳定性。

美伊电钢（常州）机械有限公司依托美伊电钢总部公司百年的生产研发经验，在常州营运生产 10 年，与周边数家废钢产生单位形成了稳定的合作。合作单位产生的废钢产生数量、品质、规格都非常稳定。且收回的废钢均根据其不同的化学成分进行分类堆放。

本项目回收的废钢在表面质量、有害物含量有以下要求：废钢表面如有锈蚀，表面的铁锈厚度不超过单件厚度的 10%，对厚度或直径为 15mm 以上的废钢，铁锈厚度也不能超过 1.5mm。散装废钢中及打包废钢件中不得存在泥砂、混凝土块、废木材、油污、橡胶及珐琅等，废钢中禁止混有强酸(PH ≤2.0)、强碱(PH ≥12.5)的夹杂物，禁止混有多氯联苯有害物质，禁止夹杂放射性废物。

本项目使用的主要废钢的主要成分比例详见下表：

表 2-5 项目使用的代表型废钢主要成分比例表

元素	C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	Cu	Pb	Fe
管道废钢	≤1%	≤0.5%	≤0.4%	≤1.6%	≤0.4%	≤0.4%	≤0.4%	≤0.02%	其余成分
高铬锰废钢	≤1%	≤0.5%	≤1.4%	≤1.6%	≤0.3%	≤0.4%	≤0.4%	≤0.02%	其余成分

项目使用的铁合金主要成分比例详见下表：

表 2-6 项目使用的铁合金主要成分比例

铁合金类型	成份比例要求	检验要求
进口高碳低硅铬铁	Cr>60%、C<9%、Si<1.2%	每批抽检粒度与外观，供应商提供成分证书
国产高碳低硅铬铁	Cr>55%、Si<1.2%、C<7.8-8.2%	
高碳普硅铬铁	Cr>53%、Si<3%、C<8%	
钼铁	C<0.1%、Si<1%、Cu<1.0%、Mo>55%	
硅铁	Si≥72%、C<0.1%、Al<1.5%、Ca<0.5%	

(2) 醇基涂料、粘结剂合规性分析

本项目使用的醇基涂料施工状态为醇基涂料：无水乙醇质量比为 5：1。

表2-7 涂料、胶粘剂挥发性有机物含量情况表

原料	VOCs含量 (%)	限制要求	相符性
醇基涂料	根据供应商提供的检测报告,按照施工比例混合后,醇基涂料VOCs含量为382g/L	醇基涂料主要作用体现在耐高温,因此对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中表2—船舶涂料-特种涂料(耐高温漆、耐化学品漆等)挥发性有机物限值(≤500g/L)	满足
水基涂料	根据供应商提供的MSDS,本项目使用的为无机水基涂料,不涉及VOCs含量物质	水基涂料主要作用体现在耐高温,因此对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中表1—防火涂料挥发性有机物限值(≤80g/L)	满足
醇基石墨粉涂料	根据供应商提供的检测报告,VOCs含量为333g/L	醇基涂料主要作用体现在耐高温,因此对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中表2—船舶涂料-特种涂料(耐高温漆、耐化学品漆等)挥发性有机物限值(≤500g/L)	满足
橡胶粘合剂	根据供应商提供的检测报告,VOCs含量为20g/kg	经对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表3,α-氰基丙烯酸乙酯胶水属于本体型胶水,因此对照本体型胶黏剂-α-氰基丙烯酸-其他≤20g/kg	满足
合箱胶水	根据其MSDS文件,合箱胶水使用的为无机材料胶,VOCs的含量为0	经对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表2,属其他类≤50g/L	满足

经表 2-7 进行对照结果,本项目使用的醇基涂料、醇基石墨粉涂料、水基涂料 VOCs 含量能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)。本项目使用的橡胶粘合剂、合箱胶水 VOCs 含量能够满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)相关要求。

(3) 醇基涂料的使用量匹配性分析

本项目使用的醇基涂料及水基涂料使用量计算公式如下:

$$\text{涂料用量} = \text{干膜厚度} \times \text{流涂面积} \times \text{干膜密度} \div \text{固化份含量} \div \text{涂料利用率}$$

表 2-8 涂料使用匹配性分析一览表

涂料类型	干膜密度 g/cm ³	干膜厚度 mm	砂型数量 (个)	单个砂型流涂面积 m ²	固化份含量	涂料利用率	涂料用量 (t/a)
醇基涂料 (按5:1) 配比乙醇后	5.8	0.3	22500 (小型)	4.2 (含砂芯面积)	58.3%	95%	296.9
水基涂料	2.63	0.5	22500	4.2 (含	50%	95%	261.6

			(小型)	砂芯面积)			
	2.63	0.8	3000 (大型)	8.6 (含 砂芯面积)	50%	95%	114.3
涂料类型	干膜密度 g/cm ³	干膜厚度 mm	余钢盆 涂覆次数 (次)	单个余 钢盆涂 覆面积	固化份 含量	涂料利 用率	涂料用 量 (t/a)
醇基石墨 粉涂料	1.87	0.3	36*250	1	76.2%	95%	7

根据上表分析，本项目建成后全厂理论使用醇基涂料 296.9t/a，本项目按照 300t（醇基涂料+乙醇）进行分析，用量匹配。理论使用水基涂料 375.9t/a 本项目按照 380t 进行分析，用量匹配。理论使用醇基石墨粉涂料 7t/a，本项目按照 7.5t 进行分析，用量匹配。

(4) 醇基涂料的必要性和不可替代性分析

在铸造行业，浇注过程中，若砂型和液态金属直接接触，铸件表面会产生粘砂、夹砂、渗硫等缺陷。为了防止这些缺陷的发生，需要在砂型表面涂覆铸造涂料，改善其表面耐高温性，化学稳定性，抗金属液冲刷性。

硅酸锆醇基铸造涂料将硅酸锆的优异性能与醇基载体的良好润湿性相结合，形成了独特的性能组合，这种组合使得其他类型的铸造涂料难以完全替代。如采用水基涂料，会极大增加干燥时间及干燥成本，且难于干燥彻底，如果干燥不彻底，会涂层表面留下大小参差不齐的气泡，浇注时金属液容易冲破气泡表面薄膜渗入涂层或型砂中，引起铸件表面粗糙或粘砂；甚至会因为铁水接触水分和引发铁水爆炸等安全事故。

针对本项目涉及的上述工艺，建设单位已咨询常州市铸造协会。根据咨询结论：一般大型铸件采用的点燃速干型铸造涂料为成熟工艺，目前众多大中型铸造企业均采用该类铸造涂料及点燃速干工艺。从生产效率、成本、工艺效果等多方面考虑，效果较好，暂无更优方案。

本项目醇基涂料、醇基石墨粉涂料使用的不可替代论证详见附件。

5、主要生产设备

本次项目主要新增冷却轨道线、热处理设备、清理打磨设备以及醇基涂料使用配套的生产设备，本项目设备情况如下表所示。

表 2-9 本项目建成前后生产设备一览表

序号	工序	设备名称	型号	数量 (台/套)			备注	
				扩建前	扩建后	变化量		
1	砂处 理	磁选带式输送机	B=800, L=20000	1	1	0	依托 原有	
2		钢带输送机	MBA-AC-1200	1	1	0		
3		悬挂磁选机	S988	2	2	0		
4		振动给料机	B=500, L=1200	2	2	0		
5		振动破碎再生机	15t/h	2	2	0		
6		滚筒破碎机	GLQ19	2	2	0		
7		沸腾冷却床	10t/h	1	1	0		
8		直落式砂温调节器	XNS8820, 20t/h	1	1	0		
9		摩擦再生机	ZSJ30, 30t/h	2	2	0		
10		离心再生机	LS15, 15t/h	4	4	0		
11		风选机	30t/h	2	2	0		
12	熔化	中频感应电炉	容量: 12t	2	2	0		
13		钢水包	10~15t	10	10	0		
14		烤包器	Y112M-2	4	4	0		
15	制芯	固定式双臂混砂机	S245, 5t/h	1	1	0		
16	大件 造型	固定式双臂混砂机	XNS2580A 80t/h	1	1	0		
17		砂温调节器	功率150kw	1	1	0		
18			功率248kw	1	1	0		
19		振实台	载荷: 10t	1	1	0		
20			载荷: 30t	1	1	0		
21		表干炉	XNZ574.4MY-0	2	2	0		
22		翻转机	XNZ-2630	1	1	0		
23			XNZ-2615	1	1	0		
24	小件 造型	固定式双臂混砂机	XNS2560A 60t/h	1	1	0		
25		砂温调节器	功率150kw	1	1	0		
26			功率290kw	1	1	0		
27		翻转起模机	载荷: 10t	1	1	0		
28		流涂机	FZTG-115646	1	1	0		
29		表干炉(水基)	L=3750mm	1	1	0		
30			L=7525mm	1	1	0		
31		烘干炉(醇基)	9200*2200*1100	0	2	+2		新增
32		合箱机	载荷: 7.5t	3	3	0		依托 原有
33		浇 注、 冷 却、	冷却轨道线	750m	0	1		+1
34	推型机		功率7.5kw	2	2	0		依托 原有
35	振动落砂机		NFSO-15' -0' x14' -6" - (2)20.6HP	2	2	0		

36	落砂	落砂机械手	1450-0002	2	2	0	
37		冒口机械手	PCH 207 C5010	1	1	0	
38	热处理	台车式热处理炉	DL355	8	13	+5	部分新增
39		台车式热处理炉	DL428	0	2	+2	新增
40	抛丸	通过式抛丸设备	RBX838-1715	1	1	0	依托原有
41	打磨	手持砂轮机	/	0	12	+12	新增设备
42		悬挂砂轮机	功率22kw	4	12	+8	
43	探伤	超声波探伤机	/	1	1	0	依托原有
44		磁粉探伤机	/	1	1	0	
45	木模 检修	单面木工压刨床	MB106H	1	1	0	依托原有
46		斜口木工平刨床	MB524	1	1	0	
47		精密推台锯	MJ6132EH	1	1	0	
48		内圆磨床	0S-2424	1	1	0	
49		立式铣床	/	1	1	0	
50		摇臂式万能木工圆锯机	MJ223	1	1	0	
51		圆盘磨床	D320-50HT	1	1	0	
52		细木工带锯机	MJ344B	1	1	0	
53		轻型立式钻床	ZX-40SD	1	1	0	
54		砂轮机	S3S-1200	1	1	0	
55	设备 检修 时使用	焊接设备	/	4	4	0	依托原有
56	砂强 度试 验	型砂强度机	/	1	1	0	依托原有
57		电子天平	/	1	1	0	
58		磁力搅拌机	/	1	1	0	
59		砂水分测定仪	/	1	1	0	
60		振动筛砂机	/	1	1	0	
61	冶金 实验	成份光谱仪	/	2	2	0	依托原有
62		氮氧分析仪	/	1	1	0	
63	金相 实验	金相显微镜	/	1	1	0	依托原有
64		成份光谱仪	/	1	1	0	
65		镶样机	/	1	1	0	
66		样块切断机	/	1	1	0	
67		砂纸机	/	1	1	0	
68	辅助 设备	起重机	/	22	22	0	依托原有
69		气力输送装置	/	11	11	0	
70		空压机	MS250	4	4	0	
71		空压机	20Nm ³ /min	1	2	+1	
72		冷却塔	KMB-33.2TR, 33.2t/h	2	2	0	

73			KMB-80TR, 80t/h	2	2	0	
74			KNB-150N, 150t/h	2	2	0	
75	环保设备	密闭打磨除尘房	风机功率15kw	0	24	+24	新增

全厂铸造产能匹配性分析：

根据《铸造企业生产能力核算方法》（TCFA 030501-2020），企业为砂型铸造——造型生产线，铸造产能核算项为熔化工序、造型工序、生产面积为参考项目。

具体核算过程如下：

（1）熔化工序对应铸造产能

①金属液熔炼（化）能力

$$R_j = L \times G$$

式中：R_j——单台设备金属液熔炼（化）能力（t/a）；

L——熔化（化）设备熔化率（t/h）。

企业建有2台12吨中频感应电炉。根据建设单位提供的设备及工艺参数，本项目电炉单炉出炉时间均为60min，则12T规格电炉设备平均熔化率为12t/h；

G——设计年时基数（h/a），本项目熔化工段增加一班，建成后全厂熔化为三班，每班运行6h，年运行250d，则G=4500h/a。

因此，企业铸钢金属液熔炼（化）能力=12×2×4500=108000t/a。

②熔炼（化）设备铸件生产能力

$$R_i = R_j \times K_1 \times (1 - K_2) \times K_3$$

式中：R_i——单台熔炼（化）设备铸件生产能力（t/a）；

R_j——单台设备金属液熔炼（化）能力（t/a）；

K₁——工艺出品率（%），本项目铸钢工艺出品率 K₁=55%；

K₂——铸件废品率（%），本项目铸钢废品率 K₂=2%；

K₃——金属液利用率（%），本项目铸钢金属利用率 K₃=95%。

本项目建成后全厂熔化工序对应铸钢产能=108000×55%×（1-2%）×95%≈55301.4t/a。

（2）造型/制芯工序对应铸造产能

$$Z_i = Z_j \times G$$

式中： Z_i ——单台造型设备生产能力（t/a），

Z_j ——造型设备生产效率（t/h），

G ——设计年时基数（h/a），本项目造型工段增加一班，建成后全厂造型为三班，每班运行 8h，年运行 250d，则 $G=6000h/a$ 。

本项目建成后小件造型线设备造型速度平均为 3.75 个型/小时，单个型平均浇注金属液约 3 吨，则小件造型线生产能力为：

造型设备生产效率（造型速度×单型平均金属液量）×年时基数×出品率×铸件合格品率=（3.75×3×6000×55%×98%）=36382.5 吨

本项目建成后大件造型线设备造型速度平均为 0.5 个型/小时，单个型平均浇注金属液约 6 吨，则大件造型线生产能力为：

造型设备生产效率（造型速度×单型平均金属液量）×年时基数×出品率×铸件合格品率=（0.5×6×6000×55%×98%）=9702 吨

则本项目建成后造型对应全厂大件、小件合计产能约为 46084.5 吨

（3）以作业面积计算生产能力

$$D_1 = S_1 \times T_1$$

式中： D_1 ——作业面积对应生产能力（t/a），

T_1 ——作业面积内单位面积对应铸件生产能力（t/m²·a）本项目取 1.5t/m²·a，

S_1 ——作业面积（m²）；本项目生产车间建筑面积约 33145m²，作业面积约为 29830m²。

因此，以作业面积计算铸造产能=29830×1.5=44745t/a。

根据《铸造企业生产能力核算方法》（TCFA 030501-2020），单一铸造工艺企业的生产能力取各工序生产能力的最小值，则本项目建成后全厂铸造产能核定生产能力为 44745t/a，以 45000 计。

6、公用及辅助工程

表 2-10 本项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力			备注	
		扩建前	扩建后	变化量		
主体工程	铸造车间	建筑面积： 30972.92m ²	建筑面积： 30972.92m ²	不变	主要布置砂处理、制芯、造型、浇注、热处理、清理工序等，本次扩建将打磨区域转移至新建的打磨车间内，原本打磨区域用于新建冷却轨道线，其他布局不变化	
	模型车间	建筑面积： 1487.4m ²	建筑面积： 1487.4m ²	不变	用于检修木模，规模及布局不发生变化	
	打磨车间	建筑面积： 1572.31m ²	建筑面积： 2172.31m ²	+600m ²	原为仓库，本次在原有基础上扩建600m ² ，并改变用途为打磨车间	
储运工程	钢料库	于铸造车间划分480m ²	于铸造车间划分940m ²	+460m ²	拆除原车间内部门办公区域，增加钢料库使用面积	
	合金堆场	于铸造车间划分177m ²	于铸造车间划分177m ²	不变	依托原有	
	化学品中间库	于厂区西侧设置198m ²	于厂区西侧设置198m ²	不变	依托原有	
	成品库	2层，建筑面积2800m ²	2层，建筑面积2800m ²	不变	位于厂区南侧，依托原有	
公用工程	给水	自来水	15746t/a	24494t/a	+8748t/a	依托现有给水管网
	排水	生活污水	4600t/a	7600t/a	+3000t/a	依托现有污水管网接管至常州市江边污水处理厂
		供电	3313.75万KW·h/a	4912.53万KW·h/a	+1598.78万KW·h/a	依托现有供电系统
		供气	360.58万m ³ /a	555.83万m ³ /a	+195.25万m ³ /a	依托现有供气系统
环保工程	废气处理	砂处理废气处理系统	脉冲袋式除尘器+50000m ³ /h	脉冲袋式除尘器+50000m ³ /h	不变	砂处理废气经密闭设备收集，脉冲袋式除尘器处理，15m高排气筒DA001、DA002排放
			脉冲袋式除尘器+40000m ³ /h	脉冲袋式除尘器+40000m ³ /h	不变	
		熔炼废气处理系统	脉冲袋式除尘器+50000m ³ /h	脉冲袋式除尘器+50000m ³ /h	不变	熔炼废气经吸风炉盖及封闭式集气罩收集后进入火花捕集器+脉冲袋式除尘器处理后通过一根15m高排气筒（DA003）有组织排放
	制芯废气处理系统	脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附装置	脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附装置	不变	制芯废气经下砂口设置密闭罩、固化流转线半密闭罩收集后进入脉冲袋式除尘	

			+5000m ³ /h	+5000m ³ /h		器+二级活性炭吸附设施处理后通过一根15m高排气筒 (DA004) 有组织排放
造型废气处理系统		脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附装置+4000m ³ /h	脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附装置+4000m ³ /h	不变		小件造型废气经下砂口设置密闭罩、造型半自动线半密闭罩收集后进入脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附设施处理后通过一根15m高排气筒 (DA005) 有组织排放
		脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附装置+18000m ³ /h	脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附装置+18000m ³ /h	不变		大件造型废气经下砂口设置密闭罩、地坑上方集气罩收集后进入脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附设施处理后通过一根15m高排气筒 (DA006) 有组织排放
醇基涂料流涂废气处理系统		原有项目不涉及	二级活性炭吸附装置+26000m ³ /h	新增设施		醇基涂料流涂、烘干废气经整体密闭收集后经二级活性炭吸附设施处理后经过一根15m高排气筒 (DA007) 有组织排放
浇注废气处理系统		4套滤筒式除尘器+100000m ³ /h	4套滤筒式除尘器+二级活性炭吸附装置+100000m ³ /h	原有基础上增加二级活性炭吸附装置, 改进废气捕集方式, 增加捕集效率		浇注、冷却废气经半封闭式集气罩收集后经4套滤筒除尘器+2套二级活性炭吸附设施处理后经过一根15m高排气筒 (DA008) 有组织排放
浇注冷却转运线		原有项目不涉及	袋式除尘器+80000m ³ /h	新增设施		冷却后静置产生的废气经整体密闭收集后经脉冲袋式除尘器处理后经过一根15m高排气筒 (DA009) 有组织排放
落砂废气处理系统		脉冲袋式除尘器+90000m ³ /h 两套	脉冲袋式除尘器+90000m ³ /h 两套	不变		落砂废气经密闭落砂房管道收集后经2套脉冲袋式除尘器处理后经过一根15m高排气筒 (DA010) 有组织排放
热处理尾气排放系统		8000m ³ /h	10000m ³ /h	不变		经热处理设备管道收集后经过15m高排气筒 (DA011、DA012、DA013) 排放
		8000m ³ /h	11000m ³ /h	不变		
		/	7000m ³ /h	新增		
抛丸废气处理系统		脉冲袋式除尘器+35000m ³ /h	脉冲袋式除尘器+35000m ³ /h	不变		经抛丸机内部管道收集后经脉冲袋式除尘器处理后

					经过一根15m高排气筒 (DA014) 有组织排放
打磨废气处理系统	脉冲袋式除尘器+40000m ³ /h	配备除尘打磨房24套, 单套自带20000m ³ /h袋式除尘器	重新设置布局, 增加收集效果更佳的除尘打磨房		区域进行规划重整, 打磨废气经半密闭收集, 脉冲袋式除尘器处理, 打磨车间内无组织排放
贴胶皮废气处理系统	/	二级活性炭吸附装置+5000m ³ /h	新增设施		经贴胶皮上方集气罩收集后经两级活性炭吸附设施处理后经过一根15m高排气筒 (DA015) 有组织排放
修模废气处理系统	脉冲袋式除尘器+15000m ³ /h	脉冲袋式除尘器+15000m ³ /h	不变		修模废气经半密闭集气罩收集, 脉冲袋式除尘器处理, 模型车间内无组织排放
危废仓库处理系统	二级活性炭吸附装置+6000m ³ /h	二级活性炭吸附装置+6000m ³ /h	不变		危废仓库废气经整体密闭收集后经两级活性炭吸附设施处理后经过一根15m高排气筒 (DA016) 有组织排放
食堂油烟处理系统	15000m ³ /h+油烟净化装置	15000m ³ /h+油烟净化装置	不变		本项目依托现有食堂油烟处理系统
噪声污染防治措施	合理布局、高噪声设备基础减振、加强隔声等				
固废收集	废砂库	180m ²	300m ²	+120m ²	依托现有进行扩建, 贮存废砂、除尘灰等
	其他一般固废暂存间	45m ²	45m ²	不变	依托现有, 增加转移频次, 堆放废一般固废包装、废木材边料等
	生活垃圾库	21m ²	21m ²	不变	依托现有, 堆放生活垃圾
	废五金库	108m ²	108m ²	不变	依托现有, 堆放无法回炉的金属废料
	危险废物暂存间	36m ²	36m ²	不变	依托现有, 增加转移频次
地下水、土壤污染防治措施	划分重点防渗区和一般防渗区, 按规范要求防腐防渗				
风险防范应急设施	雨水排口设控制阀门, 车间内外配套消防设施, 设置事故应急池300m ³				
依托工程	厂区内已实施雨污分流体制, 依托现有管网、雨水排放口、污水排放口, 不新设排污口				
废气处理设施依托可行性分析: 本次扩建项目扩建的15000吨产能主要					

依靠增加生产班次实现增产，理论上生产设备对应生产工序单位时间污染物的排放强度是不增加的，因此本项目废气处理设施所需的处理能力也无需增加，仅需对应生产设备增加运行班次即可，因此本项目废气处理设施依托原有项目是可行的。

7.水平衡

本项目用水环节主要为冷却系统用水、员工生活用水、洒水降尘用水。

(1) 电炉系统冷却用水

本项目 2 套 12T 电炉现配套 2 套 33.2T/h 的冷却塔、2 套 80T/h 的冷却塔，本次增加运行时间为 1500h/a，采用闭式系统。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）的相关数据和要求，闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0%，考虑到本项目电炉冷却前后温差较大，结合原有项目实际运行情况，本项目电炉系统闭式冷却装置补充水量约为循环水量的 5%，则本项目电炉闭式循环冷却水系统补水量约为 1698m³/a，由自来水实时补充。本项目冷却系统依托现有冷却系统，该冷却系统每 1 个月更换一次循环水箱内循环水（更换水回用于洒水降尘），保养频次为最低频次，本项目建成后依旧按照最低频次进行保养性排水，不增加更换频次，因此不增加循环冷却水排放。

(2) 砂温控制系统冷却用水

本项目砂温调节器现配备 2 座 150T 的冷却塔，增加运行时间为 2000h/a，采用闭式系统。结合《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）的相关数据和要求与原有项目实际运行情况，本项目电炉系统闭式冷却装置补充水量约为循环水量的 5%，则本项目建成后砂温调节器闭式循环冷却水系统增加补水量约为 3000m³/a，由自来水实时补充。本项目砂温控制系统依托现有冷却系统，该冷却系统每 1 个月更换一次循环水箱内循环水（更换水回用于洒水降尘），保养频次为最低频次，本项目建成后依旧按照最低频次进行保养性排水，不增加更换频次，因此不增加循环冷却水排放。

(3) 生活用水

本项目新增劳动定员 100 人，厂内已设食堂。办公生活用水量按照 150L/

(人·d) 计算, 本项目年工作 250 天, 用水量约 3750t/a, 生活污水排放系数取 0.8, 则生活污水产生量为 3000m³/a。

(4) 洒水降尘用水

本项目废砂库采用洒水方式进行降尘, 根据企业经验系数, 本项目增加废砂库砂流转频次, 每天需增加 2 小时降尘时间, 企业洒水降尘设备耗水量约为 600L/小时, 则本项目新增用水量为 300m³/a。

(5) 其他说明

①本项目车间地面一般仅涉及粉尘沉淀, 故地面清洁内容为采用干式吸尘器对地面降尘进行收集, 不产生地面清洗废水。

②本项目除废气设施及冷却设施之外, 所有生产设备及原辅料均设置于室内。在日常生产中, 不会因物料遗撒、跑冒滴漏等原因, 在厂区地面残留原辅料及其他废弃物, 对雨水造成污染, 且经对照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法》, 本项目不属于文件中所列的重点行业工业企业, 因此不对初期雨水进行核算。若发生突发事故产生事故废水, 则由厂区内事故应急池进行暂存。

③本项目检测仅涉及磁粉探伤、超声波探伤、金相检测、成分分析、砂强度试验, 均不进行涉水测试, 无测试废水产生。

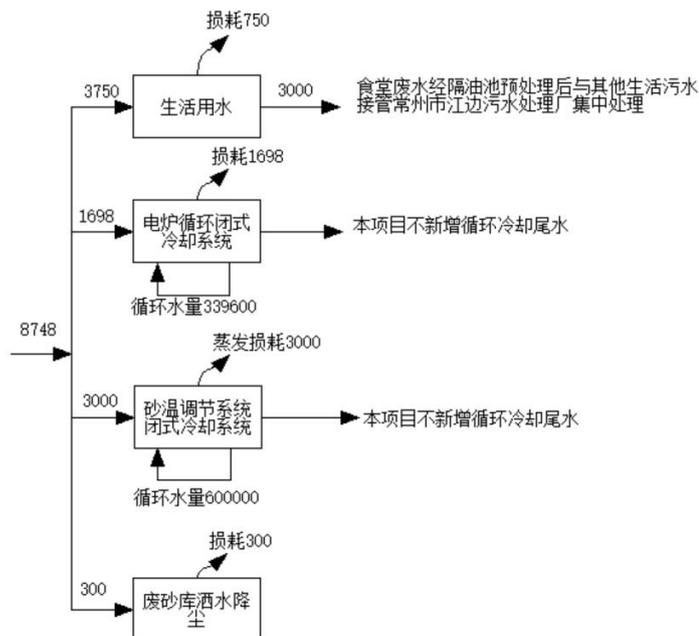


图 2-1 本项目水平衡图

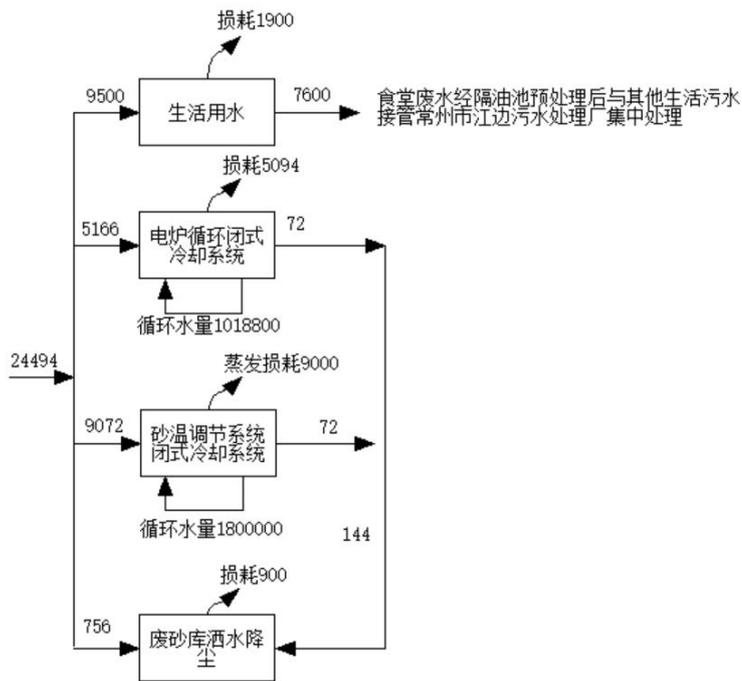
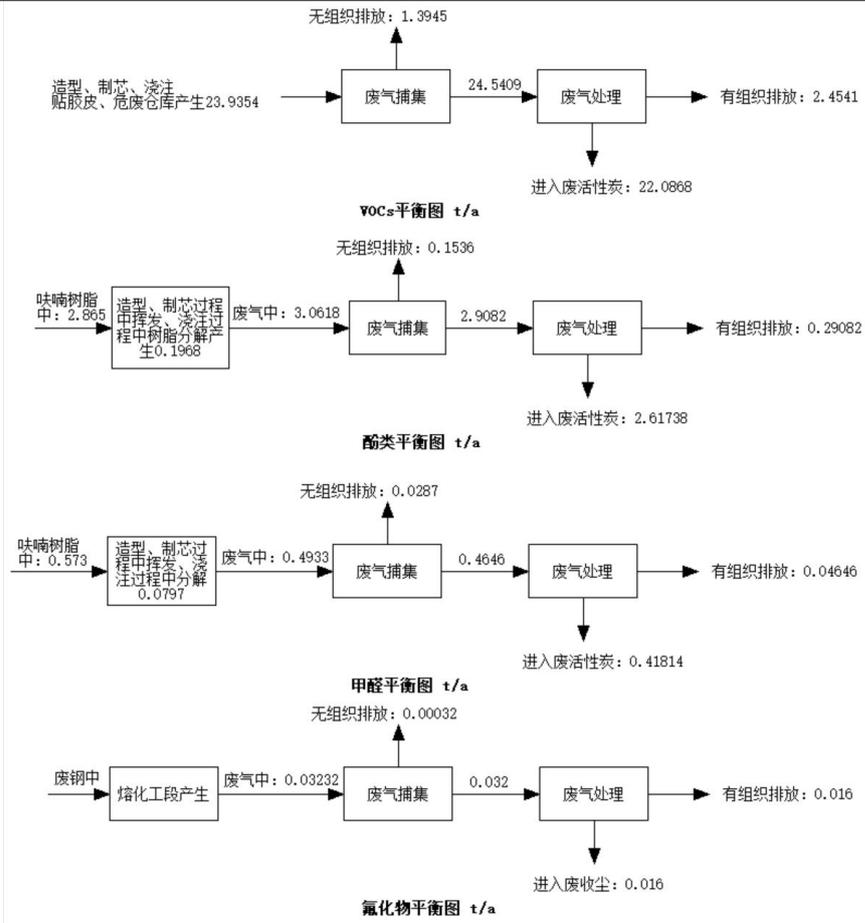


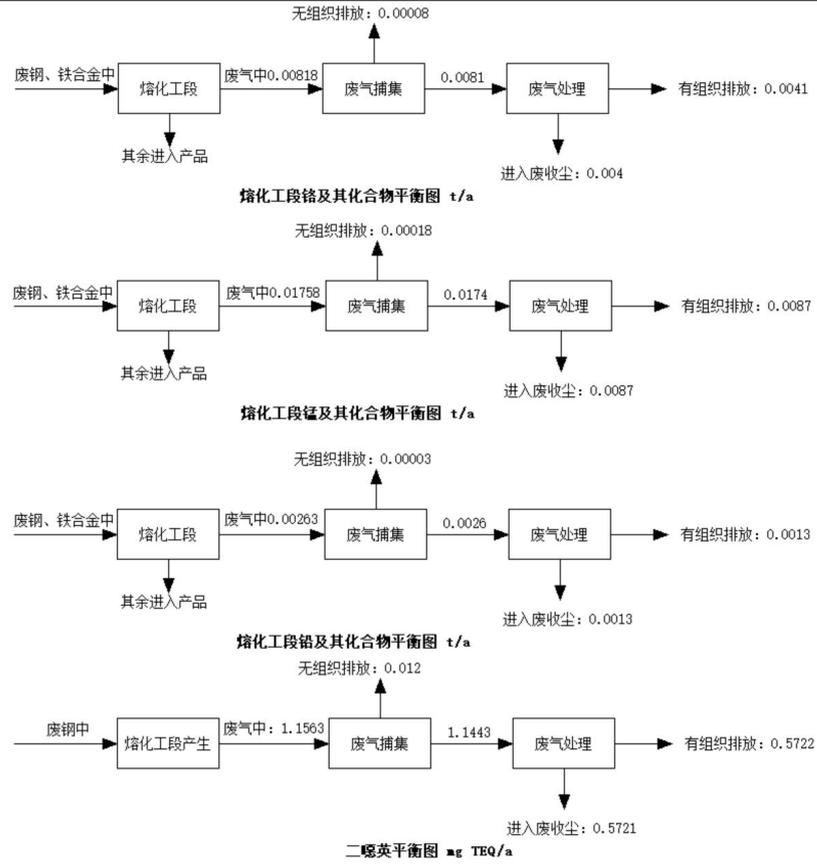
图 2-2 本项目建成后全厂水平衡图

7、特征因子平衡

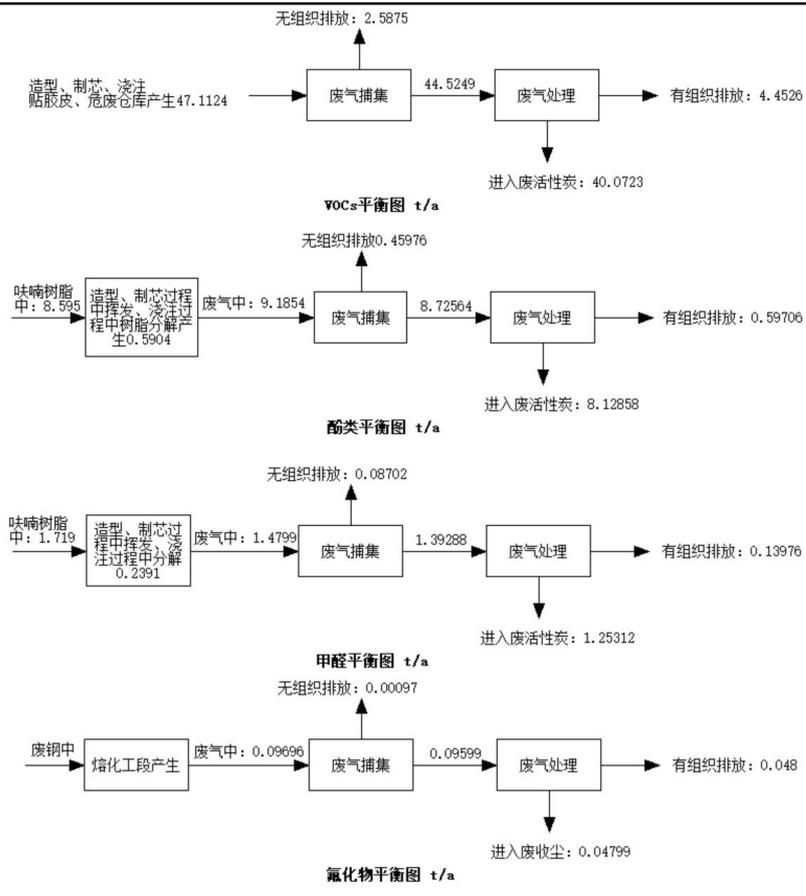
平衡依据：重金属输入量主要来自于铁合金、废钢等原料，原料的组分比例为范围值且不固定，因此从污染物产生源头进行平衡。氟化物、二噁英类主要是废钢中可能残留的微量污渍在高温环境下产生，本次根据工程分析从废气产生源头对输出去向进行平衡。有机污染物主要来源于原料本身溶剂、树脂遇高温分解而来，本次根据工程分析数据进行平衡。

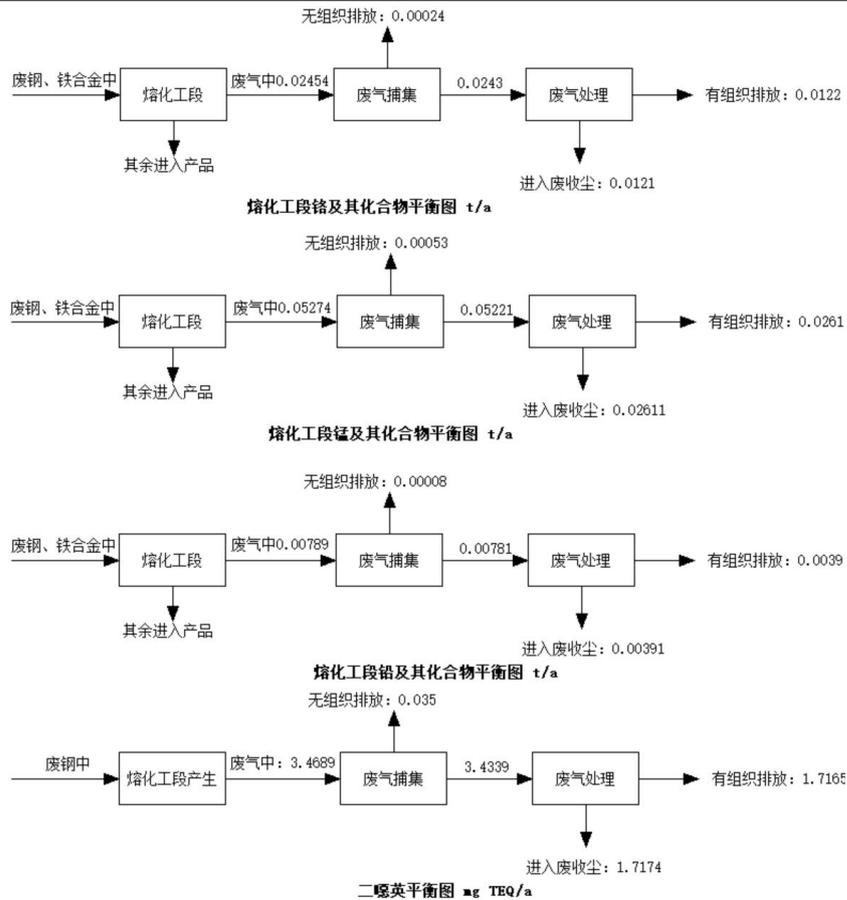
(1) 本项目特征因子平衡分析：





(2) 本项目建成后全厂特征因子平衡分析:





9、厂区布置及周边环境状况

(1) 厂区平面布置

美伊电钢沿东侧南港二路设置出入口。厂区中部建有 1 座单层铸造车间用于项目生产，内部设置砂处理、制芯、造型、浇注、热处理、清理工序等。西部设单层模型车间，用于检修木模。东南角设置 3 层建筑用于办公楼。南部偏西侧设置打磨车间一间，偏东侧设置 2 层成品仓库一间。本项目厂区、车间具体平面布局详见附图 3。

(2) 周边环境状况

本项目位于常州市新北区东港二路 31 号。根据现场踏勘及测绘结果，本项目厂区东侧为东港二路道路，隔路为常州市久力矿山机电有限公司。西侧为江苏常胜电器股份有限公司，南侧为江苏福尔特金属制品有限公司，北侧为江苏天得电力装备有限公司。距离本项目最近的敏感目标为西北侧 509.68 米处的临江花苑东区（详见测绘报告附件）。本项目周边用地现状详见附图 2。

10、员工及劳动制度

职工定员：现有劳动定员 230 人，本项目新增 100 人，

生产制度：实行三班制，每班 8h，年生产 250 天（本项目砂回收工序、熔化工序、制芯工序、造型工序、落砂工序、抛丸工序均依托原有项目生产线，本项目仅依靠增加班次（熔化工序增加 1500h、其他工序增加 2000h）实现扩产）

食宿条件：厂内设食堂及浴室，不设宿舍。

本次扩建项目扩建的 15000 吨产能主要依靠增加生产班次实现增产，并对工艺及原辅材料做部分技改。本项目及现有项目产品均为矿山机械耐磨件，其主体生产工序主要分为熔炼、制芯、造型及浇注、清理，辅助工序主要为砂处理工序、修模工序。产品整体工序示意图详见图 2-3、各工序工艺明细详见下图。

(1) 产品整体工序见下图：

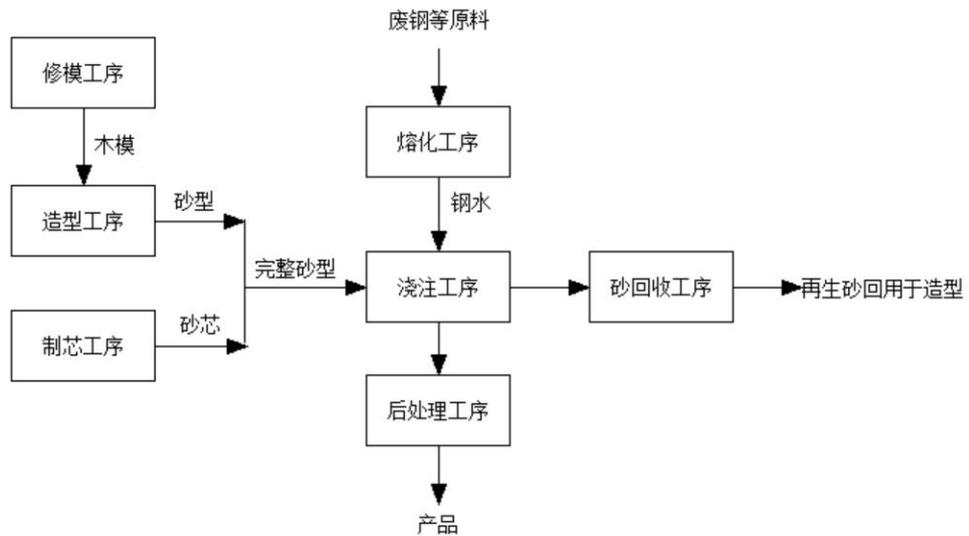


图 2-3 产品整体生产工艺流程图

(2) 砂回收工序工艺流程简述

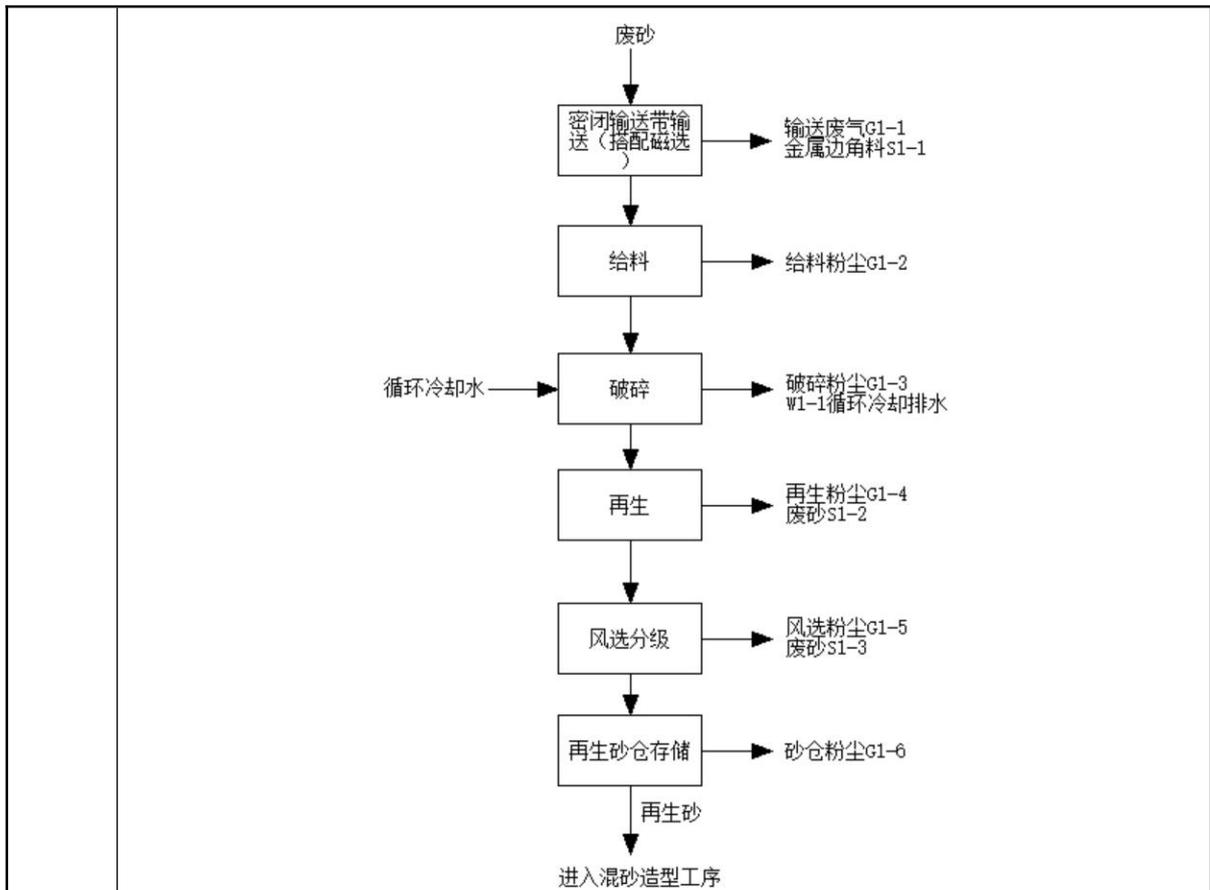


图 2-4 砂回收工序工艺流程图

生产工艺流程简述：

本项目砂回收工序整体在密闭的砂回收线进行再生处理，输送带均为密闭式。

磁选：将经过落砂后的砂子、小砂块通过密闭磁选带式输送机、密闭钢带输送带及悬挂磁选机进行二级磁选，将废砂中的金属 S1-1 分离、输送过程产生输送粉尘 G1-1。

给料：废砂通过振动给料机输送至破碎设备进行破碎，产生粉尘 G1-2。

破碎：通过振动破碎机和滚筒破碎机，将砂块初步破碎成更细小的砂粒，产生粉尘 G1-3。破碎后通过砂温调节器调节砂温，通过辊内循环冷却水间接冷却，降低至常温，冷却水采用闭式循环冷却水塔进行冷却，冷却水每个月更换一次。

再生：通过摩擦再生机/离心再生机，砂子在再生装置内经过快速旋转，通过离心力、摩擦力进行脱膜、除粉尘处理，产生粉尘 G1-4、废砂 S1-2。

风选分级：再生后的旧砂通过风选分级进行分离出合适粒径的旧砂，产生粉尘 G1-5、废砂 S1-3。

为充分去除旧砂中粉尘，在每个产生粉尘点设置除尘口，将粉尘集中捕捉到砂回收除尘器进行处理。经过以上再生过程的处理，约有 90%的旧砂能够再生用于工艺，10%的旧砂作为粉尘排放和作为除尘灰及废砂外售综合利用。

(2) 熔化工序工艺流程简述

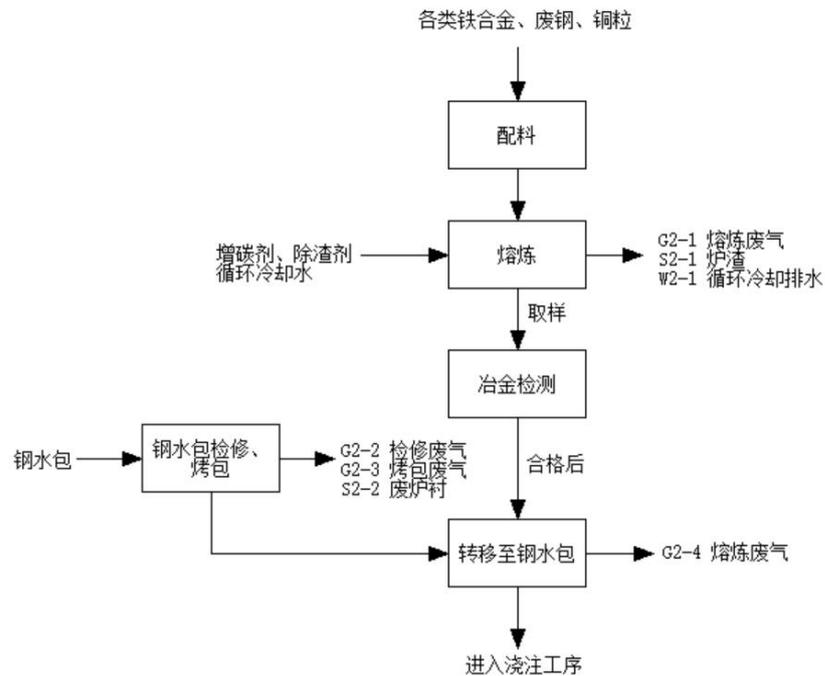


图 2-5 熔化工序工艺流程图

熔化工序生产工艺流程简述：

来料检验：本项目主要原料使用废钢，来源稳定，表面不含涂料、乳化液等污渍，废钢入库前由人工进行目检后才能够入库，入库一般根据来源分类入库，以区别其中具体的组分；

配料：根据客户的产品成分范围要求，将储在合金料仓内的铁合金、铜粒等以及废钢料坑中的废钢及回炉料（去冒口等环节产生的废冒口等，回用至熔炼工序）进行配比，经行车吊运至中频炉加料平台。由于本项目使用的废钢、回炉料、铁合金及铜粒均为大块物料，配料过程产生的粉尘极少，不进行定量分析。

熔炼、检测、转移至钢水包：将配好的物料通过加料小车加入 2 套 12t 的中频感应电炉中通电熔化，为避免电弧损伤炉顶，刚开始通电时用低电压，待通电 3~5 分钟后，再用高电压加速熔化，加热温度最高至 1600℃，通过加入增碳剂改善金属的性能。形成钢水后，在金属液中加入除渣剂，产生炉渣 S2-1。该过程根据直读数据可能需要添加增碳剂来调节钢水中碳质比例。制成的钢水转移至钢水包内，由起重机和电动平车将浇包转移至浇注场地。为更有效控制钢水质量，设置一台直读光谱分析仪、制样设备和其它必要的检测设备。中频感应电炉运行时需采用循环水间接冷却炉体循环采用自来水，采用闭式循环冷却装置，每个月定期更换定量水，以保证循环水质。钢水经过检测确认无误后，将电炉铁水通过倾倒方式转移至钢水包。此工序中，电炉开炉、转移至钢水包过程中，铁水温度较高，会有烟（粉）尘 G2-1、G2-4 产生。

修包、烤包：钢水包加钢水前需进行烤包，烤包采用天然气作为燃料直接加热，产生天然气燃烧尾气 G2-1。钢水包每班次结束后需进行修整，该过程产生检修废气 G2-2、S2-2 废炉衬。

(3) 制芯工序工艺流程简述

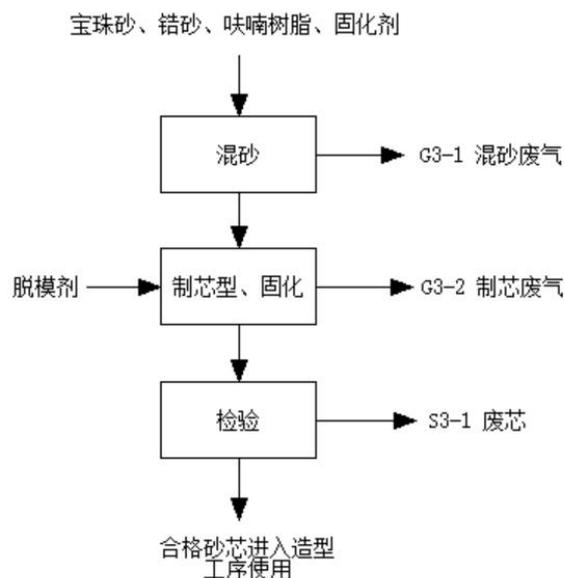


图 2-6 制芯工序工艺流程图

生产工艺流程简述：

混砂：采用一台 5t/h 的固定式双臂混砂机，通过斗式提升机空中加砂站

加砂，采用智能控制系统自动调整固化剂加入量，通过智能流量计自动检测液料加入量，确保液料流量偏差始终保持在 $\leq 0.5\%$ 范围内。将锆砂、宝珠砂、呋喃树脂及固化剂按比例加入混砂装置，通过搅拌的方式混合均匀，产生混砂废气 G3-1。

制芯、固化：模具每日使用前首先人工刷脱模剂，将混砂完成的树脂砂加入模具中，制成规定形状砂芯，制芯完成后通过转运轨道进行固化，常温下树脂在模具中进行自硬化，产生制芯废气 G3-2。

检验：人工目检砂芯表面有无缺损、孔洞等缺陷，不合格的作废芯 S3-1，合格品进入后道造型工序进行使用。

(4) 造型、浇注工序工艺流程

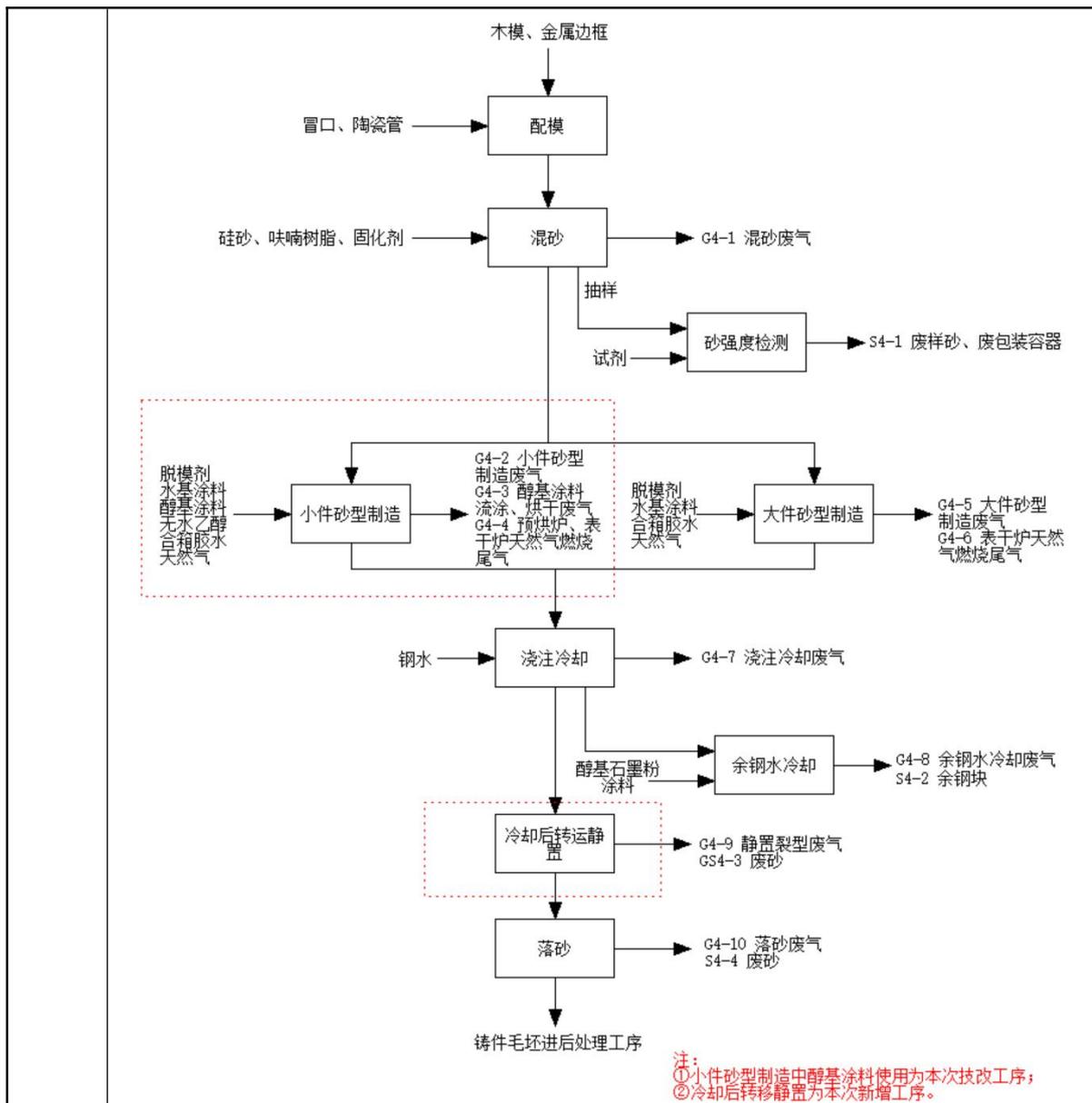


图 2-7 造型、浇注工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

配模：对模具进行整理与检查，以确保模具表面平整光滑，木模必须配备型板及砂框，一般砂芯应固定于型板上，浇注系统及冒口系统按工艺要求做出并正确摆放，型板上做定位销，孔配合要合适。

造型-混砂：本项目铸造用型砂采用树脂砂。树脂砂的混制采用固定式双臂混砂机将硅砂、呋喃树脂、固化剂（比例约为 10:1:0.3）投入混砂机内混合搅拌，其中再生回用旧砂约占 95%，补充新砂约 5%，采用单树脂双固化剂智能控制系统可随砂温变化自动调整固化剂加入量，满足不同砂温下、现场

操作环境温度下，型砂的配比需要。因砂温变化时快、时慢，固化加入比例的不同，实现自动调节配比量，从而确保工艺所要求的固化时间。通过智能流量计自动检测液料加入量，同时电气控制系统中具备液料自动补偿功能，确保液料流量偏差始终保持在 $\leq 0.5\%$ 范围内。当液料流量出现偏差时，液料系统智能流量计能将误差信号自动输出给 PLC，经 PLC 系统计算后即改变液料泵电机转速，从而实现液料自动补偿，始终确保工艺所需的液料流量，输入混砂机搅拌。新砂、旧砂、呋喃树脂、固化剂在混砂过程产生造型-混砂废气 G4-1。

砂强度检测：每次混砂配比后需由砂强度检测实验室预先取固化样块到实验室进行砂强度检测，强度符合要求后开始后续班次的混砂、造型工序，该过程使用试剂主要有浓度 0.1% 的盐酸滴定溶液、氢氧化钠滴定溶液，使用器皿均为一次性器皿，该过程产生 S4-1 废包装器皿、废样砂，不产生废气及废水。

造型-小件砂型制造：小件砂型在树脂自硬砂半自动造型生产线上完成，先在模具内表面喷脱模剂（便于砂型与木模脱离），然后通过放砂口放砂填平模具，模具通过流转线进行放置流转常温固化，固化完成后的砂型采用翻转机进行脱模，脱模后砂型进入预烘炉（温度约 70°C ）进行预加热（预烘炉采用天然气燃烧机加热），预加热后上下砂型由人工对合箱面进行水基涂料流涂，流涂后砂型流转进入表干炉（温度约 90°C ）烘干水基涂料水分（表干炉采用天然气燃烧机加热），而后砂型经过流水线转移至醇基涂料室内进行醇基涂料（醇基涂料：无水乙醇=6：1）流涂，为避免涂料中溶剂过度渗透和挥发，流涂完的工件在点火区点燃，迅速将醇基涂料中的乙醇等溶剂烧除，随后上下型进入烘干炉进行烘干（温度约 130°C ）。烘干后的上下型转移至合型区将砂芯、上下型进行组合合型，合型时会在接缝处涂刷合箱胶水以保证紧密性，合箱时胶水会因为上下型余温迅速固化。最后砂型送入浇注区等待浇注。该过程会在放砂区、流转固化产生造型-小件砂型制造废气 G4-2，醇基涂料流涂区、烘干区产生醇基涂料流涂、烘干废气 G4-3；预烘炉、表干炉产生天然气燃烧尾气 G4-4。木模脱模后继续投入使用，若发现损坏则流转

至修模车间进行修模。小件砂型生产线平均生产率为每小时 8 型。

造型-大件砂型制造：生产线前端为大件采用地坑造型，地坑造型是在地平面以下的沙坑中或特制的地坑中制造下型的造型方法。其与小件砂型制造区别在于为非流水线操作，仅需流涂水基涂料即可，其余环节与小件砂型流程一致。该过程会在放砂区产生造型-大件砂型制造废气 G4-5、表干炉产生天然气燃烧尾气 G4-6。

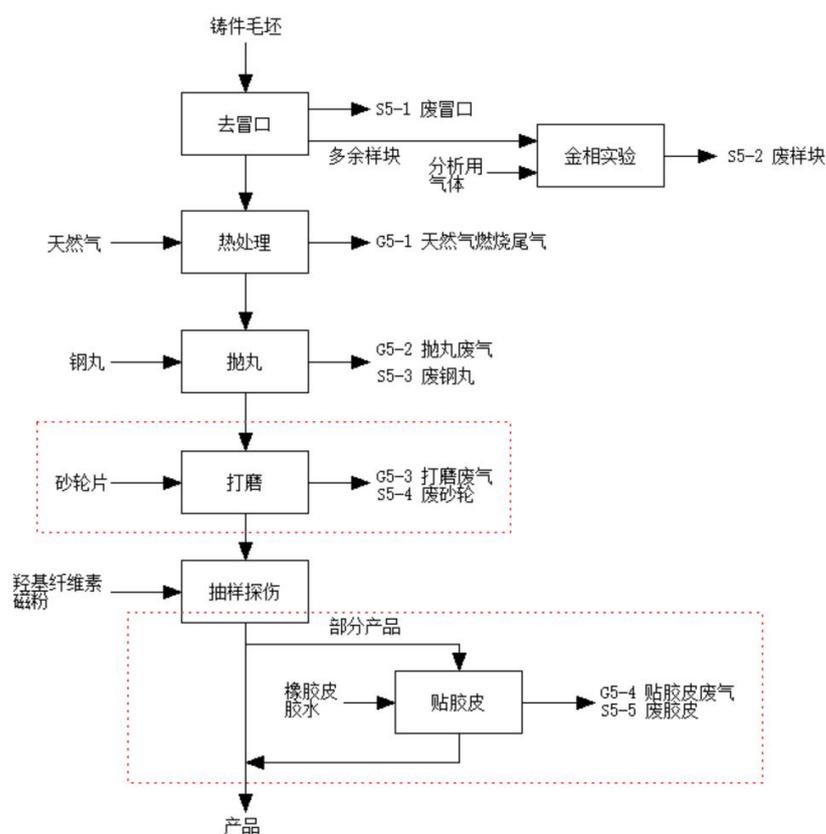
浇注、冷却：将熔化工序制得的钢水通过钢水包底部的浇注口对接砂型浇冒口，后将浇注口打开，高温钢水浇入砂型内，钢水注满至浇冒口一定高度后停止浇注，浇注完成后在浇口、冒口钢水液面裸露处均匀覆盖覆盖剂（覆盖剂可起到保温作用），而后等待其自然冷却，冷却一定时间（浇注及冷却废气一般根据工件大小集中在浇注及浇注冷却后 1h~2h 内，之后基本不会再有残留的废气产生）浇注过程中，高温的钢水与树脂砂接触瞬间时，树脂砂、醇基涂料中残留的有机物会挥发及热解，且浇注过程亦会产生烟尘。产生浇注、冷却废气 G4-7；

余钢水冷却：浇注完成后残留铁水倒入浇注区余钢盆进行冷却，余钢盆在使用前会使用醇基石墨粉涂料进行表面涂覆以防止钢水与余钢盆粘连，钢水倒入余钢盆后高温铁水与醇基石墨粉涂料接触后迅速分解及挥发，冷却后的余钢块直接转移至料仓待后续配料使用，该过程产生 G4-8 余钢水冷却废气、S4-2 余钢块；

冷却后转移静置：为解决浇注冷却区空间压力，将冷却完毕后的砂型转移至立体冷却流转静置区静置 2-3 天，转移、静置过程中约 5% 工件可能会发生裂型，裂型后砂子散落至底部废砂输送带，该过程产生 G4-9 静置裂型废气、S4-3 废砂。

落砂：静置完成的砂型经过流转线转移至封闭式的落砂房内，采用振动落砂机把型砂与铸件分离，振动落砂机采用振动电机作激振源，激振力大、对砂块的破碎效果好。型砂与铸件分离后留下一个没有砂块、机械粘砂的清洁铸件，该过程产生落砂废气 G4-10、S4-4 废砂。

(5) 后处理工序工艺流程



注：
 ①本次重新设置打磨房，为本次技改工序；
 ②贴胶皮工艺为本次新增工序。

图 2-8 后处理工序工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

去冒口：采用机械手撞击去除金属冒口，产生废冒口 S5-1，作为回炉料至料仓储存待配料使用。

热处理：清理后的铸件，采用淬火及回火热处理。

金相实验：浇注过程中产生的毛坯铸件边料送至金相实验室进行金相实验，使用试剂主要有硝酸酒精，过程中涉及到人工砂纸打磨等磨光工序，过程中产生的粉尘及废气极少，本次不进行定量分析。过程产生 S5-2 废样块。

淬火：将铸件加热至临界点以上约 800~900℃左右，保温一定时间后快速冷却，使过冷奥氏体转变为马氏体或贝氏体组织的工艺方法。目的是提高零件的硬度，强度，耐磨性。结构钢通过淬火获得良好的综合机械性能。少数工件可以改善钢的物理和化学性能。淬火冷却采用强风冷技术。强风冷可提高对铸件冷却速度，使材料组织细化，增大材料强度。

回火：将淬火后的铸件重新加热到低于临界点的某一温度 500~600℃保温，使淬火亚稳组织转变为稳定的回火组织，并以适当的冷却速度冷却到室温的热处理工艺过程。目的是减少或消除淬火应力，保证相应的组织转变，提高钢的塑性和韧性，获得硬度、强度、塑性和韧性的适当配合，稳定工件尺寸，以满足各种用途工件的性能要求。

热处理炉使用管道天然气作为燃料，产生天然气燃烧尾气 G5-1。

抛丸：利用高速运动的钢丸冲击力量进行表面抛光处理，去除飞边毛刺，产生抛丸废气 G5-2，钢丸在持续使用过程中难免造成部分损伤、破裂，需更换破损的钢丸以防止工件损伤，产生废钢丸 S5-3。

打磨：打磨工段此次重新设置在新打磨车间内，每个打磨工位均设置一间打磨除尘房，打磨房密闭设置，自带袋式除尘装置对打磨粉尘进行处理，首先，采用人工手持砂轮机对存在拉筋等差异较大区域进行细磨，去除工件表面拉筋，其次，采用悬挂砂轮机对铸件进行粗磨，去除表面毛刺，打磨光滑，产生打磨废气 G5-3。

探伤：全部产品使用磁粉配合磁化设备进行磁粉探伤。抽检 10%产品利用超声波探伤仪进行探伤处理从而检查工件是否存在缺陷。超声波探伤是利用超声能透入金属材料的深处，并由一面进入另一截面时，在界面边缘发生反射的特点来检查零件缺陷的一种方法，在超声波探伤过程中，当超声波束自零件表面由探头通至金属内部，遇到缺陷与零件底面时就分别发生反射波，在荧光屏上形成脉冲波形，根据这些脉冲波形来判断缺陷位置和大小。超声波探伤及磁粉探伤不产生放射性同位素和电磁辐射。

(6) 修模工序工艺流程介绍

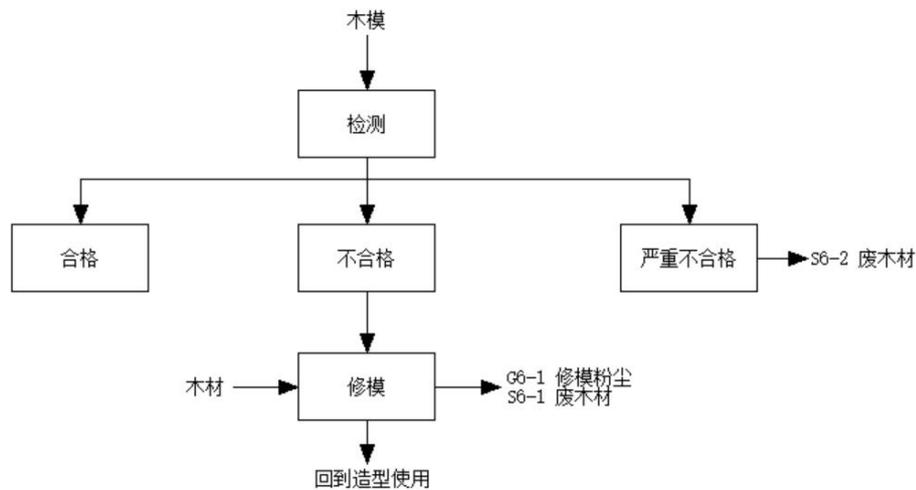


图 2-9 修模工序工艺流程及产污环节图

修模生产工艺流程简述：

外购新的木模和已使用一定次数的旧木模，需要对其进行尺寸检测，确认木模是否合格，如果检测尺寸超出允许范围，即木模不合格，需要用磨床、刨床、钻床、锯机等设备对木模进行修模，产生粉尘 G6-1、废木屑 S6-1，如果模具磨损严重时，则进行报废处理，产生废木模 S6-2。

二、产污环节总结

由以上工艺流程及描述可见本项目涉及的产排污环节见下表：

表 2-11 本项目涉及的产排污环节一览表

产污工序	污染类型	产线名称	编号	污染工段	污染源名称	污染物名称
砂回收工序	废气	砂回收生产线	G1-1	输送、磁选	输送粉尘	颗粒物
			G1-2	给料	给料粉尘	颗粒物
			G1-3	破碎	破碎粉尘	颗粒物
			G1-4	再生	再生粉尘	颗粒物
			G1-5	风选	风选粉尘	颗粒物
			G1-6	料仓暂存	料仓存储粉尘	颗粒物
	固废		S1-1	输送、磁选	金属边角料	金属边角料
			S1-2	再生	废砂	废砂
			S1-3	风选	废砂	废砂
	废水		W1-1	循环冷却	循环冷却排水	COD、悬浮物
熔炼工序	废气	熔炼线	G2-1、G2-4	熔炼、钢水转移钢水包	熔炼烟尘	颗粒物、氟化物、铬及其化合物、锰及其化合物、铅及其化合物
			G2-2	钢水包检修	检修烟尘	颗粒物
			G2-3	烤包	烤包废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x

		固废		S2-1	熔炼	炉渣	炉渣
				S2-2	修包	废炉衬	废炉衬
		废水		W2-1	循环冷却	循环冷却排水	COD、悬浮物
制芯工序	废气	制芯	G3-1	制芯-混砂	混砂废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类	
			G3-2	制芯	制芯废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类	
			固废	S3-1	检验	废芯	废芯
造型、浇注工序	废气	造型、浇注	G4-1	混砂	混砂废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类	
			G4-2	小件砂型制造	砂型制造废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、SO ₂ 、NO _x	
			G4-3	醇基涂料流涂	醇基涂料流涂废气	非甲烷总烃	
			G4-4	预烘、表干	预烘炉、表干炉燃烧尾气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
			G4-5	大件砂型制造	砂型制造废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、SO ₂ 、NO _x	
			G4-6	表干	表干炉燃烧尾气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
			G4-7	浇注冷却	浇注冷却废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类	
			G4-8	余钢水冷却	余钢水冷却废气	非甲烷总烃	
			G4-9	冷却后静置	静置裂型废气	颗粒物	
			G4-10	落砂	落砂废气	颗粒物	
	固废	S4-1	砂强度检测	废样砂	废样砂		
		S4-2	余钢水冷却	余钢块	余钢块		
		S4-3	冷却后静置	废砂	废砂		
		S4-4	落砂	废砂	废砂		
后处理工序	废气	后处理	G5-1	热处理	天然气燃烧尾气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
			G5-2	抛丸	抛丸废气	颗粒物	
			G5-3	打磨	打磨废气	颗粒物	
			G5-4	贴胶皮	贴胶皮废气	非甲烷总烃	
	固废	S5-1	去冒口	废冒口	废冒口		
		S5-2	金相实验	废样块	废样块		
		S5-3	抛丸	废钢丸	废钢丸		
		S5-4	打磨	废砂轮	废砂轮		
		S5-5	贴胶皮	废胶皮	废胶皮		
修模	废气	修模	G6-1	修模	修模粉尘	颗粒物	
	固废		S6-1	修模	废木材	废木材	
			S6-2	目检	废木材	废木材	

公辅、 环保工程	废气	公辅、 环保工程	G _焊	设备检修保 养	焊接废气	颗粒物
			G	危废仓库	危废仓库废 气	非甲烷总烃
			G	废砂库	砂库暂存废 气	颗粒物
			S	除尘设备	除尘灰	除尘灰
			S	二级活性炭 吸附设备	废活性炭	废活性炭
			S	设备检修保 养	废齿轮油	废齿轮油
			S		废液压油	废液压油
			S		废冷却液	废冷却液
			/	原料使用	/	废包装桶
			/	员工生活	/	生活垃圾、废食堂 油脂

1、原有项目环保手续履行情况

现有项目《年产3万吨矿山机械耐磨件项目环境影响报告表》于2012年11月6日取得了常州市新北区环境保护局的审批意见，《年产3万吨矿山机械耐磨件项目环境影响评价修编报告》于2015年1月9日取得了常州国家高新区环境保护局的审查意见，2016年10月28日通过了原常州市新北区环境保护局竣工环境保护验收。

美伊电钢（常州）机械有限公司于2020年7月20日首次取得了排污许可证，于2023年03月07日通过了变更申请。排污许可证编号：9132041105025165X1001R，有效期限为2021年7月5日至2026年7月4日。

公司自1993年成立至今无环保投诉现象。

表 2-12 企业原有项目环保手续履行情况

项目名称	审批情况		验收情况	排污许可情况
	审批文号	审批机关		
年产3万吨矿山机械耐磨件项目环境影响报告表	审批文号	常新环管2012[240]号	2016年10月28日取得了竣工环境保护验收意见	于2020年7月20日首次取得了排污许可证，于2023年03月07日通过了变更申请。有效期限为2021年7月5日至2026年7月4日
	审批机关	常州市新北区环境保护局		
	审批时间	2012年11月6日		
年产3万吨矿山机械耐磨件项目环境影响评价修编报告	审批文号	/		
	审批机关	常州国家高新技术产业开发区环境保护局		
	审批时间	2015年1月9日		

2、现有项目产品、原辅料、生产设备

现有项目产品方案详见表 2-2 迁建前部分。

3、现有项目污染物实际排放总量核算

(1) 废气

本次分析结合现有项目环保手续、竣工验收检测报告、例行检测报告分析现有项目已建部分污染物排放总量及达标排放情况。

①废气污染防治措施

与项目有关的原有环境污染问题

表 2-13 现有项目废气污染防治措施一览表

污染源		原环评及验收要求	目前实际情况	备注
熔化废气		熔化废气经电炉上方集气罩收集后通过脉冲袋式除尘器处理后经过15m高排气筒排放，处理规模为14000m ³ /h	熔化废气经电炉上方集气罩收集后通过脉冲袋式除尘器处理后经过15m高排气筒（DA001）排放，处理规模为50000m ³ /h	未发生变化
造型-混砂&造型或混砂&制芯废气	大件混砂造型	大件混砂造型废气经密闭收集后经脉冲袋式除尘器处理后于车间内排放	大件混砂造型废气经密闭收集后经脉冲袋式除尘器+两级活性炭处理后经15m高排气筒（DA0012）排放，处理规模为18000m ³ /h	2021年根据实时环保要求进行了整体提升
	小件混砂造型	小件混砂造型废气经密闭收集后经脉冲袋式除尘器处理后于车间内排放	小件混砂造型废气经密闭收集后经脉冲袋式除尘器+两级活性炭处理后经15m高排气筒（DA009）排放，处理规模为5000m ³ /h	
	混砂制芯	原环评涉及该工艺但未提及处理措施	制芯混砂废气经密闭收集后经脉冲袋式除尘器+两级活性炭处理后经15m高排气筒（DA011）排放，处理规模为4000m ³ /h	
造型-大件表面流涂		原环评涉及该工艺但未提及处理措施	预烘炉、表干炉天然气燃烧尾气于车间内无组织排放	/
造型-小件表面流涂		原环评涉及该工艺但未提及处理措施	表干炉天然气燃烧尾气于车间内无组织排放	/
浇注、冷却废气		经集气罩收集后经4套滤筒式除尘器处理后于车间内无组织排放	经集气罩收集后经4套滤筒式除尘器处理后于车间内无组织排放	未发生变化
落砂废气		落砂废气经密闭收集后进入2套袋式除尘器处理后经一根15m高排气筒排放（处理规模为180000m ³ /h）	目前实际仅设置一间落砂房，经半封闭式集气罩收集后进入2套袋式除尘器处理后经1根15m高排气筒（DA002）排放处理规模为180000m ³ /h	未发生变化
抛丸工段		抛丸废气经密闭收集后进入1套袋式除尘器处理后经一根15m高排气筒排放（处理规模为20000m ³ /h）	经密闭收集后进入1套袋式除尘器处理后经一根15m高排气筒（DA003）排放（处理规模为35000m ³ /h）	为加强捕集效果，增加了处理设施规模
热处理废气		热处理废气经设备密闭收集后分别经两根15m高排气筒排放（处理规	经设备密闭收集后分别经两根15m高排气筒（DA004、DA005）排放	未发生变化

	模为单套10000m ³ /h)	(单套8000m ³ /h)	
打磨废气	打磨废气经密闭打磨间收集后进入1套袋式除尘器处理后经一根15m高排气筒排放(处理规模为40000m ³ /h)	经密闭打磨间收集后进入1套袋式除尘器处理后经一根15m高排气筒(DA006)排放(处理规模为40000m ³ /h)	未发生变化
砂回收	经旧砂回收线密闭收集后进入2套袋式除尘器处理后经两根15m高排气筒排放(处理规模为80000m ³ /h)	经旧砂回收线密闭收集后进入2套袋式除尘器处理后经两根15m高排气筒排放(DA007、DA010)(DA007处理规模为50000m ³ /h、DA010处理规模为40000m ³ /h)	2021年由于捕集力度不够,将两条砂处理线分开进行捕集处理
木模修理废气	经集气罩收集后经滤筒除尘器处理后于车间内排放	经集气罩收集后经滤筒除尘器处理后于车间内排放	未发生变化
危废仓库处理系统	未提及	危废仓库废气经密闭收集,二级活性炭吸附装置处理,15m高排气筒(DA008)排放(单套处理规模为5000m ³ /h)	根据环保要求增加处理设施
食堂油烟处理系统	食堂油烟经油烟净化装置处理后经10m高排气筒排放	食堂油烟经油烟净化装置处理后经10m高排气筒排放	未发生变化

②废气达标排放情况

目前,现有工程废气处理设施正常稳定运行,根据2024年11月25日~26日、11月29日进行的例行检测报告中的数据(报告编号:JSJLW2409318,江苏佳蓝检验检测有限公司),检测期间生产负荷为80%左右,各排气筒、车间外和厂界污染物排放监测情况如下表所示。

1) 有组织达标排放情况

表 2-14 现有项目排气筒检测结果

排气筒编号	工序	污染物名称	排放浓度(mg/m ³)	限值(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	限值(kg/h)
DA001	熔炼	颗粒物	1.3	30	0.064	/
DA002	落砂	颗粒物	1.7	30	0.318	/
DA003	抛丸	颗粒物	4.5	30	0.198	/
DA004	热处理	颗粒物	ND	30	/	/
		二氧化硫	ND	100	/	/
		氮氧化物	286	300	0.082	/
DA005		颗粒物	ND	30	/	/
		二氧化硫	ND	100	/	/

		氮氧化物	130	300	0.099	/
DA006	打磨	颗粒物	7	30	0.2	/
DA007	砂处理	颗粒物	6.3	30	0.335	/
DA008	危废仓库	非甲烷总烃	1.07	60	0.005	3
DA009	小线造型	颗粒物	3.7	30	0.021	/
		甲醛	0.143	5	0.000804	0.1
		非甲烷总烃	7.66	60	0.043	3
DA010	砂处理	颗粒物	7	30	0.233	/
DA011	制芯	颗粒物	3.7	30	0.013	/
		甲醛	0.127	5	0.000457	0.1
		非甲烷总烃	3.58	60	0.013	3
DA012	大线造型	颗粒物	5.1	30	0.085	/
		甲醛	0.161	5	0.003	0.1
		非甲烷总烃	3.22	60	0.054	3

2) 无组织达标排放情况

表 2-15 现有项目厂界达标检测结果

无组织	监测点位	监测因子	厂界下风向浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
	车间外		颗粒物	0.252	5
非甲烷总烃			0.85~0.97	6	达标
厂界下风向		颗粒物	0.243~0.253	0.5	达标
		甲醛	0.014~0.046	0.05	达标
		非甲烷总烃	0.88~1.06	4	达标

注:ND 表示未检出, 颗粒物有组织废气检出限为 1.0mg/m³, 二氧化硫有组织废气检出限为 3.0mg/m³。

由上表可知, DA001、DA002、DA003、DA006、DA007、DA009、DA010、DA011、DA012 有组织排放的颗粒物排放浓度符合《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39276-2020) 表 1 标准; DA002 排气筒有组织排放的颗粒物排放浓度符合《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39276-2020) 表 1 标准; DA004、DA005 有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39276-2020) 表 1 标准; DA009、DA011、DA012 产生的甲醛、非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 标准。厂界下风向颗粒物、甲醛、非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 标准。厂区内车间外颗粒物排放浓度符合《铸造工业大气污染物排放标准》(GB

39276-2020)附录 A 表 A.1 标准,厂区内车间外非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2 标准。

③废气实际排放量统计

1) 有组织排放量统计

企业原有项目验收监测数据时间较早,因此本次实际有组织排放量计算按照企业最新的例行监测数据进行计算。

具体计算公式为:

$$\text{实际排放量} = (\text{实测排放速率} \times \text{工作时间}) / \text{检测时生产负荷}$$

表 2-16 企业现有项目有组织废气实际排放统计表

排气筒编号	工序	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	年运行时 数h/a	实际满负 荷排放量 t/a
DA001	熔炼	颗粒物	1.3	0.064	3000	0.240
DA002	落砂	颗粒物	1.7	0.318	4000	1.590
DA003	抛丸	颗粒物	4.5	0.198	4000	0.990
DA004	热处理	颗粒物	ND	/	4000	/
		二氧化硫	ND	/		/
		氮氧化物	286	0.082		0.410
DA005	热处理	颗粒物	ND	/	4000	/
		二氧化硫	ND	/		/
		氮氧化物	130	0.099		0.495
DA006	打磨	颗粒物	7	0.2	4000	1
DA007	砂处理1#	颗粒物	6.3	0.335	4000	1.675
DA008	危废仓库	非甲烷总烃	1.07	0.005	6000	0.038
DA009	小线造型	颗粒物	3.7	0.021	4000	0.105
		甲醛	0.143	0.000804		0.004
		非甲烷总烃	7.66	0.043		0.215
DA010	砂处理2#	颗粒物	7	0.233	4000	1.165
DA011	制芯	颗粒物	3.7	0.013	4000	0.065
		甲醛	0.127	0.000457		0.0023
		非甲烷总烃	3.58	0.013		0.065
DA012	大线造型	颗粒物	5.1	0.085	4000	0.425
		甲醛	0.161	0.003		0.015
		非甲烷总烃	3.22	0.054		0.27
合计(按检测数据80%负荷 进行满产能折算)		颗粒物	7.255			
		甲醛	0.0213			

	非甲烷总烃	0.5875
	二氧化硫	/
	氮氧化物	0.905

本次环评对原有项目熔化工段、制芯及造型工段实际产生但原有项目手续未进行评价的因子（氟化物、铬及其化合物、锰及其化合物、铅及其化合物、二噁英类、酚类）采用产生源强实测法（详见附件检测报告号 JSJLW2411048-1）进行计算（检测时生产负荷为 80%），并据此理论计算实际排放量。

计算公式：满负荷排放量=产生速率/生产负荷*（1-处理效率）*年运行时数
计算过程见下表：

表 2-17 原有项目其他有组织废气污染物排放量计算表

排气筒编号	工序	污染物名称	实测产生速率 (kg/h)	处理效率%	年运行时数h/a	满负荷排放量t/a
DA001	熔炼	氟化物	0.017	50	3000	0.0320
		铬及其化合物	0.0043	50	3000	0.0081
		锰及其化合物	0.0093	50	3000	0.0174
		铅及其化合物	0.00132	50	3000	0.0026
		二噁英类	610.29ngTEQ/h	50	3000	1.1443mgTEQ
DA011	制芯	酚类	0.00021	90	4000	0.000104
DA009	小线混砂	酚类	0.00016	90	4000	0.00008
DA012	大线混砂	酚类	0.00012	90	4000	0.00006

注：金属及其氧化物、氟化物及二噁英类一般吸附在粒径较小的烟尘中，企业采用高效袋式除尘器协同处理以上污染物，处理效率以 50%计。

2) 无组织排放量统计

企业目前实际无组织排放的废气有造型流涂等加工废气、浇注废气、木模修理废气，以及其他涉气工段未捕集的废气。由于原环评报告及修编报告编制时间较早，对企业废气设施捕集效率、处理效率均无准确评价，因此本次采用实测法结合系数法进行计算。

具体计算公式为：

实际无组织排放量=（实测排放速率*工作时间）/设计处理效率/设计捕

集效率 (%) * (1-设计捕集效率) / 检测时生产负荷

表 2-18 企业现有项目无组织废气实际排放统计表

产污环节	工序	污染物名称	有组织排放速率 (kg/h)	设计捕集效率 (%)	设计处理效率 (%)	年运行时数h/a	无组织产生量t/a
未能有效捕集的无组织废气 (按检测数据80%负荷进行满产能折算)	砂处理1#	颗粒物	0.335	99	99	4000	1.692
	砂处理2#	颗粒物	0.233	99	99	4000	1.177
	熔炼	颗粒物	0.064	99	99	3000	0.242
		氟化物	0.01065	90	50		0.00065
		铬及其化合物	0.0027	90	50		0.00016
		锰及其化合物	0.0058	90	50		0.00035
		铅及其化合物	0.00085	90	50		0.00005
		二噁英类	381.4313ng-TEQ/h	90	50		0.023mg-TEQ
	制芯	颗粒物	0.013	95	99	4000	0.342
		酚类	0.000026	95	90		0.00005
		甲醛	0.000457	95	90		0.00121
		非甲烷总烃	0.013	95	90		0.034
	小线造型	颗粒物	0.021	95	99	4000	0.553
		酚类	0.00002	95	99		0.00004
		甲醛	0.000804	95	90		0.00211
		非甲烷总烃	0.043	95	90		0.113
	大线造型	颗粒物	0.085	90	99	4000	4.722
		酚类	0.000015	90	90		0.00007
		甲醛	0.003	90	90		0.017
		非甲烷总烃	0.054	90	90		0.300
	落砂	颗粒物	0.318	99	99	4000	1.606
抛丸	颗粒物	0.198	99	99	4000	1.000	
打磨	颗粒物	0.2	99	99	4000	5.263	
危废仓库	非甲烷总烃	0.0063	99	90	6000	0.004	
无组织排放废气	产品产量/原料用量	污染物	产污系数	系数来源	现状捕集效率 (%)	现状处理效率 (%)	无组织排放量t/a
预烘炉、表干炉、烤包	24万m ³ (天然气用量)	颗粒物	2.86kg/万m ³ 天然气	33-37,431-434机械行业系数	0	0	0.0686
		二氧化硫	0.02S (S为收到基硫分, 取值范围0~100, 本次取	手册—12热处理—整体热处理 (正火、退	0	0	0.048

废气			100) kg/万m ³ 天然气	火)			
		氮氧化物	18.7kg/万m ³ 天然气		0	0	0.4488
浇注、冷却废气	30000吨	颗粒物	1.03千克/吨-产品	33-37, 431-434 机械行业系数手册—01铸造—原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、脱模剂—造型/浇注(树脂砂)	80*	95	7.416
		非甲烷总烃	0.495千克/吨-产品		80*	0	14.85
		酚类	0.204kg/吨-产品	江苏常柴机械有限公司树脂砂型浇注冷却工段实测数据	80*	0	6.121
		甲醛	0.025kg/吨-产品	江苏常柴机械有限公司树脂砂型浇注冷却工段实测数据	80*	0	0.753
钢包维修	200吨	颗粒物	2.19kg/t-原料	33-37, 431-434 机械行业系数手册—06预处理—抛丸、喷砂、打磨、滚筒	0	0	0.438
废砂库	按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册, 本项目废砂参照炉渣系数(b取0.0005、堆场风蚀扬尘概化系数取46.1625)、江苏省a取0.0013, S堆场占地面积180m ² 、物料运载600车次、单车平均运载量20吨、措施控制为围挡控制效率60%、洒水降尘控制效率74%, 堆场类型为半敞开式						1.913
木模修理废气	200m ³	颗粒物	0.243kg/m ³ -产品	201木材加工行业系数手册—锯切/切削/旋切	95	95	0.005
铸造车间	颗粒物		9.808 (车间内风速较小, 较大颗粒粉尘可有60%降尘效果)				
	氟化物		0.00065				
	铬及其化合物		0.00016				
	锰及其化合物		0.00035				
	铅及其化合物		0.00005				
	二噁英类		0.023mg-TEQ				
	酚类		6.12116				
	甲醛		0.77332				
	非甲烷总烃		15.297				
二氧化硫		0.048					

	氮氧化物	0.4488
废砂库	颗粒物	1.913
木模车间	颗粒物	0.005
危废仓库	非甲烷总烃	0.004

注：根据企业现场踏勘情况，由于企业大件浇注小件浇注区目前未能做到全部定点浇注，定点收集，实际捕集效率取 80%。其他捕集效率均按照原有环保手续设计处理效率取值。根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023），企业袋式除尘器处理效率取 99%、滤筒除尘器处理效率取 95%。

3) 现有项目废气实际排放量与环保手续对照情况

表 2-19 企业现有项目废气排放总量相符性对照表

排放形式	对应污染物	现有项目审 批量t/a	实际排放量t/a	备注	
有组织	颗粒物	8.61	7.255	相符	
	氟化物	/	0.032	相符	
	铬及其化合物	/	0.0081	原环评编制时间较早，在混砂原料（酚醛树脂砂）和工艺未发生变化的情况下未对左侧因子产排情况进行估算，本次根据例行监测报告进行估算	
	锰及其化合物	/	0.0174		
	铅及其化合物	/	0.0026		
	二噁英类	/	1.1443mg-TEQ		
	酚类	/	0.00024		
	非甲烷总烃	/	0.5875		
	甲醛	0.08	0.0213	相符	
	二氧化硫	0.426	实测未检出，则 <0.426	相符	
	氮氧化物	2.26	0.905	相符	
铸造车间 无组织	颗粒物	/	9.808	原环评编制时间较早，未对原有项目实际产生的污染物进行估算（生产工艺及主体设备均未发生变化），本次根据《污染源统计调查产排污核算方法和系数手册》以及实测产污系数进行估算	
	氟化物		0.00065		
	铬及其化合物		0.00016		
	锰及其化合物		0.00035		
	铅及其化合物		0.00005		
	二噁英类		0.023mg-TEQ		
	酚类		6.12116		
	甲醛		0.77332		
	非甲烷总烃		15.297		
	二氧化硫		0.048		
	氮氧化物		0.4488		
	废砂库		颗粒物		1.913
	木模车间		颗粒物		0.005
危废仓库	非甲烷总烃	0.004			

根据以上表格对比情况，由于原环评编制时间较早，在混砂原料、浇注工艺及用料未发生变化的情况下未对部分特征因子的产排情况进行估算，本次根据例行监测报告对遗漏因子排放情况进行估算，作为后续本项目工程分析的依据。

(2) 废水

① 废水污染防治措施

现有项目生活污水接管进常州市江边污水处理厂进行集中处理。循环冷却水目前实际排入市政雨水管网。企业目前实际废水污染防治措施与环保手续对比情况见下表：

表 2-20 企业废水污染防治措施相符性对照表

污染源	原环评及验收要求	目前实际情况	备注
生活污水	生活污水4600t/a接管进常州市江边污水处理厂处理	接管进常州市江边污水处理厂处理	相符
循环冷却水尾水	循环冷却水尾水13000t/a作清下水进雨水管网排放	实际循环冷却水尾水144m ³ /a排入市政雨水管网	相符

② 废水达标排放情况

根据企业委托江苏佳蓝检验检测有限公司对冷却装置排水池水质进行了监测（JSJLW2411048-1），根据监测报告，企业排放的冷却装置排水水质监测结果如下：

表 2-21 冷却塔排水水质

监测点位	检测指标	单位	浓度	均值	采样日期
冷却装置塔排水池	悬浮物	mg/L	23	21	2024年11月26日
			21		
			18		
	化学需氧量	mg/L	161	172	
			184		
			172		

根据江苏佳蓝检验检测有限公司对生活污水排口水质出具的监测报告（JSJLW2405225-2），根据监测报告，企业排放的生活污水水质监测结果如下：

表 2-22 生活污水排水水质

监测点位	检测指标	单位	浓度	限值要求	采样日期
生活污水排口	pH值	无量纲	7.2	6~9	2024年6月4日
	化学需氧量	mg/L	189	500	
	悬浮物		41	400	
	总磷		2.37	8	

	氨氮		18.8	45	
	动植物油类		4.14	100	

根据以上检测结果，企业现有项目生活污水能够实现达标接管排放。冷却水塔排水现状排入雨水管网不符合现行环保要求，本次项目将采取以新带老措施。

③排放量统计情况

1) 生活污水水量：企业现有项目实际人数较原环评未发生显著变化，因此生活污水产生量与原环评产生量相符。

2) 循环冷却水水量：企业营运期间进行过清洁生产方案提升改造，将原本耗水量较大的开式循环冷却水塔提升改造为闭式冷却水塔。与原本的开式循环冷却水塔采用溢流法持续排水相比，闭式冷却水塔采用全封闭式循环方式，可防止杂物进入冷却管路系统（可以定期排水）和大大减少冷却介质的蒸发损耗。根据企业目前实际的设施运行方案，闭式冷却水塔每个月进行一次强排水，单次排水量为 12m³，则全年排水量为 144m³。

企业现有项目废水排放量计算见下表：

表 2-23 企业现有项目废水排放总量相符性对照表

污水种类	污染指标	手续审批情况		实际排放情况		备注
		排放量	排放方式	排放量	排放方式	
生活污水	污水量	4600m ³	接管常州市江边污水处理厂处理	4600m ³	接管常州市江边污水处理厂处理	相符
	化学需氧量	1.38		0.869		
	悬浮物	0.46		0.189		
	总磷	0.0138		0.011		
	氨氮	0.092		0.086		
	动植物油类	0.092		0.019		
循环冷却水	水量	13000m ³	作清下水通过雨水排口排放	144m ³	作清下水通过雨水排口排放	期间进行清洁生产改造，大大减少了废水量
	化学需氧量	0.52		0.0248		
	悬浮物	0.65		0.003		

根据上表，企业现有项目生活污水排放量能够符合原环评及验收审批总量要求，循环水冷却水排水量大大减少，且污染物排放量远小于原环评及验收审批量。

(3) 噪声

①噪声污染防治措施

对主要噪声设备采取消声、减振基础及厂房隔声等噪声污染防治措施。

②噪声达标排放情况

2025年02月13日，江苏佳蓝检验检测有限公司对企业原有项目进行了监测，监测结果如下：

表 2-24 噪声监控点监测结果统计表 单位：LeqdB(A)

检测点位置	检测结果		标准限值	
	采样日期：2025年02月13日		昼间	夜间
	昼间	夜间		
东厂界外1米▲Z1	62	53	70	55
南厂界外1米▲Z2	63	52	70	55
西厂界外1米▲Z3	63	53	65	55
备注	1、检测期间：天气均为晴，风速小于5m/s。夜间检测时：模具车间，抛丸工段，落砂工段均处于停产状态；			

注：北厂界紧靠邻厂，无法检测。

监测结果表明，东、南厂界昼间、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准；西厂界昼间、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。

(4) 固体废物

企业现有项目固体废物产排情况见下表：

表 2-25 固体废物产生及排放情况

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	预测产生量(t/a)	处置方式及去向
金属边角料	一般固废	磁选	固	铁	SW17	900-001-S17	120	外售综合利用
废砂（含砂类收尘）		再生、风选分级、落砂等	固	砂	SW59	900-001-S59	13800	
炉渣		熔炼	固	铁	SW01	312-001-S01	900	
废炉衬		修包	固	耐火材料	SW59	900-002-S59	152	
余钢块		余钢水冷却	固	铁	SW17	900-001-S17	2930	回炉
废样块		金相实验	固	铁	SW17	900-001-S17	0.04	
废浇冒口		去冒口	固	铁	SW17	900-001-S17	25000	
氧化皮		冷却	固	铁	SW59	900-099-S59	270	
废钢丸		抛丸	固	钢	SW59	900-099-S59	120	外售综合利用
废砂轮		打磨	固	金刚	SW59	900-099-S59	30	

				石				或处 置
废木材		修模	固	木	S17	900-009-S17	1.5	
废包装材料		原料包装	固	纤维等	SW59	900-099-S59	5.2	
除尘灰		废气处理	固	铁	SW59	900-099-S59	180	
废过滤介质		粉尘治理	固	纤维	SW59	900-009-S59	0.4	委托 有资 质单 位处 置
废包装容器	危 险 废 物	原料包装	固	塑料等	HW49	900-041-49	2.4	
废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机物	HW49	900-039-49	104	
废齿轮油		设备维保	液	矿物油	HW08	900-217-08	1.8	
废液压油		设备维保	液	矿物油	HW08	900-218-08	7.2	
空压机冷却液		设备维保	液	矿物油	HW08	900-219-08	0.36	
生活垃圾	/	生活办公	/	/	/	/	34.5	环卫 部门 清运
废食堂油脂	/	食堂	液	植物油	/	/	0.8	有资 质单 位处 理

4、现有项目环境风险回顾

表 2-26 现有项目环境风险回顾及完善建议

序号	相关内容	现有工程情况	存在的问题及完善建议
1	环境风险防范措施	原辅材料中间库、危险废物仓库等环境风险场所均已设置易燃易爆气体报警仪，并已建设预警体系	相符
		企业已设置应急池，雨水排口、应急池均已配备闸阀装置	相符
2	环境风险防控体系的衔接	企业应急预案编制过程中已体现了企业内部厂区与园区防控体系的衔接内容	建议企业后期进行企业-厂区-园区的应急联动方面的演练工作
3	突发环境事件应急预案	企业环境风险评估及应急预案均已于2023年8月29日经常州市高新区（新北）生态环境局备案，备案编号320411-2023-190-L	已完成，相符
4	突发环境事件隐患排查	隐患排查制度已建立，每年进行定期两次隐患排查工作，并制定整改计划，进行整改工作	相符
5	污染防治设施的安全风险辨识	企业已于2023年8月28日完成污染防治设施安全风险辨识工作	已完成，相符

5、以新带老措施方案

(1) 原有项目现存环保问题

经以企业目前实际情况与相关行业政策对比，企业现有项目存在环保问题如下：

①根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023），企业目前浇注工段仅设置集气罩收集+滤筒除尘器对粉尘废气进行处理。根据现场踏勘情况，企业存在集气罩与浇注工位距离较远、收集效率无法达标，未对浇注过程中挥发性有机物进行处理，无法满足现行环保要求；

②钢包维修区域目前无粉尘收集、处理设施；

③物料运输主干道路口未布设空气质量监测微站；

④原有项目环评未对生产过程中产生的挥发性有机物、重金属及其氧化物、氟化物、二噁英类、酚类等污染物进行定量分析及评价，因此均未执行总量控制或总量考核要求；

⑤冷却水塔排水现状排入雨水管网不符合现行环保要求。

(2) 以新带老措施

①依托本次扩建技改项目，对浇注区实施局部改造，有针对性的采用定点浇注方案，对于浇注产尘点进行定点式的集气罩收集，对浇注、冷却过程中产生的废气进行收集（待砂型冷却无可见烟尘外逸时，方可转移至后续区域）。并在原本的滤筒式除尘器后方增加两级活性炭吸附设施，对浇注过程中产生的有机废气进行处理。并据此对本项目建成后浇注区废气产排情况进行整体核算；

②钢包维修区设置移动式除尘设备对维修过程中产生的烟尘收集处理；

③在物料运输主干道路口布设空气质量监测微站；

④本项目对生产过程中产生的挥发性有机物、重金属及其氧化物、氟化物、二噁英类等污染物进行定量分析及评价，并据此重新核实企业全厂污染物排放量，纳入总量控制或总量考核；

⑤对循环冷却水排水管路进行改造，改造为回用于废砂库及厂区道路洒水降尘。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状					
	(1) 常规污染物					
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。					
	本次项目常规污染物无环境质量现状引用《2023年常州市生态环境状况公告》相关说明，常州市各评价因子数据见下表：					
	表 3-1 2023 年常州市环境空气质量现状一览表					
	污染物	年评价指标	现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	达标率（%）	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	100	达标
		日平均质量浓度	4~17	150	100	
	NO ₂	年平均质量浓度	30	40	100	达标
		日平均质量浓度	6~106	80	98.1	
PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	100	达标	
	日平均质量浓度	12~188	150	98.8		
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	100	未达标	
	日平均质量浓度	6~151	75	93.6		
O ₃	年平均质量浓度	/	/	/	未达标	
	百分位数日最大8h平均质量浓度	174（第90百分位）	160	85.5		
CO	年平均质量浓度	/	/	/	达标	
	百分位数日平均质量浓度	1100（第95百分位）	4000	100		
由上表可知，2023年常州市环境空气中细颗粒物（PM _{2.5} ）第95百分位数24h平均质量浓度、臭氧（O ₃ ）第90百分位数日最大8小时滑动平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“区域达标判断”的相关规定，常州市判定为城市环境质量不达标区。						
(2) 大气环境质量改善措施						
根据常州市生态文明建设委员会关于印发《2024年度全面推进美丽常州建设工作方案》的通知，主要举措如下：						

开展火电煤堆场专项整治行动。年内完成国能常州发电有限公司、常州经开区亚太热电 2 家火电“一企一策”综合整治，年底前完成广达热电关闭退出工作。抓好钢铁、水泥、铸造、垃圾焚烧、汽修“五大行业”整治。完成宝润钢铁全流程超低排放改造；完成江苏常宝钢管股份有限公司 2 台工业炉窑烟气脱硝或低氮改造；完成光大常高新垃圾焚烧提标改造。推进燃烧法工艺（RTO、RCO、TO）治污设施建设，力争 4 月底前完成 50% 以上的年度 VOCs 治理重点工程项目。9 月底前完成 154 家汽修行业企业全面排查和系统治理。强化挥发性有机物全过程全环节综合治理，实施源头替代工程，年内木质家具制造、工程机械替代比例力争达到 80%，汽车零部件及配件制造、钢结构（防腐级别 C4 及以上的除外）替代比例力争达到 60%。开展虚假“油改水”专项清理。常州滨江经济开发区新材料产业园、金坛新材料科技产业园制定化工园区综合整治方案，建立统一的泄露检测与修复信息管理平台。对挥发性有机液体储罐开展排查，4 月底前符合要求的力争实现全更换。中石油、中石化两个油库完成储罐浮盘高效密封改造。持续加强原油成品油码头和油船挥发性有机物治理。开展 55 家水泥行业企业和 43 家玻璃行业企业排查整治，对 733 家铸造企业“回头看”，培育环保绩效 AB 级水平标杆企业 37 家以上。鼓励开展清洁生产审核的铸造企业，主动提升清洁生产先进水平。强化施工工地、道路、园林绿化、裸地以及港口码头等扬尘治理，严格执行《常州市扬尘污染防治管理办法》要求，施工工地严格执行“六个百分百”要求，“两区三厂”范围内无大面积未覆盖裸土。推进规模以上工地安装扬尘在线监测和视频监控设备，鼓励实施监测超标预警和喷淋、雾炮等设施的远程控制与自动降尘有效联动。持续对全市 63 个镇（街道）、园区实施降尘考核，全市降尘不得高于 2.2 吨/平方千米·月。开展餐饮油烟专项治理，推动产生油烟或异味的餐饮服务单位安装油烟净化装置并定期维护，每季度清洗一次烟道。推进建设钟楼吾悦国际综合体为主要集中治理区域的餐饮油烟治理示范街区。严格落实《江苏省重污染天气应急预案》有关要求，9 月底前完成绩效分级、应急减排清单和豁免企业清单修订工作。加强秸秆禁烧，全面提升秸秆收、运、贮、用等方面能力。加

强春节、中秋、国庆等重点时段的烟花爆竹燃放管控工作，严防禁放区内发生聚集性违规燃放。溧阳高新区开展减污降碳协同创新试点，制定形成试点任务清单。

采取上述措施，常州市的大气空气质量将得到进一步改善。

(3) 特征污染物

本次评价对项目特征因子进行补充监测，根据江苏佳蓝检验检测有限公司提供的检测报告（JSJLH2412002）对项目所在地点位 2024 年 12 月 25 日~12 月 28 日中 3 天 TSP、氮氧化物、氟化物、铅、铬的小时值检测数据。具体统计结果见表 3-2。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点 位	监测点坐 标/m		污 染 物	监 测 时 段	平 均 时 间	评 价 标 准/ (μ g/m ³)	监 测 浓 度 范 围/ (μ g/m ³)	最 大 浓 度 占 标 率/%	超 标 率 /%	达 标 情 况
	N°	E°								
G1项 目所 在 地	119. 9427 86	31. 957 398	TSP	2024 年12 月25 日~ 12月 28日	小时 值	300 (日 平均)	188~190	63.3%	0	达 标
			氮氧 化物		小时 值	250	23~30	12%	0	达 标
			氟化 物		小时 值	20	1.4~1.6	8%	0	达 标
			铅		小时 值	1 (季 平均)	0.179~0.477	47.7%	0	达 标
			铬		小时 值	1*	ND*	/	0	达 标

注：铬标准值参照《阿尔贝塔空气质量目标和指导概要》中 1h 平均值 $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，铬检出限 $0.049 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

从表 3-2 中数据可以看出，项目所在区域环境空气中 TSP、氮氧化物、氟化物、铅的检测浓度符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中相关标准。铬的浓度符合《阿尔贝塔空气质量目标和指导概要》中 1h 平均值。

2、地表水环境质量现状

(1) 区域环境质量达标情况分析

根据《2023 年常州市生态环境状况公报》，2023 年，常州市纳入“十四

五”国家地表水环境质量考核的20个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准的断面比例为85%，无劣于V类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的51个断面，年均水质达到或好于III类的比例为94.1%，无劣于V类断面。国考、省考断面水质达到或好于III类比例超额完成省定考核要求，太湖常州水域连续16年实现安全度夏。长江干流（常州段）水质连续6年稳定II类水平，主要入湖河道、集中式饮用水源地水质达到省定考核目标。

(2) 纳污水体环境质量达标情况分析

本项目污水最终受纳水体长江水质现状引用《中科西钨材料科技（江苏）有限公司钨钴硬质合金循环利用项目》（编号：JSJLH2306704-1），引用W1断面为常州市江边污水处理厂排放口上游500m，W2断面为常州市江边污水处理厂排口下游1000m，引用因子为pH、COD、NH₃-N、TP，时间为2023年7月3日~2023年7月5日。地表水水质现状检测结果见表3-3。

表 3-3 地表水环境质量现状评价结果 单位：mg/L，pH 无量纲

测点编号	测点名称	污染物名称	浓度范围	标准	超标率
W1	常州市江边污水处理厂排放口上游500m	pH	7.1~7.2	6~9	0
		COD	10~14	20	0
		NH ₃ -N	0.245~0.428	1	0
		TP	0.07~0.09	0.2	0
W2	常州市江边污水处理厂排放口下游1000m	pH	7.1	6~9	0
		COD	8~12	20	0
		NH ₃ -N	0.252~0.451	1	0
		TP	0.06~0.08	0.2	0

引用数据有效性分析：①引用2023年7月3日~5日连续3天历史监测数据，引用时间不超过3年，引用时间有效；②项目所在区域内污染源未发生重大变化，可引用3年内地表水的检测数据；③引用点位在项目相关评价范围内，则地表水引用点位有效。

根据现状检测报告，长江目前水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的类标准。

3、声环境质量现状

本项目 50m 范围内不涉及环境敏感保护目标，不对区域声环境质量进行监测，根据企业现有项目例行监测，东、南厂界昼间、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准；西厂界昼间、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

4、生态环境质量现状

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此本项目不展开生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响。

6、土壤环境

本项目熔化烟尘等废气经处理后通过 15m 高排气筒有组织排放。目前企业化学品中间库、危废仓库、事故应急池、流涂区、混砂生产区、贴胶皮区均以重点防渗要求设置。原有项目运行期间未发生地下水及土壤污染事故。正常工况下，考虑风险状况下物料桶倾倒或正常工况下含重金属废气沉降可能对表层土壤造成一定影响，因此考虑开展现状调查以留作背景值。

（1）监测点位及监测项目

项目布设 3 个土壤质量现状监测点位，监测点的具体位置见表 3-4。

表 3-4 土壤环境现状监测点位布设一览表

样点种类	点位编号	方位及距离	采样深度	监测因子
地块内、外	T1	厂区外西南侧	0~0.5m，取一个样	铜、铅、镍、铬（六价）、砷、镉、汞、石油烃（C10~C40）、挥发性有机物（27项）、半挥发性有机物（11项）、二噁英类（总毒性当量）
	T2	厂区内西侧	0~0.5m，取一个样	
	T3	厂区内东侧	0~0.5m，取一个样	

（2）监测时间及频次

江苏佳蓝检验检测有限公司 2023 年 11 月 29 日现场采样。采样 1 天。

（3）采样和分析方法

按照《场地环境调查技术导则》(HJ25.1)、《场地环境监测技术导则》(HJ25.2)

的有关要求和规定进行。

(4) 监测数据有效性及代表性分析

①本项目监测数据均为实测数据，监测数据有效。

②监测点位在项目土壤环境评价范围内，则土壤环境监测点位有效。

(5) 现状评价标准与方法

采用与评价标准对比的评价方法。

(6) 现状监测结果与评价

土壤环境质量现状评价结果见表 3-5。

表 3-5 土壤环境现状评价结果 (mg/kg)

监测因子	第一类用地 (mg/kg)					检出限
	T1	T2	T3	筛选值	管制值	
镉	0.21	0.18	0.24	65	172	/
六价铬	ND	ND	ND	5.7	78	0.5
铜	22	17	27	18000	36000	/
铅	76	21	15	800	2500	/
镍	40	34	38	900	2000	/
砷	9.16	13.7	9.95	60	140	/
汞	0.104	0.07	0.094	38	82	/
石油烃 (C10-C40)	52	17	33	4500	9000	/
二噁英类 (总毒性当量)	3×10^{-6}	1.1×10^{-6}	2.2×10^{-6}	4×10^{-5}	4×10^{-4}	/
氯甲烷	ND	ND	ND	37	120	0.001
氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	4.3	0.001
1, 1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	200	0.001
二氯甲烷	ND	ND	ND	616	2000	0.0015
反式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	163	0.0014
1, 1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	100	0.0012
顺式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	2000	0.0013
氯仿	ND	ND	ND	0.9	10	0.0013
1, 1, 1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	840	0.0013
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	36	0.0013
苯	ND	ND	ND	1	10	0.0019
1, 2-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	100	0.0013
三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	20	0.0012
1, 2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	47	0.0011
甲苯	ND	ND	ND	1200	1200	0.0013
1, 1, 2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	15	0.0012

四氯乙烯	ND	ND	ND	53	183	0.0014
氯苯	ND	ND	ND	270	1000	0.0012
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	100	0.0012
乙苯	ND	ND	ND	28	280	0.0012
间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	570	570	0.0012
邻二甲苯	ND	ND	ND	640	640	0.0012
苯乙烯	ND	ND	ND	1290	1290	0.0011
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	50	0.0012
1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	5	0.0012
1, 4-二氯苯	ND	ND	ND	20	200	0.0015
1, 2-二氯苯	ND	ND	ND	560	560	0.0015
苯胺	ND	ND	ND	260	663	0.04
2-氯酚	ND	ND	ND	2256	4500	0.06
硝基苯	ND	ND	ND	76	760	0.09
萘	ND	ND	ND	70	700	0.09
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	15	151	0.1
蒽	ND	ND	ND	1293	12900	0.1
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	15	151	0.2
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	151	1500	0.1
苯并[a]芘	ND	ND	ND	1.5	15	0.1
茚并[1, 2, 3-cd]芘	ND	ND	ND	15	151	0.1
二苯并[a, h]蒽	ND	ND	ND	1.5	15	0.1

由表 3-5 可见, 项目所在区域内各项土壤环境质量因子远低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中第二类用地标准中筛选值。

7、地下水环境

(1) 监测点位

本次现状监测点位均设置于厂区范围内, 共设置 3 个点位。

(2) 监测时间及频次

监测时间 2024 年 11 月 29 日, 监测一次。

(3) 监测项目和监测方法

监测项目: pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、镉、铁、铅、锰、总硬度、氯化物、六价铬、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氟化物、总大肠菌群、细菌总数、钾、钙、钠、镁, 监测方法按

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中有关规定进行。

（4）监测结果

地下水水质监测结果见下表：

表 3-6 地下水监测结果

监测项目	D1		D2		D3	
	监测值	水质类别	监测值	水质类别	监测值	水质类别
pH（无量纲）	7.43	I类	7.37	I类	7.49	I类
氨氮（mg/L）	0.411	Ⅲ类	0.492	Ⅲ类	0.470	Ⅲ类
硝酸盐氮（mg/L）	0.2L	I类	0.2L	I类	0.2L	I类
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.001L	I类	0.001L	I类	0.001L	I类
挥发酚（mg/L）	0.002L	Ⅱ类	0.004	Ⅳ类	0.003	Ⅳ类
氰化物（mg/L）	0.002L	Ⅱ类	0.002L	Ⅱ类	0.002L	Ⅱ类
砷（μg/L）	1.2	Ⅲ类	2.5	Ⅲ类	1.4	Ⅲ类
汞（μg/L）	0.22	Ⅲ类	0.22	Ⅲ类	0.2	Ⅲ类
镉（μg/L）	0.1L	I类	0.1L	I类	0.1L	I类
铁（mg/L）	0.48	Ⅳ类	0.43	Ⅳ类	0.28	Ⅲ类
铅（μg/L）	7	Ⅲ类	4	I类	6	Ⅲ类
锰（mg/L）	0.572	Ⅳ类	0.642	Ⅳ类	1.32	Ⅳ类
总硬度（mg/L）	251	Ⅱ类	268	Ⅱ类	482	Ⅳ类
氯化物（mg/L）	55.8	Ⅱ类	55.6	Ⅱ类	80.3	Ⅱ类
六价铬（mg/L）	0.004L	I类	0.004L	I类	0.004L	I类
溶解性总固体（mg/L）	580	Ⅲ类	622	Ⅲ类	734	Ⅲ类
高锰酸盐指数（mg/L）	2.86	Ⅲ类	2.05	Ⅲ类	2.61	Ⅲ类
硫酸盐（mg/L）	51.8	Ⅱ类	59.3	Ⅱ类	101	Ⅱ类
氟化物（mg/L）	0.550	I类	0.86	I类	1.29	Ⅳ类
总大肠菌群（MPN/100mL）	<2	/	<2	/	<2	/
细菌总数（CFU/mL）	66	/	70	/	60	/
钾（mg/L）	1.72	/	2.39	/	2.84	/
钙（mg/L）	53.6	/	61.7	/	108	/
钠（mg/L）	29.0	/	40.5	/	53.4	/
镁（mg/L）	20.0	/	22.0	/	44.0	/

注：根据《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）9.3.4 项规定，当测定结果低于分析方法检出限时，报使用的“方法检出限”，并加标志位“L”表示。

从监测结果可知，本项目所在地地下水监测因子均符合或优于Ⅳ类标准。

环境保护目标	<p>环境空气保护目标：厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标。建设单位委托南京三一地理信息技术有限公司出具至最近环境敏感保护目标（临江花苑东区）距离测量报告，测量结果为 509.68 米。</p> <p>水环境敏感保护目标： 项目位于常州市新北区东港二路 31 号，具体保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 项目地表水环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护对象</th> <th>方位</th> <th>距选址边界距离 (m)</th> <th>规模</th> <th>环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">水环境</td> <td>省庄河</td> <td>W</td> <td>180</td> <td>小河</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅱ类</td> </tr> <tr> <td>长江</td> <td>N</td> <td>3500</td> <td>中河</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅱ类</td> </tr> </tbody> </table> <p>声环境保护目标：厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>地下水环境保护目标：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>生态环境保护目标：</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 项目生态环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生态空间保护区域名称</th> <th colspan="3">面积 (平方公里)</th> <th rowspan="2">相对距离</th> <th rowspan="2">主导生态功能</th> </tr> <tr> <th>国家级生态保护红线面积</th> <th>生态空间管控区域面积</th> <th>总面积</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>长江魏村饮用水水源保护区</td> <td>4.41</td> <td>/</td> <td>4.41</td> <td>3.6km</td> <td>水源水质保护</td> </tr> </tbody> </table>						环境要素	环境保护对象	方位	距选址边界距离 (m)	规模	环境功能	水环境	省庄河	W	180	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅱ类	长江	N	3500	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅱ类	生态空间保护区域名称	面积 (平方公里)			相对距离	主导生态功能	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	长江魏村饮用水水源保护区	4.41	/	4.41	3.6km	水源水质保护
	环境要素	环境保护对象	方位	距选址边界距离 (m)	规模	环境功能																																
水环境	省庄河	W	180	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅱ类																																	
	长江	N	3500	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅱ类																																	
生态空间保护区域名称	面积 (平方公里)			相对距离	主导生态功能																																	
	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积																																			
长江魏村饮用水水源保护区	4.41	/	4.41	3.6km	水源水质保护																																	
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>本项目 DA001、DA002、DA003、DA004、DA005、DA006、DA008、DA009、DA010、DA014 排气筒排放的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 标准；DA003 排放的氟化物和二噁英类参照执行《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB 28664-2012) 中表 3 标准，排放的铅及其化合物参照执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 标准，排放的锰及其化合物参照执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 及其修改单标准，排放的铬及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准；DA004、DA005、DA006 排放</p>																																					

的酚类、甲醛、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准; DA007、DA008 排放的非甲烷总烃、TVOC 执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 1 标准; DA007 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)中表 1 标准; DA008 排放的酚类、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准; DA011、DA012、DA013 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 标准; DA015、DA016 排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准。厂界无组织排放的颗粒物、氟化物、铬及其化合物、铅及其化合物、酚类、甲醛、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物应执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 3 标准,厂区内非甲烷总烃从严执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 3 标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)》,厂区内的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中附录 A 中表 A.1 标准。厂区内具体标准见表 3-9。

表 3-9 本项目大气污染物排放标准

污染源	污染工段	污染物	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		
					高度 m	速率 kg/h	
DA001	砂回收	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1标准	30	15	/	
DA002		颗粒物		30	15	/	
DA003	熔化	颗粒物	《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB 28664-2012)中表3标准	30	15	/	
		氟化物		5.0	15	/	
		二噁英类		0.5 ng-TEQ/m ³	15	/	
		铅及其化合物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1标准	2	15	/
		锰及其化合物		《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)及其修改单标准	5	15	/
		铬及其化合物	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准	1	15	0.025	

	DA004	制芯	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1标准	30	15	/
			酚类	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准	20	15	0.072
			甲醛		5	15	0.1
			非甲烷总烃		60	15	3
	DA005	小件造型	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1标准	30	15	/
			酚类	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准	20	15	0.072
			甲醛		5	15	0.1
			非甲烷总烃		60	15	3
	DA006	大件造型	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1标准	30	15	/
			酚类	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准	20	15	0.072
			甲醛		5	15	0.1
			非甲烷总烃		60	15	3
DA007	醇基涂料流涂、烘干	非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准	50	15	2.0	
		TVOC		80	15	3.2	
		颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）中表1标准	20	15	/	
		二氧化硫		80	15	/	
		氮氧化物		180	15	/	
		烟气黑度		林格曼黑度1级	15	/	
DA008	浇注	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1标准	30	15	/	
		非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准	50	15	2.0	
		TVOC		80	15	3.2	
		酚类	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准	20	15	0.072	
		甲醛		5	15	0.1	
DA009	冷却后静置	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1标准	30	15	/	

DA010	落砂	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1标准	30	15	/
DA011	热处理	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1标准	30	15	/
		二氧化硫		100		
		氮氧化物		300		
DA012	热处理	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1标准	30	15	/
		二氧化硫		100		
		氮氧化物		300		
DA013	热处理	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1标准	30	15	/
		二氧化硫		100		
		氮氧化物		300		
DA014	抛丸	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1标准	30	15	/
DA015	贴胶皮	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准	60	15	3
DA016	危废仓库	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准	60	15	3
污染物	无组织排放监控位置	限值含义	排放限值	标准来源		
颗粒物	边界外浓度最高点	任何1h大气污染物平均浓度	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3		
氟化物			0.02			
铬及其化合物			0.006			
铅及其化合物			0.006			
酚类			0.02			
甲醛			0.05			
非甲烷总烃			4			
二氧化硫			0.4			
氮氧化物			0.12			
颗粒物	在厂房外设置监控点	监控点处1h平均浓度值	5	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中附录A标准		
NMHC		监控点处1h平均浓度值	6	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3		

		监控点处任意一次浓度值	20	标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》中附录A标准
--	--	-------------	----	--

2、废水

本项目生活污水经内部管网排入当地市政污水管网，最终排入常州市江边污水处理厂集中处理，故污水接管排放执行《常州市江边污水处理厂接管标准》及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准，接管标准见表 3-9。

表 3-9 生活污水接管水质要求

污染物	接管标准浓度限值（mg/L）	标准来源
COD	500	《常州市江边污水处理厂接管标准》及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准
SS	400	
NH ₃ -N	45	
TP	8	
pH	6~9	
TN	70	
动植物油	100	

常州市江边污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 中城镇污水处理厂标准要求，未列入项目（SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。具体见表 3-10。

表 3-10 污水处理厂尾水排放标准单位：mg/L，除 pH 外

污染物	接管标准浓度限值	标准来源
COD	50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准
氨氮	4（6）	
总磷（以P计）	0.5	
总氮	12（15）	
pH（无量纲）	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》SS10（GB18918-2002）中表1一级A标准
SS	10	
动植物油	1	

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

本项目循环冷却水设施采用闭式冷却装置，冷却水不添加缓蚀剂等药剂，每个月更换新水，更换的尾水水质简单，完全可以回用于洒水降尘用水，洒水降尘用水对于水质要求不高，考虑到目前没有针对 COD、SS 的降尘用水水质标准，因此本项目回用于洒水降尘的水质执行企业自定回用标准。

表 3-11 项目间接循环冷却水强排水回用于洒水降尘水质标准

序号	控制项目 (mg/L)	洒水降尘用水标准 (mg/L)	标准来源
1	化学需氧量 (COD)	≤200	企业自定回用标准
2	SS	≤30	

3、噪声

项目运营期西、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,东、南厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准。标准值见表3-12。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放限值单位: dB (A)

声环境功能区划类别	昼间	夜间	执行区域
3类	65	55	西、北厂界
4类	70	55	东、南厂界

3、固体废弃物

①一般固废堆场贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②危险废物收集、储存、运输及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16号)中规范要求设置。

1、总量控制指标

项目实施后，污染物总量控制指标见表 3-13。

表 3-13 项目污染物总量控制一览表单位：t/a

污染物名称	原有项目审批量	原有项目目前实际排放量①	本项目			以新带老削减量	扩建后后全厂排放总量	本次申请总量	
			产生量	削减量	排放量*				
生活污水	水量	4600m ³	4600m ³	3000m ³	0	3000m ³	0	7600m ³	3000m ³
	COD	1.38	0.869	1.2	0	1.2	0	2.58	1.2
	SS	0.46	0.189	0.9	0	0.9	0	1.36	0.9
	NH ₃ -N	0.092	0.086	0.105	0	0.105	0	0.197	0.105
	TP	0.0138	0.011	0.012	0	0.012	0	0.0258	0.012
	TN	/	0.23	0.15	0	0.15	0	0.38	0.38
	动植物油	0.092	0.019	0.15	0	0.15	0	0.242	0.15
有组织废气	颗粒物	8.61	7.255	329.344	324.784	4.56	-0.468	13.638	5.028
	氟化物	/	0.032	0.032	0.016	0.016	0	0.048	0.048
	铬及其化合物	/	0.0081	0.0081	0.004	0.0041	0	0.0122	0.0122
	锰及其化合物	/	0.0174	0.0174	0.0087	0.0087	0	0.0261	0.0261
	铅及其化合物	/	0.0026	0.0026	0.0013	0.0013	0	0.0039	0.0039
	二噁英类 mg-TEQ	/	1.1443	1.1443	0.5721	0.5722	0	1.7165	1.7165
	酚类	/	0.00024	2.90822	2.6174	0.29082	-0.582	0.87306	0.87306
	甲醛	0.08	0.0213	0.4646	0.41814	0.04646	-0.072	0.19846	0.11846
	VOCs	/	0.5875	24.5409	22.0868	2.4541	-1.411	4.4526	4.4526
	二氧化硫	0.426	实测未检出，则 <0.426	0.4431	0	0.4431	0	0.8691	0.4431

总量控制指标

	氮氧化物	2.26	0.905	4.142	0	4.142	0	6.402	4.142
无组织废气	颗粒物	/	11.726	8.6741	4.5629	4.1112	4.564	11.2732	-0.4528
	氟化物	/	0.00065	0.00032	0	0.00032	0	0.00097	0.00032
	铬及其化合物	/	0.00016	0.00008	0	0.00008	0	0.00024	0.00008
	锰及其化合物	/	0.00035	0.00018	0	0.00018	0	0.00053	0.00018
	铅及其化合物	/	0.00005	0.00003	0	0.00003	0	0.00008	0.00003
	二噁英类 mg-TEQ	/	0.023	0.012	0	0.012	0	0.035	0.012
	酚类	/	6.12116	0.1536	0	0.1536	5.815	0.45976	-5.6614
	甲醛	/	0.77332	0.0287	0	0.0287	0.715	0.08702	-0.6863
	VOCs	/	15.301	1.3945	0	1.3945	14.108	2.5875	-12.7135
	二氧化硫	/	0.048	0.026	0	0.026	0	0.074	0.026
氮氧化物	/	0.4488	0.2431	0	0.2431	0	0.6919	0.2431	
生活垃圾	0	0	0	0	0	12.5	0	0	
一般固废	0	0	0	0	0	21759.57	0	0	
危险固废	0	0	0	0	0	252.63	0	0	

*注:

(1) 原环评编制时间较早, 在混砂原料(酚醛树脂砂)和工艺未发生变化的情况下未对有组织排放的铬及其化合物、锰及其化合物、铅及其化合物、二噁英类、酚类、非甲烷总烃产排情况进行估算, 本次根据例行监测报告进行估算。

(2) 原环评编制时间较早, 未对原有项目实际无组织排放的污染物进行估算(生产工艺及主体设备均未发生变化), 本次根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》以及实测产污系数进行估算。

(3) 本次以新带老措施为①原打磨区撤销, 新增捕集效率更高的打磨车间、②浇注、冷却区整改集气罩, 增加两级活性炭吸附装置、③钢包维修区增设移动式粉尘净化器。

2、总量平衡方案

废水:

生活污水排放量(接管考核量) ≤ 3000t/a, 水污染物接管总量 COD ≤ 1.2t/a、SS ≤ 0.9t/a、氨氮 ≤ 0.105/a、总磷

≤0.012t/a、总氮≤0.15t/a、动植物油≤0.15t/a，纳入常州市江边污水处理厂总量范围内；

废气：项目新增排放颗粒物 4.5752t/a、二氧化硫 0.4691t/a、氮氧化物 4.3851t/a。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）文件规定：“用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）”。本项目所在城市属于环境空气质量不达标的城市，因此大气污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。

固废：项目产生的固废均进行合理处理，实行固体废弃物零排放，不单独申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">本项目仅对原仓库（后作为打磨房进行使用）进行 600 平方米的扩建，扩建部分主要为钢构，基本无土建工程，施工面积小且施工期短暂，施工期环境影响较小，本次故不对施工期环境影响进行定性评述。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气环境影响和保护措施</p> <p>1、本次以新带老原有项目的以新带老量计算</p> <p>①原打磨区撤销，新增捕集效率更高的打磨车间</p> <p>原打磨区颗粒物有组织排放量为 1t/a、无组织排放量为 2.1052t/a，本次项目原打磨区取消，新增捕集效率更高的打磨车间，全厂打磨产排污纳入本次项目计算，则原有项目打磨本次项目建成后减少颗粒物有组织排放量为 1t/a、无组织排放量为 2.1052t/a。</p> <p>②浇注、冷却区整改集气罩，增加两级活性炭吸附装置，减排量计算</p> <p>根据原有项目版块工程分析内容，原有项目浇注、冷却废气为颗粒物无组织排放 2.9664t/a、非甲烷总烃无组织排放 14.85t/a、酚类无组织排放 6.121t/a、甲醛无组织排放 0.753t/a。</p> <p>本次以新带老后，捕集效率可提高至 95%，非甲烷总烃、酚类、甲醛处理效率可提高至 90%，废气从无组织排放提升为有组织排放。则根据计算，则增加颗粒物有组织排放 1.468t/a、非甲烷总烃有组织排放 1.411t/a、酚类无组织排放 0.582t/a、甲醛无组织排放 0.072t/a。同时减少颗粒物无组织排放 2.3484t/a、非甲烷总烃无组织排放 14.108t/a、酚类无组织排放 5.815t/a、甲醛无组织排放 0.715t/a。</p> <p>③钢包维修区增设移动式粉尘净化器</p>

本次项目将在钢包维修区增设移动式粉尘净化器一台。根据原有项目版块工程分析内容，原有项目钢包维修无组织排放颗粒物约 0.1752t/a，移动式粉尘净化器捕集效率约 70%，处理效率约 90%，则可减少无组织颗粒物约 0.1104t/a。

本次项目以新带老减排量统计见下表：

表 4-1 本次项目以新带老减排量统计表

生产工序	以新带老措施	污染物	原项目有组织排放量 t/a	整改后原项目有组织排放量 t/a	有组织增减量 t/a	原项目无组织排放量 t/a	整改后原项目无组织排放量 t/a	无组织增减量 t/a
打磨	取消原有打磨区，重新设置打磨车间	颗粒物	1	0	-1	2.1052	0	-2.1052
浇注、冷却	将原本老旧集气罩更换为定点式封闭式集气罩收集，增加两级活性炭吸附设施	颗粒物	0	1.468	+1.468	2.9664	0.618	-2.3484
		非甲烷总烃	0	1.411	+1.411	14.85	0.742	-14.108
		酚类	0	0.582	+0.582	6.121	0.306	-5.815
		甲醛	0	0.072	+0.072	0.753	0.038	-0.715
钢包维修	增加移动式粉尘净化器	颗粒物	0	0	0	0.1752	0.0648	-0.1104

2、本项目废气源强计算过程

本项目运营期废气主要为砂回收工序废气（含 G1-1、G1-2、G1-3、G1-4、G1-5、G1-6）、熔化废气（含 G2-1、G2-4）、钢水包检修废气 G2-2、烤包废气 G2-3、制芯废气（含 G3-1、G3-2）、造型废气（含 G4-1、G4-2、G4-5）、小件醇基涂料流涂烘干废气（含 G4-3、G4-4）、预烘炉及表干炉燃烧尾气（含 G4-4、G4-6）、浇注冷却废气（G4-7、G4-8）、冷却后静置废气 G4-9、落砂废气 G4-10、热处理废气 G5-1、抛丸废气 G5-2、打磨废气 G5-3、贴胶皮废气 G5-4、设备检修保养废气 G_焊。

①砂回收工序废气（含 G1-1、G1-2、G1-3、G1-4、G1-5、G1-6）、熔化废气（含 G2-1、G2-4）、制芯废气（含 G3-1、G3-2）、造型废气（含 G4-1、G4-2、

G4-5)、抛丸废气 G5-2 计算

本项目砂回收工序、熔化工序、制芯工序、造型工序、落砂工序、抛丸工序均依托原有项目生产线，本项目仅依靠增加班次（熔化工序增加 1500h、其他工序增加 2000h）实现扩产，不对现有以上生产线规模做变动，因此本项目砂回收工序、熔化工序、制芯工序、造型工序、落砂工序、抛丸工序废气类比现有项目排放强度进行计算，计算过程见下表：

表 4-2 本项目部分工序废气计算表

产污工序	污染物	本项目运营时间h/a	现实测排放速率kg/h（80%负荷）	现捕集方式/捕集效率%	现处理设施/处理效率%	本项目类比产污量t/a
以下计算公式：排放速率/负荷/（1-处理效率）/捕集效率*运营时间/1000						
砂回收工序（1#线）	颗粒物	2000	0.335	全流程密闭管道收集，99%	脉冲袋式除尘器99%	84.596t
砂回收工序（2#线）	颗粒物	2000	0.233			58.838
熔化工序	颗粒物	1500	0.064	熔化设备密闭收集，转移过程采用笼罩式集气罩，99%	火花捕捉器+脉冲袋式除尘器99%	12.121
制芯工序	颗粒物	2000	0.013	封闭式集气罩+软帘，95%	袋式除尘器99%	3.421
	甲醛		0.00046		两级活性炭吸附90%	0.0121
	非甲烷总烃		0.013		0.342	
小件造型工序	颗粒物	2000	0.021	封闭式集气罩+软帘，95%	袋式除尘器99%	5.5263
	甲醛		0.000804		两级活性炭吸附90%	0.0212
	非甲烷总烃		0.043		1.132	
大件造型工序	颗粒物	2000	0.085	半封闭式集气罩+软帘，90%	袋式除尘器99%	23.6111
	甲醛		0.003		两级活性炭吸附90%	0.0833
	非甲烷总烃		0.054		1.5	
落砂工	颗粒物	2000	0.318	密闭落	袋式除尘	80.303

序				砂房整体密闭收集, 99%	器99%	
抛丸工序	颗粒物	2000	0.198	抛丸设备内部管道收集, 99%	袋式除尘器99%	50
产污工序	污染物	本项目运营时间h/a	现实测产生平均速率kg/h (80%负荷)	现捕集方式/捕集效率%	/	本项目类比产污量t/a
以下计算公式: 平均产生速率/生产负荷/捕集效率*运营时间/1000						
熔化工序	氟化物	1500	0.017	熔化工序设备密闭收集, 转移过程采用笼罩式集气罩, 99%	/	0.03232
	铬及其化合物		0.0043		/	0.00818
	锰及其化合物		0.0093		/	0.01758
	铅及其化合物		0.00132		/	0.00263
	二噁英类		610.29ngTEQ/h		/	1.1563mgTEQ
制芯工序	酚类	2000	0.00021	封闭式集气罩+软帘, 95%	/	0.00055
小件造型工序	酚类	2000	0.00016	封闭式集气罩+软帘, 95%	/	0.00042
大件造型工序	酚类	2000	0.00012	半封闭式集气罩+软帘, 90%	/	0.00033
注: 由于企业现有项目进口管道错综复杂, 不具备进口采样条件, 因此采用排放速率进行理论计算。						
②钢水包检修废气 G2-2						
<p>本项目钢水包检修主要使用检修设备将钢水包内部粘连的钢块清理下来, 根据现有生产经验, 每班次结束需检修 2 个钢水包, 每个钢水包平均可清理出铁块 0.2t, 该环节清理粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-434 行业系数手册”中产污系数, 清理过程颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料, 本项目增产一个班次, 则全年增加清理铁块 100t, 则钢水包检修产生颗粒</p>						

物 0.219t/a。

③烤包、表干炉及预烘炉燃烧尾气 G2-3

本项目烤包、表干炉及预烘炉燃烧尾气中主要为颗粒物、SO₂、NO_x，以上工段年约增加天然气使用量 12 万 m³，增加运营时间为 2000h/a。

天然气为清洁能源，产污系数根据《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”中表 14 涂装-天然气工业炉窑中数据。项目烤包、表干炉及预烘炉天然气燃烧尾气污染物产生情况见表 4-3。

表 4-3 本项目烤包、表干炉及预烘炉天然气燃烧污染物产生情况

产生工段	天然气用量 (万m ³ /a)	污染物	产污系数 (kg/万m ³)	污染物产生量 (t/a)
烤包、表干炉及预烘	12	SO ₂	0.02S (S为收到基硫分, 取值范围0~100, 本次取100)	0.03432
		NO _x	18.7	0.024
		颗粒物	2.86	0.2244

④醇基涂料流涂、预烘、表干废气 (G4-3、G4-4)

本项目新增使用醇基涂料(含无水乙醇)共计 300t/a(施工状态密度 1.593g/cm³折合约 188.35m³)，根据企业提供的检测报告，施工状态下的醇基涂料 VOCs 含量约为 382g/L，将外购的醇基涂料加入乙醇充分混合后，由人工流涂装置流涂至砂型表面，流涂后立即经点火装置点燃，然后进入烘干炉干燥。整个过程在密闭流涂室及烘干炉内操作。乙醇为易燃物质，根据设备厂商提供的经验数据，在燃烧过程中，绝大部分乙醇(约占 80%)被充分燃烧生成二氧化碳和水，仅有少部分(20%)在涂料调和、流涂及干燥过程中受热挥发形成有机废气，以非甲烷总烃计。

则醇基涂料流涂、预烘、表干过程非甲烷总烃约为 14.3899t/a，运营时间为 6000h/a。

本项目烘干炉燃烧尾气中主要为颗粒物、SO₂、NO_x，烘干工段年约增加天然气使用量 20 万 m³，运营时间为 6000h/a。

产污系数根据《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”中表 14 涂装-天然气工业炉窑中数据。项目烘干炉天然气燃烧尾气污染物产生情况见表 4-4。

表 4-4 本项目烘干炉天然气燃烧污染物产生情况

产生工段	天然气用量 (万m³/a)	污染物	产污系数 (kg/万m³)	污染物产生量 (t/a)
烘干	20	SO ₂	0.02S (S为收到基硫分, 取值范围0~100, 本次取100)	0.0572
		NO _x	18.7	0.04
		颗粒物	2.86	0.374

⑤浇注冷却废气 (G4-7、G4-8)

A 浇注、冷却颗粒物及非甲烷总烃:

本项目浇注、冷却废气产污系数根据《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”中表 01 铸造—原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、脱模剂—造型/浇注 (树脂砂), 颗粒物产污系数为 1.03kg/t-产品、非甲烷总烃产污系数为 0.495kg/t-产品。本项目新增产能 15000t/a, 则新增产生颗粒物 15.45t/a、非甲烷总烃 7.425t/a。该工序新增运营 2000h/a。

B 浇注、冷却酚类、甲醛

酚类、甲醛产生量通过类比江苏常柴(江苏常柴机械有限公司产能 4.54 万 t/a, 与美伊电钢铸造均采用呋喃树脂砂造型工艺, 均为铸钢, 均采用密闭式集气罩进行废气收集, 均采用二级活性炭吸附装置对酚类及甲醛进行处理), 酚类、甲醛源强如下:

表 4-5 浇注、冷却酚类、甲醛计算表

工序	污染物名称	排放速率范围	取值速率kg/h	设计处理效率	设计收集效率	常柴源强 t/a	本项目类比源强t/a	依据
浇注、冷却	甲醛	ND-0.00677	0.00677	90%	95%	1.14	0.3767	E2006022、(2019)苏测(环)字第(03265)(2018)苏测(环)字第(09190)号)
	酚类	0.013-0.058	0.055	90%	95%	9.263	3.0605	

C 余钢水冷却废气

本项目余钢水在余钢盆中冷却前需涂覆醇基石墨粉涂料, 本项目新增使用醇基石墨粉涂料共计 7.5t/a (施工状态密度 1.4g/cm³, 折合约 5.36m³), 根据企业提供的检测报告, 施工状态下的醇基石墨粉涂料 VOCs 含量约为 333g/L, 余钢盆涂

覆醇基石墨粉涂料后将高温余钢水倒入。乙醇为易燃物质，根据设备厂商提供的经验数据，在倒入余钢水后，绝大部分乙醇（约占 80%）被充分燃烧生成二氧化碳和水，仅有少部分（20%）在涂覆及冷却过程中受热挥发形成有机废气，以非甲烷总烃计。

则醇基石墨粉涂料涂覆、钢水冷却过程非甲烷总烃约为 0.357t/a，该工序运营时间为 6000h/a。

⑥冷却后静置废气

本项目新增转运冷却线环节冷却静置空间压力，浇注后的砂型在浇注区浇注冷却 2-3h 后基本不会再产生废气，在转运冷却线静置期间，可能存在部分砂型自行裂型的情况，该过程砂坠落过程会产生粉尘，按照企业现有项目实际经验，约有 5%的砂型（2250 吨）会出现裂型情况，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制），铸铁厂铸件出砂过程粉尘产生量为 0.6kg/t 铸件（由于裂型强度远小于落砂，因此参照落砂产污系数最小值），则冷却后静置产生颗粒物 1.35t/a。该工段裂型时段时间预估约 500h/a。

⑦热处理天然气燃烧尾气

本次项目增加 5 台 DL355 热处理炉（耗气量 112.5m³/h、排气量 2000m³/h）、DL428 热处理炉（耗气量 56.25m³/h、排气量 1000m³/h）2 台，平均每台运营时间为 3000h/a。其中一台 DL355 尾气并入原 DA004 排气筒（现 DA011）排放，一台 DL355 尾气及一台 DL428 尾气并入原 DA005 排气筒（现 DA012）排放，三台 DL355 尾气及一台 DL428 尾气通过一根新增的 15m 高排气筒（现 DA013）排放。

产污系数根据《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 12 热处理—整体热处理。项目烘干炉天然气燃烧尾气污染物产生情况见表 4-6。

表 4-6 本项目热处理工序天然气燃烧污染物产生情况

产生工段	天然气用量(万 m ³ /a)	污染物	产污系数 (kg/万 m ³)	污染物产生量 (t/a)	增加排气量 m ³ /h
进入原 DA004 排气	33.75	SO ₂	0.02S (S为收到基硫分, 取值范围0~100, 本次取100)	0.0965	2000
		NO _x	18.7	0.0675	

筒（现 DA011）热处理设施		颗粒物	2.86	0.6311	
进入原 DA005排气筒（现 DA012）热处理设施	50.625	SO ₂	0.02S（S为收到基硫分，取值范围0~100，本次取100）	0.1448	3000
		NO _x	18.7	0.1013	
		颗粒物	2.86	0.9467	
进入新增排气筒（现 DA013）热处理设施	118.125	SO ₂	0.02S（S为收到基硫分，取值范围0~100，本次取100）	0.3379	7000
		NO _x	18.7	0.2363	
		颗粒物	2.86	2.2089	

⑧打磨废气 G5-3

本次项目淘汰原有的半封闭集尘罩式打磨工位，重新设置打磨车间，打磨车间内设置送、抽风除尘打磨房 24 间（粗磨 12 间、细磨 12 间），可大大增加打磨工段捕集效率。本次按照系数法对新打磨车间产污量进行计算。打磨粉尘依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-434 行业系数手册”中产污系数，清理过程颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，产品打磨区域约占产品的 50%，即全年打磨量为 22500 吨，则打磨粉尘产生量约为 49.275t/a。该工段年运行时数 6000h/a。

⑨贴胶皮废气 G5-4

本项目少部分产品贴胶皮过程中产生贴胶皮废气，根据企业提供的检测报告，施工状态下的胶水 VOCs 含量约为 20g/kg，本项目使用胶水量 30t/a，则该过程产生非甲烷总烃 0.6t/a。

⑩修模废气 G6-1

本项目新增修模需求约 100m³/a，过程产生颗粒物，产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 201 木材加工行业系数手册—锯切/切削/旋切中颗粒物产生系数为 0.243kg/m³-产品，则该过程产生颗粒物约 0.0243t/a。年增加运行时段约 500h。

⑪设备检修废气 G_焊

本项目新增药芯焊条使用量 0.06t/a，由于检修位置不固定且随机性很高，一般焊接烟尘直接在维修点车间内无组织排放，由于企业使用焊丝量极少，该过程

产生的焊接废气不进行定量分析。

⑫废砂库废气 G 废砂

本次项目增加废砂库面积 120m², 增加转移量 6000t/a(单车 20t, 共 300 车次), 按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册, 本项目废砂参照炉渣系数(b 取 0.0005、堆场风蚀扬尘概化系数取 46.1625)、江苏省 a 取 0.0013, S 堆场占地面积 120m²、措施控制为围挡控制效率 60%、洒水降尘控制效率 74%, 堆场类型为半敞开式控制效率 60%, 则本项目废砂库年增加颗粒物产生量约 1.067t/a。

⑬危废仓库废气

本次危废仓库不进行扩建, 废气产生量按照原产生量 1/2 进行计算, 原项目危废仓库废气产生量约为 0.379t/a, 则本项目危废仓库新增废气产生量约为 0.1895t/a。

⑭食堂油烟

食堂油烟: 食物在炸、煎、煮、炒等烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物, 从而产生油烟废气。厨房油烟中的主要危害成分为醛、酮、烃脂肪酸、醇、芳香族化合物、酮、内酯、杂环化合物等。根据调查, 常州市人均食用油用量约 10kg/a, 油烟产生量按耗油量的 4%计, 则人均产生量为 0.4kg/a。项目新增 100 人, 则食堂油烟产生量约 0.04t/a。建设单位目前对油烟采用油烟净化器净化后集中排放, 油烟净化器设计净化效率不小于 80%, 则油烟年排放量为 0.008t/a。建设单位每天准备午饭及晚饭, 烹饪、加工过程约 4h/d, 配套抽风机 15000m³/h, 依托现有烟道排放。

建设项目食堂采用天然气作为燃料, 天然气用量以 0.1Nm³/(人·d)计, 则本项目约 0.25 万 Nm³/a, 天然气为清洁燃料, 用量较少, 燃烧产生的污染物量较小, 对周围环境影响较小, 不进行定量分析。

2、废气产污工段对应的废气治理措施

(1) 有组织废气

1#、2#砂回收线砂回收废气(颗粒物)经各自设备密闭管道收集后经脉冲袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒(DA001、DA002)排放, 捕集效率以 99%计、

颗粒物去除效率以 99%计；

熔化废气（颗粒物、氟化物、铬及其化合物、锰及其化合物、铅及其化合物、二噁英类）经吸风炉盖及封闭式集气罩收集后经火花捕集器+脉冲袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放，捕集效率以 99%计、颗粒物去除效率以 99%计，氟化物、铬及其化合物、锰及其化合物、铅及其化合物、二噁英类协同处理效率以 50%计；

制芯废气（颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类）经混砂、下砂口密闭罩及固化流转线半密闭罩收集后经脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA004）排放，捕集效率以 95%计，颗粒物去除效率以 99%计，非甲烷总烃、甲醛、酚类处理效率以 90%计；

小件造型废气（颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类）经混砂、下砂口密闭罩及半自动线半密闭罩收集后经脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放，捕集效率以 95%计，颗粒物去除效率以 99%计，非甲烷总烃、甲醛、酚类处理效率以 90%计；

大件造型废气（颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类）经混砂、下砂口密闭罩及造型地坑集气罩收集后经脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA006）排放，捕集效率以 90%计，颗粒物去除效率以 99%计，非甲烷总烃、甲醛、酚类处理效率以 90%计；

醇基涂料流涂、烘干废气（非甲烷总烃）经密闭操作房密闭收集后经二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA007）排放，捕集效率以 95%计，非甲烷总烃处理效率以 90%计；

浇注、冷却废气（颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类）经浇注点、冷却点半封闭式集气罩收集后经滤筒除尘器+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA008）排放，捕集效率以 95%计，颗粒物去除效率以 95%计，非甲烷总烃、甲醛、酚类处理效率以 90%计；

冷却后静置废气（颗粒物）经转运线密闭收集后经脉冲袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA009）排放，捕集效率以 99%计，颗粒物去除效率以 99%计；

落砂废气（颗粒物）经落砂房密闭收集后经脉冲袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA010）排放，捕集效率以 99%计，颗粒物去除效率以 99%计；

热处理废气（颗粒物、SO₂、NO_x）经管道收集后分别通过 15m 高排气筒（DA011、DA012、DA013）排放，捕集效率以 100%计

抛丸废气（颗粒物）经密闭设备内部管道收集后经脉冲袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA014）排放，捕集效率以 99%计，颗粒物处理效率以 99%计；

贴胶皮废气（非甲烷总烃）经集气罩收集后经两级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA015）排放，捕集效率以 90%计，非甲烷总烃处理效率以 90%计；

危废仓库废气（非甲烷总烃）经仓库密闭收集后经两级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA016）排放，捕集效率以 99%计，非甲烷总烃处理效率以 90%计；

食堂油烟经灶台上方气罩收集后经油烟净化器处理后通过食堂烟道（DA017）排放，油烟处理效率以 80%计。

（2）无组织废气

打磨废气（颗粒物）经抽风打磨除尘房密闭收集后经脉冲袋式除尘器处理后于打磨车间内无组织排放，捕集效率以 99%计，颗粒物处理效率以 99%计；

木模检修废气（颗粒物）经加工设备管道捕集后经袋式除尘器处理后于木模车间内无组织排放，捕集效率以 95%计，颗粒物处理效率以 95%计；

钢包维修废气（颗粒物）经集气罩收集后移动式粉尘净化器处理后于车间内无组织排放，捕集效率以 70%计，颗粒物处理效率以 90%计；

废砂库扬尘（颗粒物）采用围挡、半封闭式仓库、洒水降尘等措施进行降尘，围挡控制效率以 60%计、半敞开式仓库以 60%计、洒水降尘以 74%计。

烤包、预烘、表烘工段的少量天然气燃烧尾气于车间内排放。

具体废气污染防治措施总结见表 4-7。

表 4-7 废气产污工段对应的废气治理措施

排放形式	产污工段	捕集措施	处理措施	排放去向	设施效果
有组织排放	1#砂回收工序	生产线全线均为密闭设备，主要产尘点进行	脉冲袋式除尘器，处理能力 50000m ³	15m高排气筒排放，编号 DA001（原	捕集效率 99%、颗粒物去除效率99%

有组织废气		管道收集		DA007)	
	2#砂回收工序	生产线全线均为密闭设备,主要产尘点进行管道收集	脉冲袋式除尘器,处理能力40000m ³	15m高排气筒排放,编号DA002(原DA010)	捕集效率99%、颗粒物去除效率99%
	熔化	电弧炉设置吸风炉盖,倾倒口设置封闭式集气罩	火花捕集器+脉冲袋式除尘器,处理能力50000m ³	15m高排气筒排放,编号DA003(原DA001)	捕集效率99%,颗粒物去除效率99%,氟化物、铬及其化合物、锰及其化合物、铅及其化合物、二噁英类协同处理效率50%
	制芯	混砂、下砂口设置密闭罩,固化流转线半密闭罩收集	脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附设施,处理能力4000m ³	15m高排气筒排放,编号DA004(原DA011)	捕集效率95%,颗粒物去除效率99%,非甲烷总烃、甲醛、酚类处理效率90%
	小件造型	混砂、下砂口设置密闭罩,造型半自动线半密闭罩收集	脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附设施,处理能力5000m ³	15m高排气筒排放,编号DA005(原DA009)	捕集效率95%,颗粒物去除效率99%,非甲烷总烃、甲醛、酚类处理效率90%
	大件造型	混砂、下砂口设置密闭罩,大件造型地坑上方设置集气罩收集	脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附设施,处理能力18000m ³	15m高排气筒排放,编号DA006(原DA012)	捕集效率90%,颗粒物去除效率99%,非甲烷总烃、甲醛、酚类处理效率90%
	醇基涂料流涂、烘干	流涂房、烘干房整体密闭收集	二级活性炭吸附设施,处理能力26000m ³	15m高排气筒排放,编号DA007	捕集效率95%,非甲烷总烃处理效率90%
	浇注、冷却	浇注点、冷却点设置半封闭式集气罩进行收集	4套滤筒除尘器+2套二级活性炭吸附设施,总处理能力100000m ³	15m高排气筒排放,编号DA008	捕集效率95%,颗粒物处理效率95%、非甲烷总烃、酚类、甲醛处理效率90%

有组织废气	冷却后静置	冷却转运线整体进行密闭,使用管道进行收集	脉冲袋式除尘器。处理能力 80000m ³ /h	15m高排气筒排放,编号 DA009	捕集效率 99%、颗粒物 处理效率99%
	落砂	密闭落砂房,管道进行收集	2套脉冲袋式除尘器。总处理能力 180000m ³ /h	15m高排气筒排放,编号 DA010(原 DA002)	捕集效率 99%、颗粒物 处理效率99%
	热处理(新增的一台 DL355热处理设备)	燃烧尾气直接经管道收集	排气量 2000m ³ /h	与原有的4台DL355热处理设备一并经过15m高排气筒排放DA011(原DA004)	捕集效率 100%
	热处理(新增的一台 DL355、一台DL428热处理设备)	燃烧尾气直接经管道收集	排气量 3000m ³ /h	与原有的4台DL355热处理设备一并经过15m高排气筒排放DA012(原DA005)	捕集效率 100%
	热处理(新增的三台 DL355、一台DL428热处理设备)	燃烧尾气直接经管道收集	排气量 7000m ³ /h	与原有的4台DL355热处理设备一并经过15m高排气筒排放DA013	捕集效率 100%
	抛丸	设备密闭,内部管道收集	脉冲袋式除尘器,处理能力 35000m ³ /h	15m高排气筒排放,编号 DA014(原 DA003)	捕集效率 99%、颗粒物 处理效率99%
	贴胶皮	集气罩收集	两级活性炭吸附,处理能力 5000m ³ /h	15m高排气筒排放,编号 DA015	捕集效率 90%,非甲烷 总烃处理效率 90%
	危废仓库	危废仓库整体收集	两级活性炭吸附,处理能力 5000m ³ /h	15m高排气筒排放,编号 DA016	捕集效率 99%,非甲烷 总烃处理效率 90%
	食堂	灶台上方气罩收集	油烟净化器,处理能力 15000m ³ /h	通过食堂烟道排放,编号 DA017	油烟处理效率 80%
无组织废气	烤包、预烘、表烘	/	/	于铸造车间内无组织排放	/
	木模检修	加工设备管道捕集	袋式除尘器,处理能力 13600m ³ /h	于木模车间内无组织排放	捕集效率 95%,颗粒物 处理效率95%

	打磨	送抽风打磨除尘房密闭收集	每套打磨除尘房配备一套脉冲袋式除尘器 20000m ³ /h	于打磨车间内无组织排放	捕集效率99%，颗粒物处理效率99%
	钢包维修	移动式粉尘净化器集气罩收集	移动式粉尘净化器处理	于铸造车间内无组织排放	捕集效率70%，颗粒物处理效率90%
	废砂库	/	围挡、半封闭式仓库、洒水降尘	于废砂库无组织排放	围挡控制效率60%、半敞开式仓库60%、洒水降尘74%
<p>考虑到铸造车间、打磨车间车间面积较大，空气流速较小，未捕集的废气中大部分比重较大的粉尘会在的在车间内自然沉降（沉降率约为60%）后经车间机械通风装置无组织排放。</p>					
<p>本项目废气处理方式见下图。</p>					

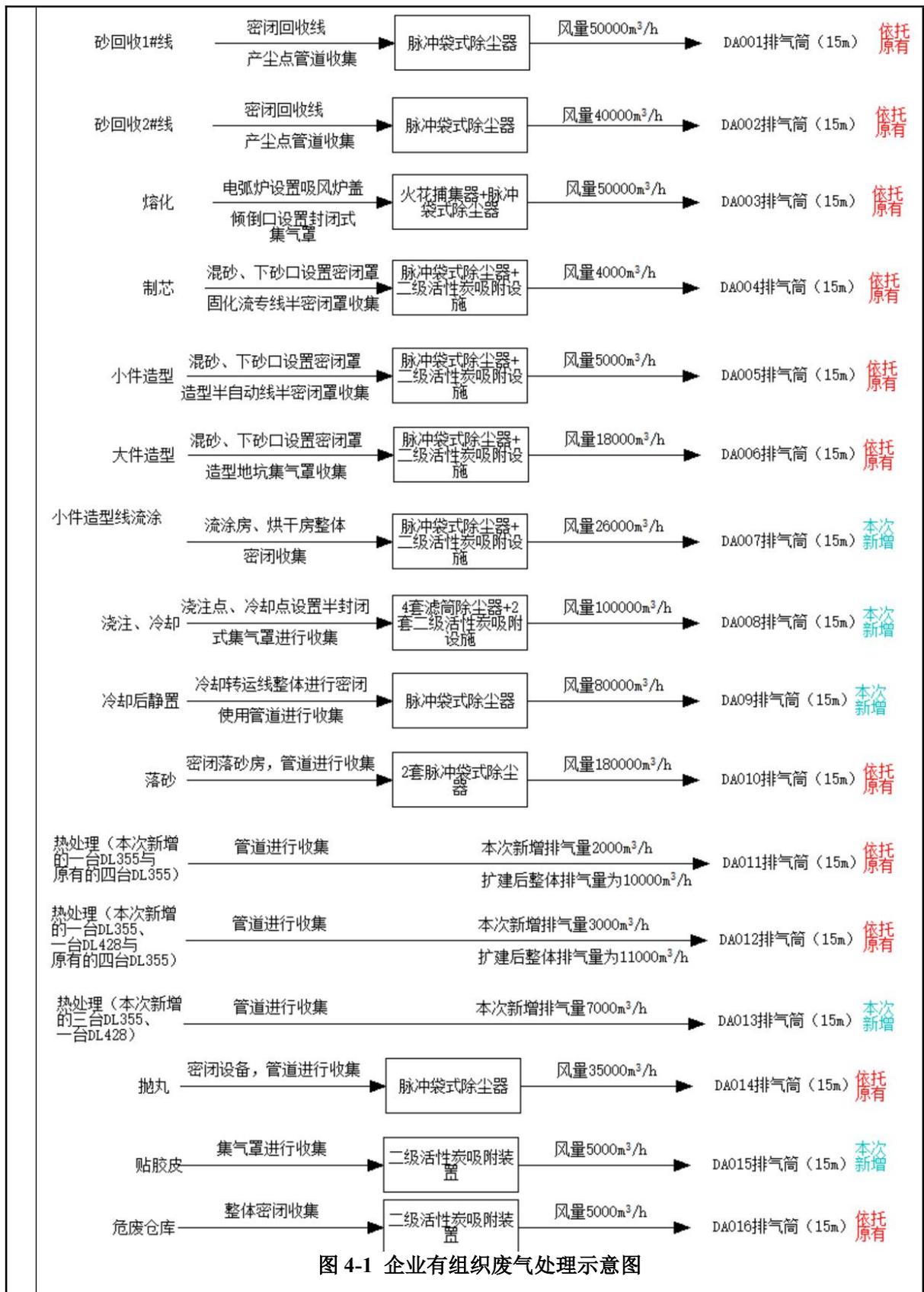


图 4-1 企业有组织废气处理示意图

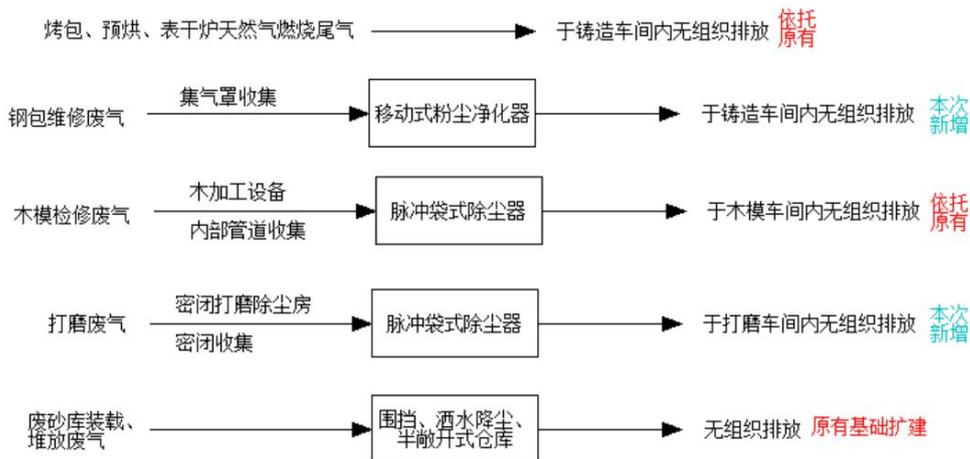


图 4-2 企业无组织废气处理示意图

3、废气污染防治措施依托可行性分析

本次扩建项目砂回收、熔化、制芯、大件造型、小件造型、落砂、抛丸、危废仓库产污工段均依托现有项目环保设施，根据工程分析，以上产污工段均已配备可行废气治理设施，且本次扩建均未增加生产设备、未增加生产工艺种类，仅依靠增加工作时数进行扩产，单位时间内的产污量与原有项目一致，无需新增风量，因此依托现有的废气污染防治措施是可行的。

本次扩建项目新增的醇基涂料流涂线、冷却后静置线、贴胶皮线均新增配备相应规模的废气治理设施，不涉及依托原有。浇注工段采取以新带老措施后在现有除尘设施基础上增加两级活性炭吸附装置，均在后文进行措施可行性分析。

4、废气污染防治措施可行性分析

(1) 与排污许可技术规范、大气污染防治可行技术指南对照分析

本项目金属铸造项目，根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）：

①针对熔化废气，炉盖与除尘一体化的袋式除尘技术为可行技术，且对过程中产生的铅等重金属粉尘亦为可行性技术；参照《重点行业二噁英污染防治技术政策》，采用高效除尘技术等协同处理烟气中的二噁英类为推荐技术。

②袋式除尘器+固定床吸附技术为树脂砂造型、制芯的可行技术；

③滤筒除尘器+固定床吸附技术为树脂砂浇注的可行技术

④袋式除尘器为落砂、清理、废砂回收等产粉尘工序的可行技术；

⑤固定床吸附技术为处理表面涂装工序有机废气的可行技术。

因此，综上所述，本项目拟采用的废气污染防治措施均为可行性技术。

（2）废气设施运行原理

本项目工艺废气可分为颗粒物（含重金属、氟化物等）、有机废气两大类。

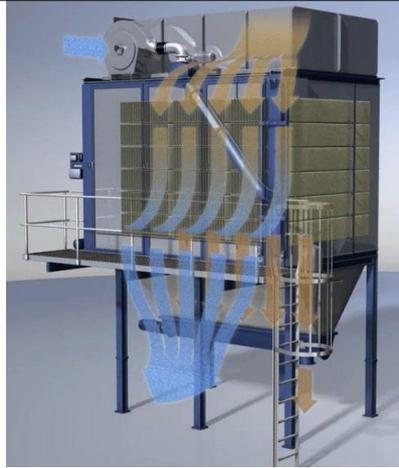
①颗粒物

项目颗粒物根据不同生产工艺要求采用袋式除尘器、旋风火花捕集器等一种或多种组合式工艺技术，去除效率可达 99%以上，采用滤筒除尘器去除效率可达 95%以上。

A.袋式除尘器

本项目袋式除尘器采用上进风下出风的下降气流形式。在进风口设置导流板，使气流自上而下在除尘器内部均匀分布，最大限度使用滤袋过滤面积；反吹装置安装在除尘器箱体上部，避免灰尘、水滴进入反吹阀，利于高压风机进行反吹。

含尘气体从除尘器的顶部或后面进入除尘器除尘室，气流经导流板分流后，在除尘室内均匀分布，经过滤袋过滤后从除尘器箱体前底部排出。过滤下的粉尘经过反吹系统反吹后进入灰斗，经卸灰阀排出。含尘气体在除尘器内部流动方向与粉尘经过系统反吹进入灰斗的流动轨迹相吻合。因此在气流自上而下产生的强大负压下，粉尘从滤袋表面经过压缩空气反吹后，很容易进入灰斗里。特别对含尘量大、细小粉尘能起到很好的分离效果。根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023），袋式除尘装置与滤筒除尘器除尘效率通常可达 99%以上,适用于铸造工业企业各工序废气颗粒物的治理，本项目袋式除尘器处理效率取值 99%合理。



袋式除尘器示意图

B.旋风火花捕集器

旋风火花捕集器全称为旋风分离式火花捕集器，火花捕捉器由火花捕捉器箱体、金属滤网、U型挡板、火花捕捉器管道组成，火花捕捉器箱体与除尘器箱体连成一体，共用一个卸灰系统灰斗，灰斗下面连接卸灰阀。在火花捕捉器箱体内与烟气进口流动方向设置三层不同孔径的金属滤网，在火花捕捉器箱体与火花捕捉器管道连接处对应金属过滤网设有气动吹灰器，以防金属网孔过滤元件堵塞和火花捕捉器箱体内U型挡板积灰。有效减轻颗粒反弹，进而达到捕捉大小火花的目的，火花捕集完成后，剩余烟气则通过火花捕捉器管道到达布袋除尘器进风口，保证的布袋除尘器的绝对安全。

根据后文分析可知，颗粒物经相应废气设施处理后，相应排气筒的排放浓度及速率均满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求。

②有机废气

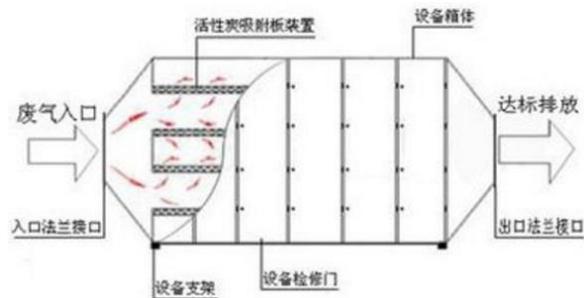
项目有机废气采用“两级活性炭吸附”处理，去除效率取值90%。

A.两级活性炭吸附

活性炭是一种多孔性质的含炭物质，它具有高度发达的孔隙结构，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附功能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的，就像磁力一样，所有的分子间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产

生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔、过渡孔（半径 20~1000）、大孔（半径 1000~100000），使它具有很大的内表面，比表面积为 500~1700m²/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空。

活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，其能耗低、工艺成熟，效果可靠，是治理有机废气较为理想的方案。根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期，曲茉莉）中数据，单级活性炭吸附在满足参数要求的情况下对有机废气等的去除效率可达 70~90%，本项目“两级活性炭吸附”对有机废气的去除效率取值为 90%，取值较为合理。



活性炭吸附装置示意图

（4）废气处理设施风量可行性分析

本项目废气处理设施风量核算见表 4-8。

表 4-8 有机废气处理设施风量核算表

一、罩口式集气罩风量计算						
工段	罩口位置	P-集气罩罩口周长 (m)	H-污染源至罩口距离 (m)	v-操作口处空气吸入速度 m/s	Q-排气量 m ³ /h	排气量计算公式
熔化工段	熔化工段金属液倒包侧吸罩	(2.2+2)*2*2 个	1	0.4	33869	《三废处理工程技术手册废气卷》

	顶盖吸口	直径0.75吸口 2个	0.1	0.3	713	Q=1.4PHv
制芯	出砂口集气罩	直径0.2气罩1个	0.1	0.3	95	
	固化流转区密闭罩	(0.4+1.6)*2*1个	0.5	0.3	3024	
小件造型	出砂口集气罩	直径0.4气罩1个	0.1	0.3	190	
	固化流转区密闭罩	(0.4+2)*2*1个	0.6	0.3	4355	
大件造型	出砂口气罩	直径0.4气罩1个	0.1	0.3	190	
	地坑气罩	(2+3)*2*1个	1	0.3	15120	
醇基涂料烘干	烘干炉进出口吸罩	(0.8+2.5)*2*2个	1	0.3	19958	
浇注、冷却	浇注区封闭罩	(2+2)*2*4个	1.5	0.3	72576	
落砂	落砂房内密闭罩口	(6+5.8)*2*4个	1.2	0.3	171279	
贴胶皮	工位上方	(0.8+1.6)*2*1个	0.6	0.3	4355	
打磨	密闭打磨房中排气柜(单个)	(4+2.5)*2*1个	1	0.3	19656	
二、全密闭场所风量计算						
工段	长	宽	高	换气次数/h	风量 m³/h	依据
流涂房(2个)	3	5	3	20	1800	《废气处理工程技术手册》(王纯张殿印主编)中P959中“表17-1每小时各种场所换气次数
密闭冷却线(2条)	3	40	2	25	12000	
三层冷却静置空间1套	70	18	10	6	75600	
危废仓库1个	4	9	5	25	4500	
三、天然气燃烧尾气排气量						
工段	排气位置	平均耗气量 (m³/h)	排气系数 m³废气/m³ 天然气	数量	排气量	依据

醇基涂料烘干	烘干炉内强排管		16.67	13.6	2	453.42	《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”中表14涂装-天然气工业炉窑
热处理	DA011	DL355	112.5	13.6	1	1530	
	DA012	DL355	112.5	13.6	1	1530	
		DL428	56.25	13.6	1	765	
	DA013	DL355	112.5	13.6	3	1530	
DL428		56.25	13.6	1	765		
四、设备内部管道收集							
抛丸	成品设备自带除尘设施，设计风量为35000m ³ /h						建设单位提供的设计材料
砂回收线	成品砂回收线自带除尘设施，1#砂回收线设计风量为50000m ³ /h、2#砂回收线设计风量为40000m ³ /h						
四、各工段合计设计风向相符性分析表							
表 4-9 各工段合计设计风向相符性分析表							
工段	合计理论需求风量m ³ /h		本项目设施规模m ³ /h		相符性		
熔化工段	34582		50000		实际设施风量均符合理论计算要求，并预留了保证风量，符合要求。		
制芯	3119		4000				
小件造型	4545		5000				
大件造型	15310		18000				
醇基涂料流涂、烘干	22211		26000				
浇注、冷却	84576		100000				
落砂	171279		180000				
贴胶皮	4355		5000				
打磨	19656每套		20000每套				
冷却静置	75600		80000				
危废仓库	4500		5000				
热处理（DA011）	1530		2000				
热处理（DA012）	2295		3000				
热处理（DA013）	5355		7000				
抛丸	35000		35000				
砂回收	40000		40000				
(5) 废气设施设计参数							
1) 废气处理设施参数							
表 4-10 废气处理设施设计参数							
产污工段	装置名称及编号	技术指标		技术参数			
砂回收1#	袋式除尘器(TA001)	风量		50000m ³ /h			
		材质		聚酯纤维			
		滤袋数量		640个			
		过滤面积		960m ²			

		过滤速度	0.87m/min
砂回收2#	袋式除尘器(TA002)	风量	40000m ³ /h
		材质	聚酯纤维
		滤袋数量	480个
		过滤面积	720m ²
		过滤速度	0.93m/min
熔化	袋式除尘器(TA003)	风量	50000m ³ /h
		材质	聚酯纤维
		滤袋数量	560个
		过滤面积	840m ²
		过滤速度	1m/min
制芯	袋式除尘器(TA004)	风量	4000m ³ /h
		材质	聚酯纤维
		滤袋数量	40
		过滤面积	60m ²
		过滤速度	1.11m/min
	二级活性炭吸附装置(TA004)	风量	4000m ³ /h
		活性炭类型	蜂窝状活性炭
		活性炭参数要求	应符合表4-11要求
		单塔活性炭装填量	0.5m ³ , 约200kg
		本次建成后更换周期	每月更换一次
小件造型	袋式除尘器(TA005)	设计风速	1.11m/s
		风量	5000m ³ /h
		材质	聚酯纤维
		滤袋数量	50
		过滤面积	75m ²
	二级活性炭吸附装置(TA005)	过滤速度	1.11m/min
		风量	5000m ³ /h
		活性炭类型	蜂窝状活性炭
		活性炭参数要求	应符合表4-11要求
		单塔活性炭装填量	1.5m ³ , 约650kg
大件造型	袋式除尘器(TA006)	本次建成后更换周期	每月更换一次
		设计风速	1.16m/s
		风量	16000m ³ /h
		材质	聚酯纤维
		滤袋数量	160
	二级活性炭吸附装置(TA006)	过滤面积	240m ²
		过滤速度	1.11m/min
		风量	16000m ³ /h
		活性炭类型	蜂窝状活性炭
		活性炭参数要求	应符合表4-11要求
醇基涂料流	二级活性炭吸附装	单塔活性炭装填量	1.875m ³ , 约750kg
		本次建成后更换周期	每月更换一次
		设计风速	1.15m/s
		风量	26000m ³ /h

涂、烘干	置 (TA007)	活性炭类型	颗粒活性炭
		活性炭参数要求	应符合表4-11要求
		单塔活性炭装填量	约2600kg
		本次建成后更换周期	每月更换一次
		设计风速	0.56m/s
浇注、冷却	滤筒除尘器 (4套) (TA008)	风量	20000m ³ /h
		过滤面积	460m ²
		滤料材质	合成纤维非组织
		过滤风速	0.72m/min
	二级活性炭吸附装置 (2套) (TA008)	风量	40000m ³ /h
		活性炭类型	颗粒活性炭
		活性炭参数要求	应符合表4-11要求
		单塔活性炭装填量	约2050kg
本次建成后更换周期	每月更换一次		
设计风速	0.56m/s		
冷却转运线	袋式除尘器(TA009)	风量	80000m ³ /h
		材质	涤纶滤料
		滤袋数量	640
		过滤面积	1280m ²
		过滤速度	1.3m/min
落砂	袋式除尘器 (2台)) (TA010)	风量	180000m ³ /h
		材质	聚酯纤维
		滤袋数量	1000
		过滤面积	1500m ²
		过滤速度	1m/min
抛丸	袋式除尘器(TA014)	风量	35000m ³ /h
		材质	聚酯纤维
		滤袋数量	360
		过滤面积	540m ²
		过滤速度	1.08
贴胶皮	二级活性炭吸附装置 (TA015)	风量	5000m ³ /h
		活性炭类型	颗粒物活性炭
		活性炭参数要求	应符合表4-11要求
		单塔活性炭装填量	0.55m ³ , 约220kg
		本次建成后更换周期	每两月更换一次
		设计风速	0.52m/s
危废仓库	二级活性炭吸附装置 (TA016)	风量	5000m ³ /h
		活性炭类型	蜂窝状活性炭
		活性炭参数要求	应符合表4-11要求
		单塔活性炭装填量	0.55m ³ , 约220kg
		本次建成后更换周期	每两月更换一次
		设计风速	1.16m/s
打磨	袋式除尘器 (24套) (TA017 ₁ -TA017 ₂₄)	风量	20000m ³ /h
		材质	聚酯纤维
		滤袋数量	240

		过滤面积	360m ²
		过滤速度	0.93
木模车间	袋式除尘器(TA018)	风量	13600m ³ /h
		材质	聚酯纤维
		滤袋数量	240
		过滤面积	360m ²
		过滤速度	0.94

表 4-11 活性炭参数表

活性炭类型	碘值	四氧化 碳%	抗压强度	比表面积 m ² /g	使用 温度
蜂窝活性炭	≥650mg/g	≥25	横向抗压强度应不低于0.9MPa，纵向强度应不低于0.4MPa	≥850	≤40℃
颗粒活性炭	≥800mg/g	≥45	/	≥750	≤40℃

2) 废气设施措施要求

为了保证活性炭吸附装置的正常运行，在活性炭装置设计阶段进行了一系列的安防防控措施设置，包括：采用就地压差表用以监测活性炭装置的工作状态，压差超出正常工作压差区间，即对活性炭进行更换，避免因活性炭堵塞或者吸附能力丧失等原因，影响活性炭对有机废气污染物的处理效果；活性炭装置设置声光报警装置，避免因温度过高导致活性炭燃烧，或者活性炭因为温度过高而失去吸附能力。

本项目已设置的活性炭吸附装置及本次新增的活性炭吸附装置符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相关要求。

A.活性炭吸附装置技术要求：

a.本项目活性炭吸附装置采用的吸附剂为活性炭，符合国家有关标准，并有由国家相应检验机构出具的质量检验合格证书。

b.气体通过吸附剂时不会产生新的污染物。

c.本项目不涉及吸附剂的脱附再生，不会产生二次污染。

d.采用蜂窝状活性炭，气体流速宜低于 1.2m/s，采用颗粒状活性炭，气体流速宜低于 0.6m/s。

e.吸附装置压力损失不大于 2.5kPa，吸附装置的焊缝、管道连接处、换热器等均严密，不会漏气。

f.正常工况下吸附装置出口污染物的排放浓度可达到国家及地方排放标准的

要求。

g.吸附装置运行噪声不大于 85dB(A)，吸附装置主体的大修周期不小于 1 年。

B.活性炭吸附装置安全要求：

a.本项目所使用的吸附装置具有防火、防爆、防漏电和防泄漏等特点。

b.进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C。

c.吸附单元设置有温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统。

d.吸附单元设置有压力指示和泄压装置，其性能符合安全技术要求。

e.运行条件必须达到相关规范。

C.防火装置

中频炉系统为产生明火的工序，配置了火花捕集器，火花捕集器主要由圆形的筒体、分离螺旋片、沉降室、排灰桶及卸灰阀组成，全部采用优质的 Q235B 加工焊接而成，选择钢板厚度为 4mm。其主要作用：特殊设计的螺旋片通过离心力的作用熄灭火花，避免引燃除尘器的可能；同时分离较大颗粒，减少大颗粒对滤袋的磨损，延长使用寿命。

同时在含尘主管路靠近除尘器位置安装温控探头，温控器则安装在主控制柜上，可以实时显示管道内含尘气体的温度。根据工况需求，可以设置报警温度。

(6) 排气筒设置合理性分析

表 4-12 本项目排气筒设置情况

排气筒编号	污染工序	污染因子	高度(m)	半径(m)	标况风量(Nm ³ /h)
DA001	砂处理线1#	颗粒物	15	0.6	50000
DA002	砂处理线2#	颗粒物	15	0.5	40000
DA003	熔化	颗粒物、氟化物、铬及其化合物、锰及其化合物、铅及其化合物、二噁英类	15	0.55	50000
DA004	制芯	颗粒物、酚类、非甲烷总烃、甲醛	15	0.16	4000
DA005	小件造型	颗粒物、酚类、非甲烷总烃、甲醛	15	0.2	5000
DA006	大件造型	颗粒物、酚类、非甲烷总烃、甲醛	15	0.35	18000
DA007	醇基涂料流涂、烘干	非甲烷总烃	15	0.4	26000

DA008	浇注、冷却	非甲烷总烃、颗粒物、酚类、甲醛	15	0.8	100000
DA009	冷却后静置	颗粒物	15	0.7	80000
DA010	落砂	颗粒物	15	1.05	180000
DA011	热处理	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15	0.3	10000
DA012	热处理	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15	0.3	11000
DA013	热处理	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15	0.21	7000
DA014	抛丸	颗粒物	15	0.5	35000
DA015	贴胶皮	非甲烷总烃	15	0.18	5000
DA016	危废仓库	非甲烷总烃	15	0.2	5000

参照《大气污染防治工程技术导则》HJ2000-2010，排气筒出口流速宜取 15m/s 左右，本项目设置的排气筒流速能够符合要求，设置合理。根据分析，本项目排气筒排放的污染物可达标排放，因此该项目排气筒设置是合理的。

5、废气产生情况及排放口排放情况

①本项目正常工况排放情况

表 4-13 本项目有组织排放大气污染物源强状况表

工段	污染源名称	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率(%)	工段运行时间
				浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			
砂回收工段(1#线)	砂回收废气	50000	颗粒物	837.5	41.875	83.75	脉冲袋式除尘器	99%	2000
砂回收工段(2#线)	砂回收废气	40000	颗粒物	728.125	29.125	58.25	脉冲袋式除尘器	99%	2000
熔化工序	熔化废气	50000	颗粒物	160	8	12	火花捕集器+脉冲袋式除尘器	99%	1500
			氟化物	0.426	0.0213	0.032		50%	
			铬及其化合物	0.108	0.0054	0.0081			
			锰及其化合物	0.232	0.0116	0.0174			
			铅及其化合物	0.034	0.0017	0.0026			
			二噁英类	0.015ng-TEQ/m ³	762.8667ng-TEQ/h	1.1443mg-TEQ			
制芯工序	制芯废气	4000	颗粒物	406.25	1.625	3.25	脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附	99%	2000
			酚类	0.065	0.00026	0.00052		90%	
			甲醛	1.4375	0.00575	0.0115			
			非甲烷总烃	40.625	0.1625	0.325			
小件造型	小件造型废气	5000	颗粒物	525	2.625	5.25	脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附	99%	2000
			酚类	0.04	0.0002	0.0004		90%	
			甲醛	2.01	0.01005	0.0201			
			非甲烷总烃	107.5	0.5375	1.075			
大件造型	大件造型废气	18000	颗粒物	590.2778	10.625	21.25	脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附	99%	2000
			酚类	0.0083	0.00015	0.0003		90%	2000
			甲醛	2.0833	0.0375	0.075			

工段	污染源名称	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率(%)	工段运行时间
				浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			
			非甲烷总烃	37.5	0.675	1.35			
醇基涂料流涂、烘干	醇基涂料流涂、烘干废气	26000	非甲烷总烃	87.631	2.2784	13.6704	两级活性炭吸附设施	90%	6000
			TVOC	87.631	2.2784	13.6704		90%	6000
			颗粒物	0.348	0.00905	0.0543		0	6000
			二氧化硫	0.243	0.00633	0.038			
			氮氧化物	2.278	0.05922	0.3553			
浇注、冷却	浇注、冷却废气	100000	非甲烷总烃	35.835	3.58350	7.393	滤筒除尘器+两级活性炭吸附设施	90%	2000
			TVOC	35.835	3.58350	7.393			
			酚类	14.535	1.45350	2.907			
			甲醛	1.790	0.17900	0.358			
			颗粒物	73.390	7.33900	14.678			
浇注冷却后静置	冷却静置废气	80000	颗粒物	32.063	2.56500	1.2825	脉冲袋式除尘器	95%	500
落砂	落砂废气	180000	颗粒物	220.833	39.75	79.5	脉冲袋式除尘器	99%	2000
热处理	热处理天然气燃烧尾气	2000	颗粒物	16.1	0.0322	0.0965	/	/	3000
			二氧化硫	11.3	0.0225	0.0675			
			氮氧化物	105.2	0.2104	0.6311			
热处理	热处理天然气燃烧尾气	3000	颗粒物	16.1	0.0483	0.1448	/	/	3000
			二氧化硫	11.27	0.0338	0.1013			
			氮氧化物	105.2	0.3156	0.9467			
热处理	热处理天然气燃烧尾气	7000	颗粒物	16.09	0.1126	0.3379	/	/	3000
			二氧化硫	11.26	0.0788	0.2363			
			氮氧化物	105.19	0.7363	2.2089			

工段	污染源名称	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率(%)	工段运行时间
				浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			
抛丸	抛丸废气	35000	颗粒物	707.143	24.75	49.5	脉冲袋式除尘器	99%	2000
贴胶皮	贴胶皮废气	5000	非甲烷总烃	108	0.54	0.54	二级活性炭吸附	90%	1000
危废仓库	危废仓库废气	5000	非甲烷总烃	6.25	0.03125	0.1875	二级活性炭吸附	90%	6000

表 4-14 本项目建成后正常工况有组织排放大气污染物排放状况表

排气筒	排气筒底部中心坐标		污染源名称	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	排放情况			执行标准			排放源参数			排放时间(本项目)
	X	Y				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准来源	高度 m	直径 m	温度 K	
DA001	119.9 42625	31.958 247	砂处理线1#	50000	颗粒物	8.38	0.419	0.838	30	/	GB39726-2020	15	1.2	298	2000h
DA002	119.9 42308	31.958 473	砂处理线2#	40000	颗粒物	7.29	0.2915	0.583	30	/	GB39726-2020	15	1	298	2000h
DA003	119.9 39953	31.958 373	熔化	50000	颗粒物	1.6	0.0800	0.12	30	/	GB39726-2020	15	1.1	298	1500h
					氟化物	0.214	0.0107	0.016 0	5.0	/	参照GB 28664-2012				
					铬及其化合物	0.054	0.0027	0.004 1	1	0.025	DB32/4041-2021				
					锰及其化合物	0.116	0.0058	0.008 7	5	/	参照 GB31573-2015及其修改单				
					铅及其化合物	0.0174	0.0008 7	0.001 3	2	/	GB39726-2020				
二噁英类	0.00763 ng-TEQ/	381.46 67ng-T EQ/h	0.572 2mg- TEQ	0.5ng -TEQ /m ³	/	参照GB 28664-2012									

排气筒	排气筒底部中心坐标		污染源名称	排气量(m ³ /h)	污染物名称	排放情况			执行标准			排放源参数			排放时间(本项目)
	X	Y				浓度mg/m ³	速率kg/h	排放量t/a	浓度mg/m ³	速率kg/h	标准来源	高度m	直径m	温度K	
						m ³									
DA004	119.941618	31.958601	制芯	4000	颗粒物	4.0625	0.01625	0.0325	30	/	GB39726-2020	15	0.32	298	2000h
					酚类	0.00625	0.00025	0.00005	20	0.072	DB32/4041-2021				
					甲醛	0.145	0.00058	0.00115	5	0.1					
					非甲烷总烃	4.0625	0.01625	0.0325	60	3					
DA005	119.941140	31.958633	小件造型	5000	颗粒物	5.25	0.02625	0.0525	30	/	GB39726-2020	15	0.4	298	2000h
					酚类	0.004	0.0002	0.00004	20	0.072	DB32/4041-2021				
					甲醛	0.202	0.00101	0.00201	5	0.1					
					非甲烷总烃	10.75	0.05375	0.1075	60	3					
DA006	119.940547	31.958755	大件造型	18000	颗粒物	5.903	0.10625	0.2125	30	/	GB39726-2020	15	0.7	298	2000h
					酚类	0.00083	0.00015	0.00003	20	0.072	DB32/4041-2021				
					甲醛	0.208	0.00375	0.0075	5	0.1					
					非甲烷总烃	3.75	0.06750	0.135	60	3					
DA007	119.942554	31.958084	醇基涂料流涂、烘	26000	非甲烷总烃	8.763	0.22783	1.3670	50	2.0	DB32/4439-2022	15	0.8	318	6000h
					TVOC	8.763	0.22783	1.3670	80	3.2					

排气筒	排气筒底部中心坐标		污染源名称	排气量(m ³ /h)	污染物名称	排放情况			执行标准			排放源参数			排放时间(本项目)
	X	Y				浓度mg/m ³	速率kg/h	排放量t/a	浓度mg/m ³	速率kg/h	标准来源	高度m	直径m	温度K	
			干		颗粒物	0.348	0.00905	0.0543	20	/	DB32/3728-2020				
					二氧化硫	0.243	0.00633	0.038	80	/					
					氮氧化物	2.278	0.05922	0.3553	180	/					
DA008	119.941335	31.957730	浇注、冷却	100000	颗粒物	3.670	0.36695	0.7339	30	/	GB39726-2020	15	1.6	318	2000h
					非甲烷总烃	3.697	0.36965	0.7393	50	2.0	DB32/4439-2022				
					TVOC	3.697	0.36965	0.7393	80	3.2	DB32/4041-2021				
					酚类	1.454	0.14535	0.2907	20	0.072					
					甲醛	0.179	0.01790	0.0358	5	0.1					
DA009	119.941628	31.957171	浇注冷却后静置	80000	颗粒物	1.603	0.12820	0.0641	30	/	GB39726-2020	15	1.4	298	6000h
DA010	119.942512	31.957795	落砂	180000	颗粒物	2.208	0.39750	0.795	30	/	GB39726-2020	15	2.1	298	2000h
DA011	119.941127	31.957760	热处理	2000	颗粒物	16.1	0.0322	0.0965	30	/	GB39726-2020	15	0.6	523	3000h
					二氧化硫	11.3	0.0225	0.0675	100	/					
					氮氧化物	105.2	0.2104	0.6311	300	/					
DA012	119.940732	31.957838	热处理	3000	颗粒物	16.1	0.0483	0.1448	30	/	GB39726-2020	15	0.6	523	3000h
					二氧化	11.3	0.0338	0.101	100	/					

排气筒	排气筒底部中心坐标		污染源名称	排气量(m ³ /h)	污染物名称	排放情况			执行标准			排放源参数			排放时间(本项目)
	X	Y				浓度mg/m ³	速率kg/h	排放量t/a	浓度mg/m ³	速率kg/h	标准来源	高度m	直径m	温度K	
					硫			3							
					氮氧化物	105.2	0.3156	0.9467	300	/					
DA013	119.941730	31.957636	热处理	7000	颗粒物	16.1	0.1126	0.3379	30	/	GB39726-2020	15	0.6	523	3000h
					二氧化硫	11.3	0.0788	0.2363	100	/					
					氮氧化物	105.2	0.7363	2.2089	300	/					
DA014	119.942353	31.957399	抛丸	35000	颗粒物	7.071	0.2475	0.495	30	/	GB39726-2020	15	1	298	2000h
DA015	119.939832	31.957974	贴胶皮	5000	非甲烷总烃	10.8	0.054	0.054	60	3	DB32/4041-2021	15	0.4	298	1000h
DA016	119.939745	31.958338	危废仓库	5000	非甲烷总烃	0.620	0.0031	0.0188	60	3	DB32/4041-2021	15	0.36	298	6000h

表 4-15 本项目建成无组织废气排放情况

污染物名称	面源名称	面源起点坐标		产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	无组织排放监控浓度限值			面源尺寸	面源高度
		X	Y				监控点	浓度mg/m ³	标准来源		
颗粒物	铸造车间	119.939782	31.957597	6.6241	3.9745	2.6496	边界外浓度最高点	0.5	DB32/4041—2021	L240m×W130m	12m
氟化物				0.00032	0	0.00032		0.02			
铬及其化合物				0.00008	0	0.00008		0.006			
锰及其化合物				0.00018	0	0.00018		0.015	GB 31573-2015		
铅及其化合物				0.00003	0	0.00003		0.006	DB32/4041—2021		

污染物名称	面源名称	面源起点坐标		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	无组织排放监控浓度限值			面源尺寸	面源高度
		X	Y				监控点	浓度 mg/m ³	标准来源		
二噁英类				0.012mg-TEQ	0	0.012mg-TEQ		/	/		
酚类				0.1536	0	0.1536		0.02	DB32/4041—2021		
甲醛				0.0287	0	0.0287		0.05			
非甲烷总烃				1.3925	0	1.3925		4			
二氧化硫				0.026	0	0.026		0.4			
氮氧化物				0.2431	0	0.2431		0.12			
颗粒物	废砂库	119.94 2631	31.958 362	1.067	0	1.067		0.5			L40m× W11m
颗粒物	木模车间	119.94 2620	31.957 719	0.0024	0	0.0024		0.5		L21m× W70m	10.3 m
颗粒物	打磨车间	119.93 9997	31.957 112	0.9806	0.5884	0.3922		0.5		L103m ×W21. 8m	7.65 m
非甲烷总烃	危废仓库	119.93 9752	31.958 452	0.002	0	0.002		4		L5m× W7.2m	6m

②本项目建成后全厂排放情况

表 4-16 本项目建成后全厂有组织排放大气污染物排放状况表

排气筒	排气筒底部中心坐标		污染源名称	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	排放情况			执行标准			排放源参数			排放时间(本项目)
	X	Y				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准来源	高度 m	直径m	温度K	
DA001	119.9 42625	31.958 247	砂处理线1#	50000	颗粒物	8.38	0.419	2.513	30	/	GB39726-2020	15	1.2	298	6000h
DA002	119.9 42308	31.958 473	砂处理线2#	40000	颗粒物	7.28	0.2913	1.748	30	/	GB39726-2020	15	1	298	6000h
DA003	119.9 39953	31.958 373	熔化	50000	颗粒物	1.6	0.08	0.36	30	/	GB39726-2020	15	1.1	298	4500h

排气筒	排气筒底部中心坐标		污染源名称	排气量(m ³ /h)	污染物名称	排放情况			执行标准			排放源参数			排放时间(本项目)
	X	Y				浓度mg/m ³	速率kg/h	排放量t/a	浓度mg/m ³	速率kg/h	标准来源	高度m	直径m	温度K	
					氟化物	0.214	0.0107	0.048	5.0	/	参照GB 28664-2012				
					铬及其化合物	0.054	0.0027	0.0122	1	0.025	DB32/4041-2021				
					锰及其化合物	0.116	0.0058	0.0261	5	/	参照GB31573-2015及其修改单				
					铅及其化合物	0.0174	0.00087	0.0039	2	/	GB39726-2020				
					二噁英类	0.00763ng-TEQ/m ³	381.4444ng-TEQ/h	1.7165mg-TEQ	0.5ng-TEQ/m ³	/	参照GB 28664-2012				
DA004	119.941618	31.958601	制芯	4000	颗粒物	4.0625	0.01625	0.0975	30	/	GB39726-2020	15	0.32	298	6000h
					酚类	0.0065	0.000026	0.000154	20	0.072	DB32/4041-2021				
					甲醛	0.145	0.00058	0.00345	5	0.1					
					非甲烷总烃	4.0625	0.01625	0.0975	60	3					
DA005	119.941140	31.958633	小件造型	5000	颗粒物	5.25	0.02625	0.1575	30	/	GB39726-2020	15	0.4	298	6000h
					酚类	0.004	0.00002	0.00012	20	0.072	DB32/4041-2021				
					甲醛	0.2	0.00100	0.00601	5	0.1					
					非甲烷总烃	10.75	0.05375	0.3225	60	3					

排气筒	排气筒底部中心坐标		污染源名称	排气量(m ³ /h)	污染物名称	排放情况			执行标准			排放源参数			排放时间(本项目)
	X	Y				浓度mg/m ³	速率kg/h	排放量t/a	浓度mg/m ³	速率kg/h	标准来源	高度m	直径m	温度K	
DA006	119.940547	31.958755	大件造型	18000	颗粒物	5.903	0.10625	0.6375	30	/	GB39726-2020	15	0.7	298	6000h
					酚类	0.00083	0.000015	0.00009	20	0.072	DB32/4041-2021				
					甲醛	0.208	0.00375	0.0225	5	0.1					
					非甲烷总烃	3.75	0.06750	0.405	60	3					
DA007	119.942554	31.958084	醇基涂料流涂、烘干	26000	非甲烷总烃	8.763	0.22783	1.3670	50	2.0	DB32/4439-2022	15	0.8	318	6000h
					TVOC	8.763	0.22783	1.3670	80	3.2					
					颗粒物	0.348	0.00905	0.0543	20	/	DB32/3728-2020				
					二氧化硫	0.243	0.00633	0.0380	80	/					
					氮氧化物	2.278	0.05922	0.3553	180	/					
DA008	119.941335	31.957730	浇注、冷却	100000	颗粒物	3.670	0.36698	2.2019	30	/	GB39726-2020	15	1.6	318	6000h
					非甲烷总烃	3.584	0.35838	2.1503	50	2.0	DB32/4439-2022				
					TVOC	3.584	0.35838	2.1503	80	3.2					
					酚类	1.455	0.14545	0.8727	20	0.072	DB32/4041-2021				
					甲醛	0.180	0.01797	0.1078	5	0.1					
DA009	119.9	31.957	浇注冷	80000	颗粒物	1.603	0.1282	0.064	30	/	GB39726-2020	15	1.4	298	6000h

排气筒	排气筒底部中心坐标		污染源名称	排气量(m ³ /h)	污染物名称	排放情况			执行标准			排放源参数			排放时间(本项目)
	X	Y				浓度mg/m ³	速率kg/h	排放量t/a	浓度mg/m ³	速率kg/h	标准来源	高度m	直径m	温度K	
	41628	171	却后静置				0	1			20				
DA010	119.942512	31.957795	落砂	180000	颗粒物	2.208	0.39750	2.385	30	/	GB39726-2020	15	2.1	298	6000h
DA011	119.941127	31.957760	热处理	10000	颗粒物	13.970	0.1397	0.5265	30	/	GB39726-2020	15	0.6	523	3000h-4000h
					二氧化硫	6.750	0.0675	0.2475	100	/					
					氮氧化物	49.290	0.4929	1.7611	300	/					
DA012	119.940732	31.957838	热处理	11000	颗粒物	14.164	0.1558	0.5748	30	/	GB39726-2020	15	0.6	523	3000h-4000h
					二氧化硫	7.164	0.0788	0.2813	100	/					
					氮氧化物	54.373	0.5981	2.0767	300	/					
DA013	119.941730	31.957636	热处理	7000	颗粒物	16.1	0.1126	0.3379	30	/	GB39726-2020	15	0.6	523	3000h-4000h
					二氧化硫	11.3	0.0788	0.2363	100	/					
					氮氧化物	105.2	0.7363	2.2089	300	/					
DA014	119.942353	31.957399	抛丸	35000	颗粒物	7.071	0.2475	1.485	30	/	GB39726-2020	15	1	298	6000h
DA015	119.939832	31.957974	贴胶皮	5000	非甲烷总烃	10.8	0.0540	0.054	60	3	DB32/4041-2021	15	0.4	298	1000h
DA016	119.939745	31.958338	危废仓库	5000	非甲烷总烃	1.880	0.0094	0.0563	60	3	DB32/4041-2021	15	0.36	298	6000h

表 4-17 本项目建成后全厂无组织废气排放情况

污染物名称	面源名称	面源起点坐标		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	无组织排放监控浓度限值			面源尺寸	面源高度
		X	Y				监控点	浓度 mg/m ³	标准来源		
颗粒物	铸造车间	119.93 9782	31.957 597	24.9971	14.998 3	9.9988	边界外浓度最高点	0.5	DB32/4041—2021	L240m ×W130 m	12m
氟化物				0.00097	0	0.00097		0.02			
铬及其化合物				0.00024	0	0.00024		0.006			
锰及其化合物				0.00053	0	0.00053		0.015	GB 31573-2015		
铅及其化合物				0.00008	0	0.00008		0.006	DB32/4041—2021		
二噁英类				0.035mg -TEQ	0	0.035m g-TEQ		/	/		
酚类				0.45976	0	0.45976		0.02	DB32/4041—2021		
甲醛				0.08702	0	0.08702		0.05			
非甲烷总烃				2.5815	0	2.5815		4			
二氧化硫				0.074	0	0.074		0.4			
氮氧化物				0.6919	0	0.6919		0.12			
颗粒物				废砂库	119.94 2631	31.958 362		2.98			
颗粒物	木模车间	119.94 2620	31.957 719	0.0074	0	0.0074	0.5		L21m× W70m	10.3 m	
颗粒物	打磨车间	119.93 9997	31.957 112	0.9806	0.5884	0.3922	0.5		L103m ×W21. 8m	7.65 m	
非甲烷总烃	危废仓库	119.93 9752	31.958 452	0.006	0	0.006	4		L5m× W7.2m	6m	

②非正常工况排污情况

非正常工况考虑情景为环保设施失效导致废气处理设施处理效率达不到预期的情况，本次考虑环保设施完全失效（处理效率为0）情况下的排放情况。企业非正常工况下排放情况见下表。

表 4-18 非正常工况排放情况表（全厂）

对应单元	非正常情景	频次	污染物	排放浓度	持续时间	排放量kg	措施
DA001	环保设施失效	一次/年	颗粒物	837.5	0.5h	20.938	每天巡检,保证设施正常运行
DA002	环保设施失效	一次/年	颗粒物	728.125	0.5h	14.563	
DA003	环保设施失效	一次/年	颗粒物	160	0.5h	4.000	
			氟化物	0.426		0.011	
			铬及其化合物	0.108		0.003	
			锰及其化合物	0.232		0.006	
			铅及其化合物	0.034		0.001	
			二噁英类	0.015ng-TEQ/h	381.433mg-TEQ		
DA004	环保设施失效	一次/年	颗粒物	406.25	0.5h	0.813	
			酚类	0.065		0.000	
			甲醛	1.4375		0.003	
			非甲烷总烃	40.625		0.081	
DA005	环保设施失效	一次/年	颗粒物	525	0.5h	1.313	
			酚类	0.04		0.000	
			甲醛	2.01		0.005	
			非甲烷总烃	107.5		0.269	
DA006	环保设施失效	一次/年	颗粒物	590.2778	0.5h	5.313	
			酚类	0.0083		0.000	
			甲醛	2.0833		0.019	
			非甲烷总烃	37.5		0.338	
DA007	环保设施失效	一次/年	非甲烷总烃	87.631	0.5h	1.139	
			TVOC	87.631		1.139	
DA008	环保设施失效	一次/年	颗粒物	35.835	0.5h	1.792	
			非甲烷总烃	35.835		1.792	
			TVOC	14.535		0.727	
			酚类	1.790		0.090	
			甲醛	73.390		3.670	

DA009	环保设施失效	一次/年	颗粒物	32.063	0.5h	1.283
DA010	环保设施失效	一次/年	颗粒物	220.833	0.5h	19.875
DA014	环保设施失效	一次/年	颗粒物	707.143	0.5h	12.375
DA015	环保设施失效	一次/年	非甲烷总烃	108	0.5h	0.270
DA016	环保设施失效	一次/年	非甲烷总烃	18.75	0.5h	0.047

6、达标排放分析

根据工程分析结果，本项目 DA001、DA002、DA003、DA004、DA005、DA006、DA008、DA009、DA010、DA014 排气筒排放的颗粒物能够达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 标准；DA003 排放的氟化物和二噁英类能够满足《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB 28664-2012）中表 3 标准，排放的铅及其化合物能够达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 标准，排放的锰及其化合物能够达到《无机化学工业污染物排放标准》

（GB31573-2015）及其修改单标准，排放的铬及其化合物能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；DA004、DA005、DA006 排放的酚类、甲醛、非甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；DA007、DA008 排放的非甲烷总烃、TVOC 能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准；DA007 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物能够达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）中表 1 标准；DA008 排放的酚类、甲醛能够达到《大气污染物综合排放标准》

（DB32/4041-2021）表 1 标准；DA011、DA012、DA013 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物能够达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 标准；DA015、DA016 排放的非甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

7、卫生防护距离计算

A. 计算公式

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），卫生防护距离采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，具体计算公式如下：

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

式中：Cm--为标准浓度限值（mg/m³）；

Qc--有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）；

r--为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）；

L--为排放有害气体的生产单元所需的卫生防护距离（米）；

A、B、C、D为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

B.参数选取

表 4-19 卫生防护距离计算系数

卫生防护 局距离初 值计算系 数	工业企业所 在地区5年 平均风速 (m/s)	卫生防护距离L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	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		

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)中“4 行业主要特征大气有害物质”中主要特征大气有害物质确定原则，计算结果如下：

表 4-20 项目（以全厂计）主要特征大气有害物质确定表

污染源位置	污染物	无组织排放量 Qc (kg/h)	标准限值Cm (mg/m ³)	Qc/Cm
生产车间	颗粒物	1.666467	0.9	1.852
	氟化物	0.000216	0.02	0.011
	铬及其化合物	0.000053	0.01	0.005
	锰及其化合物	0.000118	0.03	0.004
	铅及其化合物	0.000018	0.003	0.006
	二噁英类	8×10 ⁻¹²	2.6×10 ⁻⁹	0.003
	酚类	0.076627	0.01	7.663
	甲醛	0.014503	0.05	0.290
	非甲烷总烃	0.430250	2	0.215
	TVOC	0.232083	1.2	0.193

	二氧化硫	0.012333	0.5	0.025
	氮氧化物	0.115317	0.25	0.461
废砂库	颗粒物	0.496667	0.9	0.552
木模车间	颗粒物	0.002467	0.9	0.003
打磨车间	颗粒物	0.065367	0.9	0.073
危废仓库	非甲烷总烃	0.001000	2	0.001

根据上表计算结果，确定酚类为铸造车间主要特征大气有害物质，颗粒物为废砂库、木模车间、打磨车间主要特征大气有害物质，非甲烷总烃为危废仓库主要特征大气有害物质。

表 4-21 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	卫生防护距离 计算值 (m)	设定卫生防 护距离 (m)
铸造车间	酚类	0.076627	30972.92	70.638	100
废砂库	颗粒物	0.496667	300	0.002	50
木模车间	颗粒物	0.002467	1487.4	61.424	100
打磨车间	颗粒物	0.065367	2172.31	0.079	50
危废仓库	非甲烷总烃	0.001000	36	3.051	50

根据以上的计算分析确定本项目建成投产后，卫生防护距离为企业整体厂区边界边界外扩 100m 范围。根据踏勘情况，企业周边 500m 范围内无环境保护目标因此本项目卫生防护距离内没有居民等敏感点，具体见附图 2。

(10) 异味影响分析

1) 异味的危害

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨、苯肼刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判

断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

本项目排放的大气污染物针对各产污环节均采取了合适可行的污染治理措施，经处理后的污染物排放强度较低。本项目满足大气卫生防护距离要求，故本项目废气排放的环境影响较小。

为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

- ①操作过程中密闭，且采用风机进行收集，并强化设计、管理，提高收集率。
- ②生产车间加大车间机械通风风量；
- ③储存过程中保持密闭。

该项目在采取以上措施后，臭气对周围环境的影响将大大降低。

8、大气环境管理与监测要求

1) 环境管理要求

建设项目应设环保专员进行环保日常管理，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：

①严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。

②建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作，委托资质单位定期对废气污染物浓度进行检测，确保污染物稳定达标排放。

③废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

④吸附装置应记录吸附剂种类、更换量、操作温度等，记录项目废气处理的玻璃纤维过滤棉更换和处置记录；其他污染控制设备，应记录维护事项，并每日记录主要操作参数。

2) 环境检测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）文件要求，企业应定期组织废气监测。若企业不具备监测条件，需委托资质单位开展自行监测。项目废气监测计划具体见表 4-22。

表 4-22 废气污染源监测

监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
DA001、DA002、DA009、DA010、DA014	颗粒物	1次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
DA003	颗粒物、氟化物、铬及其化合物、锰及其化合物、铅及其化合物、二噁英类	1次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）、《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB 28664-2012）、《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及其修改单标准、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
DA004、DA005、DA006	颗粒物、酚类、甲醛、非甲烷总烃	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
DA007	非甲烷总烃、TVOC*、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）
DA008	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC*、酚类、甲醛	1次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
DA011、DA012、DA013	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
DA015、DA016	非甲烷总烃	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
厂界外10m范围内上风向1个点，下风向3个点	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）、《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及其修改单标准
	氟化物		
	铬及其化合物		
	锰及其化合物		
	铅及其化合物		
	酚类		
	甲醛		
	非甲烷总烃		
	二氧化硫		
氮氧化物			

厂区内生产车间外无组织监控	非甲烷总烃	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）
	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）

9、大气环境影响分析

本项目所在区域环境空气质量为不达标区，项目产生的废气均通过可行的污染防治措施处理后排放。根据计算及治理措施可行性论证情况，本项目排气筒排放的污染物能够达到相应排放标准。对大气环境质量影响较小，不会造成区域环境质量下降。因此本项目的大气环境影响是可接受的。

二、废水环境影响及保护措施

（1）废水污染源强核算

生活用水：本项目废水为生活污水。项目劳动定员 100 人，厂内不设宿舍，设有食堂及集中淋浴室。根据《常州市农业、林牧渔业、工业、生活和服务业用水定额（2021 年修订）》，职工生活用水按 150L/人·d 计算，全年工作 250d，则员工生活用水量为 3750m³/a，生活污水排放系数取 0.8，则生活污水新增产生量为 3000m³/a。生活污水主要污染物及浓度分别为 COD 400mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 35mg/L、TP 4mg/L、TN 50mg/L、动植物油 100mg/L。

间接冷却排水：本项目不新增电炉系统、砂温控制系统冷却设施，根据建设方提供的运行方案，本项目建成虽然电炉系统、砂温冷却系统增加了运行时间，但是循环水更换频次无需增加，依旧为每个月更换一次循环水箱内循环水，因此本项目不增加循环冷却尾水产生，依旧为 144m³/a，由于现行环保要求，企业本次拟改造循环冷却水排水管网，将去向原本接管进市政雨水管网改为回用于废砂库及厂区道路洒水降尘使用。根据企业原有项目例行监测报告，本次接管的循环冷却水尾水主要污染物及浓度分别为 COD 200mg/L、SS 30mg/L。（本项目循环冷却水设施采用闭式冷却装置，冷却水不添加缓蚀剂等药剂，每个月更换新水，循环冷却尾水不含氮、磷等污染物）。

表 4-23 水污染物产生及排放情况表

废水名称	废水量t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	污染物名称	接管情况		去向
			产生浓度mg/l	产生量t/a			接管浓度mg/l	接管量t/a	
生活污水	3000	COD	400	1.2	经内部管网接管（食堂废水经隔油池处理）	COD	400	1.2	接管排入常州市江边污水处理厂集中处理
		SS	300	0.9		SS	300	0.9	
		NH ₃ -N	35	0.1050		NH ₃ -N	35	0.105	
		TP	4	0.012		TP	4	0.012	
		TN	50	0.15		TN	50	0.15	
		动植物油	100	0.3		动植物油	50	0.15	
间接冷却水尾水	144	COD	200	0.029	回用于废砂库及厂区道路洒水降尘使用	/	/	/	
		SS	30	0.0043					

(2) 污染防治措施

厂区已采取“雨污分流”，并已设置一座埋地式事故应急池，与雨水管网相通，且设有独立阀门。生活污水管道为暗管，硬化处理，接入厂区外市政污水管网，进入常州市江边污水处理厂集中处理。本次对间接冷却水尾水排水管网进行改造，改造后回用于废砂库及厂区道路洒水降尘使用，不外排。

(3) 生活污水接管可行性分析

1) 收集能力可行性分析

常州市江边污水处理厂收集系统服务范围为中心城区，其北为长江、东与江阴、戚墅堰接壤、西与丹阳交界、南到新运河，包含中心组团、高新组团、城西组团、城东组团、新港组团、新龙组团及孟河、奔牛等周边片区。

本项目所在地属于常州市江边污水处理现状的污水收集范围，原有项目生活污水已接管，因此本项目建成后可满足污水收集要求。

2) 处理能力可行性分析

常州市江边污水处理厂位于新龙路以北、338 省道以南、藻江河以西、长江路以东区域，以处理生活污水为主，采用 MUCT 工艺，MUCT 工艺是 A²/O 工艺的改良型，通过厌氧、缺氧和好氧交替变化的环境完成除磷脱氮反应，尾水排入长江，其尾水能稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中

的一级 A 排放标准，一至四期工程已经形成 50 万 m³/d 的污水处理规模。本项目新增接入污水处理厂废水排放量为 15.6t/d，COD、SS 等各类污染物能够达到接管标准要求，因此本项目排水从水量和水质上均不会对污水处理厂的正常运行造成冲击，即不会对常州市江边污水处理厂的正常运行造成不利影响。

3) 处理水质可行性分析

表 4-24 常州市江边污水处理厂接管标准 单位：mg/L

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值	生活污水
常州市江边污水处理厂接管标准	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表1B级	pH (无量纲)	6.5~9.5	6.5~9.5
			COD	500	400
			SS	400	300
			NH ₃ -N	45	35
			TN	70	50
			TP	8	4
			动植物油	100	50

由上表可知，本项目排放的废水为生活污水，水质比较简单，各污染因子排放浓度均低于常州市江边污水处理厂设计的接管标准，常州市江边污水处理厂设计的污水处理工艺可满足处理要求。

(4) 处理工艺可行性分析

常州市江边污水处理厂现有污水处理工艺为“水解酸化+改良型 A²/O 活性污泥+微絮凝过滤+二氧化氯消毒”，处理工艺流程图见图 4-3。

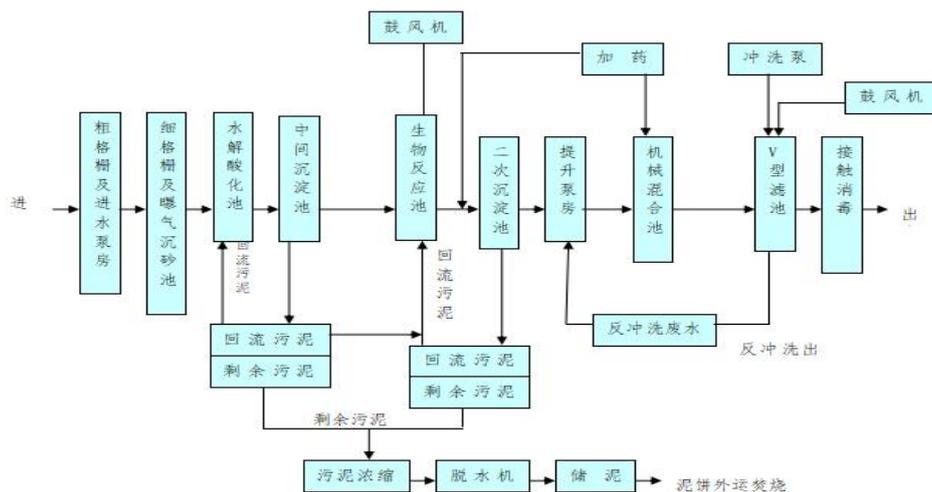


图 4-3 常州市江边污水处理厂处理工艺

(5) 间接循环冷却水回用于降尘用水的可行性

①水质回用可行性

本项目循环冷却水设施采用闭式冷却装置，冷却水不添加缓蚀剂等药剂，每个月更换新水，更换的尾水水质简单，完全可以回用于洒水降尘用水，洒水降尘用水对于水质要求不高，因此本项目间接循环冷却水排水回用于降尘用水从水质上是可行的。

②水量可行性

经工程分析，本项目建成后全厂降尘用水整体需水量约为 900m³/a，本项目间接循环冷却水强排水量为 144m³/a，洒水降尘有能力可以接纳回用水，因此本项目间接循环冷却水排水回用于降尘用水从水量上是可行的。

(6) 水环境影响分析

本项目生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理，尾水排入长江，根据常州市江边污水处理厂环评中预测结论，处理尾水排入长江，对长江水质影响较小。

综上，本项目生活污水接管进入常州市江边污水处理厂集中处理具有可行性。

(7) 排放基本信息

表 4-26 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	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	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	常州市江边污水处理厂	一年250天，每天24小时	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	企业总排口 <input checked="" type="checkbox"/>

表 4-27 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	119°56'30.30"	31°57'24.61"	0.3894	常州市江边污水处理厂	间歇排放流量不稳定,且无周期性规律	工作日	常州市江边污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4(6)*
									TP	0.5
									TN	12(15)*
动植物油	1									

(5) 后续监测要求

结合《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ1251—2022)的要求,本项目废水监测点位、因子、频次如下表所示。

表 4-28 本项目废水监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准	监测单位
废水	废水总排口(DW001)	pH值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油	一年一次	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B等级标准	有资质的环境监测机构

(6) 结论

本项目生活污水可达标接管常州市江边污水处理厂进行处理,污水不直接排入附近水体,对周围水环境影响较小,对周围水环境影响是可以接受的。

三、噪声环境影响及保护措施

(1) 噪声源强分析

本项目新增的噪声源主要是醇基涂料流涂线、冷却轨道线、台车式热处理炉(含排风机)、手持砂轮机、悬挂砂轮机、空压机、废气处理风机等生产、公辅设备,其中除废气处理风机为室外设备,其余均为室内噪声源,噪声约为 75dB(A)~90dB(A)。本项目主要污染源见表 4-29。

表 4-29 本项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量 (个/台)	单台声级 (dB(A))	声源 控制 措施	空间相对位置/m			离最近车间边 界距离 (m)		室内边界声 级/dB(A)		运行 时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z							声压级 /dB(A)	建筑物 外距离 /m
1	铸造 车间	醇基涂料 流涂线	/	2	75	厂房 隔声、 基础 减震 等措 施	160	115	1	东	144	东	48.7	工作时间	25	不含抛 丸落砂： 东33.85 南35.40 西33.84 北33.86 含抛丸 落砂： 东37.97 南38.12 西37.17 北37.45	1
										南	105	南	48.7				
										西	96	西	48.7				
										北	25	北	49.5				
2		冷却轨道 线	/	1	85		226	50	1	东	70	东	55.8		25		
										南	13	南	58.2				
										西	170	西	55.7				
										北	117	北	55.7				
3		台车式热 处理炉	DL355 (含排风 机)	5	85		105	70	1	东	150	东	62.7		25		
										南	28	南	63.4				
										西	90	西	62.7				
										北	102	北	62.7				
4	台车式热 处理炉	DL428 (含排风 机)	2	85	105	50	1	东	160	东	58.7	25					
								南	12	南	61.6						
								西	80	西	58.7						
								北	118	北	58.7						
5	抛丸机(含 风机)	/	1	90	250	55	1	东	18	东	62.2	25					
								南	24	南	61.6						
								西	222	西	60.7						
								北	106	北	60.7						
6	落砂	/	2	90	260	140	1	东	19	东	65.0	25					
								南	103	南	63.7						
								西	221	西	63.7						
								北	27	北	64.4						

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量 (个/台)	单台声级 (dB(A))	声源 控制 措施	空间相对位置/m			离最近车间边 界距离(m)	室内边界声 级/dB(A)		运行 时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z		声压级 /dB(A)	建筑物 外距离 /m				
7	打磨 车间	手持砂轮 机(含除尘 房)	/	12	80		90	4	1	东	50	东	73.0	25	东49.67 南53.10 西47.25 北56.09	
										南	1	南	83.2			
										西	50	西	73.0			
										北	17	北	73.1			
8		悬挂砂轮 机(含除尘 房)	功率22k w	8	85		90	8	1	东	50	东	76.2			
										南	17	南	76.3			
										西	50	西	76.2			
										北	1	北	86.4			
9	空压机	/	1	85	126	10	1	东	1	东	77.4	25				
								南	18	南	67.3					
								西	99	西	67.2					
								北	1	北	77.4					

*注：空间相对坐标以厂区西南角为原点(0, 0, 0)

表 4-30 噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	风机(DA007)	26000m ³ /h	280	180	1	90	选用低噪声风机、消音 器、减振消声	6000小时 (间歇)
2	风机(DA009)	80000m ³ /h	220	27	1	90		
3	风机(DA015)	5000m ³ /h	30	60	1	90		

(2) 噪声污染防治措施

本项目生产设备位于标准厂房内，室外噪声设备采用低噪声设备、消音器、减振消声等措施，项目本次新增的噪声源主要为醇基涂料流涂线、冷却轨道线、台车式热处理炉、台车式热处理炉、抛丸机（含风机）、落砂、手持砂轮机（含除尘房）、悬挂砂轮机（含除尘房）、空压机等生产、公辅设备。为降低噪声、改善环境质量，建设单位目前采取隔声等防治措施。

①噪声设备平面布置规划：

a.高噪声与低噪声设备分开布置：

b.在主要噪声源设备及车间周围，布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的构筑物；

c.在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并尽量布置在厂房的一隅；

d.设备布置时，考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修所需空间。

②选用噪声较低、振动较小的设备，在对主要噪声源设备选择时，应收集和比较同类型设备的噪声指标，对于噪声较大的设备，应从设备选型开始要求供货商提供符合要求的低噪声设备。

③主要噪声源布置、安装时，应尽量远离厂房边界。

④噪声采用隔声门窗及墙体，减少噪声向外传播机会。另外采用隔声门窗及墙体，经过厂房隔音和距离衰减后均满足《工业企业厂界环境噪声排放噪声》（GB12348-2008）的要求。

⑤提高员工环保意识，规范员工操作，确保各类噪声防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

本项目具体采取的噪声降噪措施见下表。

(3) 噪声预测及达标情况分析

预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采

用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

1) 室外点声源利用点源衰减公式

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

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

2) 对于室内声源按下列步骤计算：

① 计算室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级，

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

② 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

③ 用下式计算出等效室外声源在预测点的声压级。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

④ 用下式计算各噪声源对预测点贡献声级及背景噪声叠加。

$$L = 10 \times \lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： L_{Ai} 为声源单独作用时预测处的 A 声级， n 为声源个数。

根据以上预测方法，建成后各厂界环境噪声影响值见表 4-31。

表 4-31 项目噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

预测点		本项目对所在厂 区边界贡献值	背景值*	叠加值	标准值	超标值
东厂界	昼间	38.57	62	62.02	70	0
	夜间	38.59	53	53.15	55	0
南厂界	昼间	48.89	63	63.16	70	0
	夜间	48.89	52	53.73	55	0
西厂界	昼间	36.01	63	63	65	0
	夜间	36.04	53	53.09	55	0
北厂界	昼间	35.93	/	/	65	0
	夜间	36.02	/	/	55	0

由表 4-31 可见，采取噪声治理措施后，本项目建成后全厂东、南厂界昼间、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准；西、北厂界昼间、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)表1中3类标准。可见,采取噪声措施后,本项目噪声对周围环境敏感目标影响较小。

(4) 监测要求

定期监测厂界四周噪声(连续等效A声级),监测频率为每季度一次,并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。以技术可靠性和测试权威性为前提,建设单位可以委托有监测能力和资质的环境监测机构进行定期监测。

本项目噪声污染源监测计划见下表。

表 4-32 噪声监测项目及监测频次

监测点位置	监测项目	监测频率
厂界四周	昼间、夜间连续等效A声级	1次/季度

四、固体废物环境影响及保护措施

(1) 固体废物产生情况及贮存情况

本项目新增的固体废物主要有金属边角料、废砂、炉渣、废炉衬、余钢块、废样块、废浇冒口、氧化皮、废钢丸、废砂轮、废木材、废包装材料、除尘灰、废过滤介质、废包装容器(沾染有毒有害物料)、废活性炭、废齿轮油、废液压油、空压机冷却液、生活垃圾、废食堂油脂等,估算情况如下。

①生活垃圾:企业拟用工100人,以0.5kg/d/人,年约产生生活垃圾12.5t/a;

②金属边角料:本项目扩产新增金属边角料产生,按照原有项目生产经验,本项目新增金属边角料产生60t/a;

③废砂(含砂类收尘):本项目扩产新增废砂产生,按照原有项目生产经验,本项目新增废砂产生6900t/a;

④炉渣:本项目扩产新增炉渣产生,按照原有项目生产经验,本项目新增炉渣产生450t/a;

⑤废炉衬:本项目钢包维修频次增加,新增产生废炉衬,按照原有项目生产经验,本项目新增废炉衬产生76t/a

⑥余钢块:本项目扩产新增余钢块产生,按照原有项目生产经验,本项目新增余钢块产生1465t/a;

⑦废样块:本项目扩产新增废样块产生,按照原有项目生产经验,本项目新

增余钢块产生 0.02t/a;

⑧废浇冒口：本项目扩产新增废浇冒口产生，按照原有项目生产经验，本项目新增废浇冒口产生 12500t/a;

⑨氧化皮：本项目扩产抛丸工段新增氧化皮产生，按照原有项目生产经验，本项目新增氧化皮产生 135t/a;

⑩废钢丸：本项目扩产抛丸工段新增废钢丸产生，按照原有项目生产经验，本项目新增废钢丸产生 60t/a;

⑪废砂轮：本项目打磨工段会有废砂轮产生，按照原有项目生产经验，本项目新增废砂轮产生 15t/a;

⑫废木材：本项目木模检修工段会有废木材产生，按照原有项目生产经验，本项目新增废木材产生 0.75t/a;

⑬废包装材料：本项目扩产新增废包装材料（用于包装铜粒、增碳剂、除渣剂、锆砂、宝珠砂、硅砂、覆盖剂、钢丸、砂轮片、焊条等）产生，按照原有项目生产经验，本项目新增废包装材料产生 2.6t/a;

⑭除尘灰：根据工程分析，本项目熔化、冷却浇注、抛丸、打磨、木模车间新增产生除尘灰约 90t/a。

⑮废胶皮：本项目新增贴胶皮工段，根据企业介绍，使用过程中会产生 10% 左右的边角料，因此本项目产生废胶皮约 5t/a;

⑯废过滤介质：本项目粉尘治理过程中对袋式除尘器、滤筒除尘器定期检修，会产生破损滤筒及布袋，结合原有项目经验，本项目新增产废过滤介质约 0.2t/a;

⑰废包装容器：企业使用呋喃树脂、固化剂、初级涂料、水基锆英粉涂料、醇基石墨粉涂料、无水乙醇产生的空包装桶均归生产厂商所有；上述包装桶使用时不破坏，使用后全部由对应生产厂商回收，回收后不经过任何加工处理，直接用于原产品的包装，故根据《固体废物鉴别标准 通则》相关条款，上述包装桶均不属于固废范畴。包装桶在厂区范围内责任主体为建设单位，使用时发生破损的纳入固体废物处理。根据厂内多年统计数据，将新增破损吨桶约产生 10 个/年（单个空桶以 60kg 计），破损塑料桶（乙醇）约 15 个/年（单个空桶以 2kg 计），则

产生破损吨桶约 0.63t/a。另外新增产生脱模剂桶 167 个/年（单个空桶以 0.5kg 计）、合箱胶袋、实验室废瓶 271 个/年（单个空瓶以 0.1kg 计）、废油桶约 33 个/年（单个空桶以 20kg 计），则本项目共计新增废包装容器 1.65t/a。

⑱废齿轮油：本项目设备检修会有废齿轮油产生，按照原有项目生产经验，本项目新增废齿轮油产生 0.9t/a；

⑲废液压油：本项目设备检修会有废液压油产生，按照原有项目生产经验，本项目新增废齿轮油产生 3.6t/a；

⑳空压机冷却液：本项目空压机检修会有废冷却液产生，按照原有项目生产经验，本项目新增空压机冷却液产生 0.18t/a；

21、废活性炭：根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》计算活性炭更换量，按下式计算活性炭计算周期：

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

式中：T-更换周期，天；

m-活性炭用量，kg；

s-动态吸附量，%（根据《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）附件-活性炭吸附装置入户核查基本要求，年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍，根据企业提供的目前在用的蜂窝活性炭及拟使用的颗粒活性炭的值监测报告（详见附件），企业使用的蜂窝活性炭碘吸附值达到816mg/g、使用的颗粒活性炭碘吸附值达到876mg/g，均能够满足文件要求，因此本次活性炭吸附量取值为20%）；

c-活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q-风量，单位m³/h；

t-运行时间，单位h/d。

则计算结果如下

表 4-33 本项目建成后全厂活性炭更换频次计算结果表

装置	活性炭装填量 (Kg)	活性炭削减的浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)	拟定更换频次	废活性炭量 t/a
两级活性炭吸附 (T A004)	400	36.5625	4000	24	22.8	每月一次	5.7 (含污染物0.9)
两级活性炭吸附 (T A005)	1300	96.75	5000	24	22.4	每月一次	18.5 (含污染物2.9)
两级活性炭吸附 (T A006)	1600	33.75	18000	24	21.9	每月一次	22.8 (含污染物3.6)
两级活性炭吸附 (T A007)	5200	78.868	26000	24	21.1	每月一次	74.7 (含污染物12.3)
两级活性炭吸附 (T A008)	8200	32.138	100000	24	21.3	每月一次	118.4 (含污染物20)
两级活性炭吸附 (T A015)	440	97.2	5000	4	45.3	两月一次	3.1 (含污染物0.5)
两级活性炭吸附 (T A016)	440	16.89	5000	24	43.4	两月一次	3.1 (含污染物0.5)

根据计算结果，本项目建成后全厂更换下来的废活性炭量约 246.3t/a（含吸附有机废气量约 40.7t/a），暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

22、废食堂油脂：根据原有项目运营经验，本项目新增废食堂油脂约 0.3t/a。本项目固体废弃物产生情况汇总表如下：

表 4-34 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	名称	来源	形态	主要成分	产生量 (t/a)	判别种类		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	生活	固	瓜壳果皮	12.5	√		办公产生的废弃物质
2	废食堂油脂		液	动植物油脂	0.3	√		
3	金属边角料	磁选	固	钢	60	√		工艺过程中产生的废弃物质
4	废砂(含砂类收尘)	再生、风选分级、落砂等	固	砂	6900	√		
5	炉渣	熔炼	固	金属氧化	450	√		

				物					
6	废炉衬	修包	固	陶瓷等	76	√			
7	余钢块	余钢水冷却	固	钢	1465	√			
8	废样块	金相实验	固	钢	0.02	√			
9	废浇冒口	去冒口	固	钢	12500	√			
10	氧化皮	抛丸	固	金属氧化物	135	√			
11	废钢丸	抛丸	固	钢	60	√			
12	废砂轮	打磨	固	二氧化硅	15	√			
13	废木材	修模	固	木	0.75	√			
14	废包装材料	原料包装	固	纤维	2.6	√			
15	除尘灰	废气处理	固	二氧化硅、金属氧化物	90	√			污染防治设施产生的废弃物质
16	废胶皮	贴胶皮	固	橡胶	5	√			工艺过程中产生的废弃物质
17	废过滤介质	粉尘治理	固	纤维	0.2	√			污染防治设施产生的废弃物质
18	废包装容器	原料包装	固	塑料、有机物	1.65	√			工艺过程中产生的废弃物质
19	废活性炭	废气处理	固	有机物	246.3	√			污染防治设施产生的废弃物质
20	废齿轮油	设备维保	液	矿物油	0.9	√			工艺过程中产生的废弃物质
21	废液压油	设备维保	液	矿物油	3.6	√			
22	空压机冷却液	设备维保	液	矿物油	0.18	√			

*注：种类判别，在相应类别下打钩。

表 4-35 本项目固废产生情况汇总表

序号	名称	来源	属性	形态	主要成分	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量t/a
1	生活垃圾	生活	生活垃圾	固	瓜壳果皮	对照《国家危险废物名录（2025版）》	--	--	--	12.5
2	废食堂油脂			液	动植物油脂		--	--	--	0.3
3	金属	磁选	一般	固	钢		--	SW17	900-001-S17	60

	边角料		固废						
4	废砂(含砂类收尘)	再生、风选分级、落砂等		固	砂	--	SW59	900-001-S59	6900
5	炉渣	熔炼		固	金属氧化物	--	SW01	312-001-S01	450
6	废炉衬	修包		固	陶瓷等	--	SW59	900-002-S59	76
7	余钢块	余钢水冷却		固	钢	--	SW17	900-001-S17	1465
8	废样块	金相实验		固	钢	--	SW17	900-001-S17	0.02
9	废浇冒口	去冒口		固	钢	--	SW17	900-001-S17	12500
10	氧化皮	抛丸		固	金属氧化物	--	SW59	900-099-S59	135
11	废钢丸	抛丸		固	钢	--	SW59	900-099-S59	60
12	废砂轮	打磨		固	二氧化硅	--	SW59	900-099-S59	15
13	废木材	修模		固	木	--	S17	900-009-S17	0.75
14	废包装材料	原料包装		固	纤维	--	SW59	900-099-S59	2.6
15	除尘灰	废气处理		固	二氧化硅、金属氧化物	--	SW59	900-099-S59	90
16	废胶皮	贴胶皮		固	橡胶	--	SW17	900-006-S17	5
17	废过滤介质	粉尘治理		固	纤维	--	SW59	900-009-S59	0.2
18	废包装容器	原料包装	危险废物	固	塑料、有机物	T/In	HW49	900-041-49	1.65
19	废活性炭	废气处理		固	有机物	T	HW49	900-039-49	246.3
20	废齿轮油	设备维保		液	矿物油	T/I	HW08	900-217-08	0.9

21	废液压油	设备维保		液	矿物油		T/I	HW08	900-218-08	3.6
22	空压机冷却液	设备维保		液	矿物油		T/I	HW08	900-219-08	0.18

表 4-36 本项目建成后全厂固废产生情况汇总表

序号	名称	来源	属性	形态	主要成分	鉴别方法	危险性	废物类别	废物代码	产生量t/a
1	生活垃圾	生活	生活垃圾	固	瓜壳果皮	对照《国家危险废物名录（2025版）》	--	--	--	47
2	废食堂油脂			液	动植物油脂		--	--	--	1.1
3	金属边角料	磁选	一般固废	固	钢		--	SW17	900-001-S17	180
4	废砂（含砂类收尘）	再生、风选分级、落砂等		固	砂		--	SW59	900-001-S59	20700
5	炉渣	熔炼		固	金属氧化物		--	SW01	312-001-S01	1350
6	废炉衬	修包		固	陶瓷等		--	SW59	900-002-S59	228
7	余钢块	余钢水冷却		固	钢		--	SW17	900-001-S17	4395
8	废样块	金相实验		固	钢		--	SW17	900-001-S17	0.06
9	废浇冒口	去冒口		固	钢		--	SW17	900-001-S17	37500
10	氧化皮	抛丸		固	金属氧化物		--	SW59	900-099-S59	405
11	废钢丸	抛丸		固	钢		--	SW59	900-099-S59	180
12	废砂轮	打磨		固	二氧化硅		--	SW59	900-099-S59	45
13	废木材	修模		固	木		--	S17	900-009-S17	2.25
14	废包装材料	原料包装		固	纤维		--	SW59	900-099-S59	7.8
15	除尘	废气		固	二氧化		--	SW59	900-099-S59	270

	灰	处理			硅、金属氧化物					
16	废胶皮	贴胶皮		固	橡胶		--	SW17	900-006-S17	5
17	废过滤介质	粉尘治理		固	纤维		--	SW59	900-009-S59	0.6
18	废包装容器	原料包装	危险废物	固	塑料、有机物		T/In	HW49	900-041-49	4.05
19	废活性炭	废气处理		固	有机物		T	HW49	900-039-49	246.3
20	废齿轮油	设备维保		液	矿物油		T/I	HW08	900-217-08	2.7
21	废液压油	设备维保		液	矿物油		T/I	HW08	900-218-08	10.8
22	空压机冷却液	设备维保		液	矿物油		T/I	HW08	900-219-08	0.54

表 4-37 本项目建成后全厂危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装容器	HW49	900-041-49	4.05	生产、废气处理	固	有机物	有机物	0.0162t/d	T/In	袋装/桶装收集暂存于危险废物堆场
2	废活性炭	HW49	900-039-49	246.3		固	有机物		20.525t/月	T	
3	废齿轮油	HW08	900-217-08	2.7		液	废矿物油	矿物油	0.225t/月	T/I	
4	废液压油	HW08	900-218-08	10.8		液	废矿物油		0.9t/月	T/I	
5	空压机冷却液	HW08	900-219-08	0.54		液	废矿物油		0.045/月	T/I	

(2) 固体废物利用处置方式及去向

项目生活垃圾由环卫部门定期清运；废食堂油脂委托资质单位处置；金属边角料、废砂、炉渣、废炉衬、余钢块、废样块、废浇冒口、氧化皮、废钢丸、废砂轮、废木材、废包装材料、除尘灰、废过滤介质外售综合利用；废包装容器（沾染有毒有害物料）、废活性炭、废齿轮油、废液压油、空压机冷却液等均委托有

资质单位进行处置。本项目固体废物利用处置方式见下表。

表 4-38 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (吨/年)	利用处置方式	利用处置 单位
1	生活垃圾	生活	生活垃圾	--	12.5	环卫部门清运	环卫部门
	废食堂油脂			--	0.3	有资质部门处理	油脂回收单位
2	金属边角料	生产	一般固废	900-001-S17	60	外售综合利用 或处置	综合利用 或处置单 位
3	废砂(含砂类收尘)			900-001-S59	6900		
4	炉渣			312-001-S01	450		
5	废炉衬			900-002-S59	76		
6	余钢块			900-001-S17	1465		
7	废样块			900-001-S17	0.02		
8	废浇冒口			900-001-S17	12500		
9	氧化皮			900-099-S59	135		
10	废钢丸			900-099-S59	60		
11	废砂轮			900-099-S59	15		
12	废木材			900-009-S17	0.75		
13	废包装材料			900-099-S59	2.6		
14	除尘灰			废气处理			
15	废胶皮	生产		900-006-S17	5		
16	废过滤介质	废气处理		900-009-S59	0.2		
17	废包装容器	生产	危险废物	900-041-49	1.65	委托有资质单 位综合利用	有资质处 置单位
18	废活性炭	废气处理		900-039-49	246.3		
19	废齿轮油	生产		900-217-08	0.9		
20	废液压油			900-218-08	3.6		
21	空压机冷却液			900-219-08	0.18		

(3) 固体废物环境影响分析

1) 危险废物贮存场所(设施)环境影响分析

①危险废物贮存场所选址可行性

本次项目不新增危废种类,依托原有危险废物堆场,有利于废包装容器、废活性炭、废齿轮油、废液压油、空压机冷却液等危险废物的收集、暂存,因此,本项目危险废物堆场选址可行。

②危险废物堆场暂存能力分析

企业原有设置 36m² 危险废物堆场一座。本项目危险废物预计最长暂存周期为 30 天,则本项目危险废物仓库需求量计算见下表。

表 4-39 本项目危险废物仓库需求面积计算表

危险废物种类	暂存天数	最大暂存量	单位重量需求面积	需求面积	总需求面积
废包装容器	30天	0.486t	5m ² /t	2.43m ²	30.426m ² （考虑到过道、围挡等需求，保守设置36m ² ） 危废仓库
废活性炭		20.525t	1.25m ² /t	25.656m ²	
废齿轮油		0.225t	2m ² /t	0.45m ²	
废液压油		0.9t	2m ² /t	1.8m ²	
空压机冷却液		0.045	2m ² /t	0.09m ²	

则本项目需要危险废物仓库面积约 30.426m²<36m²。因此本项目危险废物仓库贮存能力能够满足需要。

③危险废物贮存过程对环境的影响

本项目危险废物主要为废包装容器、废活性炭、废齿轮油、废液压油、空压机冷却液，在危险废物堆场满足“防风、防雨、防晒、防腐、防渗漏”等措施情况下，贮存期间危险废物对周边环境影响较小。

2) 运输过程环境影响分析

本项目危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所过程中，若发生散落等风险事故，企业应立即使用清理物资清理，在此情况下企业内部运输对周边环境影响较小。企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的的评价范围内。

3) 委托处置的环境影响分析

根据企业危险废物委托的有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别，废包装容器（HW49 900-041-49）拟委托江苏苏铖洪曜环保科技有限公司处置、废活性炭（HW49 900-039-49）拟委托江苏恒源活性炭有限公司处置、废齿轮油（HW08 900-217-08）、废液压油（HW08 900-218-08）、空压机冷却液（HW08 900-219-08）拟委托江苏中吴长润环能科技有限公司处置。

（4）环境管理要求

1) 本项目扩建废砂库 120m²，依托现有危险废物堆场一座，占地面积 36m²，目前设置的危险废物仓库、一般固废暂存间、废五金库、废砂库均应按照《排污许可申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）（HJ1200—2021）》、危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）内容进行设置。

表 4-40 本项目建成后危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物堆场	废包装容器	HW49	900-041-49	仓库内	36m ²	堆叠收集	22.2t	1个月
2		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装收集		
3		废齿轮油	HW08	900-217-08			桶装收集		
4		废液压油	HW08	900-218-08			桶装收集		
5		空压机冷却液	HW08	900-219-08			桶装收集		

2) 运输过程的污染防治措施

企业危险废物从产生环节至贮存设施应使用专用运输推车将袋装包装完好的危险废物通过安全的路线运输，推车配备基础的清理物资，以防运输过程中发生风险事故。

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的的评价范围内。

4) 一般固废贮运要求

根据《排污许可申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）（HJ1200—2021）》，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

5) 危险废物相关要求

A、本项目依托现有的 36m² 的危废仓库，对危险废物进行分类贮存。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）危险废物贮存容器要求如下：

- ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；
- ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；
- ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；
- ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；
- ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以

适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

B、危险废物处理过程要求

①项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险废物转移前，要设立专门场地严格按照要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

②处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

C、危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守以下技术要求：

卸货区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

D、项目危废处置应严格按照《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）要求，落实“五个严格、七个严禁”要求，全面推行危废转移二维码扫描、电子联单等信息化监管，从产生到处置全过程留痕可追溯，切实防控环境风险。

(5) 结论

建设项目产生的各项固废均可得到有效处置，固废污染防治措施可行，对周围环境影响是可接受的。

五、地下水、土壤环境影响分析及保护措施

(1) 地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径

本项目地下水、土壤可能存在的污染源、污染物类型及污染途径分析情况见下表。

表 4-41 地下水、土壤污染源分析

环境要素	污染源隐患	污染物类型	污染途径	备注
地下水	呋喃树脂、固化剂、脱模剂、醇基涂料、无水乙醇、醇基石墨粉涂料、橡胶粘合剂、液压油、齿轮油、冷却液暂存	石油烃、有机物	地面漫流、垂直入渗	正产工况下采取分区防渗措施后可控
	危险废物	有机物、石油烃	地面漫流、垂直入渗	
土壤	呋喃树脂、固化剂、脱模剂、醇基涂料、无水乙醇、醇基石墨粉涂料、橡胶粘合剂、液压油、齿轮油、冷却液暂存	石油烃、有机物	地面漫流、垂直入渗	
	危险废物	有机物、石油烃	地面漫流、垂直入渗	
	废气排放	非甲烷总烃、石油烃、铬及其化合物、锰及其化合物、铅及其化合物、二噁英类等	大气沉降	

项目营运期产生的废气主要是有机废气和颗粒物，土壤大气沉降污染主要考虑重点重金属、持久性有机污染物（特别是二噁英，典型行业有铅蓄电池和危废焚烧等）、难降解有机污染物（苯系物等）以及最高法司法解释中规定的（主要有危废、剧毒化合物、重金属、农药等持久性有机污染物）。本项目废气中重金属、二噁英类排放量极其微量，大气沉降对土壤在可控范围内。

从本项目固体废物中主要有害成份来看，固废中有机物类、腐蚀性物质含量较高，若固体废物不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，其中的有害组分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。本项目设置有危废仓库暂存危险废物，且危险废物仓库采取“三防”（防扬散、防流失、防渗漏）和防腐措施。因此，项目营运期可有效避免由于固废的泄露而造成土壤环境的污染。

本项目化学品中间库、危废仓库、事故应急池、流涂区、混砂生产区、贴胶

皮区按重点防渗区的规范要求进行设置，本项目营运期废水泄漏造成土壤污染的可能性很小。

(2) 分区防控措施要求

为防止物料、废物等跑、冒、滴、漏以及产生渗漏水污染地下水，特要求采取以下地下水及土壤防护措施：工程分三个防渗区域，分别为重点、一般、非防渗区，具体如下：

①重点防渗区

重点防渗区为化学品中间库、危废仓库、事故应急池、流涂区、混砂生产区、贴胶皮区。重点防渗区铺砌地坪地基必须采用粘土材料，且厚度不得低于 100cm。粘土材料的渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，在无法满足 100cm 厚粘土基础垫层的情况下，可采用 30cm 厚普通粘土垫层，并加铺 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》和《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001），防渗层设置情况如下：基础防渗层为 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），并进行 0.1m 的混凝土浇筑，最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

重点防渗区的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土防渗层。

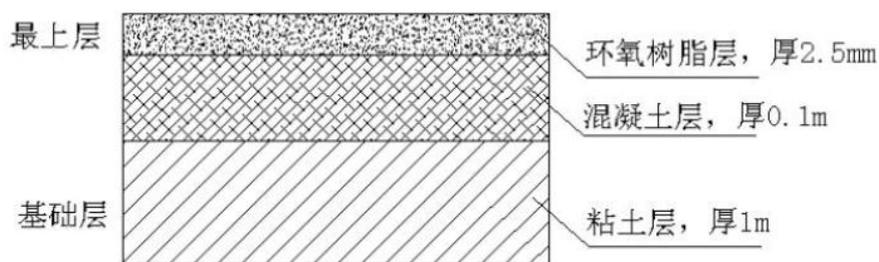


图 4-4 重点防渗区域剖面图

②一般防渗区

包括除重点防渗区外的其余部分地面，包括生产车间其他区域，采用抗渗等级不低于 P1 级的抗渗混凝土（渗透系数约 $0.4 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，厚度不低于 20cm）硬

化地面。一般防渗区的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土防渗层。

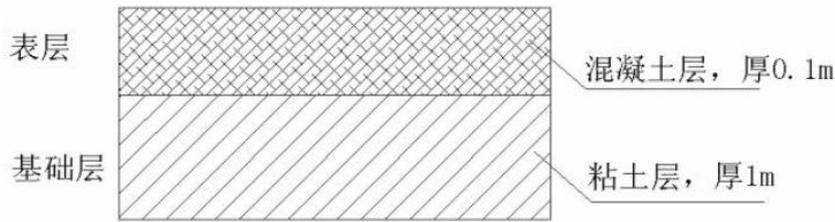


图 4-5 重点防渗区域剖面图

(3) 分区防渗措施的依托、新增情况

本次化学品中间库、危废仓库、事故应急池、混砂区均不涉及扩建，防渗措施均依托现有项目已采取的措施。其中流涂区、贴胶皮区域本次在原有硬化基础上新增设置环氧树脂防渗层，设置后能够满足重点防渗要求。

(4) 环境影响分析

厂区针对化学品中间库、危废仓库、事故应急池、流涂区、混砂生产区、贴胶皮区等易发生泄露的场所地面均进行了防渗处理并按要求设置集排水设施，且本项目所有物料暂存均为地面以上暂存，不存在地下隐蔽工程构筑物。正常工况下不会发生地面漫流、垂直入渗等污染。因此，本项目对地下水及土壤的影响是微弱的。从地下水及土壤环境保护角度看，其影响是可以接受的。

(5) 跟踪监测要求

①地下水监测要求

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）要求，本项目若发现厂区范围内发生垂直入渗、地面漫流等情况，应在建设项目场地下游布置 1 个污染扩散监测点，以监控污染扩散情况，为后续应急措施提供相应依据。

②土壤监测要求

参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，考虑于厂区常年下风向 50-100m 处设置一个表层土（0-0.2m）监测点位，监测因子为铜、铅、镍、铬（六价）、砷、镉、汞、石油烃（C10~C40）、挥发性有机物（27 项）、半挥发性有机物（11 项）、二噁英类（总毒性当量），监测频次为每

五年一次。

(5) 结论

综上所述，本项目对地下水及土壤的影响是微弱的。从地下水及土壤环境保护角度看，其影响是可以接受的。

六、环境风险影响分析及应急措施

(1) 风险源项调查

① 风险物质调查

危险物质调查包括主要原辅材料、燃料、中间产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据各类物质理化性质、毒性毒理、燃烧爆炸性判断物质危险性，重点关注《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中的危险物质，其他物质危险性判定：①健康危害急性毒性物质分类依据《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013），②危害水环境物质分类依据《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）。

根据原料列表和工程分析，选择生产、贮存中涉及的主要化学品。本项目生产单元和储存单元作为一个单元进行分析，对厂区内化学品原辅料、燃料、次生污染物以及火灾和爆炸伴生/次生物进行识别。危险性识别、储存情况见表 4-42。

表 4-42 厂区危险物质危险性判别及其数量、分布情况一览表

类别	名称	危险组分	形态	毒性分级	燃烧爆炸性	爆炸极限 (V/V, %)		腐蚀性	厂区最大储存量(仓库+车间/在线量)	储存区域
						上限	下限			
原辅料	呋喃树脂	甲醛	液	类别4	易燃	73	7	/	0.016	化学品中间库、生产车间
		糠醇	液	类别3	易燃	16.3	1.8	/	11.2	
	固化剂	对甲苯磺酸	液	类别5	易燃	/	/	腐蚀	2.625	
		硫酸	液	类别4	不燃	/	/	强腐蚀性	0.05	
	脱模剂	溶剂石脑油、硅油	液	/	易燃	/	/	/	0.1	
	醇基涂料	乙醇	液	低于类别5	易燃	3.3	19.0	/	1.2	
	无水乙醇	乙醇	液	低于类别5	易燃	3.3	19.0	/	1	

	醇基石墨粉涂料	乙醇	液	低于类别5	易燃	3.3	19.0	/	0.3	
	橡胶粘合剂	α -氰基丙烯酸乙酯	液	低于类别5	/	/	/	腐蚀性	0.2	
	盐酸滴定溶液	盐酸	液	类别3	/	/	/	强腐蚀性	0.000001	实验室
	氢氧化钠滴定溶液	氢氧化钠	液	/	/	/	/	强腐蚀性	0.00002	
	硝酸酒精	硝酸	液	类别2	/	/	/	强腐蚀性	0.00048	
		乙醇	液	低于类别5	易燃	3.3	19.0	/	0.32	
	液压油	矿物油	液	低于类别5	可燃	/	/	/	0.32	化学品中间库、设备内
	齿轮油	矿物油	液	低于类别5	可燃	/	/	/	0.16	
	冷却液	矿物油	液	低于类别5	可燃	/	/	/	0.01434	
燃料	天然气	甲烷	气	/	易燃	5	15	/	0.0371(在线量20m ³)	天然气管道
一般固废	除尘灰(暂存周期半个月)	铬及其化合物	固	/	/	/	/	/	0.0163	其他一般固废暂存间、除尘器内
		锰及其化合物	固	/	/	/	/	/	0.0071	
		钼及其化合物	固	/	/	/	/	/	0.0081	
		镍及其化合物	固	/	/	/	/	/	0.0081	
		铜及其化合物	固	/	/	/	/	/	0.486	
危险废物(暂存周期一个月)	废包装容器	/	固	/	不燃	/	/	/	20.525	危废仓库
	废活性炭	/	固	/	可燃	/	/	/	0.225	
	废齿轮油	/	液	/	可燃	/	/	/	0.9	
	废液压油	/	液	/	可燃	/	/	/	0.045	

	空压机冷却液	/	液	/	可燃	/	/	/	0.016	
--	--------	---	---	---	----	---	---	---	-------	--

②生产工艺特点

企业生产涉及天然气、乙醇、甲醛、糠醇、对甲苯磺酸等易燃气体及液体，均为可燃性气体，具有爆炸的可能；企业维保工段工段涉及使用液压油、齿轮油、冷却液等，如果使用过程中接触火星、静电等，可能会引起油品燃烧；进而可能引发环境污染事故。本项目产生的金属粉尘属于钢粉尘，不在《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015版）》所列范围内。

本项目 Q 值计算结果见下表所示。

表 4-43 本项目建成后全厂 Q 值计算表

物质名称		最大储量 (t)	临界量 Q (t)	q/Q
呋喃树脂	甲醛	0.016	0.5	0.032
	苯酚	0.08	5	0.016
	糠醇	11.2	50	0.224
固化剂	对甲苯磺酸	2.625	100	0.02625
	硫酸	0.05	10	0.005
脱模剂	溶剂石脑油、硅油	0.1	2500	0.00004
醇基涂料	乙醇	1.2	500	0.0024
无水乙醇	乙醇	1	500	0.002
醇基石墨粉涂料	乙醇	0.3	500	0.0006
橡胶粘合剂	α-氰基丙烯酸乙酯	0.2	100	0.002
盐酸滴定溶液	盐酸	0.000001	7.5	1.33333E-07
硝酸酒精	硝酸	0.00002	7.5	2.66667E-06
	乙醇	0.00048	500	0.0000096
	液压油	0.32	2500	0.000128
	齿轮油	0.32	2500	0.000128
	冷却液	0.16	2500	0.000064
	天然气	0.01434	5	0.002868
除尘灰	铬及其化合物	0.0371	0.25	0.1484
	锰及其化合物	0.0163	0.25	0.0652
	钼及其化合物	0.0071	0.25	0.0284
	镍及其化合物	0.0081	0.25	0.0324
	铜及其化合物	0.0081	0.25	0.0324
危险废物	废包装容器	0.486	100	0.00486
	废活性炭	20.525	100	0.20525
	废齿轮油	0.225	2500	0.00009
	废液压油	0.9	2500	0.00036

空压机冷却液	0.045	2500	0.000018
合计			0.831

注：①本项目对甲苯磺酸、 α -氰基丙烯酸乙酯、废包装容器、废活性炭毒性较低，低于“健康危险急性毒性物质，类别5”。但根据理化性质，上述物质泄漏后对大气、水环境及人体健康造成一定程度的风险，本次风险评价甲苯磺酸、 α -氰基丙烯酸乙酯、废包装容器、废活性炭临界量从严执行“危害水环境物质（急性类别1）”，取100t。②天然气参照执行《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）表B.1中甲烷临界量。③乙醇参照执行《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录A中临界量。④根据中华人民共和国生态环境部“关于应急预案中环境风险物质确定的回复”内容：对于企业加工生产的铜锭、合金，可不列为风险物质；对于可能在堆放过程中形成涉重金属淋溶水的原料、以及在加工生产过程产生大量涉重金属的废水、废渣，应按照方法要求进行风险物质识别，因此本项目仅对打磨、抛丸、熔化工段产生的除尘灰中的重金属进行识别。

根据计算，本项目建成后全厂各危险物质储存量 q/Q 值之和为0.831，未超过临界量，因此无需设置环境风险专项。

（2）环境风险识别

1、环境风险识别范围及风险类型

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。风险类型根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

①物质风险识别范围：包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。根据项目实际情况，本项目物质风险识别范围为所用原材料及辅助材料、燃料以及生产过程排放的“三废”污染物，从毒性、易燃易爆等危害性分析，危险性相对较强的原料为典型风险物质。

②生产设施风险识别范围：包括厂区内部的主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。根据对国内同类装置事故调查统计分析，主要生产设施风险有原料、产品储存系统泄漏；容器装置、输料管道泄漏；生产过程中非正常操作导致的物料泄漏，引发火灾爆炸和有毒气体的扩散。

2、物质危险性识别

①原辅料、燃料、次生污染物危险性识别

根据《危险化学品目录（2015版）》、《化学品分类和标签规范第18部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）、《化学品分类和标签规范第28部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）等，本项目原辅料、燃料、次生污染物危险性识别详见表4-42。

②火灾、爆炸伴生/次生物的危险性识别

糠醇、乙醇、甲醛、油品中含有较多 C、H、O 有机化合物，一旦发生火灾、爆炸事故，可能导致有机物不完全燃烧，生成大量 CO。

3、生产工艺危险性识别

①生产过程潜在危险性分析

有毒有害化学品在正常使用过程中经过一定的处理后排放，一般对周围环境和人体造成的影响可以控制在允许范围内；但是如果发生泄漏，就可能产生意想不到的事故——火灾、爆炸危险物质（天然气、乙醇、甲醛、糠醇、对甲苯磺酸等）泄漏可能造成火灾或爆炸；有毒物质泄漏（糠醇、甲醛、硫酸、重金属及其化合物、危险废物等）会直接影响到周围地区人群的健康直至生命安全；因此，当生产的控制系统发生故障时，系统中的易燃物和有毒物所引起的爆炸、火灾或超常量排放，都可能造成环境污染事故。

②生产装置、设备的危险性分析

呋喃树脂、固化剂在混砂过程中、天然气在使用过程中、醇基涂料及无水乙醇等均使用管道输送，管道在设计、选材、制造、安装过程中存在缺陷，结构不合理使容器某些部件产生过高的局部应力，选材不当导致脆性，最后导致受压部分疲劳或脆性破裂，安全附件（安全阀、压力表、温度计、液位计等）不齐全或没有定期检验合格运行均可导致物料泄漏，遇明火或火花后发生火灾或爆炸事故。

生产系统中的阀门、管线泄漏、开关不灵一方面影响正常工艺操作安全，另一方面物料泄漏会造成环境污染事故。针对本项目的生产特点，对可能发生的事事故风险进行环境影响分析很有必要，以便提出防范及应急措施，力求将环境风险降至最低。

企业目前已辨识所存在的木质粉尘爆炸危险场所,确定可燃性粉尘爆炸危险性以及粉尘爆炸危险场所的数量、位置、危险区域等，制定了能消除或有效控制粉尘爆炸风险的措施，建立了粉尘防爆相关安全管理制度(包括除尘系统管理等)和岗位安全操作规程，并定期开展粉尘防爆安全检查，每季度至少检查一次,车间每月至少检查一次。企业定期开展粉尘防爆安全教育及培训。企业木模车间除尘器已

开展环保设施安全评估分析论证，经计算，企业木模车间涉粉人数 ≤ 9 人。企业后期应严格按照《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）、《木材加工系统粉尘防爆安全规范》（AQ 4228-2012）采取安全措施。

4、贮运系统风险识别

化学品中间库的化学品泄露，若地面未做防渗处理、堆场未加防雨遮盖，进入雨水系统会对河流生态系统造成重大影响。毒性物质（糠醇、甲醛、硫酸、重金属及其化合物等）泄露物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水；糠醇、甲醛、硫酸、重金属及其化合物泄露物将造成大气环境污染，人员中毒伤亡事故。甲醛、糠醇、无水乙醇都属于易燃气体、各类油品属于可燃液体，遇明火或静电等均极有可能引发燃爆事故。

运输过程中，原材料及危险废物包装桶遭遇事故发生破裂泄漏，可燃性物质若遇明火会引发火灾爆炸，有毒物质大量泄漏将造成环境污染，人员中毒伤亡事故。

5、公用工程系统风险识别

①变配电站火灾危险性

变电、输电、配电、用电的电气设备如变压器、高压开关柜、配电装置、电动机、照明装置等，在严重过热和故障情况下，容易引起火灾。

②给水

生产装置供水中断或供水不足，致使生产装置内的热量无法移出，引起生产装置的温度异常升高，造成火灾爆炸事故；消防用水供水不可靠情况下，一旦发生火灾，无法及时以大量水冷却，可造成火灾的蔓延、扩大；当物料喷溅于人体上，如人体部位受到腐蚀品、毒物玷污，应以大量清水立即冲洗，在没有冲洗水情况下，将延误现场急救时机。

③排水

一旦发生洪涝灾害，将构成严重的安全威胁。厂区内储存一定有毒有害化学品，这些化学品存在燃爆危险性、腐蚀性及毒性，当这些化学品的包装物浸泡在水体中，不可避免地将发生泄漏。而腐蚀性化学品大量进入水体中，其危害成果

更是无法估量。

6、环保设施风险识别

①本项目有机废气为可燃物，废气处理设施未采取防爆风机，管道未采取静电跨接，未按规定设置去除铁、石等异物的装置，可能导致火灾、爆炸事故的发生。

②木质粉尘可能长时间积聚在管道、布袋上，长时间不清理可能导致积聚较多，容易产生静电并遇高温火源可能导致火灾事故。

③通风系统的进风口和排风口靠近火源，未采取防火花措施，排风管上未设置防火阀，可能导致火灾爆炸事故的发生。

④有机废气为可燃物，若废气设施装置未设置可燃气体报警器及联锁的浓度降低措施，浓度达到爆炸范围，周围产生高温、火源，可能导致火灾事故的发生。

⑤废气处理设施与生产设备之间的管道应安装阻火器。风机若未采取防爆型，未设置压差、温差报警装置，未采取泄爆措施，未设置应急喷淋设施，可能导致火灾爆炸事故的发生。

⑥危废堆放场所、化学品中间库的残料泄露，若地面未做防渗处理、堆场未加防雨遮盖，泄漏物（尤其是液态危废）将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。

综上所述，本项目环境风险识别结果见下表：

表 4-44 环境风险识别结果汇总表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
企业厂区	铸造车间	乙醇、苯酚、甲醛、糠醇、对甲苯磺酸、硫酸、废收尘（含重金属）、各类油品	物料泄漏、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表水流散、土壤/地下水垂直入渗	附近工业企业、居民点、河流、地下水、土壤
	打磨车间	废收尘（含重金属）	物料泄漏引发的污染物排放	大气扩散、地表水流散、土壤/地下水垂直入渗	附近工业企业、居民点、土壤
	化学品中间库	乙醇、苯酚、甲醛、糠醇、对甲苯磺酸、硫酸、各类油	物料泄漏、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表水流散、土壤/地下水垂直入渗	附近工业企业、居民点、河流、地下水、土壤

		品			
	混砂区	乙醇、苯酚、 甲醛、糠醇、 对甲苯磺酸、 硫酸			
	天然气管道	天然气			
	废气处理设施	废收尘(含重金属)	物料泄漏引发的 污染物排放	大气扩散、地表 水流散、土壤/ 地下水垂直入渗	附近工业企业、居 民点、土壤
		非甲烷总烃、 酚类、甲醛、 苯酚、等	火灾/爆炸引发 的伴生/次生污 染物排放	大气扩散	附近工业企业、居 民点、土壤
	其他一般固废暂存区	废收尘(含重金属)	物料泄漏引发的 污染物排放	大气扩散、地表 水流散、土壤/ 地下水垂直入渗	附近工业企业、居 民点、土壤
	危废仓库	危险废物	泄露、火灾/爆 炸引发的伴生/ 次生污染物排 放	大气扩散、地表 水流散、土壤/ 地下水垂直入渗	附近工业企业、居 民点、河流、地下 水、土壤

(3) 风险事故情形分析

在以上风险识别的基础上，对其中环境影响较大并具有代表性的事故类型进行风险事故情形设定。详见下表：

表 4-45 项目环境风险事故情形设定表

环境风险类型	风险源	危险单元	危险物质	影响途径
物料泄漏	化学品中间库	本项目车间	糠醇、各类油品、乙醇	①糠醇、乙醇、苯酚等泄露后挥发至大气环境对下风向环境敏感保护目标产生影响； ②液态物料泄露通过雨水管网流入雨水接纳水体污染地表水、通过地表渗入地下污染土壤及地下水； ③废收尘(含重金属)泄露通过雨水管网流入雨水接纳水体污染地表水、通过地表渗入地下污染土壤及地下水； ④危险废物泄露通过雨水管网流入雨水接纳水体污染地表水、通过地表渗入地下污染土壤及地下水；
	流涂区		乙醇、醇基涂料	
	混砂区		糠醇、乙醇、苯酚等	
	其他一般固废暂存区		废收尘(含重金属)	
	危废仓库		危险废物	
火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	化学品中间库		糠醇、各类油品、乙醇等	糠醇、各类油品、乙醇、天然气等物质发生火灾爆炸事故后未完全燃烧产生的二氧化碳及未完全燃烧物质对下风向环境敏感保护目标产生影响
	天然气管道		天然气	

	流涂区		乙醇、醇基涂料	
	混砂区		糠醇、乙醇、苯酚等	

最大可信事故：

最大可信事故是具有一定的发生概率，其后果是最严重的，在所评价系统的事故中为风险值最大的事故。通过对厂内的风险识别以及类比国内外同行业发生事故比例，上述可信事故中，最大可信事故为化学品中间库中化学品发生泄漏，造成有毒有害气体污染事故，以及与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高温能引起次生伴生的燃烧爆炸事故。其环境风险概率为 $1 \times 10^{-3} \sim 3.125 \times 10^{-3}$ 次/年。

(4) 环境风险防范措施

根据国家环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知（环发[2012]77号文）》的要求：“提出环境风险应急预案和事故防范、减缓措施，特别要针对特征污染物提出有效的防止二次污染的应急措施”，对发生概率小，但危害严重的事故采取安全措施，防患于未然。

① 贮存场所风险防范措施

企业企业已有化学品中间库一个，已按《建筑设计防火规范》、《工业企业总平面设计规范》、《危险化学品安全管理条例》的要求配备防火防爆设施。化学品中间库可防止烈日暴晒与防爆降温，保持阴凉、干燥、通风良好，库内严禁烟火。

化学品中间库已设置防止击雷的措施，目前定期对全厂避雷设施进行全面检查、检测，在贮存场所等可能产生静电危险的设备和管道处设置了可靠的静电接地，并定期监测静电接地设施。仓库内电气设备、输配电线路和装卸搬运机械工具应采用符合要求的防爆型。

企业目前各种防护用具、消防器材、应急堵漏工具以及通讯工具均放于库内并作好定期检查和药品更换。贮存场所地面目前按照重点防渗要求进行设置管理。

企业在后期运行过程中需确保含 VOCs 或易燃特性的物质（如乙醇、糠醇、油品、醇基涂料）存放于密闭容器或专用储罐，容器材质优先选择铁质（水性涂

料除外），非取用状态时保持封口。苯酚等有毒物质应单独存放于防渗漏区域，避免与其他物质混合。对于易燃液体，储存区需配备防静电、防爆设施，并设置泄漏收集装置（如围堰、应急池）。建议建立动态台账记录风险物质最大存量、使用节点及废物去向，定期开展风险评估。

②运输中的防范措施：

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均易造成气体扩散、液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故的应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车等，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。

包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行《危险货物包装标志》（GB190-2009）和《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392-2023）。运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）和各种运输方式的《危险货物运输规则》。

③热处理安全措施要求：

常压燃烧装置(表压小于 0.05MPa)的燃气管道上设置低压报警装置和紧急切断阀，在退火炉、烘窑烧嘴处的空气管道上应设置泄爆装置。

④袋式除尘器安全防范措施（虽本项目涉及的金属粉尘不在《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》所列范围内，但为防止粉尘积聚引发静电等，建议企业新增打磨除尘器按照以下要求设置）

A、除尘滤袋应采用阻燃及防静电的滤料制作，抗静电特性应符合《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T17919-2008）的要求，与滤袋相连接的金属材质构件应按照《防止静电事故通用导则》（GB12158-2006）的要求采取防静电

措施。

B、除尘器的进风口宜设置隔爆阀及温度监测报警装置，当温度大于 70℃时，隔爆阀应关闭，温度监测装置应发出声光报警信号，温度大于 90℃喷淋系统启动。

C、除尘器灰斗内壁应光滑，矩形灰斗壁面之间的夹角做圆弧化处理，灰斗落料壁面与水平面的夹角大于 65°。

D、除尘器应设置泄爆门，其朝向不得正对检修人员所在位置，且泄爆门要定期检修。

⑤废气治理设施安全措施

A、本项目有机废气为易燃物，废气处理设施应采取防爆风机、安装阻火器，管道应采取静电跨接，应按规范设置去除铁、石等异物的装置。

B、所处理污染物质可能长时间积聚在管道、干式过滤上，应定期清理。

C、通风系统的进风口和排风口应远离火源，应采取防火花措施，排风管上应设置防火阀。

⑥泄露事故应急对策措施

少量泄漏：可能采用不产生冲击、静电火花的工具进行泄漏物的回收，将泄漏物收集在密闭容器内，用砂土、活性炭或其它惰性材料吸收残液，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗。

大量泄漏：用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理，产生的泄漏废液就地收集或通过车间四周的雨水管网、事故沟等收集后进入事故应急池暂存，待事故结束后，委托有资质单位处理。

④火灾及爆炸事故防范措施

火灾和爆炸事故的防范措施主要是提高企业运行管理水平和装置性能，以及采取有效的防火防爆措施。本项目采取措施如下：

A 设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

B 控制液体物料输送流速，禁止高速输送，减少管道与物料之间摩擦，减少

静电产生。在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。

C 应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

D 要有完善的安全消防措施。从平面布置上，本厂生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置完善的报警连锁系统、以及水消防系统和灭火器等。在必要的地方分别安装火灾报警仪、有毒气体探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并且对该系统作定期检查。

⑥突发环境事件应急预案风险应急计划

企业可委托有资质单位编制突发环境事件应急预案，并按规定报县级以上生态环境主管部门备案。并严格按照应急预案要求增设应急池、消防灭火器等应急物资。

⑦事故废水三级防范措施

企业事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，配备应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施，并采取以下事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)，本项目针对废水排放采取三级防控措施来杜绝环境风险事故对环境的造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内，环境风险事故排水及污染物控制在排水系统事故池内。

(1) 第一级防控措施

为防止设备破裂而造成储存液体泄漏至外环境，冲淋清洗段均架空设置，下部设有围堰，可拦截、收集泄漏的物料，防止泄漏物料流出车间。

(2) 第二级防控措施、第三级防控措施

在厂区设置事故收集池,并设计相应的切换装置。正常生产运行时，打开雨水

管道门，收集的雨水直接排入受纳河流。事故状态下，打开切换装置，收集的事故消防水排入厂内事故池，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

厂区应按照应急预案要求增设应急池、消防灭火器等应急物资，要求能够满足事故废水的暂存，并在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理，防止伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水直接进入市政污水管网。

本项目事故废水控制和封堵措施见图 4-6。

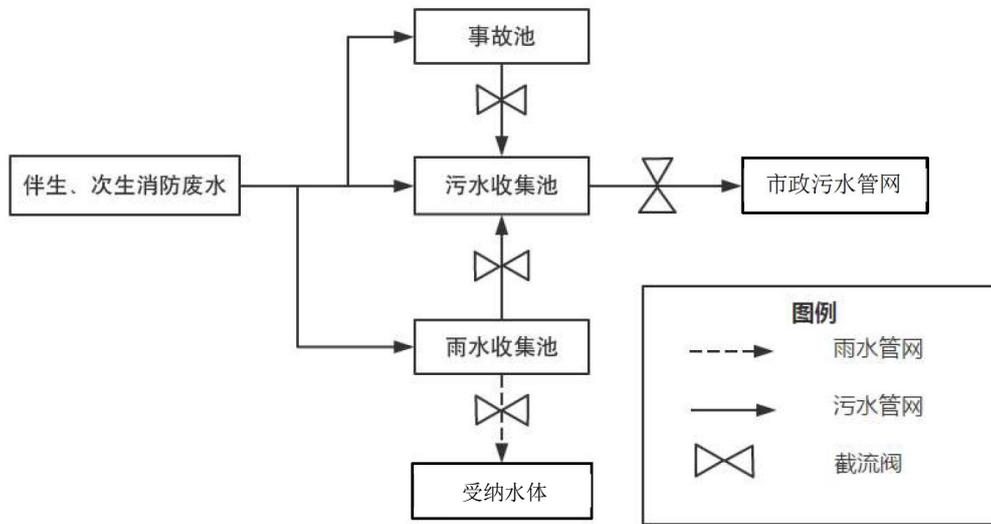


图 4-6 事故排水控制和封堵示意图

⑧事故应急池计算

事故池容积应包括可能流出厂界的全部液体体积之和，通常包括事故消防用水量、事故装置、设备、管道等设施可能溢流出液体等。事故应急池总有效容积计算公式如下：

$$V_a = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

V1：事故一个罐或一个物料装置

V2：事故的储罐或消防水量

V3：事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量

V4：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量

$$V5=10qF$$

$$q=qa/n$$

q—降雨强度，mm，按平均日降雨量；

qa—年平均降雨量，mm；

n—年平均降雨日数；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

事故应急池具体容积大小计算如下：

①V1：本项目最大包装规格为呖喃树脂桶 1m³，因此 V1=1m³。

②V2：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.5.2 条，室内消火栓用水量为 10L/s，同一时间内的火灾次数按 1 次考虑，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的第 3.6.2 条，火灾延续时间以 3h 计，则消防水量为 V2=0.01×3600×3=108m³。

③V3：厂区内目前除已设置一个事故应急池外，另设置了一个雨水中间池，常态情况下有效空余体积约 128m³，事故状态下可通过开启阀门将事故尾水引入暂存。

④V4：发生事故时无工艺废水必须进入该系统，V4=0。

⑤V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；（常州平均降雨量 1206.7mm；多年平均降雨天数 126 天，平均日降雨量 q=8.52mm，事故状态下污染区汇水面积约为 30000m²，计算 V5=298.2m³）。

⑥事故池容量

$$V_{总}=(V1+V2-V3)+V4+V5=(1+108-128)+0+298.2=279.2m^3$$

由以上计算公式可知，企业应设置不小于 279.2m³的事故应急池，本次企业已建一个有效容积 300m³的事故应急池。

事故废水的有效收集、处置措施：事故状态下，关闭雨水外排截止阀，消防水可以有效的控制在雨水管网及事故应急池中，不会外排，污染环境。消防废水用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，经收集后送临近污水处理有限公司集中处理，若消防废水中含特征污染物，不能满足接管标准要求，必须委托有资质的单

位安全处置。

(5) 企业应急物资配备建议

表 4-46 厂区环境风险应急物资配备建议清单

序号	名称	型号	数量	存放位置
1	室外消防栓	/	7个	厂区
2	室内消防栓	SN65	70个	厂区
3	灭火器	MF/ABC5型	198个	厂区内各区域
4	黄沙	/	20m ³	浇注区、化学品中间仓库
5	防泄漏围条	/	10个	化学品中间仓库
6	防护眼镜	/	60个	员工随身带
7	隔热手套	/	20套	熔化区
8	隔热服	/	10套	熔化区
9	防化手套	/	5个	化学品中间仓库、造型区
10	防毒面具	/	2个	化学品中间仓库、制芯区
11	应急医疗箱	/	1个	化学品中间仓库
12	吸附棉	/	20个	化学品中间仓库、醇基涂料流涂区

(6) 与应急管理部门联动工作

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号文），企业目前已设置的危险废物仓库、废气处理设施均已开展安全风险辨识，本次项目建成后企业应针对新增的环保设施开展安全风险辨识，推进企业安全生产标准化体系建设，健全内部污染防治设施稳定运行何管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业应切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责。

(7) 与区域防控措施的衔接

企业应充分与园区、区域相关部门做好环境风险防控体系衔接：①企业在编制环境风险应急预案时，应充分考虑与园区、区政府、周边企业等相关部门的衔接，确保预案的针对性和可操作性；②定期进行应急预案信息共享，实现与园

区、区域政府之间的信息互联互通，提高应急响应效率；③定期开展应急预案培训，提高应急管理人員和員工的应急处置能力。同时，组织开展应急演练，有条件可配合园区、区域政府进行联动演练，检验预案的有效性和可操作性；④建立健全应急物资储备体系，充分了解园区、区域应急物资储备库点位，确保应急物资的充足和及时调配。

企业一旦发生环境风险事故，首先启动企业应急预案，采取自救，同时上报区域人民政府。当事故较大，超出企业应急处置能力并达到区级应急响应级别时，上报相关部门，启动区级应急预案，一同完成应急救援工作。

(8) 结论

建设项目经采取有效的事故防范、减缓措施，加强风险防范和应急预案，环境风险可控。

七、电磁辐射

本项目运营过程中涉及的设备均不属于电磁辐射设备范畴内，后期若企业增设含有电磁辐射的设备应另行环保手续。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织点源DA001	颗粒物	砂回收废气经密闭手背管道收集后进入脉冲袋式除尘器处理后通过一根15m高排气筒 (DA001) 有组织排放	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 中表1标准、《炼钢工业大气污染物排放标准》 (GB 28664-2012) 中表3标准、《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015) 及其修改单标准、《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表1标准、《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022) 表1标准、《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB 32/3728-2020) 中表1标准
	有组织点源DA002	颗粒物	砂回收废气经密闭手背管道收集后进入脉冲袋式除尘器处理后通过一根15m高排气筒 (DA002) 有组织排放	
	有组织点源DA003	颗粒物、氟化物、铬及其化合物、锰及其化合物、铅及其化合物、二噁英类	熔化废气经吸风炉盖及封闭式集气罩收集后进入火花捕集器+脉冲袋式除尘器处理后通过一根15m高排气筒 (DA003) 有组织排放	
	有组织点源DA004	颗粒物、非甲烷总烃、酚类、甲醛	制芯废气经下砂口设置密闭罩、固化流转线半密闭罩收集后进入脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附设施处理后通过一根15m高排气筒 (DA004) 有组织排放	
	有组织点源DA005	颗粒物、非甲烷总烃、酚类、甲醛	小件造型废气经下砂口设置密闭罩、造型半自动线半密闭罩收集后进入脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附设施处理后通过一根15m高排气筒 (DA005) 有组织排放	
	有组织点源DA006	颗粒物、非甲烷总烃、酚类、甲醛	大件造型废气经下砂口设置密闭罩、地坑上方集气罩收集后进入脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附设施处理后通过	

			一根15m高排气筒 (DA006)有组织排放
有组织点 源DA007	非甲烷总烃		醇基涂料流涂、烘干废 气经整体密闭收集后经 二级活性炭吸附设施处 理后经过一根15m高排 气筒 (DA007) 有组织 排放
有组织点 源DA008	颗粒物、非甲 烷总烃、酚类、 甲醛		浇注、冷却废气经半封 闭式集气罩收集后经4 套滤筒除尘器+2套二级 活性炭吸附设施处理后 经过一根15m高排气筒 (DA008) 有组织排放
有组织点 源DA009	颗粒物		冷却后静置产生的废气 经整体密闭收集后经脉 冲袋式除尘器处理后经 过一根15m高排气筒 (DA009) 有组织排放
有组织点 源DA010	颗粒物		落砂废气经密闭落砂房 管道收集后经2套脉冲 袋式除尘器处理后经过 一根15m高排气筒 (DA010) 有组织排放
有组织点 源DA011	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x		经热处理设备管道收集 后经过15m高排气筒 (DA011) 排放
有组织点 源DA012	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x		经热处理设备管道收集 后经过15m高排气筒 (DA012) 排放
有组织点 源DA013	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x		经热处理设备管道收集 后经过15m高排气筒 (DA013) 排放
有组织点 源DA014	颗粒物		经抛丸机内部管道收集 后经脉冲袋式除尘器处 理后经过一根15m高排 气筒 (DA014) 有组织 排放
有组织点 源DA015	非甲烷总烃		经贴胶皮上方集气罩收 集后经两级活性炭吸附 设施处理后经过一根 15m高排气筒 (DA015)

			有组织排放	
	有组织点源DA016	非甲烷总烃	危废仓库废气经整体密闭收集后经两级活性炭吸附设施处理后经过一根15m高排气筒(DA016)有组织排放	
	有组织点源DA017	餐饮油烟	经灶台上方集气罩收集后经油烟净化器处理后经实验烟道(DA017)排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
	厂界	颗粒物、氟化物、铬及其化合物、锰及其化合物、铅及其化合物、二噁英类、酚类、甲醛、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	车间内部自然沉降、移动式粉尘净化器、脉冲袋式除尘器、洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)、《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)及其修改单标准
	车间门窗或通风口、其他开口等排放口外	颗粒物、非甲烷总烃		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)、《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	接入市政污水管网后排入常州市江边污水处理厂进行处理,处理达标后尾水最终排入长江	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
	循环冷却水尾水	COD、SS	回用于洒水降尘	/
声环境	醇基涂料流涂线、冷却轨道线、处理炉(含排风机)、手持砂轮机、悬挂砂	噪声	室外噪声设备采用低噪声设备、消音器、减振消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类、3类标准

	轮机、空压机、废气处理风机			
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾由环卫部门定期清运；食堂废油脂委托资质单位处置；金属边角料、废砂、炉渣、废炉衬、余钢块、废样块、废浇冒口、氧化皮、废钢丸、废砂轮、废木材、废包装材料、除尘灰、废过滤介质外售综合利用；废包装容器（沾染有毒有害物料）、废活性炭、废齿轮油、废液压油、空压机冷却液等均委托有资质单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区进行分区防渗，在化学品中间库、危废仓库、事故应急池、流涂区、混砂生产区、贴胶皮区进行重点防渗			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①加强风险源监控：对生产车间加强监控，设置巡查制度，并定期对员工进行安全教育培训，提高员工作业风险意识。</p> <p>②做好各类事故风险防范：针对各类事故情形（物料泄漏事故、火灾和爆炸事故）和风险因素（固废、地下水、地表水）做好风险防范措施。</p> <p>③应急预案：规范编制应急预案，按照其要求设置应急措施，并定期进行演练。</p>			
其他环境管理要求	<p>①根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）及《关于印发排污许可证管理暂行规定的通知》（环水体【2016】186号）要求进行信息公开。</p> <p>②设置环境管理机构，加强污染治理设施的管理，建立污染治理设施运行管理台账制度。</p>			

六、结论

综上所述，该项目总体污染程度较低，项目符合国家和地方的相关法律法规、环保政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，本项目在拟建地的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目 排放量(固体废物产 生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
有组织 废气	颗粒物	7.255	8.61	0	4.56	-0.468	13.638	+5.028
	氟化物	0.032	/	0	0.016	0	0.048	+0.016
	铬及其化合物	0.0081	/	0	0.0041	0	0.0122	+0.0041
	锰及其化合物	0.0174	/	0	0.0087	0	0.0261	+0.0087
	铅及其化合物	0.0026	/	0	0.0013	0	0.0039	+0.0013
	二噁英类mg-TEQ	1.1443mg-TEQ	/	0	0.5722mg-TEQ	0	1.7165mg-TEQ	+0.5722 mg-TEQ
	酚类	0.00024	/	0	0.29082	-0.582	0.87306	+0.87282
	甲醛	0.0213	0.08	0	0.04646	-0.072	0.19846	+0.11846
	VOCs	0.5875	/	0	2.4541	-1.411	4.4526	+3.8651
	二氧化硫	实测未检出, 则< 0.426	0.426	0	0.4431	0	0.8691	+0.4431
	氮氧化物	0.905	2.26	0	4.142	0	6.402	+4.142
无组 织废 气	颗粒物	11.726	/	0	4.1112	4.564	11.2732	-0.4528
	氟化物	0.00065	/	0	0.00032	0	0.00097	+0.00032
	铬及其化合物	0.00016	/	0	0.00008	0	0.00024	+0.00008
	锰及其化合物	0.00035	/	0	0.00018	0	0.00053	+0.00018
	铅及其化合物	0.00005	/	0	0.00003	0	0.00008	+0.00003

	二噁英类mg-TEQ	0.023mg-TEQ	/	0	0.012 mg-TEQ	0	0.035mg-TEQ	+0.012mg-TEQ
	酚类	6.12116	/	0	0.1536	5.815	0.45976	-5.6614
	甲醛	0.77332	/	0	0.0287	0.715	0.08702	-0.6863
	VOCs	15.301	/	0	1.3945	14.108	2.5875	-12.7135
	二氧化硫	0.048	/	0	0.026	0	0.074	+0.026
	氮氧化物	0.4488	/	0	0.2431	0	0.6919	+0.2431
生活污水	废水量	4600m ³	4600m ³	0	3000m ³	0	7600m ³	+3000m ³
	COD	0.869	1.38	0	1.2	0	2.58	+1.2
	SS	0.189	0.46	0	0.9	0	1.36	+0.9
	NH ₃ -N	0.086	0.092	0	0.105	0	0.197	+0.105
	TP	0.011	0.0138	0	0.012	0	0.0258	+0.012
	TN	0.23	/	0	0.15	0	0.38	+0.38
	动植物油	0.019	0.092		0.15	0	0.242	+0.15
生活垃圾	生活垃圾	34.5	0	0	12.5	47	12.5	+12.5
一般固废	金属边角料	120	0	0	60	180	60	+60
	废砂（含砂类收尘）	13800	0	0	6900	20700	6900	+6900
	炉渣	900	0	0	450	1350	450	+450
	废炉衬	152	0	0	76	228	76	+76
	余钢块	2930	0	0	1465	4395	1465	+1465
	废样块	0.04	0	0	0.02	0.06	0.02	+0.02
	废浇冒口	25000	0	0	12500	37500	12500	+12500
	氧化皮	270	0	0	135	405	135	+135
	废钢丸	120	0	0	60	180	60	+60
	废砂轮	30	0	0	15	45	15	+15
	废木材	1.5	0	0	0.75	2.25	0.75	+0.75
	废包装材料	5.2	0	0	2.6	7.8	2.6	+2.6
	除尘灰	180	0	0	90	270	90	+90

	废胶皮	0	0	0	5	5	5	+5
	废过滤介质	0.4	0	0	0.2	0.6	0.2	+0.2
危险 废物	废包装容器	2.4	0	0	1.65	4.05	1.65	+1.65
	废活性炭	104	0	0	246.3	246.3	246.3	+246.3
	废齿轮油	1.8	0	0	0.9	2.7	0.9	+0.9
	废液压油	7.2	0	0	3.6	10.8	3.6	+3.6
	空压机冷却液	0.36	0	0	0.18	0.54	0.18	+0.18

附件：

- (1) 项目委托书；
- (2) 企业投资项目备案通知书（备案证号：常经审备〔2023〕370号）；
- (3) 营业执照及法人身份证复印件；
- (4) 土地手续材料；
- (5) 现有项目环保手续；
- (6) 污水处理合同；
- (7) 危废处置合同；
- (8) 例行监测报告；
- (9) 敏感目标测绘报告；
- (10) 公示证明；
- (11) 例行监测报告；
- (12) 原料 MSDS 文件及 VOCs 限值检测报告；
- (13) 醇基涂料不可替代论证；
- (14) 园区规划环境影响报告批复；
- (15) 江边污水处理厂最新批复；
- (16) 活性炭碘值检测报告。

附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目周边 500m 用地现状图

附图 3-1、项目建设后平面布置图

附图 3-2、项目建设前平面布置图

附图 4、常州市生态空间保护区域分布图

附图 5、项目区域水系图

附图 6、常州市环境管控单元图

附图 7、土地利用规划图