

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：南通中恒螺旋桨有限公司年产 2000 吨特种船用螺旋桨智能化改造项目

建设单位（盖章）：南通中恒螺旋桨有限公司

编制日期：2024 年 12 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	南通中恒螺旋桨有限公司年产 2000 吨特种船用螺旋桨智能化改造项目		
项目代码	2407-320660-89-02-988298		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	启东高新技术产业开发区海滨路		
地理坐标	(121 度 51 分 23.977 秒, 31 度 53 分 37.401 秒)		
国民经济行业类别	[C3392]有色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33, 铸造及其他金属制品制造 339, 其他 (仅分割、焊接、组装的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	启东市近海镇人民政府	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	近海备 (2024) 204 号
总投资 (万元)	6000	环保投资 (万元)	70
环保投资占比 (%)	1.2	施工工期	9 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	14333
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 启东高新技术产业开发区总体规划 (修编) (2020~2030) 审批机关: / 审查文件名称及文号: /		
规划环境影响评价情况	规划环评名称: 启东高新技术产业开发区规划环境影响报告书 审批机关: 启东市环境保护局 (现启东市生态环境局)		

	<p>审查文件名称及文号：关于启东高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见（启环发[2018]81号）</p>
<p>规划及 规划环 境 影响评 价符合 性分析</p>	<p>1、与启东高新技术产业开发区规划相符性分析</p> <p>启东高新技术产业开发区规划：</p> <p>（1）规划范围</p> <p>启东高新技术产业开发区规划用地范围为：北至通港路，南至协兴港，东至东疆河，西到 G328，规划总面积 2971.1 公顷。</p> <p>本项目位于江苏省南通市启东高新技术产业开发区海滨路，在启东高新技术产业开发区规划范围内。</p> <p>（2）发展目标</p> <p>江苏省沿海开发战略重点发展区域，上海都市区北翼最具发展潜力的先进制造业基地，以产业发展为主，研发和生活配套齐全，生态环境良好的滨海新城。</p> <p>（3）产业定位</p> <p>以先进装备制造产业和生产性服务产业为主导产业，以生物医药为引导产业，以光学仪器制造业、新能源电池制造、新材料等新兴产业为特色产业为主要发展方向，形成“1+2+N”产业体系，全面推进传统产业智能化、新兴产业集聚化、特色产业规模化，最终推动从“滨海制造”到“滨海智造”的转变。</p> <p>（4）空间结构</p> <p>规划中心镇区形成“一心、两轴、五区”的总体空间结构。</p> <p>“一心”：中心镇区的生活配套核心区，作为整个高新区的综合性生活服务配套中心，提供行政办公、商业商贸等综合服务；</p> <p>“两轴”：南海路城市公共服务轴，沿南海路两侧的商业街道，是中心镇区主要体现现代化建设的功能发展轴；G328 城市交通发展轴，城镇对外联系发展的轴线；</p> <p>“五区”：分别为三个工业片区、滨海公共服务配套区、远景城市拓展区。</p> <p>（5）基础设施规划</p> <p>①给水工程规划</p> <p>园区所在区域由南通市狼山水厂分厂集中供水，位于南通市崇川路南侧、东快速路西侧和安济路东侧，规划规模 80 万立方米/日，现状供水规模为 60 万立方米/</p>

日。园区已实现集中供水。

规划沿道路敷设供水干管和支管，区内管网连接成环，由北延汇海线区域供水输水管接入，沿南海公路输送至近海供水服务站，经加压、消毒后实施供水。规划沿市政道路敷设 DN200~DN1000 供水管道。

本项目位于江苏省南通市启东高新技术产业开发区海滨路，厂区可以接管园区给水管网。

②排水工程规划

规划采用雨污分流制排水系统。

A、雨水

雨水排放按分散、就近原则排入内河河道。雨水支管按照重力流原则，沿道路顺坡敷设，收集雨水并以最短的距离接入雨水干管中。规划沿市政道路敷设 d400~d1200 雨水管道。

本项目位于江苏省南通市启东高新技术产业开发区海滨路，厂区可以接管园区雨水管网。

B、污水

一般生活污水可直接排入市政污水管道送启东滨海工业园污水处理有限公司处理，工业污废水必须经企业预处理满足《污水排入城市下水道水质标准》及《污水综合排放标准》的相关规定后方可排入市政污水管道送启东滨海工业园污水处理有限公司处理。滨海工业园污水处理厂位于高新区江滨路北侧，东方路东侧，项目一期处理规模 2 万 t/d，该工程于 2008 年 7 月获得南通市环保局（现南通市生态环境局）批复（通环管〔2008〕68 号），项目主体工艺为“水解酸化池+初沉池+厌氧池+奥贝尔氧化沟+二沉池”。由于该污水处理厂自建成运营以来，进水水量少，远低于设计规模，不能保证出水稳定达标，2014 年进行了技改升级，该工程于 2014 年 8 月获得启东市环保局（现启东市生态环境局）批复（启环发〔2014〕91 号）；滨海工业园污水处理有限公司的服务范围为启东高新技术产业开发区和近海镇镇区。污水处理厂处理规模已建成 11000t/d，以满足启东高新技术产业开发区和近海镇镇区污水接管处理需求。污水管线遵循“先深后浅”原则，呈树枝状分布，污水主干管沿江滨路、明珠路、南海路、东方路等主干路敷设，管径为 d600~d1200 毫米；

其余道路布置污水支管，管径为 d300~d500 毫米。

本项目位于江苏省南通市启东高新技术产业开发区海滨路，厂区可以接管园区污水管网。

③供电工程规划

规划保留现状 110kV 江滨变，规划新建两座 110kV 变电站，分布位于北海路、西振海路交叉口西北角；海燕河、东疆路交叉口西南角。新建 110kV 变电站主变容量远期均扩容至（3×100）MVA。

本项目位于江苏省南通市启东高新技术产业开发区海滨路，厂区可以接入区域供电网络。

④燃气工程规划

天然气气源采用压缩天然气（CNG 站），在东方路与东海路交叉口西北角已建成 1 处 CNG 站，采用槽车运输（临近气源有南通 CNG 加气母站、规划的如东洋口港 LNG 站），待西气东输管道到达后采用次高压(1.6MPa)管道沿南海公路接入区内，同时将 CNG 站改造成天然气高中压调压站，降压后接入新城内的中压管道供气。

用户燃气管网采用中低压二级管网，天然气从中压调压计量站经中压管至各调压站，用户用气由调压站低压管接入。燃气中压管网布置时主干管应成环布置，一次规划，分期实施。

本项目位于江苏省南通市启东高新技术产业开发区海滨路，厂区可以接入区域供气管网。

（5）园区产业负面清单

表 1-1 园区产业负面清单

项目	要求和清单	本项目情况	相符性分析
基本要求	禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、化工、印染、纯电镀、酿造等污染严重的项目。 不得引进采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目； 不得引进工艺废气含有难处理的、有毒有害物质，或生产废水	本项目不属于化学制浆造纸、制革、化工、印染、纯电镀、酿造等污染严重的项目；本项目不属于落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目；本项目产生的工艺废气容易处理，本项目生产废水不含难降解有机污	相符

	含难降解有机污染物、“三致”污染物的项目； 不得引进国家和地方产业政策中禁止的类别和存在严重污染且不能达标排放的企业	染物；本项目不属于国家和地方产业政策中禁止的类别和存在严重污染且不能达标排放的企业	
限制类产业政策及规定清单	《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修正）、《外商投资产业指导目录（2015年修订）》、《产业转移指导目录（2012年本）》、《淮河流域水污染防治暂行条例》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》、《南通市工业结构调整指导目录》和《南通市政府核准的投资项目目录（2014年本）》等。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修正）、《外商投资产业指导目录（2015年修订）》、《产业转移指导目录（2012年本）》、《淮河流域水污染防治暂行条例》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》、《南通市工业结构调整指导目录》和《南通市政府核准的投资项目目录（2014年本）》等文件中限制类产业	相符
限制类项目或工艺清单	<p>装备制造产业：禁止引进纯电镀项目。</p> <p>生产性服务业：危险化学品贮存和运输、危险废物贮存与运输；涉及较大风险的生物安全实验室（P2、P3、P4）、化学实验室等。</p> <p>生物医药产业：禁止农药项目，禁止建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目、禁止进行手工胶囊填充工艺、软木塞烫腊包装药品工艺等《产业结构调整指导目录》中淘汰及限制的工序。禁止不符合GMP要求的药品项目入区，不得含有化学反应工序。</p> <p>新材料产业：不得含有化学反应和重点重金属排放工序。</p> <p>新能源电池制造：污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），铅蓄电池极板生产项目。</p> <p>其他：专门从事危险化学品生产、仓储、运输的项目，或者使用危险化学品从事反应型生产的企业；燃煤、重油、渣油的锅炉和窑炉。</p>	本项目属于[C3392]有色金属铸造，不属于限制类项目，同时本项目也不涉及限制类工艺	本项目不涉及
对照园区负面清单，本项目不属于负面清单中规定的禁止或者限制引进的产业，符合相关要求。			

启东高新技术产业开发区的基础设施建设比较完善，各设施基本按照规划进行建设，基础设施建设可满足本项目的生产需求。

综上所述，本项目的建设符合启东高新技术产业开发区相关规划。

2、与启东高新技术产业开发区规划环境影响结论相符性分析

启东高新技术产业开发区规划环境影响结论：启东高新技术产业开发区与《江苏省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《南通市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《启东市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》等发展规划要求相符合；功能定位和发展目标与《江苏省新型城镇化与城乡发展一体化规划（2014-2020年）》、《南通市城市总体规划（2011-2020）》、《启东市城市总体规划（2012-2030）》等区域战略发展规划的要求相符合。高新区规划部分区域与启东市城市总体规划图（2012-2030）存在不相符情况。建议园区与启东规划部门协调该区域用地规划情况，并依据新一轮启东城市总体规划正式文件版本，与上位规划相符合，在新一轮城市总规审批前，不相符地块不得开发建设。高新区本轮规划范围内西南角存在部分基本农田区域，但均属于备用地，未纳入本轮规划实施，其他规划开发用地均为城镇建设用地，不涉及基本农田。园区规划在实施过程中应按照《启东市土地利用总体规划（2006-2020年）》及启东市国土部门的要求执行，落实最严格的耕地保护制度，对区内涉及的基本农田实行永久保护，高新区本轮规划与《启东市土地利用总体规划（2006-2020年）》用地基本相符。

高新区规划范围内涉及通启运河（启东市）清水通道维护区。园区北边界临近通启运河，规划范围内涉及二级管控区，该范围内现状主要为船舶停靠码头，未实施工业开发建设。本次规划中园区范围北部区域未纳入本次规划开发，在不开发的前提下，高新区本轮规划的实施与《江苏省生态红线区域保护规划》的要求相符合，建议园区按照清水通道维护区二级管控区管理要求，实施整治，保障清水通道安全。

启东高新技术产业开发区区域环境质量状况基本良好，大气和水环境具有一定的环境承载力，本次规划污染物排放总量在环境容量允许的范围内，区域环境质量可满足相应的标准要求。规划过程中，土地用地性质发生改变；交通设施用地、公用设施用地经过调整，规划所需土地量可以得到满足，土地资源承载力能满足高新区规划发展要求。

规划配套基础设施完善，能够满足启东高新技术产业开发区的开发建设需求，规划实施对区域环境产生的影响有限。从环境保护的角度分析，在严格落实规划及本次评价提出的污染防治措施、风险防范措施、规划优化调整建议和环境准入要求等前提下，高新区规划实施所产生的环境影响在可接受的范围内，不会降低区域环境功能，启东高新技术产业开发区依据本轮规划进行开发建设具备环境可行性。

本项目用地为工业用地，与启东高新技术产业开发区规划、启东市城市总体规划相符，本项目远离通启运河（启东市）清水通道维护区，本项目运营过程中产生的污染程度较轻且易于防治，因此本项目与启东高新技术产业开发区规划环境影响结论相符。

3、与《关于启东高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见》（启环发[2018]81号）相符性分析

表 1-2 本项目与园区规划环评审查意见相符性分析表

序号	批文中与本项目相关要点	本项目实施情况	相符性分析
1	根据国家、省及南通市沿海开发发展战略，优化调整园区总规与《江苏沿海地区发展规划》、《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省海洋生态红线保护规划》、《启东城市总体规划》、《启东市土地利用总体规划》等上位规划的衔接与协调。以“落实生态红线管控要求，确保区域环境质量改善、污染物排放总量不增加、环境准入条件不降低”为目标，统筹优化各产业片区功能定位、空间布局、产业结构和发展方向，对园区产业发展水平建立有效的评估机制，加快产业结构调整和产业水平提升；逐步转型或淘汰不符合园区产业导向、污染重、能耗大的已入驻企业，确保区域生态环境质量的持续改善和提升。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，本项目不在园区负面清单中，不属于污染重、能耗大的企业	相符
2	严守生态保护红线，优化园区产业空间布局，规范调整土地用途，完善生态保障空间。同意《报告书》提出的将通启运河（启东市）清水通道维护区二级管控区所在北部区域规划建议，生态红线区域内禁止有损生态主导功能的开发活动，对违反清水通道维护区二级管控区管理要求的已有违法违规项目实施整体拆除。保持临近通启河入海河口区域自然属性，保持河口基本形态稳定，严格控制围填海、新增入海排污口等破坏河口生态系统功能的开发活动，加强对受损河口生态系统的综合整治与生态修复。调整相应的土地利用性质，应与新一轮《启东城市总体规划（2012-2030）》相符合，对区内涉及的基本农田实行永久保护，不得开发建设。	本项目用地为工业用地，远离通启运河（启东市）清水通道维护区	相符

3	<p>坚守环境质量底线，严格污染物总量管控。根据规划区域及周边环境质量现状和目标，确定区域污染物排放总量上限，园区新增排放量实行区域内现役源削减量按相关规定替代。落实园区现有燃煤锅炉淘汰及清洁能源替代计划，对不符合园区产业定位的人造革制造、橡胶与塑料制品、建材、木制品及家具制造等现有企业，进行强制清洁生产审计，采取有效措施，削减挥发性有机物、颗粒物、化学需氧量、氨氮等污染物的排放量，淘汰关闭治理无望企业，确保实现区域环境质量改善目标。强化园区挥发性有机物、恶臭污染物等有毒有害气体防治，推进生产工艺技术和污染治理技术改造，各类大气污染物排放须满足国家、省污染物排放标准最新要求。严格按照园区规划的产业布局与功能分区引进建设项目，生物医药产业片区引进项目不得含有化学合成制药工艺。按照污染源“梯度分布、边界控制”的原则，对园区的污染源布局进行调整优化，加强对教学科研片区、学校、医院、居民区等环境敏感目标的保护，在环境敏感目标邻近地块应设置产业控制带，控制带内禁止新建涉及高挥发性有机物、产生恶臭气体、涉及重点重金属排放、强噪声源的建设项目，环境敏感目标边界处应建设合理宽度的绿化隔离带</p>	<p>本项目污染物在现有项目内平衡总量；本项目不使用燃煤锅炉。本项目废气经治理后达标排放，本项目各类大气污染物排放满足国家、省污染物排放标准最新要求；本项目周边不存在环境保护目标</p>	<p>相符</p>
4	<p>结合区域资源消耗上线要求，制定环境准入负面清单，严格入园产业和项目的环境准入。按园区开布局、产业定位及生态环境保护目标，严格执行环境准入制度，建立产业引入管理清单，制定园区鼓励发展的产业准入正面清单和禁止或限制准入负面清单（包括重要的生产工序、设备和产品），并在园区规划实施中推进落实。建立引进项目会商机制，实行入园企业环保准入审核制度，与产业定位不符的“高污染、高排放、高耗能”项目一律不得入园。实施现有产业结构调整与升级，夯实主导产业定位，逐步实现产业转型，园区应重点发展壮大新能源、新材料、新医药、高端装备、节能环保、新一代信息技术、新能源汽车、空天海洋装备配套等战略性新兴产业，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术以及单位产品污染物排放和资源利用率均需达到同行业先进水平。</p>	<p>本项目不在园区环境准入负面清单内，不属于“高污染、高排放、高耗能”企业，本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，本项目与《关于启东高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见》（启环发[2018]81号）相符。</p>			

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目行业类别为[C3392]有色金属铸造,不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中规定的限制类和淘汰类,为允许类。因此,本项目符合国家产业政策的各项相关规定。

2、“三线一单”相符性分析

(1) 环境质量底线

根据环境质量状况分析,建设项目所在地基本污染物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求;地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求;东侧、南侧、西侧厂界噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准,北侧厂界满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准。建设项目废水、废气、固废均得到合理处置,噪声对周边影响较小,不会突破建设项目所在地的环境质量底线。因此建设项目的建设符合环境质量底线标准。

(2) 资源利用上线

本项目用水来自区域自来水管网,用电由市政电网供给,本项目所选工艺设备选用了高效、先进的设备,提高了生产效率,减少了物耗及能耗,不会达到资源利用上线,亦不会达到能源利用上线。

(3) 生态保护红线

根据《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),与本项目距离最近的国家级生态保护红线范围是南通圆陀角省级湿地公园,对照建设项目与生态保护红线位置关系图(见附图1),本项目与生态保护红线相符性分析见下表1-3。

表1-3 建设项目与生态保护红线相符性分析表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积 (km ²)			与本项目位置关系		相符性分析
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	位置	距离 (m)	
南通圆陀角省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	南通圆陀角省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区范围	/	10.11	10.11	/	西南	16500	相符

本项目距离南通圆陀角省级湿地公园最近距离约为 16500m，本项目不在国家级生态保护红线范围内，满足《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）的相关要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目与启东市生态环境总体准入管控要求相符性分析表详见下表 1-4。

表 1-4 启东市生态环境总体准入管控要求

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规[2021]4 号）附件 3 南通市域生态环境总体准入管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>2.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3.严格执行《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号），深化“两高”项目环境准入及管控要求，承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。严把建设项目环境准入关，对于不符合相关法律法规的项目，依法不予审批。</p>	<p>本项目位于江苏省南通市启东高新技术产业开发区海滨路，不在生态空间管控区域范围内。符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）和《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规[2021]4 号）要求。本项目不在《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》、《南通市产业结构调整指导目录》、《南通市工业产业技术改造负面清单》中。本项目不属于“两高”项目，本项目符合相关法律法规</p>
污染物排放管控	<p>1.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。</p> <p>2.根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》大气环境质量稳步提升，空气质量优良天数比例保持在 91.2%以上，PM2.5 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，单位 GDP 二氧化碳排放下降率完成省、市下达任务。</p> <p>3.根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》，到 2025 年，地表水省考以上断面水质达到或优于 III 类比例达到 100%，集中式饮用水水源地达到或优于 III 类比例保持 100%。2025 年水污染物排放量削减比例完成省市下达指标，全面消除入江支流、入海河流市考以上断面劣于 V 类水体。重要生态保护区、水源涵养区江河湖泊水生态系统得到全面保护。海洋生态环境稳中向好，近岸海域水质优良面积比例完成国家和省下达指标。</p>	<p>本项目污染物排放总量在现有项目内平衡总量</p>
环境风险防控	<p>1.严格落实《南通市突发环境事件应急预案（2020 年修订版）》（通政办发〔2020〕46 号）文件要求。</p> <p>2.根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地区环境安</p>	<p>企业将配套建设完善的风险防控措施，企业将健全危险废物管理制度</p>

	全得到进一步保障，土壤环境风险得到有效管控，全市受污染耕地安全利用率达到 93%以上，重点建设用地安全利用率达到 100%，固体废弃物和化学物质环境风险防控能力明显增强，核安全监管持续加强，生态环境风险防控体系更加完备。		
资源利用效率要求	<p>1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2.到 2025 年，能源消费总量、能源消费强度完成省市下达控制指标。到 2025 年，全市清洁能源电力装机容量力争达到 600 万千瓦。</p> <p>3.根据《启东市“十四五”节水规划》，2025 年全市用水总量不得超过 3.15 亿立方米，农田灌溉水有效利用系数达到 0.68。</p> <p>4.根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》，生物多样性得到有效保护，生态系统服务功能显著增强。到 2025 年，全市森林覆盖率达到 23%以上；到 2035 年，全市林木覆盖率保持稳定。</p>	本项目不使用、销售高污染燃料，不使用高污染燃料设施，项目清洁生产水平属于国内先进，生产自动化水平高，项目不使用地下水	
<p>本项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区海滨路，根据《市政府办公室关于印发启东市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（启政办规[2022]2 号），本项目所在区域为重点管控单元，本项目与启东高新技术产业开发区重点管控单元准入清单相符性分析表详见下表 1-5。</p>			
表 1-5 与启东高新技术产业开发区重点管控单元准入清单相符性分析			
类别	内容	本项目情况	相符性分析
空间约束布局	<p>1、主导产业为高端装备制造、生物医药、新材料、物联网、都市消费型工业等产业。</p> <p>2、禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2019 年本）》明确的限制类及淘汰类项目；禁止引入纳入《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的企业和项目；禁止引入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；禁止引入采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗项目。</p> <p>3、高端装备制造业：禁止引进纯电镀项目（金属表面处理中心除外）；禁止引入涉及含氰电镀、含氰沉锌工序的项目。</p> <p>4、生物医药产业：禁止引入不符合 GMP 要求的药品项目；禁止引入化学合成原料药制造项目。</p> <p>5、新材料产业：禁止引入含化工工序项目；禁止新增区域铅、汞、铬、镉、砷重金属污</p>	<p>本项目不在《产业结构调整指导目录》明确的限制类及淘汰类中；本项目不在《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》中；本项目不属于禁止引进的产业</p>	相符

	<p>染物排放总量的项目。</p> <p>6、金属表面处理中心：禁止引入重金属污染物核算排放总量超过超过获批总量，不满足区域总量削减要求的项目；禁止引入金属表面处理中心“绿岛项目”之外的电镀项目。</p> <p>7、高端铸造中心：禁止引入未严格实施铸造产能等量或减量替代的项目；禁止引入使用国家明令淘汰的生产工艺、生产设备的项目；禁止引入采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不得采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂；禁止引入高端铸造中心之外的铸造项目。</p> <p>8、电子信息：禁止新建纯电镀（金属表面处理中心除外）及新增区域铅、汞、铬、镉、砷重金属污染物排放总量的项目。</p> <p>9、其他：禁止引入专门从事危险化学品生产、仓储、运输的项目，或者使用危险化学品从事反应型生产的企业。</p>		
污染物排放管控	<p>1、大气：废气各污染物排放量不得超过：二氧化硫 29.329 吨/年，氮氧化物 76.637 吨/年，烟粉尘 149.715 吨/年，VOCs152.021 吨/年。高端船舶与海工装配制造：以挥发性有机物排放强度$\leq 1.5\text{kg}/\text{万元}$、颗粒物排放强度$\leq 0.5\text{kg}/\text{万元}$为标准限值提标改造，2023 年底前整治不达标企业全部退出到位。</p> <p>2、水：废水外排量分别不得超过 398.321 万吨/年，化学需氧量 199.160 吨/年，氨氮 19.916 吨/年，总磷 1.992 吨/年，总铬 0.308 吨/年，六价铬 0.03 吨/年。电子信息：2023 年底前，废水排放强度≥ 10 吨/万元的企业废水排放量削减 60%以上</p>	本项目污染物排放量在现有项目内平衡	相符
环境风险防控	<p>1、区内可能发生突发环境事件的企业应制定并落实各类事故风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并进行备案，根据应急要求储备应急物资，开展应急演练；对于区内涉及重金属、氰化物等风险物质，应有针对性的开展风险培训，设置标准的剧毒物质仓库，设置专业救援队伍，建设事故池。</p> <p>2、园区建立环境风险防控体系，并与周边区域建立应急联动响应体系，实行联防联控。居民区与工业企业之间要预留足够的卫生防护距离。</p>	本项目将配套建设完善的风险防控措施，企业将健全危险废物管理制度	相符

资源开发效率要求	1、禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：1、除单台出力等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品、石油焦、页岩油、原油、重油、渣油、煤焦油 2、单位工业用地面积工业增加值≥9亿元/平方公里；单位工业增加值综合能耗≤1吨标煤/万元；单位工业增加值新鲜水耗≤8立方米/万元；工业用水重复利用率≥75%。	本项目不使用高污染燃料	相符																																																																																								
<p>因此，本项目符合生态环境准入清单。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。</p> <p>3、与其他相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划相符性分析</p> <p>(1) 与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>管控条框</th> <th>本项目情况</th> <th>是否属于该范畴</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">禁止准入类</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>不符合主体功能区建设要求的各类开发活动</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>禁止违规开展金融相关经营活动</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>禁止违规开展互联网相关经营活动</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>禁止违规开展新闻传媒相关业务</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>二</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">许可准入类（制造业）</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>未获得许可，不得从事特定食品生产经营和进出口</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>未获得许可或履行规定程序，不得从事烟草专卖品生产</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>未获得许可，不得从事印刷复制业或公章刻制业特定业务</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>未获得许可，不得从事涉核、放射性物品生产、运输和经营</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>未获得许可，不得从事医疗器械或化妆品的生产与进口</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>未获得许可，不得从事药品的生产、销售或进出口</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>未获得许可，不得从事兽药及兽用生物制品的临床试验、生产、经营和进出口</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>未获得许可，不得从事农药的登记试验、生产、经营和进口</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>未获得许可或相关资格，不得从事武器装备、枪支及其他公共安全相关产品的研发、生产、销售、购买和运输及特定国防科技工业领域项目的投资建设</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>未获得许可，不得从事船舶和渔船的制造、更新、购置、进口或使用其生产经营</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>未获得许可，不得从事航空器、航空产品的制造、使用与民用航天发射相关业务</td> <td>不涉及</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>				序号	管控条框	本项目情况	是否属于该范畴	一	禁止准入类			1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	不涉及	否	2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	不涉及	否	3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	不涉及	否	4	禁止违规开展金融相关经营活动	不涉及	否	5	禁止违规开展互联网相关经营活动	不涉及	否	6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	不涉及	否	二	许可准入类（制造业）			1	未获得许可，不得从事特定食品生产经营和进出口	不涉及	否	2	未获得许可或履行规定程序，不得从事烟草专卖品生产	不涉及	否	3	未获得许可，不得从事印刷复制业或公章刻制业特定业务	不涉及	否	4	未获得许可，不得从事涉核、放射性物品生产、运输和经营	不涉及	否	5	未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设	不涉及	否	6	未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业	不涉及	否	7	未获得许可，不得从事医疗器械或化妆品的生产与进口	不涉及	否	8	未获得许可，不得从事药品的生产、销售或进出口	不涉及	否	9	未获得许可，不得从事兽药及兽用生物制品的临床试验、生产、经营和进出口	不涉及	否	10	未获得许可，不得从事农药的登记试验、生产、经营和进口	不涉及	否	11	未获得许可或相关资格，不得从事武器装备、枪支及其他公共安全相关产品的研发、生产、销售、购买和运输及特定国防科技工业领域项目的投资建设	不涉及	否	12	未获得许可，不得从事船舶和渔船的制造、更新、购置、进口或使用其生产经营	不涉及	否	13	未获得许可，不得从事航空器、航空产品的制造、使用与民用航天发射相关业务	不涉及	否
序号	管控条框	本项目情况	是否属于该范畴																																																																																								
一	禁止准入类																																																																																										
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	不涉及	否																																																																																								
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	不涉及	否																																																																																								
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	不涉及	否																																																																																								
4	禁止违规开展金融相关经营活动	不涉及	否																																																																																								
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	不涉及	否																																																																																								
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	不涉及	否																																																																																								
二	许可准入类（制造业）																																																																																										
1	未获得许可，不得从事特定食品生产经营和进出口	不涉及	否																																																																																								
2	未获得许可或履行规定程序，不得从事烟草专卖品生产	不涉及	否																																																																																								
3	未获得许可，不得从事印刷复制业或公章刻制业特定业务	不涉及	否																																																																																								
4	未获得许可，不得从事涉核、放射性物品生产、运输和经营	不涉及	否																																																																																								
5	未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设	不涉及	否																																																																																								
6	未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业	不涉及	否																																																																																								
7	未获得许可，不得从事医疗器械或化妆品的生产与进口	不涉及	否																																																																																								
8	未获得许可，不得从事药品的生产、销售或进出口	不涉及	否																																																																																								
9	未获得许可，不得从事兽药及兽用生物制品的临床试验、生产、经营和进出口	不涉及	否																																																																																								
10	未获得许可，不得从事农药的登记试验、生产、经营和进口	不涉及	否																																																																																								
11	未获得许可或相关资格，不得从事武器装备、枪支及其他公共安全相关产品的研发、生产、销售、购买和运输及特定国防科技工业领域项目的投资建设	不涉及	否																																																																																								
12	未获得许可，不得从事船舶和渔船的制造、更新、购置、进口或使用其生产经营	不涉及	否																																																																																								
13	未获得许可，不得从事航空器、航空产品的制造、使用与民用航天发射相关业务	不涉及	否																																																																																								

14	未获得许可，不得从事特定铁路运输设备生产、维修、进口业务	不涉及	否
15	未获得许可，不得从事道路机动车辆生产	不涉及	否
16	未获得许可或强制性认证，不得从事特种设备、重要工业产品等特定产品的生产经营	不涉及	否
17	未获得许可，不得从事电信、无线电等设备或计算机信息系统安全专用产品的生产、进口和经营	不涉及	否
18	未获得许可，不得从事商用密码的检测评估和进出口	不涉及	否
19	未获得许可，不得制造计量器具或从事相关量值传递和技术业务工作	不涉及	否
20	未获得许可，不得从事报废机动车回收拆解业务	不涉及	否

对照《市场准入负面清单（2022版）》，本项目不属于其中的禁止准入类或许可准入类。

（2）与《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发【2022】55号）相符性分析

表 1-7 与苏长江办发【2022】55号相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
一、河段利用与岸线开发			
1	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)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及过长江通道项目	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，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项目，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；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内	相符

4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级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。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，也不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	相符
5	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。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。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。	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线，不在《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，也不在《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	相符
6	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。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	相符
二、区域活动			
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞	相符
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于石化、化工项目	相符
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	相符
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及太湖流域保护区	相符
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目	相符
12	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。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	相符
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	相符
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定	本项目不在化工企业周边	相符

	的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。		
三、产业发展			
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药（化学合成类）项目及农药、医药和染料中间体化工项目	相符
17	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，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项目	相符
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于明确的限制类、淘汰类、禁止类项目	相符
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业项目及高耗能高排放的项目	相符

因此，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则》的各项规定。

（3）与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《启东市生态空间管控区域调整方案》相符性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）和《启东市生态空间管控区域调整方案》以及《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），与本项目距离最近的生态空间保护区域为通启运河（启东市）清水通道维护区，对照建设项目与生态空间管控区域位置关系图（详见附件2），本项目与生态空间管控区域规划相符性分析见下表1-8。

表1-8 建设项目与生态空间管控区域规划相符性分析表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围	生态空间管控区域面积（公顷）	与本项目位置关系	相符性分析
通启运河（启东市）清水通道维护区	水源水质保护	启东市境内通启运河水体及两岸各500米	3389.3458	不在通启运河（启东市）清水通道维护区	相符

本项目距离通启运河最近距离为5100m，头兴港河清水通道维护区的生态空间管控区域范围为：启东市境内头兴港河水体及两岸各500米。本项目不在上述规定

的生态空间管控区内。本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）和《启东市生态空间管控区域调整方案》以及《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）的要求。

（4）与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）相符性分析

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号），本项目位于江苏省南通市启东高新技术产业开发区海滨路，属于重点管控单元，重点管控单元省域生态环境管控要求详见下表 1-9。

表 1-9 江苏省省域生态环境管控要求

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>1.按照《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）、《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），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。</p> <p>2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3.大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>本项目位于江苏省南通市启东高新技术产业开发区海滨路，不在生态空间管控区域内。不属于化工行业、钢铁行业、重大民生项目、重大基础设施项目</p>
污染物排放管控	<p>1.坚持生态环境质重只能更好、不能变坏，实施污染物总重控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2.2020年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发</p>	<p>本项目污染物排放总量在现有项目内平衡总量</p>

	性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。							
环境 风险 防控	1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目不涉及饮用水源区域，不属于化工行业，企业将配套建设完善的风险防控措施						
资源 利用 效率 要求	1.水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。 2.土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。 3.禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不使用、销售高污染燃料，不使用高污染燃料设施						
<p>综上所述，本项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）相符。</p> <p>（5）与《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4 号）相符性分析</p> <p>对照《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4 号），本项目位于江苏省南通市启东高新技术产业开发区海滨路，属于重点管控单元，南通市域生态环境总体准入管控要求详见下表 1-10。</p> <p style="text-align: center;">表 1-10 南通市域生态环境总体准入管控要求</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">管控类别</th> <th style="width: 60%;">重点管控要求</th> <th style="width: 30%;">相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td> <td>1.严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42 号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55 号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020 年）》（通政发〔2018〕63 号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20 号）、《南通市水污</td> <td>本项目位于江苏省南通市启东高新技术产业开发区海滨路，不在生态空间管控区域范围内。项目符合《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通</td> </tr> </tbody> </table>			管控类别	重点管控要求	相符性分析	空间布局约束	1.严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42 号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55 号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020 年）》（通政发〔2018〕63 号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20 号）、《南通市水污	本项目位于江苏省南通市启东高新技术产业开发区海滨路，不在生态空间管控区域范围内。项目符合《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通
管控类别	重点管控要求	相符性分析						
空间布局约束	1.严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42 号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55 号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020 年）》（通政发〔2018〕63 号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20 号）、《南通市水污	本项目位于江苏省南通市启东高新技术产业开发区海滨路，不在生态空间管控区域范围内。项目符合《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通						

	<p>染防治工作方案》（通政发〔2016〕35号）等文件要求。</p> <p>2.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市工业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3.根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油，禁止海船使用不符合要求的燃油。</p> <p>4.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。</p>	<p>政办发〔2018〕42号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020年）》（通政发〔2018〕63号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35号）等文件要求。本项目严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；本项目不属于《南通市工业结构调整指导目录》淘汰类的产业，本项目不属于列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。本项目所属国民经济行业类别为[C3392]有色金属铸造，非化工项目</p>
<p>污染排放管 控</p>	<p>1.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（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2.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地区、水环境质量未达到要求的地区，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地区，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）。</p> <p>3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。</p>	<p>本项目污染物排放总量在现有项目内平衡总量</p>
<p>环境 风险</p>	<p>1.落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）。</p>	<p>企业将配套建设完善的风险防控措施，企业将健全</p>

<p>防控</p>	<p>2.根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019~2021年）》（通政办发〔2019〕102号），保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。</p> <p>3.根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。</p>	<p>危险废物管理制度</p>	
<p>资源利用效率要求</p>	<p>1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。</p> <p>3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计136.9平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地2095.8平方公里，实施地下水限采。</p>	<p>本项目不使用、销售高污染燃料，不使用高污染燃料设施，项目清洁生产水平属于国内先进，生产自动化水平高，项目不使用地下水</p>	
<p>综上所述，本项目与《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）相符。</p>			
<p>(6) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析</p>			
<p>表 1-11 建设项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析一览表</p>			
<p>序号</p>	<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求</p>	<p>本项目实施情况</p>	<p>相符性分析</p>
<p>1</p>	<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中</p>	<p>本项目 VOCs 物料采用包装桶密闭保存，存放于密闭仓库内</p>	<p>符合要求</p>
<p>2</p>	<p>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</p>	<p>本项目 VOCs 物料采用包装桶</p>	<p>符合要求</p>

	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	密闭保存，存放于密闭仓库内，物料取用完毕后密封，保持密闭。	
3	VOCs 物料储罐应密封良好，单独存放于密闭原辅料仓库内		符合要求
4	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车	本项目采用密闭容器、罐车转移液态 VOCs 物料	符合要求
5	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。	符合要求
6	VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目仓库、生产车间保持相对密闭。	符合要求
7	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业建立废气环保台账，台账要求如下：记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限为 3 年。	符合要求
8	有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目有 VOCs 物料的设备在开停工(车)、检维修和清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装。	符合要求
9	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照上述要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目产生的废包装桶暂存于危废仓库内，定期委托危废资质单位进行处置。	符合要求

(7) 与《工业和信息化部 国家发展改革委 生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装[2023]40 号）相符性分析

表 1-12 建设项目与《工业和信息化部 国家发展改革委 生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装[2023]40 号）分析一览表

序号	指导意见要求	本项目实施情况	相符性分析
1	发展新进铸造工艺与装备。重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备	本项目采用高效自硬砂铸造工艺	相符

2	<p>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、无磁扼（≥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>本项目属于《产业结构调整指导目录》允许类；本项目不属于工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后企业，本项目位于启东高新技术产业开发区</p>	<p>相符</p>
3	<p>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>本项目符合国家相关法律法规标准要求，本项目污染物排放总量在现有项目内平衡总量</p>	<p>相符</p>
4	<p>加快绿色低碳转型。推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程，开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区，深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息，接受社会监督。积极开展清洁生产，做好节能监察执法、节能诊断服务工作，深入挖掘节能潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉（10吨/小时及以下）改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术，推广环保润滑介质应用，加大非调质钢使用比例等</p>	<p>本项目熔炼炉采用电作为燃料，本项目使用旧砂再生技术，符合绿色低碳生产</p>	<p>相符</p>
5	<p>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</p>	<p>本项目将严格执行排污许可证各项要求，本项目严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726）及地方排放标准</p>	<p>相符</p>

	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>综上所述，本项目与《工业和信息化部 国家发展改革委 生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装[2023]40号）相符。</p> <p>（8）与关于印发《关于推动全省铸造和锻压行业高质量发展的实施意见》的通知[苏工信装备(2023)403号]相符性分析</p> <p>表 1-13 建设项目与关于印发《关于推动全省铸造和锻压行业高质量发展的实施意见》的通知[苏工信装备(2023)403号]分析一览表</p>			
序号	实施意见要求	本项目实施情况	相符性分析
1	加快绿色低碳转型。推进绿色生产方式贯穿生产全流程，开发绿色原辅材料应用、推广绿色工艺，积极创建绿色工厂、绿色园区。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工艺和设备。	本项目熔炼炉采用电作为燃料，本项目使用旧砂再生技术，本项目均使用高效节能的工艺和设备	相符
2	加大环保治理力度。铸造和锻压企业应当依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、记录报告、信息公开等要求。铸造企业应当严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)及地方标准，加强无组织排放控制。不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造；不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规关停退出。	企业在生产前依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、记录报告、信息公开等要求。企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)及地方标准，加强无组织排放控制。	相符
3	提升本质安全水平。常态化开展安全状况分析，防范安全风险。深入开展安全生产专项整治行动，督促各地做好隐患排查及整改。铸造和锻压企业严格执行《特种设备生产单位落实生产安全主体责任监督管理规定》《特种设备使用单位落实使用安全主体责任监督管理规定》。	企业严格执行安全生产的相关规定	相符
<p>综上所述，本项目与关于印发《关于推动全省铸造和锻压行业高质量发展的实施意见》的通知[苏工信装备(2023)403号]相符。</p>			

(9) 与《铸造企业规范条件》(T/CFA 0310021-2023) 相符性分析

本项目铸造工序投入与产出大致关系表详见下表 1-14。

表 1-14 建设项目投入与产出关系表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
物料名称	物料用量	出料产品	产生量
投入原料	2951	合格螺旋桨	2000
		不合格螺旋桨	951
		废气	
		废渣	
废边角料			
合计	2951	合计	2951

本项目与《铸造企业规范条件》(T/CFA 0310021-2023) 相符性分析详见下表 1-15。

表 1-15 《铸造企业规范条件》(T/CFA 0310021-2023) 分析一览表

内容	规范条件要求	本项目情况	相符性分析								
建设条件和布局	企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造行业和铸造行业的总体规划要求。企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。	本项目厂区位于江苏省南通市启东高新技术产业开发区海滨路，土地为工业用地，符合启东高新技术产业开发区的相关规划	相符								
企业规模	现有企业及新建企业上一年度（或近三年）最高销售收入应不低于表中规定。	本项目产品为铜合金铸件，产量为 2000 吨/年，预计销售收入≥14000 万元	相符								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>铸件材质</th> <th colspan="2">新建企业</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">铜合金</td> <th>销售收入（万元）</th> <th>参考量（吨）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥7000</td> <td>1000</td> </tr> </tbody> </table>			铸件材质	新建企业		铜合金	销售收入（万元）	参考量（吨）	≥7000	1000
	铸件材质			新建企业							
铜合金	销售收入（万元）	参考量（吨）									
	≥7000	1000									
生产工艺	企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。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；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	本项目采用中频感应电炉熔化，采用树脂砂铸造的生产工艺，属于低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	相符								
生产装备	企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁钜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。	本项目不使用国家明令淘汰的生产装备。本项目采用电炉进行熔化，不使用冲天炉。	相符								

	企业应配备与生产能力相匹配的熔炼(化)设备如冲天炉中频感应电炉精炼炉(AOD、VOD、LF 等)、电阻炉、燃气炉、保温炉等。企业熔炼(化)设备炉前应配制必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。	本项目配备与生产能力相匹配的中频感应电炉。电炉炉前配备热电偶探温针对炉金属液温度进行实时检测, 确保炉内金属液温度能够达到工艺温度。	相符
	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。	本项目配备与产品及生产能力相匹配的树脂砂混砂机。	相符
	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要求(粘土砂(处理)旧砂回用率 $\geq 95\%$ 、呋喃树脂自硬砂(再生) $\geq 90\%$)。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。	本项目建成后将树脂砂再生处理后回用。呋喃树脂自硬砂回用率为 90%, 能够满足要求。	相符

综上所述, 本项目与《铸造企业规范条件》(T/CFA 0310021-2023)相符。

(10) 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)相符性分析

表 1-16 水基型胶粘剂 VOC 含量限量

应用领域	限量值/(g/L)
	其他
其他	50

本项目使用的粘结剂为水玻璃, 主要成分为水溶性硅酸盐和水, 无挥发性有机化合物, VOC 含量为 0。在混砂工序中与树脂砂混合后, 通过物理吸附和包裹作用, 使砂粒表面形成一层粘结膜。这层粘结膜在砂粒之间起到了“桥接”的作用, 将相邻的砂粒连接在一起, 从而赋予型砂一定的强度。因此本项目粘结剂与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)相符。

(11) 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办[2021]2号)相符性分析

表 1-17 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办[2021]2号)相符性分析

相关要求	本项目	相符性
其他涉 VOCs 涂装企业, 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《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定的水基、半	本项目使用的粘结剂为无机物, 不属于涉 VOCs 含量的原料	相符

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。		
---	--	--

因此本项目与《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)相符。

(12)《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》(通
办〔2024〕6号)相符性分析

文件主要针对纺织印染、装备制造、电子信息、船舶海工、造纸、非金属制品、
化工、电力与热力供应八大重点行业推进绿色发展，本项目属于有色金属铸造，不
属于八大重点行业。根据《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的
指导意见》(通办〔2024〕6号)中的任务内容：“全面深化生态环境分区管控方
案、细化管控单元及行业准入条件，建立重点产业项目准入机制，优化产业发展。
严格执行《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》及江苏省实施细
则，严守国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。”本项目严格执行《长江
经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》，且本项目不在国家生态保护红
线及江苏省生态空间管控区域内，因此本项目与《南通市关于加强减污降碳协同推
进重点行业绿色发展的指导意见》(通办〔2024〕6号)相符。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

南通中恒螺旋桨有限公司成立于 2014 年 3 月 4 日，主要从事铝端盖及螺旋桨的销售工作。2018 年 8 月 29 日，公司取得《螺旋桨铝端盖制造项目》环评批复，企业租赁才俊金属制品启东有限公司位于启东高新技术产业开发区明珠路 118 号的厂区及空置车间（项目用地 2500 平方米）开始进行铝端盖及螺旋桨的生产加工，企业拥有年生产螺旋桨 1000 吨、铝端盖 3500 吨的产能。该项目于 2019 年 10 月 30 日通过竣工环保验收，于 2020 年 4 月 28 日通过固体废物污染防治设施竣工环境保护验收。

现因企业发展需要，原厂区空间有限无法扩建产能，为追求经济效益，南通中恒螺旋桨有限公司拟投资 6000 万元购置位于启东高新技术产业开发区海滨路占地面积为 14333m² 的土地，新建生产车间，搬迁原厂的生产设备并增购 5 轴联动加工中心等设备建设螺旋桨生产线。本项目建设完成后，新厂区全厂将形成年生产螺旋桨 2000 吨的产能。本项目已经通过启东市近海镇人民政府备案（项目代码：2407-320660-89-02-988298）。

2、项目组成

本项目组成一览表详见表 2-1。

表 2-1 建设项目组成一览表

类别	建设名称		设计能力	备注	
主体工程	车间一		占地面积 7920m ²	新建，1 层，主要进行混砂、造型、制芯、涂料、烘干、熔化、浇注、冷却、砂处理、机加工、打磨、检验等工序	
辅助工程	综合楼		占地面积 546m ²	新建，4 层，办公、住宿、食堂	
公用工程	供水		850t/a	来自当地自来水管网	
	排水		672t/a	接管至启东市滨海工业园污水处理厂进行深度处理	
	供电		200 万千瓦时/a	来自当地电力供应部门	
储运工程	原料仓库		500m ²	现有，位于车间一内西南侧	
	成品仓库		500m ²	现有，位于车间一内北侧	
环保工程	废气	有组织	熔化工序 废气处理 装置	收集效率 90%，颗粒物处理效率 99.9%	脉冲布袋除尘器+24m 高排气筒（1#）
			混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序	收集效率 99%，颗粒物处理效率 99.9%	脉冲布袋除尘器+24m 高排气筒（2#）

建设内容

	无组织	废气处理装置			
		食堂油烟废气处理装置	食堂油烟收集效率100%，处理效率75%	油烟净化装置+油烟专用管道	
		车间通风装置	/	排气扇	
		焊接、打磨、浇注、造型、制芯工序废气处理装置	收集效率85%，颗粒物处理效率99%	移动式烟尘净化装置	
	废水	生活污水处理装置	化粪池，污水处理能力5t/d	接管污水浓度可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，未列入其中的NH ₃ -N、总氮、TP参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准	
		食堂废水处理装置	隔油池，污水处理能力5t/d		
	固废	一般固废	一般固废仓库	30m ²	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求
		危险固废	危险固废仓库	20m ²	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求
		生活垃圾		设置垃圾桶若干	环卫统一清运
	噪声	减震、隔声	降噪量25dB（A）	建筑墙体隔声、安装减振底座、距离衰减等	
	清污分流、排污口规范化设置	-	排污口规范化设置 雨污分流、清污分流管网铺设		
依托工程	供电	-	本项目依托区域自来水管网进行供水		
	供水	-	本项目依托区域供电管网进行供电		

3、产品与产能

建设项目产品方案内容见表2-2。

表2-2 建设项目完成后全厂产品方案

工程内容	产品名称	年产量	年运行时数（h）
螺旋桨生产线	螺旋桨	2000吨	2400

4、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施

表2-3 建设项目主要生产单元、主要工艺、主要生产设施表

主要生产单元	主要工艺	生产设施
螺旋桨生产单元	型砂混砂	混砂机
	造型	/
	制芯	/
	涂料	/
	烘干	热风机
	合箱	/

熔化	20T 中频电炉、20T 中频保温电炉、5T 中频电炉、1T 中频电炉
浇注	浇注机
冷却	/
落砂	砂处理线
砂再生	砂处理线
砂输送	砂处理线
去除冒口	/
机加工	5 轴加工中心、立车、数控卧车、数控镗床、钻床等
打磨	数控机器人打磨
检验	台式光谱仪、拉伸试验机、手提式光谱仪、金相仪

5、主要生产设备

表 2-4 建设项目主要设备表

序号	设备名称	设施参数	备注	数量(台)
1	20T 中频电炉	/	/	1
2	20T 中频保温电炉	/	/	1
3	5T 中频电炉	/	/	2
4	1T 中频电炉	/	/	1
5	5 轴加工中心	/	/	2
6	立车	/	/	3
7	数控卧车	/	/	4
8	数控镗床	/	/	1
9	钻床	/	/	3
10	插床	/	/	1
11	热风机	/	/	5
12	数控机器人打磨	/	/	3
13	液压平衡	/	/	1
14	大型线切割	/	/	1
15	焊机	/	/	5
16	快速成型机	/	/	1
17	空压机	/	/	3
18	台式光谱仪	/	/	1
19	拉伸试验机	/	/	1
20	50T 行车	/	/	3
21	32T 行车	/	/	3
22	10T 行车	/	/	3
23	5T 行车	/	/	2
24	手提式光谱仪	/	/	1
25	金相仪	/	/	1
26	混砂机	/	/	2
27	浇注机	/	/	2
28	砂处理线	/	/	1
合计				54

注：本项目焊机仅为检修焊接时使用，使用次数较少。

6、主要原辅材料及理化性质

表 2-5 建设项目原辅材料清单

序号	原料名称	备注	包装规格	厂内最大存放量 t	年用量 t/a
1	电解铜	外购	/	200	2200
2	不锈钢	外购	/	20	200
3	镍棒	外购	/	1	11
4	铝材	外购	/	2	16
5	锰材	外购	/	0.5	5
6	锌锭	外购	/	0.5	2
7	铁材	外购	/	0.5	7
8	呋喃树脂砂	外购	/	50	480
9	粘结剂	外购	/	2	20
10	耐火材料	外购	/	1	10
11	润滑油	外购	/	0.05	0.05
12	切削液	外购	/	0.25	2
13	焊条	外购	/	0.1	1
14	CO ₂	外购	/	6	60
15	氮气	外购	/	2	20

本项目生产的铜合金的主要成分为铜、铁、碳、铝、镍、锰、锌等成分，其中镍的熔点 1455℃、沸点 2730℃。本项目中频感应电炉的融化温度为 1300℃，不会达到镍的沸点，熔融状态下产生的粉尘颗粒物均为原子态金属，参照中华人民共和国生态环境部 2020 年 11 月 12 日《关于应急预案中环境风险物质确定的回复》：“突发环境事件风险物质指具有有毒、有害、易燃易爆、易扩散等特性，在意外释放条件下可能对企业外部人群和环境造成伤害、污染的化学物质，因此，有色金属冶炼企业，对于加工生产的铜锭、合金，可不列为风险物质”，本项目铸造过程及后续金属铸件表面处理加工过程中，产生的粉尘均为原子态金属，不具有有毒、有害、易燃易爆、易扩散等特性，同时对照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》，文件中也未对重金属进行要求和核算，因此本项目不会涉及镍等重金属污染。

本项目主要原辅材料成分及理化特性见表 2-6。

表2-6 主要原辅料理化特性、毒理毒性

名称	理化性质	燃烧性	毒理性质
呋喃树脂砂	是具有呋喃环的糠醇和糠醛作为原料生产的树脂类的总称。呋喃树脂为棕红色、琥珀色粘稠液体，微溶于水，易溶于酯、酮等有机溶剂，是铸造工业理想的砂（型）芯粘结剂。其特点是砂（型）芯精度高、强度高、气味小、抗吸湿、溃散性好及砂可回收再用等优点。砂：树脂=100：1，主要成分为 67%糠醇、28.7%糠醛、4%尿素、0.3%甲醛。	可燃	无毒
粘结剂（水	是一种水溶性硅酸盐，其化学式为 Na ₂ O·nSiO ₂ ，水玻璃在	不燃	低毒

玻璃)	水中溶解后形成粘稠状液体，具有较高的粘结强度和耐热性，在常温下为无色或略带色的透明或半透明粘稠状液体，广泛用于铸造、砂轮制造和金属防腐剂。		
耐火材料	能耐受住高温的金属或塑料的熔融体，而且在铸件与模具之间起到屏障作用，防止粘连。主要成分为石英粉 70%、膨润土 5%、淀粉 5%、水 20%	不燃	无毒

7、原辅料中与污染物相关的物质及元素

表 2-7 污染物相关物质及元素汇总表

类别	来源	物质/元素	污染物因子	产污环节	排放去向	
废气	电解铜、不锈钢、镍棒、铝材、锰材、锌锭、铁材	金属	颗粒物	熔化	1#排气筒、车间一	
				打磨	车间一	
	焊条	金属	颗粒物	焊接	车间一	
	呋喃树脂砂	糠醇树脂、糠醛树脂	颗粒物	甲醛	浇注、冷却	车间一
				非甲烷总烃	浇注、冷却	车间一
				混砂、落砂、旧砂再生、砂输送	2#排气筒、车间一	
			浇注、造型、制芯	车间一		
固废	电解铜、不锈钢、镍棒、铝材、锰材、锌锭、铁材	金属	/	检验	不合格产品	
				去除冒口	废浇冒口	
				机加工	废边角料	
				旧砂再生	砂再生杂物	
	焊条	金属	/	焊接	废焊渣	
呋喃树脂砂	糠醇树脂、糠醛树脂	/	砂输送	废树脂砂		

8、水平衡

本项目厂区用水主要为职工生活用水、食堂用水、循环冷却用水，产生的废水为生活污水及食堂废水。

(1) 生活用水及生活污水

本项目共有职工 20 人，均住宿，根据《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019，员工住宿人员生活用水量按 100L/（人·天）计算，年工作时间为 300 天，则生活用水共需 600t/a，排污系数取 0.8，则生活污水的产生量为 480t/a，生活污水经化粪池处理后接管至启东市滨海工业园污水处理厂进行深度处理，最后排至振海河。

(2) 食堂用水及食堂废水

本项目设有食堂为员工提供 2 餐，年工作 300 天，每餐用餐员工人数为 20 人。根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 修订）》（苏水节〔2020〕5 号），食堂用水量按 20L/（人·次）计，食堂用水量为 240t/a，排水系数按 0.8 计，食

堂废水产生量为 192t/a。食堂废水经隔油池预处理后接管至启东市滨海工业园污水处理厂进行深度处理，最后排至振海河。

(3) 循环冷却用水

本项目部分设备需要使用循环冷却水进行间接冷却，据企业提供资料，本项目全厂循环冷却水循环水量约为 1000t/a，冷却水循环使用不外排，补充水量约为循环水量的 1%，则补充水量约为 10t/a。

建设项目水平衡图见下图 2-1。

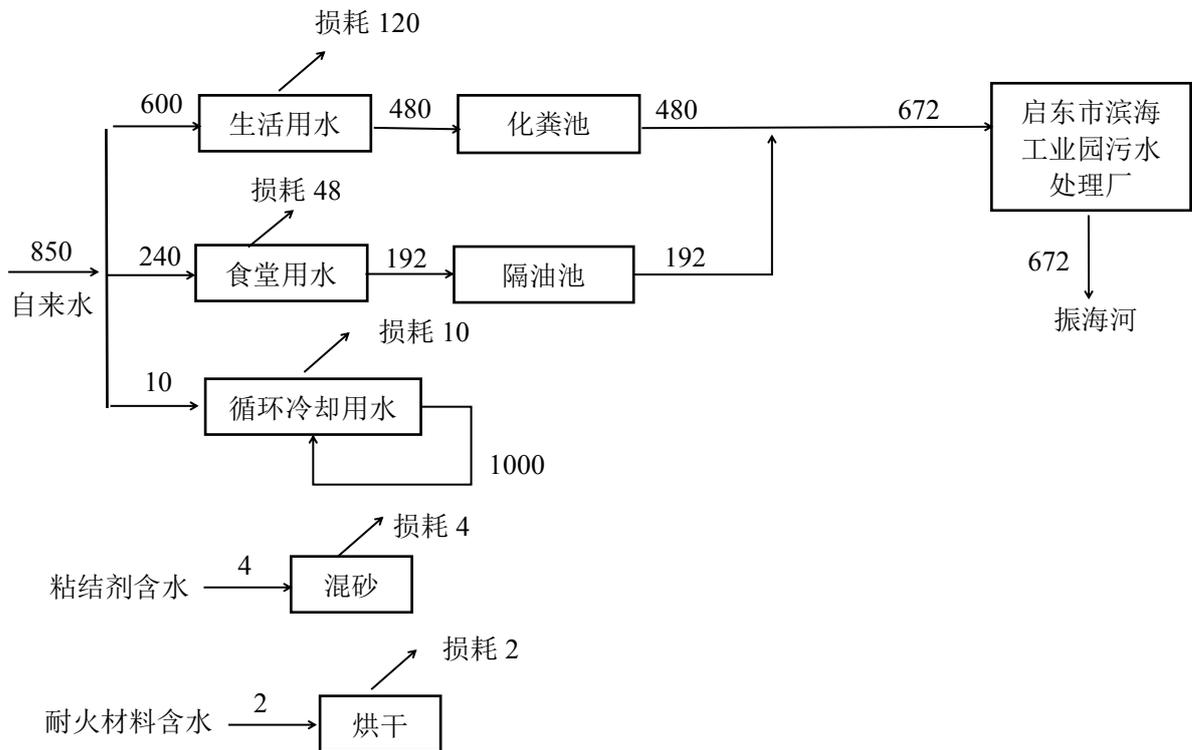


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

9、劳动定员及工作制度

本项目职工 20 人，设食宿，企业实行单班制，每班每天工作 8h，年工作 300 天，总计生产小时为 2400h/a。

10、项目周边环境概况及厂区平面布置

(1) 项目周边概况

建设项目位于启东高新技术产业开发区海滨路，地理位置详见附图 3。本项目西面为空地及江苏玛斯生物科技有限公司，南面为空地，东面为空地，北面为海滨路及睿智

医药江苏有限公司。项目周边环境概况图见附图 4。

(2) 项目平面布置

本项目厂区布置简单，大门位于厂区北侧，厂区西北侧为综合楼，综合楼南侧为车间一，车间一内主要进行混砂、造型、制芯、涂料、烘干、熔化、浇注、冷却、砂处理、机加工、打磨、检验等工序布置。车间一内布置考虑了工艺流程的合理要求，使各生产工序具有良好的联系，保证各生产流程平稳有效，与供水、供电等公用工程的联系力求靠近负荷中心，力求介质输送距离最短。车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，交通运输顺畅，生产区均相对集中布置。建设项目厂区平面布置图详见附图 5。

1、生产工艺流程及产污环节图

本项目生产产品为螺旋桨，其生产工艺流程及产污环节详见下图 2-2。

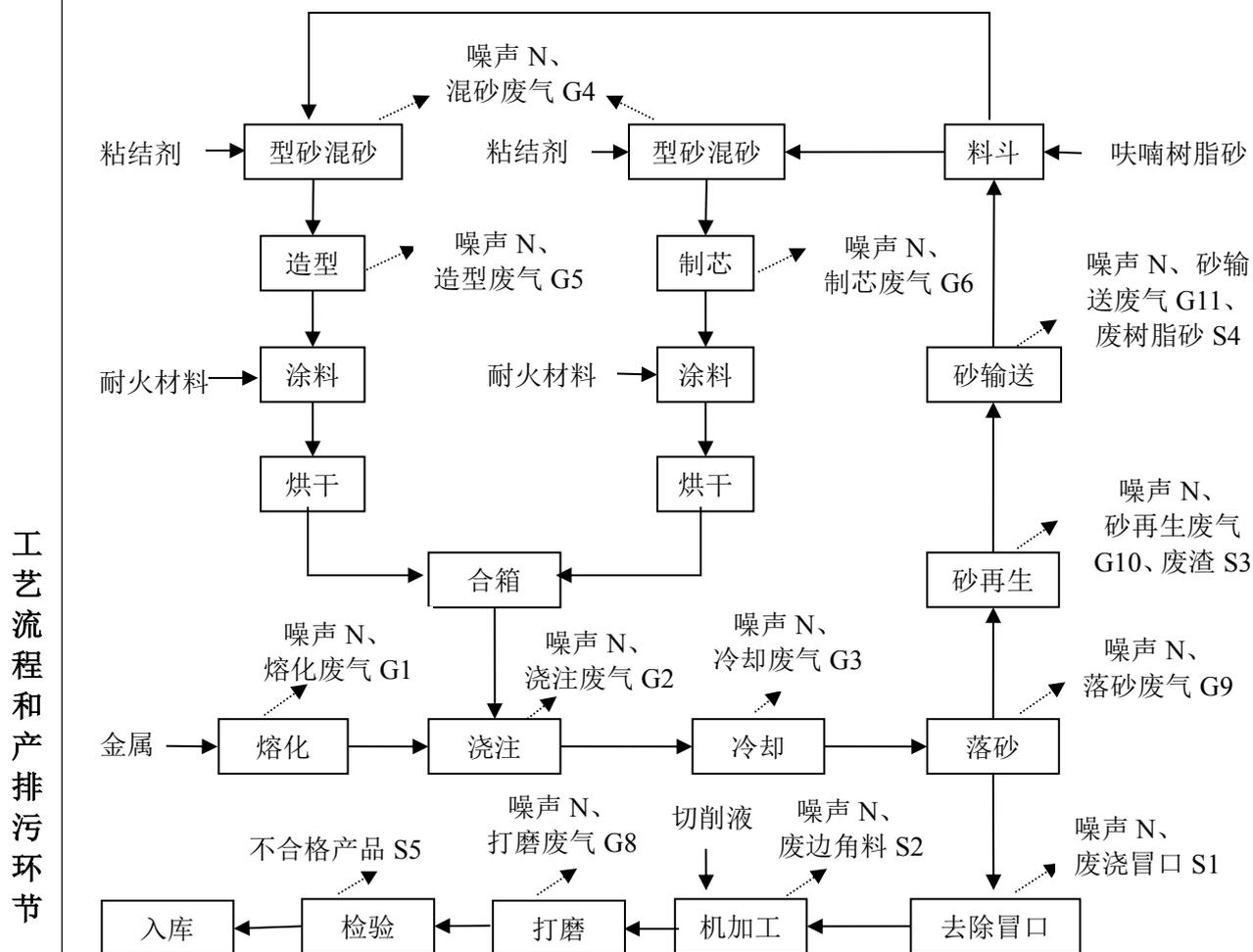


图 2-2 螺旋桨生产工艺流程及产污图

工艺流程说明

熔化：本项目采用中频电炉进行熔炼，主要对金属起熔化作用，熔化温度为 1300℃ 左右。此工序产生噪声 N、熔化废气 G1。

浇注、冷却：熔化后的铜合金水浇注进合箱后的铸型内，然后自然冷却。浇注时铜合金水温度为 1200℃~1300℃，砂型、芯型与铁水交界处的树脂砂会逸出少量有机废气。此工序产生噪声 N、浇注废气 G2、冷却废气 G3。

型砂混砂：本项目砂型采用呋喃树脂砂，将呋喃树脂砂输送到连续混砂机上方的计量料斗内，再由料斗落入混砂机内进行混砂。呋喃树脂砂在混砂机内运送至混砂臂时，由加料泵加入粘结剂，迅速搅拌混合后下砂，本项目粘结剂为水玻璃，主要成分为水溶

性硅酸盐，为无机物，无有机废气产生。此工序产生噪声 N、混砂废气 G4。

造型：将混砂机混匀的砂加入摆放好模具的砂箱中，采用震实台对砂型震实，待砂型固化后起模，此工序不需加热。此工序产生噪声 N、造型废气 G5。

制芯：制芯过程需要使用芯盒，将芯砂填充并压实，形成所需的形状，待砂型固化后起模，此工序不需加热。此工序产生噪声 N、制芯废气 G6。

涂料：在造型好的砂型/芯表面（与浇注铁水直接接触的砂表面）涂一层耐火材料，其作用是保护砂模，避免铸件气孔缺陷的产生，使铸件表面光洁，易清理。

烘干：涂料后的砂型在砂型烘干炉中烘干。本项目选用的砂型烘干炉采用电加热方式，温度控制在约 200℃。干燥后的砂型和砂芯按照设计要求组合在一起成为铸型。本项目采用的耐火材料成分中无挥发性有机物，因此烘干工序无有机废气产生。

去除冒口：铸造成型的工件表面浇冒口较多，本项目采用手工敲打对浇冒口进行去除。此工序会产生噪声 N、废浇冒口 S1。

机加工：通过机械设备来对铸件进行加工，得到符合设计规格的工件，加工过程中使用切削液为设备润滑降温，切削液循环使用，定期补充损耗。此工序会产生噪声 N、废边角料 S2。

打磨：利用打磨机打磨去除工件上的毛刺，此工序会产生噪声 N、打磨废气 G8。

落砂：铸件经冷却后由行车将砂箱吊到砂处理线上，砂处理线将铸件和砂子分离完成机械落砂，落下的砂子进入旧砂再生。此工序会产生噪声 N、落砂废气 G9。

砂再生：旧砂再生是一个综合处理的过程，首先要将砂块破碎成砂粒，通过磁选设备去除砂中残留的铁磁物质。再生除了去除砂中的游离粉尘以外，还要去除粘附在砂粒上的惰性膜。本项目选用的是带冷却设备的再生机，是采用机械方式使砂粒与设备、砂粒间相互撞击摩擦，再利用筛分设备去除粘附在砂粒上的惰性膜，惰性膜主要为混砂过程中粘结剂固化形成的膜，粘结剂无有机成分，因此惰性膜也不会分解产生有机废气。再生后的砂子进入砂温调节器，砂温被控制在 30℃左右。砂子经调温后进入砂斗由气力输送装置送到混砂机上方砂斗。此工序会产生噪声 N、砂再生废气 G10、砂再生杂物 S3。

砂输送：砂输送采用密闭气力输送装置，在卸料点、转运点、旧砂再生系统有粉尘产生，也有一部分旧砂排出。此工序会产生噪声 N、砂输送废气 G11、废树脂砂 S4。

检验：对产品进行检验，此工序产生不合格产品 S5。

1、现有项目概况

2018年8月29日，公司取得《螺旋桨铝端盖制造项目》环评批复，企业拥有年生产螺旋桨1000吨、铝端盖3500吨的产能。该项目于2019年10月30日通过竣工环保验收，于2020年4月28日通过固体废物污染防治设施竣工环境保护验收。

表 2-9 现有项目批复及建设情况

工程名称	产品名称及规格	设计能力(吨/年)	批复情况	验收情况
《螺旋桨铝端盖制造项目》	螺旋桨	1000	2018年8月29日取得环评批复(启行审环[2018]169号)	2019年10月30日通过竣工环保验收，2020年4月28日通过固体废物污染防治设施竣工环境保护验收(启行审环[2020]143号)
	铝端盖	3500		

2、现有项目生产工艺

因企业决定对现有项目全部搬迁，因此本项目不再对现有项目生产工艺和产排污情况进行详细介绍。现有项目污染物环评批复量详见下表 2-10。

表 2-10 现有项目污染物排放总量表 (t/a)

种类	污染物		环评批复量
废气	有组织	颗粒物	0.1591
		SO ₂	0.17
		NO _x	1.02
	无组织	颗粒物	0.647
		非甲烷总烃	0.15
废水	废水量		240
	COD		0.072
	SS		0.048
	NH ₃ -N		0.006
	TP		0.00096
固废	一般固废		0
	危险固废		0
	生活垃圾		0

3、现有项目排污许可证执行情况

2022年7月1日，南通中恒螺旋桨有限公司首次申领了排污许可证，2023年9月27日变更了排污许可证，许可证编号：9132068108865194XR001Z，有效期为2022年7月1日至2027年6月30日。

4、现有项目存在问题

现有项目无环保问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、空气环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，项目所在区域达标情况判定引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。根据《2023年度启东市生态环境质量状况公报》，2023年启东市主要空气污染物指标监测结果见表3-1。

表3-1 2023年启东市主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二级标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂		17	40	42.5	达标
PM ₁₀		42	70	60.0	达标
PM _{2.5}		24.3	35	69.4	达标
O ₃	日最大8小时平均浓度	160	160	100.0	达标
CO	24小时平均浓度	1000	4000	25.0	达标

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），启东市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃基本污染物达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此本项目大气环境质量现状达标。

2、地表水环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，项目所在区域达标情况判定引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目附近河流为通启运河，通启运河水质达标情况引用启东市生态环境局发布的《2023年度启东市生态环境质量状况公报》中的结论：“启东市境内地表水监测断面共计14条河流16个断面，其中通启运河设置2个国控断面，通吕运河设置1个国控和1个省控断面，灯杆港河、三和港河、红阳河、头兴港河、三条港河、协兴河6条河流为省控监测河流，蒿枝港河、南城河、馊效河、连兴港河、五淤河、聚阳河6条河流为市控监测河流。2023年主要内河水各监测断面总体水质均符合《地表水环境质量标准》

区域
环境
质量
现状

(GB3838-2002)或优于III类水质标准，水质维持在良好水平状态”。因此本项目地表水环境质量现状达标。

3、声环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目周边 50m 范围内不存在环境保护目标，因此本项目不进行噪声环境质量现状调查。

4、生态环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于启东市高新技术产业开发区内，因此本项目不进行生态现状调查。

5、地下水环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，报告表原则上不开展地下水环境质量现状调查。因此本项目不开展地下水环境现状调查。

6、土壤环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，报告表原则上不开展土壤环境质量现状调查。因此本项目不开展土壤环境现状调查。

7、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此本项目不开展电磁辐射环境现状调查。

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）中敏感目标识别范围的要求，本项目大气环境厂界 500m 范围内无环境保护目标；声环境厂界 50m 范围内无环境保护目标；地下水环境厂界 500m 范围内无环境保护目标；本项目无生态环境保护目标。具体详见表 3-2。

表 3-2 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	经度°	纬度°	方位	距离 (m)	规模 (人)	环境功能
大气环境	-	-	-	-	-	-	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类
声环境	-	-	-	-	-	-	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
地下水环境	-	-	-	-	-	-	-
生态环境	-	-	-	-	-	-	-

环境保护目标

1、废气排放标准

本项目施工期间场地扬尘须符合《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1扬尘排放浓度限值，详见表3-3。

表 3-3 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
TSP ^a	500
PM ₁₀ ^b	80

a任一监控点(TSP自动监测)自整时起依次顺延15min的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据HJ633判定设区市AQI在200~300之间且首要污染物为PM₁₀或PM_{2.5}时，TSP实测值扣除200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。

b任一监控点(PM₁₀自动监测)自整时起依次顺延1hPM₁₀浓度平均值与同时段所属设区市PM₁₀小时平均浓度的差值不应超过的限值。

本项目有组织排放的颗粒物参照执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1标准。本项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲醛在厂界参照执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，其中无组织排放的颗粒物和非甲烷总烃在厂区内还参照执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1标准。本项目设置2个灶头，食堂产生的油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表1和表2小型食堂标准。本项目废气具体排放标准详见表3-4、3-5。

表 3-4 大气污染物排放标准表

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		标准来源	
			监控点	浓度 (mg/m^3)		
颗粒物	30	/	车间外	5(监控点处1小时平均浓度)	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1标准及表A.1标准	
	/	/	周界	0.5		
甲醛	/	/	周界	0.12	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准	
非甲烷总烃	/	/	周界	0.05		
非甲烷总烃	/	/	车间外	10	监控点处1小时平均浓度	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1标准
			车间外	30	监控点处任意一次浓度值	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-5 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (108J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

2、废水排放标准

本项目实行“雨污分流、清污分流”制，雨水进入园区雨水管网，雨水排放标准参照执行南通市地方要求：即特征污染物不得检出。本项目生活污水经化粪池处理后与经隔油池处理的食堂废水一起接管至启东市滨海工业园污水处理厂，废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，未列入其中的 NH₃-N、总氮、TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；启东市滨海工业园污水处理厂尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。本项目废水排放标准详见下表 3-6、3-7。

表 3-6 污水处理厂污水接管标准 (mg/L)

污染物	标准值	标准来源
COD	500	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
SS	400	
动植物油	100	
NH ₃ -N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准
TN	70	
TP	8	

表 3-7 污水处理厂污染物排放标准 (mg/L)

污染物	标准值	标准来源
COD	50	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准
SS	10	
NH ₃ -N	5 (8)	
TN	15	
TP	0.5	
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。

3、噪声排放标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准。运营期东侧、南侧、西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

中 3 类标准，北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。本项目噪声具体排放标准见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界噪声排放标准值

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	标准来源
/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 表 1 标准
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中表 1 标准
4 类	70	55	

4、固废

对于固体废物的危险性判别，根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)、《国家危险废物名录》（2025 年版）和《危险废物鉴别标准》进行判别。

本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中标准要求。环境保护图形标志按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）有关规定。

本项目危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求。贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物识别标志。

本项目生活垃圾执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规中要求。

1、本项目削减量

本项目为迁建项目，则现有项目污染物均被削减，污染物削减量详见下表 3-9。

表 3-9 现有项目污染物削减量表 (t/a)

种类	污染物		削减排放量 (固废为产生量)
废气	有组织	颗粒物	0.1591
		SO ₂	0.17
		NO _x	1.02
	无组织	颗粒物	0.647
		非甲烷总烃	0.15
废水	废水量		240
	COD		0.072
	SS		0.048
	NH ₃ -N		0.006
	TP		0.00096
固废	生活垃圾		3
	废树脂砂		10
	除尘灰		10.7139
	炉衬		20
	沉渣		1.2
	废边角料		4.5
	废抹布		0.06
	废包装桶		0.05

建设项目建成后全厂污染物排放总量见表 3-10。

表 3-10 全厂污染物排放总量表 单位: t/a

类别	污染物名称	现有项目总量	扩建项目产生量	扩建项目处理削减量	扩建项目排放量	“以新带老”削减量	排放增减量 (接管)	排放总量 (接管量)	全厂环境外排量	环境外排放增减量	
废气	有组织	颗粒物	0.1591	35.017	34.982	0.035	0.1591	-0.1241	0.035	0.035	-0.1241
		SO ₂	0.17	0	0	0	0.17	-0.17	0	0	-0.17
		NO _x	1.02	0	0	0	1.02	-1.02	0	0	-1.02
	无组织	颗粒物	0.647	2.349	1.6048	0.7442	0.647	0.0972	0.7442	0.7442	0.0972
		非甲烷总烃	0.15	0.1	0	0.1	0.15	-0.05	0.1	0.1	-0.05
	其中 甲醛	0	0.014	0	0.014	0	0.014	0.014	0.014	0.014	
废水	废水量	240	672	0	672	240	432	672	672	432	
	COD	0.072	0.269	0.024	0.245	0.072	0.173	0.245	0.0336	0.0216	
	SS	0.048	0.235	0.024	0.211	0.048	0.163	0.211	0.00672	0.00432	
	NH ₃ -N	0.006	0.02	0	0.02	0.006	0.014	0.02	0.00336	0.00216	
	TP	0.00096	0.0027	0	0.0027	0.00096	0.00174	0.0027	0.000336	0.000216	
	TN	0	0.027	0	0.027	0.00096	0.02604	0.02604	0.01008	0.00648	
	动植物油	0	0.019	0.004	0.015	0.00096	0.01404	0.01404	0.000672	0.000432	
固废	一般固废	0	97.771	97.771	0	0	0	0	0	0	

总量控制指标

危险固废	0	3.425	3.425	0	0	0	0	0	0
生活垃圾	0	3	3	0	0	0	0	0	0

注[1]: 为排入启东市滨海工业园污水处理厂的接管考核量

[2]: 为参照启东市滨海工业园污水处理厂的出水指标计算, 作为排入外环境的水污染物总量。

对照《国民经济行业分类》(GB/T4753-2017), 本项目属于[C3392]有色金属铸造, 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 版), 本项目属于“二十八、金属制品业, 铸造及其他金属制品制造 339, 除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392”, 本项目排污许可实施简化管理。

平衡方案:

根据关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能意见(试行)》的通知(通环办[2023]132 号), 需编制报批环境影响报告书(表)的新(改、扩)建项目(不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂), 且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位, 需通过交易获得新增排污总量指标。本项目排污许可属于简化管理, 本项目生活污水由生活污水排放口单独排放, 无需总量平衡, 且本项目排放的其他污染物量均在现有项目内平衡, 无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、施工期环境保护措施</p> <p>1.1、施工期</p> <p>建设项目施工期主要为厂房的建设以及设备的安装调试，本项目在土方开挖回填、打桩、砌筑、配套设施等过程中会产生施工扬尘、施工废水、施工噪声和施工固体废物，这些污染存在于整个施工过程中。</p> <p>1.1.1、施工扬尘</p> <p>施工扬尘主要来源于车辆运输过程中产生的地面扬尘；建筑材料如水泥、白灰、黄沙等的运输、装卸、堆放、搅拌过程，由于受风的作用产生的扬尘；施工垃圾在堆放和清运过程中产生的扬尘，扬尘的影响范围较大，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，目前还没有用于计算建筑施工粉尘排放量的经验公式，其排放量难以定量估算。参照相关工程的现场模拟数据，在距平整土地场地 50m 处，产生的扬尘（TSP）可降至 1.00mg/m³。针对施工扬尘，本项目采取以下措施减少施工扬尘对环境的影响：</p> <p>①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；</p> <p>②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；</p> <p>③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；</p> <p>④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；</p> <p>⑤施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；</p> <p>⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。</p>
---------------------------	--

1.1.2、施工废水

施工期废水主要为施工人员的生活污水及建筑施工废水。

(1) 生活污水

根据工期安排,施工人员分批入驻工地,高峰时施工人员及工地管理人员约 20 人,建设周期 6 个月。施工期间,工地不设食堂,员工就餐外卖解决。工人生活用水定额根据《江苏省林渔业、工业、服务业和生活用水定额》(2019 年修订),按 150L/人·d 计,用水量为 3m³/d;排放系数以 0.8 计,排放量约为 2.4m³/d,主要污染物为 COD、SS、氨氮等。本项目施工期生活污水经临时污水处理设施处理后外运肥田。

(2) 施工废水

建筑施工废水主要为施工机械设备运转的冷却、清洗排水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等排水,根据同类施工单位类比估算,其消耗量约 2m³/d,排放量约 1.5m³/d,主要污染因子为 SS、石油类。针对施工期施工废水,本项目采取以下措施减少对环境的影响:

①加强施工期管理,针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点,可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

②施工现场因地制宜,建造沉淀池等污水临时处理设施,施工过程中产生的工程废水和施工设备的冲洗废水经过临时的隔油池、沉淀池处理后回用于施工场地洒水。

③水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放,并采取一定的防雨淋措施,及时清扫施工运输过程中抛洒上述建筑材料,以免这些物质随雨水冲刷,污染附近水体。

④安装小流量的设备和器具,以减少在施工期间的用水量。

1.1.3、施工噪声

项目施工过程中,将使用大量的施工机械和运输车辆。根据施工作业性质的不同,施工全过程一般可分为以下几个阶段:a 清理场地阶段:包括拆除、清理垃圾等;b 土石方阶段:挖土石方等;c 基础工程阶段:打桩、砌筑基础等。不同的时光阶段,所产生的噪声源类型不同。从噪声源产生角度分析,大致可分为四个阶段:土石方工程阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段。这四个阶段所占施工时间较长,采用的施工机械较多,噪声源分布较广,不同阶段又各具独立的噪声特性。土石方工程阶

段施工噪声没有明显的指向性，主要噪声源为挖掘机、推土机、装卸机和运输车辆等，噪声源强为 78~95dB(A)；基础施工阶段主要噪声源为打桩机，噪声源强为 85~110dB(A)，属于周期脉冲性声源，具有明显的指向性。次要噪声源有风镐、吊车、平地机等，噪声源强为 80~95dB(A)；结构施工阶段施工周期较长，使用的设备种类较多。主要噪声源有运输车辆、汽车吊车、塔式吊车、运输平台、施工电梯等。其中最主要的噪声源是振捣棒，源强在 100~110dB(A) 之间；装修阶段声源数量较少，主要有砂轮机、电钻、电锤、吊车、切割机等，噪声源强在 90~115dB(A) 之间。施工过程中产生的噪声强度较大，数量较多，其强度与施工机械的功率、工作状态等因素都有关系。本项目采取以下措施减少施工期噪声环境影响：

①施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，施工机械尽量设置在敏感保护目标较远的地方。对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，如在声源周围设置屏障、加隔震垫、安装消声器等，以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值，并可由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录。

②精心安排，减少施工噪声影响时间，但除施工工艺需要连续作业的（如钻孔灌注桩机钻孔、清孔和灌注砼，土石方阶段挖基坑，浇砼和屋面浇砼等）外，禁止夜间施工。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准并现场公示后方可进行夜间施工。

③施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用打桩机，禁止使用高噪声柴油冲击打桩机、振动打桩机和产生 pH 值超过 9 的泥浆水反循环钻孔机等。

④施工中应加强对施工机械的维护保养，避免设备性能差而增大机械噪声的现象产生。

⑤模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放。

⑥运输车辆和工地大吨位载重汽车应禁止鸣号。夜间运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放。

1.1.4、固体废物

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。

(1) 生活垃圾

生活垃圾以人均每天产生 1kg 计，施工天数按照 180 日计，施工人数 20 人，则施工期产生的生活垃圾约 3.6t，统一收集后由环卫部门统一清运。

(2) 建筑垃圾

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。根据上海市环境科学研究院相关统计数据，建筑垃圾产生系数按 50~60kg/m²（本项目以 55kg/m² 计），装修垃圾按每 1.2t/100m² 计，本项目建设面积约为 9000m²，则本项目施工过程产生建筑垃圾量约为 495t，产生装修垃圾量约为 108t。建筑垃圾和装修垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用，其他的统一收集后由环卫部门清理。项目所产生的建筑垃圾应及时清运，不能及时清运的应当妥善堆放，并采取防溢漏、防扬尘措施，运输建筑垃圾的车辆应当设有防撒落、飘扬、滴漏的设施，如采取密闭或者加盖苫布等防范措施，按规定的运输路线和运输时间，将建筑垃圾倾倒入指定场所。

本项目在启东高新技术产业开发区内，用地范围内不含有生态环境保护目标，因此无生态环境保护目标的保护措施。

综上所述，本项目施工期对周围环境影响较小。

1、运营期大气环境影响和保护措施

1.1、污染工序和源强分析

1.1.1、有组织废气

本项目产生的有组织废气主要为熔化工序产生的颗粒物，混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序产生的颗粒物，食堂产生的食堂油烟。

(1) 熔化工序产生的颗粒物

本项目在熔化过程中会产生颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》P32 页，熔化工序颗粒物产污系数以 0.479kg/t-产品计，本项目产品产量为 2000t/a，则熔化工序颗粒物产生量为 0.958t/a，在设备上方设置集气罩收集（收集效率为 90%），有组织熔炼工序颗粒物产生量为 0.862t/a，收集的废气经脉冲布袋除尘器处理（颗粒物处理效率为 99.9%），最后通过 24m 高排气筒（1#）排放，有组织熔炼工序颗粒物排放量为 0.001t/a。

(2) 混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序产生的颗粒物

本项目混砂过程中会产生少量颗粒物，参考《逸散性工业粉尘控制技术》P168 与 180 页，铸铁厂和铸钢厂砂型用砂制备工序以 0.65kg/t-生产铸件进行统计，本项目生产铸件量为 2000t/a，则混砂工序颗粒物产生量为 1.3t/a；本项目在落砂过程中会产生颗粒物，参考《逸散性工业粉尘控制技术》P168 页，铸件出砂颗粒物产污系数以 0.6~9.1kg/t-产品计，本项目落砂设备密闭，因此按最小值进行核算，则落砂工序颗粒物产生量为 1.2t/a；本项目在旧砂再生及砂输送过程中会产生少量颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》P29 页，砂处理（树脂砂）工序产污系数以 16kg/t-产品进行统计，则旧砂再生及砂输送工序颗粒物产生量为 32t/a。

则本项目混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序产生的颗粒物总量为 34.5t/a，在密闭设备内部经负压密闭收集（收集效率为 99%），有组织混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序颗粒物产生量为 34.155t/a，收集的废气经脉冲布袋除尘器处理（处理效率为 99.9%），最后通过 24m 高排气筒（2#）排放，有组织混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序颗粒物排放量为 0.034t/a。

(3) 食堂产生的食堂油烟

本项目食堂用餐人数为 20 人，项目食堂采用管道天然气作为燃气源，参照《城市天然气的年用气量参考表》中华东地区居民用气量指标计算，项目用气量以 2303MJ/（年·人）计，天然气热值约为 35MJ/m³，则天然气用量约为 0.13 万 m³/a。由于天然气属清洁能源，且食堂用气量较少，燃烧产生的大气污染物很少，可忽略不计。本项目年均工作 300 天，每天工作 4h，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活源产排污核算系数手册》P34 页，餐饮油烟产污系数以 301 克/（人·年）计，则本项目食堂油烟产生量约为 0.006t/a，经油烟专用收集装置收集（收集效率为 100%），有组织食堂油烟产生量为 0.006t/a，收集的废气经油烟净化装置处理（处理效率 75%），最后通过油烟专用排气筒排放，有组织食堂油烟排放量为 0.0015t/a。

1.1.2、无组织废气

本项目产生的无组织废气主要为熔化工序未被收集的颗粒物，混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序未被收集的颗粒物，打磨工序产生的颗粒物、焊接产生的颗粒物，造型工序产生的颗粒物，制芯工序产生的颗粒物，浇注工序产生的颗粒物，浇注、冷却工序产生的非甲烷总烃、甲醛。

（1）熔化工序未被收集的颗粒物

熔化工序颗粒物产生量为 0.958t/a，在设备上方设置集气罩收集（收集效率为 90%），有组织熔化工序颗粒物产生量为 0.862t/a，无组织熔化工序颗粒物排放量为 0.096t/a，经车间一顶部排气扇排出生产车间外，无组织熔化工序颗粒物排放量为 0.096t/a。

（2）混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序未被收集的颗粒物

本项目混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序颗粒物产生量为 34.5t/a，在密闭设备内部经负压密闭收集（收集效率为 99%），有组织混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序颗粒物产生量为 34.155t/a，无组织混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序颗粒物产生量为 0.345t/a，经车间一顶部排气扇排出生产车间外，无组织混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序颗粒物产生量为 0.345t/a。

（3）打磨工序产生的颗粒物

本项目打磨仅用于打磨工件上有毛刺的部分，在打磨过程中会产生少量颗粒物，

类比《南通中恒螺旋桨有限公司螺旋桨铝端盖制造项目》中打磨工序颗粒物产生量约占原料的 0.05%，本项目需打磨的金属件量约为 2000t/a，则打磨工序颗粒物产生量为 1t/a，建设项目使用移动式烟尘净化器收集处理打磨工序颗粒物，收集率为 85%，去除率为 99%，则打磨工序颗粒物排放量约为 0.159t/a，在车间一内无组织排放。

（4）焊接工序产生的颗粒物

本项目焊接过程中会少量颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》P64 页，焊接工序颗粒物产污系数以 20.2kg/t-原料计，根据企业提供资料，本项目焊条用量为 1t/a，则焊接工序颗粒物产生量为 0.02t/a，建设项目使用移动式烟尘净化器收集处理焊接工序颗粒物，收集率为 85%，去除率为 99%，则焊接工序颗粒物排放量为 0.0032t/a，在车间一内无组织排放。

（5）造型工序产生的颗粒物

本项目树脂砂造型过程中会产生少量颗粒物，类比《淄博市博山杰世机械厂铸铁件技改项目》中造型工序颗粒物产生量约占砂原料量的 0.1%，本项目树脂砂用量为 480t/a，则造型工序颗粒物产生量为 0.48t/a，建设项目使用移动式烟尘净化器收集处理造型工序颗粒物，收集率为 85%，去除率为 99%，则造型工序颗粒物排放量约为 0.076t/a，在车间一内无组织排放。

（6）制芯工序产生的颗粒物

本项目树脂砂在制芯过程中会产生少量颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》P36 页，制芯过程颗粒物产污系数以 0.154kg/t-产品计，本项目产品产量为 2000t/a，则制芯工序颗粒物产生量为 0.308t/a，建设项目使用移动式烟尘净化器收集处理造型工序颗粒物，收集率为 85%，去除率为 99%，则造型工序颗粒物排放量约为 0.049t/a，在车间一内无组织排放。

（7）浇注工序产生的颗粒物

本项目浇注过程中会产生少量颗粒物，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“倾泻铁水入砂型”过程颗粒物的产生量为 0.05kg/t 铸件，本项目铸件产能为 2000t/a，则浇注工序颗粒物产生量为 0.1t/a，建设项目使用移动式烟尘净化器收集处理造型工序颗粒物，收集率为 85%，去除率为 99%，则浇注工序颗粒物排放量约为 0.016t/a，在车间

一内无组织排放。

(8) 浇注、冷却工序产生的非甲烷总烃、甲醛

本项目在浇注、冷却过程中会产生少量有机废气，主要是高温下呋喃树脂中有机物分解产生的非甲烷总烃和甲醛，本项目生产过程中，类比《江西源盛精密制造有限公司年产3万吨铸造件项目》中浇注工序呋喃树脂非甲烷总烃产生量约为原料量的0.4%，本项目呋喃树脂砂的使用量为480t/a，呋喃树脂用量约为10t/a，则非甲烷总烃产生量为0.04t/a，在车间一内无组织排放；呋喃树脂中的游离甲醛为0.3%，按全部挥发计，呋喃树脂用量约为10t/a，则甲醛废气产生量0.03t/a，在车间一内无组织排放。

1.2、本项目废气污染源汇总

本项目点源调查汇总见表4-1，面源调查汇总见表4-2。

表4-1 废气点源参数表

名称	排放口性质	经度°	纬度°	高度m	出口内径m	废气产生工序	废气量m ³ /h	烟气温 度℃	年排放 时间h	排放 工况
1# 排气筒	一般排 放口	121.856 81900	31.893 85005	20	0.4	熔化工 序	2000	75	2400	间断 排放
2# 排气筒	一般排 放口	121.856 41228	31.894 24232	20	0.4	混砂、 落砂、 旧砂再 生、砂 输送工 序	5000	25	2400	间断 排放

表4-2 废气面源参数表

名称	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源高度(m)	年排放小时 h/a	排放工况
车间一	120	66	18	2400	连续排放

根据前文分析，本项目有组织废气产排情况及达标分析见下表4-3，无组织废气产排情况见下表4-4。

表4-3 正常工况下本项目有组织废气产生及排放情况表

排气筒名称	主要污染 工序	排 气 量 m ³ /h	污 染 物 名 称	产生状况			收 集 方 式	收 集 效 率 %	末 端 治 理 措 施	去 除 效 率 %	排放状况			执行标准		排 放 时 间 h/a
				浓 度	速 率	产 生 量					浓 度	速 率	排 放 量	浓 度	速 率	
				mg /m ³	kg/ h	t/a					mg /m ³	kg/ h	t/a	mg/ m ³	kg/ h	

1# 排气筒	熔化工序	2000	颗粒物	179.583	0.359	0.862	集气罩	90	脉冲布袋除尘器	99.9	0.208	0.0004	0.001	30	/	2400
2# 排气筒	混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序	5000	颗粒物	2846.25	14.231	34.155	密闭收集	99	脉冲布袋除尘器	99.9	2.833	0.0014	0.0034	30	/	2400
油烟排气筒	食堂	1000	食堂油烟	5	0.005	0.006	油烟收集装置	100	油烟净化装置	85	1.25	0.0013	0.0015	2	/	1200

表 4-4 建设项目无组织废气产生及排放情况

污染物名称		污染源位置	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	治理措施	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	面源面积(m ²)	高度(m)
熔化工序, 混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序, 打磨工序、焊接工序、浇注、造型、制芯工序	颗粒物	车间一	0.979	2.349	排气扇+移动式烟尘净化器	0.310	0.7442	120×66	18
浇注、冷却工序	非甲烷总烃		0.042	0.1	排气扇	0.042	0.1		
	其中 甲醛		0.006	0.014		0.006	0.014		

由上表可知, 本项目有组织排放的颗粒物可满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 标准。本项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲醛在厂界均可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准, 其中无

组织排放的非甲烷总烃和颗粒物在厂区内还可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 标准。

1.3、废气非正常工况分析

非正常工况一般包括生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常和污染治理设施故障等。本项目主要分析开停车、设备检修、工艺设备运转异常和污染治理设施故障（污染物排放控制措施达不到应有效率，本次以效率为 0% 的极端情况考虑）两大类情况，具体事故情景及对应的控制措施如下所述：

（1）开停车、设备检修、工艺设备运转异常

项目开工运行时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启生产工艺流程；生产停工时，确保装置内的物料充分排空，所有的废气处理装置继续运转，待工艺生产过程产生的废气全部排出后再逐一关闭废气处理装置。开停车期间不会产生废气、固废的异常排放。

设备检修再生产工艺装置停止的情况下开展，装置内的各类物料在设备检修前均予以清空。生产的设备检修按照全厂时间计划定期开展，通过提前安排生产计划，不会产生由于检维修产生的不合格品或废品，检维修过程产生的维修废物均由维修部门收集后委托处置；设备检修过程也不涉及废水的产生。

（2）废气处理设施故障

废气处理系统发生非正常工况，导致处理措施达不到应有效率等情况下，可能发生废气的非正常排放情况。为了及时发现与控制废气非正常排放，项目对各废气处理装置采取了相应的防范应急措施：

布袋除尘器：本项目布袋除尘器前后设置压差计，企业应及时观察压差计的变化，可及时发现异常，当发现异常情况时，企业应立即停产并排查废气处理装置失效原因，及时调整运行参数并维修废气处理装置。同时企业应定期对布袋除尘器进行巡查、检维修、避免布袋除尘器发生故障。

本项目建成后非正常工况下的废气排放情况如下表 4-5 所示。

表 4-5 非正常工况下本项目有组织废气产生及排放情况表

污染源	工序	污染物	产生状况			末端治理措施	去除率%	排放状况			发生频次	执行标准	
			浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量		浓度	速率

		名称	mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h
1# 排气筒	熔化工序	颗粒物	179.58	0.359	0.0004	布袋除尘器	0	89.792	0.180	0.0002	单次持续时间: 0.5h 年发生频次: 2次	30	/
2# 排气筒	混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序	颗粒物	2846.25	14.231	0.0142	布袋除尘器	0	1423.125	7.116	0.0071		30	/

非正常工况下，本项目单位时间内排入环境空气中的污染物质明显增加，企业应当充分落实非正常工况的控制措施，避免非正常工况的发生，在废气处理措施措施发生异常时，应及时停运并进行检修。

1.4、废气污染治理技术可行性分析

本项目使用脉冲布袋除尘器处理熔化工序及混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序产生的颗粒物。参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 A.1 废气防治可行技术参考表，处理上述工序产生的颗粒物推荐可行技术为袋式除尘器，因此本项目使用脉冲布袋除尘器处理熔化工序及混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序产生的颗粒物是可行技术。

1.5、运营期大气污染物监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）等指南的要求，建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行大气污染物排放日常监测，本项目实施后，日常监测计划见表 4-6。

表 4-6 废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
1#排气筒	颗粒物	半年一次
2#排气筒	颗粒物	半年一次
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛	一年一次
厂区内	非甲烷总烃、颗粒物	一年一次

1.6、大气环境影响评价结论

根据环境质量状况分析，建设项目所在地基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目环境质量现状达

标。本项目大气环境厂界 500m 范围内不存在环境保护目标。本项目 1#排气筒、2#排气筒排放的颗粒物可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准。本项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲醛在厂界满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，无组织排放的颗粒物和 非甲烷总烃在厂区内满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 标准。本项目不设置大气防护距离和卫生防护距离，本项目的建设不会对周边环境 保护造成不利影响，不会降低区域环境空气质量。

综上所述，本项目废气对周围环境影响较小。

2、运营期废水环境影响和保护措施

2.1、污染工序和源强分析

本项目厂区用水主要为职工生活用水、食堂用水、循环冷却用水，产生的废水为生活污水及食堂废水。

（1）生活用水及生活污水

本项目共有职工 20 人，均住宿，根据《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019，员工住宿人员生活用水量按 100L/（人·天）计算，年工作时间为 300 天，则生活用水共需 600t/a，排污系数取 0.8，则生活污水的产生量为 480t/a，类比同类项目，生活污水中主要污染物的产生浓度为 COD：400mg/L、SS：350mg/L、NH₃-N：30mg/L、TN：40mg/L、TP：4mg/L，生活污水经化粪池处理后接管至启东市滨海工业园污水处理厂进行深度处理，最后排至振海河。

（2）食堂用水及食堂废水

本项目设有食堂为员工提供 2 餐，年工作 300 天，每餐用餐员工人数为 20 人。根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 修订）》（苏水节〔2020〕5 号），食堂用水量按 20L/（人·次）计，食堂用水量为 240t/a，排水系数按 0.8 计，食堂废水产生量为 192t/a，根据同类项目类比，食堂废水中的主要污染因子为 COD：400mg/L、SS：350mg/L、NH₃-N：30mg/L、TP：4mg/L、TN：40mg/L、动植物油 100mg/L。食堂废水经隔油池预处理后接管至启东市滨海工业园污水处理厂进行深度处理，最后排至振海河。

(3) 循环冷却用水

本项目部分设备需要使用循环冷却水进行间接冷却，据企业提供资料，本项目全厂循环冷却水循环水量约为 1000t/a，冷却水循环使用不外排，补充水量约为循环水量的 1%，则补充水量约为 10t/a。

2.2、水污染处理工艺及进出水水质

(1) 化粪池处理生活污水

化粪池工艺如图 4-1。

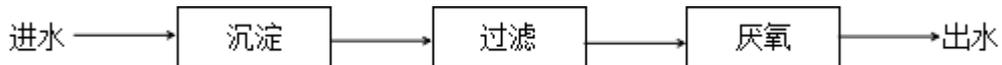


图 4-1 化粪池工艺流程图

化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后做为污泥被清掏。生活污水 B/C 值比较高，可生化性好。本项目化粪池对污染物去除效率见下表 4-7。

表 4-7 生活污水预处理效果表

来源	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量			接管浓度限值 mg/L	排放方式及去向	处理效率 %
			浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a			
生活污水	480	COD	400	0.192	化粪池	COD	350	0.168	500	启东市滨海工业园污水处理厂	12.5
		SS	350	0.168		SS	300	0.144	400		14.3
		NH ₃ -N	30	0.014		NH ₃ -N	30	0.014	45		0
		TP	4	0.0019		TP	4	0.0019	8		0
		TN	40	0.019		TN	40	0.019	70		0

(2) 隔油池处理食堂废水

隔油池工艺如图 4-2。



图 4-2 隔油池工艺流程图

隔油池是利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油脂上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。

在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中，以去除乳化油及其他污染物。

表 4-8 食堂废水预处理效果表

来源	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量			接管浓度 限值 mg/L	排放方式及去向	处理效率 %
			浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a			
食堂废水	192	COD	400	0.077	隔油池	COD	400	0.077	500	启东市 滨海工业 园污水处 理厂	0
		SS	350	0.067		SS	350	0.067	400		0
		NH ₃ -N	30	0.006		NH ₃ -N	30	0.006	45		0
		TP	4	0.0008		TP	4	0.0008	8		0
		TN	40	0.008		TN	40	0.008	70		0
		动植物油	100	0.019		动植物油	80	0.015	100		20

本项目产生的 480t/a 生活污水经化粪池预处理后与经隔油池处理的 192t/a 食堂废水一起接管至启东市滨海工业园污水处理厂进行深度处理，本项目综合废水产生及排放情况见下表 4-9。

表 4-9 综合废水产生及排放情况表

来源	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量			接管浓度 限值 mg/L	排放方式及去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a		
综合废水	672	COD	400	0.269	隔油池 + 化粪池	COD	364.3	0.245	500	启东市 滨海工业 园污水处 理厂
		SS	350	0.235		SS	314.3	0.211	400	
		NH ₃ -N	30	0.020		NH ₃ -N	30	0.020	45	
		TP	4	0.0027		TP	4	0.0027	8	
		TN	40	0.027		TN	40	0.027	70	
		动植物油	28.6	0.019		动植物油	22.9	0.015	100	

综上所述，本项目所产生的 480t/a 生活污水经化粪池预处理后与经隔油池处理的 192t/a 食堂废水一起接管至启东市滨海工业园污水处理厂进行深度处理，其接管污水浓度可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，未列入其中的 NH₃-N、TN、TP 可以参照满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

2.3、废水污染治理措施可行性分析

本项目化粪池处理能力为 5t/d，本项目生活污水排放量为 480t/a（1.6t/d），在化粪池处理范围内；本项目隔油池处理能力为 5t/d，本项目食堂污水排放量为 192t/a（0.64t/d），在隔油池处理范围内；根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造

工业》(HJ1115-2020)表 A.2 废水防治可行技术参考表,全厂废水污染防治推荐可行技术:“一级处理(过滤、沉淀、气浮、其他),二级处理(A/O、SBR、氧化沟、生物转盘、生物接触氧化、流化床、其他)”,因此本项目化粪池处理生活污水、隔油池处理食堂废水是可行技术。

2.4、污水处理厂接管可行性分析

(1) 启东市滨海工业园污水处理厂

启东市滨海工业园污水处理厂设计规模为 1.1 万吨/日,污水处理厂地处高新区江滨路北侧,尾水排入振海河。已建成污水处理厂采用 A²/O,水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准,其主要工艺流程和产污环节如图 4-5 所示。



图 4-3 滨海工业园污水处理厂工艺流程图

(2) 接管范围

启东市滨海工业园污水处理有限公司的服务范围为启东高新技术产业开发区和近海镇镇区,本项目位于江苏省南通市启东市高新技术产业开发区明珠路 39 号,本项目在启东滨海工业园污水处理厂服务范围内,启东市滨海工业园污水处理厂的污水管网目前已经建成,因此本项目废水接入启东市滨海工业园污水处理厂是可行的。

(3) 接管时间

根据现场勘查,启东市滨海工业园污水处理厂的污水管网目前已经建成投入使用,总排口设置在振海河,在接管时间上满足。

(4) 污水管网铺设

本项目厂区前污水管网已经铺设到位,本项目所处位置处于主干管可接纳范围内。

(5) 水量水质

根据规划，启东市滨海工业园污水处理厂处理规模为 1.1 万 t/d。本项目废水排放量约 2.24t/d，规划中启东市滨海工业园污水处理厂有能力接管处理本项目废水。建设项目废水经预处理后，可以达到启东市滨海工业园污水处理厂接管标准，排入污水处理厂后能得到有效治理，建设项目废水不会对启东市滨海工业园污水处理厂的加工工艺造成冲击。

因此，从服务范围、管网建设进度、接管水质水量等角度，本项目废水接入启东市滨海工业园污水处理厂集中处理是可行的。

2.5、废水排放信息汇总

表 4-10 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、TN、TP	进入滨海工业园污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	WS001	化粪池	沉淀+过滤+厌氧	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油			WS002	隔油池	隔油			

表4-11 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/(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	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	121.85636948	31.89440631	672	进入启东市滨海工业园污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	10:00~13:00; 14:00~17:00	启东市滨海工业园污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TN	15
									TP	0.5
动植物油	1									

表4-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)

1	DW001	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表4中三级标准	500
		SS		400
		动植物油		100
		NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表1中B等级标准	45
		TN		70
		TP		8

表4-13 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	364.3	0.0008	0.245
		SS	314.3	0.0007	0.211
		氨氮	30	0.00007	0.020
		总磷	4	0.000009	0.0027
		总氮	40	0.00009	0.027
		动植物油	22.9	0.00005	0.015

2.6、运营期废水污染物监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）等指南的要求，建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行废水污染物日常监测，本项目实施后，日常监测计划见下表4-14。

表4-14 废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
雨水总排口	COD、SS	一年一次
污水总排口	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	一年一次

综上所述，本项目废水对周围环境影响较小。

2、运营期噪声环境影响和保护措施

3.1、污染工序和源强分析

建设项目噪声主要来源于日常设备运行，主要为中频电炉等设备，持续时间为单班制的8小时，设备单台噪声值可以达到75~85分贝，项目主要噪声设备情况见表4-15。

表4-15 本项目室内噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	数量/台	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段 h	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
1	车间一	20T中频电炉	1	85	减振、	30	5	1	5	75	2400	25	50	25
2		20T中频	1	85		30	10	1	10	75		25	50	30

		保温电炉			厂 房 隔 声								
3		5T 中频电炉	2	85		35	5	1	5	75	25	50	25
4		1T 中频电炉	1	85		35	10	1	10	75	25	50	30
5		5 轴加工中心	2	80		10	50	1	10	70	25	45	30
6		立车	3	85		10	80	1	10	75	25	50	30
7		数控卧车	4	75		10	60	1	10	75	25	50	30
8		数控镗床	1	80		15	70	1	15	75	25	50	35
9		钻床	3	80		15	65	1	15	70	25	45	35
10		插床	1	75		15	75	1	15	65	25	40	35
11		热风机	5	75		35	80	1	20	65	25	40	40
12		数控机器人打磨	3	80		50	5	1	5	70	25	45	25
13		液压平衡	1	85		50	10	1	10	75	25	50	30
14		大型线切割	1	80		15	60	1	15	70	25	45	35
15		焊机	5	80		50	15	1	15	75	25	50	35
16		快速成型机	1	80		20	65	1	20	70	25	45	40
17		空压机	3	80		60	10	1	10	70	25	45	30
18		台式光谱仪	1	85		55	70	1	20	75	25	50	40
19		拉伸试验机	1	80		60	70	1	10	70	25	45	30
20		50T 行车	2	75		25	55	1	25	65	25	40	45
21		32T 行车	2	80		25	45	1	25	70	25	45	45
22		10T 行车	3	85		35	65	1	20	75	25	50	40
23		5T 行车	2	75		35	50	1	20	75	25	50	40
24		手提式光谱仪	1	75		60	65	1	10	75	25	50	30
25		金相仪	1	85		60	60	1	10	75	25	50	30

注：以车间一西南角为原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴。

3.2、噪声环境影响分析

(1) 建议噪声措施：

建设项目的噪声设备主要有空压机、风机等。拟采取的相应噪声污染防治措施如下：

A 生产设备噪声控制措施

①建设项目噪声源较多，在采购设备时尽可能选用低噪音设备；提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；

②高噪声生产设备设置在厂房内并尽可能集中在车间一内南侧，底座均采用钢砵减振基座，通过设备减振、厂房隔声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量，降噪效果可达到 25~30dB (A) 以上；

③保持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增大，要经常进行保养，加润滑油，减少磨擦力，降低噪声；

④风机设置隔声罩，安装消音器，底座采用钢砵减振基座，管道、阀门采取缓动及减振的挠性接口，并将风机设置在车间的远离厂界一侧，可有效降低风机噪声对厂界影响，降噪效果可达到 25~30dB (A) ；

⑤根据生产工艺和操作等特点，采用隔声墙壁、隔声窗等措施隔离噪音，主要高噪声生产设备均置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽；隔声墙壁、隔声窗等建筑隔声量可达 5-10dB (A) 。

B、工程管理措施

建设项目建成投产后建设方需加强生产过程中原辅材料及工件搬运过程的管理，要求工人搬运时轻拿轻放（尤其是厂内运输操作），防止突发噪声对周边环境的影响。

C、合理布局

建设项目在厂区总图设计上科学规划、合理布局，尽可能将新增噪声设备集中布置、集中管理、远离办公区域和厂界；并在厂区周围设置绿化带进行吸声，尽量减少噪声对周边环境敏感点的影响。

(2) 噪声预测模式

预测模式本次预测将室内声源等效成室外声源，然后按室外声源方法计算预测点处的 A 声级。噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 A.2 基本公式及附录 B 工业噪声预测计算模型。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式，已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级可按下式计算：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

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

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

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

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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

式中： L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

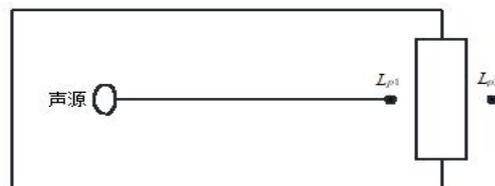


图 4-4 室内声源等效为室外声源图

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：式中：

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

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

R—房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积，m²； α 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

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

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

L_{pij}——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

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

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

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

L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

(3) 预测结果

经预测，各预测点最终预测结果(已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素)见表4-16。

表4-16 各测点噪声预测结果表(单位：dB(A))

测点位		标准	贡献值	昼间			夜间		
点号	位名			背景值	预测值	标准值	背景值	预测值	标准值
1	东侧厂界	3	46	60.3	61	65	51.9	51.9	55

2	南侧厂界	3	44	60.3	61	65	51.9	51.9	55
3	西侧厂界	3	47	60.3	61	65	51.9	51.9	55
4	北侧厂界	4	45	62.3	63	70	53.8	53.8	55

注：厂界背景值参考《2023年度启东市生态环境质量状况公报》中公开的监测数据。

由上可知，本项目仅昼间生产，本项目投产后，南侧、西侧、东侧厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，北侧厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

3.3、运营期噪声排放监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等指南的要求，建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行噪声排放日常监测，本项目实施后，日常监测计划见表 4-17。

表 4-17 噪声监测计划

监测点位	监测指标 ^a	监测频次 ^b
厂界	L_{eq} 、 L_{max}	1次/季度

a 本项目仅昼间生产，需监测昼间 L_{eq} 。

b 法律法规有规定进行自动监测的从其规定。

综上所述，本项目噪声对周围环境影响较小。

4、运营期固废环境影响和保护措施

4.1、污染工序和源强分析

本项目产生的固废主要为生活垃圾、废浇冒口、废边角料、废树脂砂、砂再生杂物、废渣、收尘固废、废焊渣、不合格产品、废包装桶、金属熔化收尘固废。

生活垃圾：本项目共有职工 20 人，年工作时间为 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·天）计，则生活垃圾的产生量为 3t/a，由环卫清运。

废浇冒口：本项目工件浇铸完成后需要去除浇冒口，据企业提供资料，废浇冒口产生量约为 30t/a，可作为熔化原料回炉再利用。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1a 不作为固体废物管理的物质规定：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，因此废浇冒口不属于固废。

废边角料：本项目在机加工过程中，会产生少量废边角料，据企业提供资料，废

边角料产生量约为 5t/a，由企业收集后委外资源化处置。

废树脂砂：本项目砂再生过程中会产生少量废树脂砂，据企业提供资料，废树脂砂产生量约为 40t/a，由企业收集后委外资源化处置。

砂再生杂物：本项目砂再生过程中会产生少量砂再生杂物，据企业提供资料，砂再生杂物产生量约为 10t/a，由企业收集后委外资源化处置。

废渣：本项目金属在熔化过程中，会产生少量废渣，废渣产生量按金属原料量的 0.1%进行核算，本项目铸件量约为 2441t/a，则废渣产生量约为 2.441t/a，由企业收集后委外资源化处置。

收尘固废：本项目布袋除尘器、移动式烟尘净化器在收集砂尘、金属尘过程中，会产生少量收尘固废，根据物料衡算，收尘固废产生量约为 35.2t/a，由企业收集后委外资源化处置。

废焊渣：本项目在焊接过程中，会产生少量废焊渣，依据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍）“固体废物产生量的估算”，焊渣产生量为焊丝使用量的 1/11+4%。本项目焊丝使用量为 1t/a，则焊渣产生量约为 0.13t/a，由企业收集后委外资源化处置。

不合格产品：本项目在检验过程中，会产生少量不合格产品，据企业提供资料，不合格产品产生量约为 5t/a，由企业收集后委外资源化处置。

废包装桶：本项目使用粘结剂 20t/a，耐火材料 10t/a，润滑油 0.05t/a，切削液 2t/a，以每桶 25kg 计，则全年产生废包装桶共 1282 桶，每个废包装桶重约 2kg，则产生废包装桶约 2.564t/a，属于危废，收集后委托有资质单位处理。

金属熔化收尘固废：本项目布袋除尘器在收集熔化工序金属尘过程中，会产生少量金属熔化收尘固废，根据物料衡算，金属熔化收尘固废产生量约为 0.861t/a，属于危废，收集后委托有资质单位处理。

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)，本项目工业固体废物见表 4-18。

4-18 本项目固废属性判定一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	办公生活	固	食余、办公垃圾	3	√	—	固体

2	废浇冒口	去除冒口	固	金属	30	×	—	废物鉴别标准通则 (GB34330-2017)
3	废边角料	机加工	固	金属	5	√	—	
4	废树脂砂	砂输送	固	树脂砂	40	√	—	
5	砂再生杂物	旧砂再生	固	金属	10	√	—	
6	废渣	熔化	固	金属	2.441	√	—	
7	收尘固废	废气处理	固	金属	35.2	√	—	
8	废焊渣	焊接	固	金属	0.13	√	—	
9	不合格产品	检验	固	金属	5	√	—	
10	废包装桶	原料使用	固	塑料	2.564	√	—	
11	金属熔化收尘固废	废气处理	固	金属	0.861	√	—	

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录》(2025年版)中的危险废物鉴别方法和《建设项目危险废物环境影响评价指南》中要求对项目危险废物属性判定,本项目固废产生及处置情况详见表 4-19。

表 4-19 本项目固废产生及处置情况表

序号	污染物名称	废物来源	形态	主要成分	产生量 (t/a)	固废属性	废物类别	废物代码	拟采取处理方式
1	生活垃圾	办公生活	固	食余、办公垃圾	3	生活垃圾	SW64	900-09-9-S64	环卫清运
2	废边角料	机加工	固	金属	5	一般固废	SW17	900-00-2-S17	委外资源化处置
3	废树脂砂	砂输送	固	树脂砂	40		SW59	900-00-1-S59	
4	砂再生杂物	旧砂再生	固	金属	10		SW59	900-09-9-S59	
5	废渣	熔化	固	金属	2.441		SW03	900-09-9-S03	
6	收尘固废	废气处理	固	金属	35.2		SW59	900-09-9-S59	
7	废焊渣	焊接	固	金属	0.13		SW17	900-09-9-S17	
8	不合格产品	检验	固	金属	5		SW17	900-00-2-S17	
9	废包装桶	原料使用	固	塑料等	2.564		危险固废	HW49	
10	金属熔化收尘固废	废气处理	固	金属	0.861	危险固废	HW48	321-02-7-48	

建设项目危险废物汇总表见表 4-20。

表 4-20 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物	危险废物	危险废物代	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	------	------	-------	-----	------	----	------	------	------	------	--------

	名称	类别	码	t/a							
1	废包装桶	HW49	900-041-49	2.564	原料使用	固	塑料等	有机物	每周	T/In	委托有资质单位进行处理
2	金属熔化收尘固废	HW48	321-027-48	0.861	废气处理	固	金属	金属	每周	T	

4.2、固废环境管理要求

4.2.1、一般固废环境管理要求

本项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

① 贮存场、填埋场的防洪标准应按重现期不小于 50 年一遇的洪水位设计，国家已有标准提出更高要求的除外。

② 贮存场和填埋场一般应包括以下单元：

a) 防渗系统、渗滤液收集和导排系统；

b) 雨污分流系统；

c) 分析化验与环境监测系统；

d) 公用工程和配套设施；

e) 地下水导排系统和废水处理系统（根据具体情况选择设置）。

③ 贮存场及填埋场渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场、填埋场的防渗要求

④ 贮存场除应符合本标准规定污染控制技术要求之外，其设计、施工、运行、封场等还应符合相关行政法规规定、国家及行业标准要求。

⑤ 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。

⑥ 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。

⑦ 贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护。

⑧ 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。

本项目车间一内东北侧新建一个占地面积为 30m²一般固废仓库。本项目生活垃圾基本做到日产日清，不会占用一般固废仓库面积。本项目一般工业固废产生量为 97.771t/a，约 3 个月转运一次，则一般工业固废暂存量约为 24.443t，厂区内一般固废仓库储存能力约为 30t，可满足本次项目一般固废暂存需求。

4.2.2、危险固废环境管理要求

4.2.2.1、危险固废存储要求

本项目危险固废应尽快送往有资质的危废处理单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，危废贮存场所需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，具体要求如下：

①贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触；贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境；危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理；贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

②贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价；集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区；贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

③贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应

露天堆放危险废物；贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

④贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施，气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

⑤容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；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；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；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；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；容器和包装物外表面应保持清洁。

⑥在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态

危险废物应装入容器或包装物内贮存；液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存；半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存；具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存；易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存；危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

⑦危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

⑧贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

本项目在车间一内东北侧新建一座建筑面积为 20m² 的危险固废仓库，本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，因此危废仓库的选址合理。建设项目危废产生量为 3.425t/a，转运周期为 3 个月，则危废仓库内危废量最多为 0.86t。其中为废包装桶 321 个，废包装桶按占

地面积 0.04m²计，金属熔化收尘固废 0.22t，采用具有防腐、防渗功能的 50kg 专用塑料桶密封盛装，需 50kg 塑料桶 5 个，每只 50kg 塑料桶按照占地面积 0.1m²计，按单层考虑，所需暂存面积共为 13.34m²，本项目新建 20m² 危险固废仓库，能够满足贮存需求。

4.2.2.2、运输过程环境影响评价

本项目危废采用密闭胶桶贮存和运输，废包装桶加盖密封贮存和运输。危废在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：①胶桶整个掉落，但胶桶未破损，司机发现后，及时返回将胶桶放回车上，由于胶桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②胶桶整个掉落，但胶桶由于重力作用，掉落在地上，导致胶桶破损或盖子打开，废物散落一地，基本不产生粉尘和泄漏，司机发现后，及时采用清扫等措施，将废物收集后包装，对周边环境影响较小。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

本项目危险废物外运处置过程中，使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。如果发生散落、泄漏，可能污染运输沿途环境，若下渗或泄漏进入土壤或地下水，将会造成局部土壤和地下水的污染，因此在运输过程中需加强管理。在加强管理的情况下，危废发生散落、泄漏事故的概率极小，对周围环境影响较小。

4.2.2.3、委托处置影响分析

企业承诺在危废产生前签订危废处置协议，目前项目周边范围内具备危废处理资质的单位有 3 家，具体见表 4-21。

表 4-21 危废处置单位统计表

企业名称	地址	许可证编号	处置范围
南通国启环保科技有限公司	启东市滨江精细化工园江城路 8 号	JS0681001562	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水，烃/水混合物或乳化液（HW09）、精(蒸)馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、

			含有机磷化合物废物 (HW37)、有机氰化物废物 (HW38)、含酚废物 (HW39)、含醚废物 (HW40)、含有机卤化物废物 (HW45)、其它废物 (HW49, 仅限 900039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49), 合计 2.5 万吨/年
南通润启环保服务有限公司	启东市老启东港	JS068100I555	核准焚烧处置医药废物(HW02)、废药物、药品(HW03)、农药废物 (HW04)、木材防腐剂废物 (HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06)、废矿物油与含矿物油废物 (HW08)、油/水、烃/水混合物或乳液 (HW09)、精 (蒸) 馏残渣 (HW11)、染料涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物 (HW13)、新化学物质 (HW14)、感光材料废物 (HW16)、表面处理废物 (HW17, 仅限 336-050-17、336051-17、336-053-17、336-055-17、336-060-17、336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-101-17)、有机磷化合物废物 (HW37)、有机氰化物废物 (HW38)、含酚废物 (HW39)、含醚废物 (HW40)、含有机卤化物废物 (HW45)、其他废物 (HW49, 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂 (HW50, 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-04850), 合计 25000 吨/年
南通海之润环境科技有限公司	江苏省启东市滨江精细化工园上海路 318 号	JSNT0681C00056	收集贮存启东市行政区内[HW02 医药废物、HW03 废药物、药品、HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW07 热处理含氰废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳液、HW11 精 (蒸) 馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW14 新化学物质、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW19 含金属羰基化合物、HW20 含铍废物、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW24 含砷废物、HW25 含硒废物、HW26 含镉废物、HW27 含锑废物、HW28 含碲废物、HW29 含汞废物、HW30 含铊废物、HW31 含铅废物、HW32 无机氟化物废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW36 石棉废物、HW37 有机磷化合物废物、HW38 有机氰化物废物、HW39 含酚废物、HW40 含醚、废物、HW45 含有机卤化物废物、HW46 含镍废物、HW47 含钡废物、HW48 有色金属、冶炼废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂]5000 吨/年

本次环评建议与上述公司签订危废处置协议处理危险固废，与上述公司签订协议处置危险固废后，本项目危险固废均可得到有效处置，符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响。

综上所述，本项目固废对周围环境影响较小。

5、运营期地下水及土壤环境影响和保护措施

5.1、地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径

本项目污染土壤和地下水的途径主要为废气污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境和地下水环境；液体物料、废水输送及处理过程中发生跑冒滴漏，渗入土壤对土壤和地下水产生影响；固体废物尤其是危险废物在厂区内储存过程中渗出进入土壤，危害土壤环境和地下水。

5.2、分区防控要求及相应的防控措施

本项目根据厂区布设情况设置防渗区域，本项目办公区等区域为简单防渗区，其防控要求为一般地面硬化；生产车间区域为一般防渗区，其防控要求为等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ （或参照 GB16889 执行），危险固废仓库、熔化生产区等区域为重点防渗区，其防控要求为等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ （或参照 GB18598 执行）。本项目防控措施如下：

①不在地下设置危化品输送管线。

②在储存原料的仓库应做防渗漏处理，以确保任何物质的泄漏能被回收，从而防止环境污染。

③危险固废在厂内暂存期间，使用防渗漏防腐蚀的桶或袋包装后存放，存放场地采取严格的防渗防流失措施，以免对土壤和地下水造成污染。

④危废仓库、熔化生产区等应进行防腐防渗处理，同时应加强管理，及时发现、回收和处理泄漏的物料；固废产生后应及时综合利用、处置，减少在车间内堆放的时间和数量。

⑤加强车间生产管理和自动化控制，减少跑冒滴漏及非正常工况事件的发生。

5.3、地下水和土壤跟踪监测计划

对照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测

技术指南《金属铸造工业》（HJ1251-2022）等指南的要求，该指南未对地下水和土壤的跟踪监测计划做出明确要求，因此本项目暂不设置地下水及土壤跟踪监测计划。

6、生态影响分析

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的，应明确保护措施”。本项目在江苏省启东高新技术产业开发区，用地范围内也不含生态环境保护目标，因此可不开展生态环境影响分析。

7、环境风险影响分析

7.1、环境风险临界量判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 对风险源进行识别，本项目全厂涉及有毒有害和易燃易爆危险物质主要为切削液、甲醛、润滑油。

表 4-22 环境风险物质情况统计表

位置	物质名称	是否属 HJ169 2018 识别范围	厂区一次最大存量 q (t)	临界量 (t)	q/Q
生产车间、原料仓库等	切削液	是	2	2500	0.0008
	甲醛	是	0.0144	0.5	0.0288
	润滑油	是	0.05	2500	0.00002
总和					0.02962

注：本项目仅食堂使用天然气，厂内不对天然气进行存储，仅在管道内残留有少量天然气，因残留量极小且难以估算，本项目以 0 计。

因此本项目 q/Q 之和小于 1，本项目环境风险潜势为 I，本项目环境风险评价工作等级为简单分析，不用设置环境风险专项。

7.2、风险源分布情况及可能影响途径

本项目环境风险类型、转移途径和影响方式主要见表 4-23。

表 4-23 环境风险类型、转移途径和影响方式表

风险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能影响的环境敏感目标
生产车间、原料仓库等	切削液、润滑油、熔融金属液、金属尘	泄漏、火灾/爆炸	物料泄漏后进入地表水、土壤或挥发进入大气，火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物进入地表水、土壤或大气	对地表水、土壤、大气可能造成污染

7.3、风险防范措施

7.3.1、风险物质储运风险防范措施

(1) 原料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料袋破损或倾倒。

(2) 划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。

(3) 合理规划运输路线及时间，加强危废运输车辆的管理，严格遵守危废运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

7.3.2、风险物质遇明火火灾/爆炸风险防范措施

(1) 建筑物的防火等级均已采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。

(2) 生产车间的安全出口及安全疏散距离应符合《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）的规范设计要求。

(3) 根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，应设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记；并在装置区应设置救护箱；工作人员应配备必要的个人防护用品。

(4) 各生产工艺应尽量选用成熟的生产工艺和条件，并严格按照国家标准和设计规范的要求委托具有成熟经验的专业的设计单位进行设计，减少工艺设计过程中设计不合理的情况。

(5) 公司应加强对员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证。

(6) 企业应安排专门人员对生产过程中的安全进行监督管理，密切注意各类装置易发生事故的部位，并定期对设备进行检查与维修保养。

(7) 火灾、爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，应做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

(8) 根据新增构筑物的不同环境特性，应选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。

(9) 在生产车间内应选用了防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危

险和产生静电的设备及管道均应设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护应按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，应选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

(10) 应建立健全消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。生产区、贮存区附近应严禁明火。工作人员应定时在生产区、贮存场所进行检查巡逻。应根据《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2017)和《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的要求在生产车间、原料存储区等场所应配置足量的抗溶泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。应设置紧急防火通道和火灾疏散安全通道，在事故发生时可以地进行救灾疏散，减少火灾事故损失。

(11) 生产车间、原料仓库等应设置手动火灾报警按钮，装置内重点部位应设有感温探测器、手动报警按钮等火灾报警系统、自动烟雾警报装置等。

7.3.3、风险物质泄漏风险防范措施

(1) 必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时应按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

(2) 管理员应经常查看风险物质储存点，防止泄漏等现象的发生。

7.3.4 废气治理设施风险防范措施

(1) 对布袋进行定期检查，定期维护，如发现异常情况及时处理，并记录相关信息。

(2) 操作人员应按照操作规程进行操作，不得随意更改或调整设备参数。在清灰时应按照规程进行，不得过度清灰或不彻底清灰。

8、电磁辐射影响分析

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此本项目不开展电磁辐射环境影响分析。

9、“三同时”验收

表 4-24 建设项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施 (数量、规模)	验收要求	环保投资 万元	完成 时间
----	-----	-----	-----------------	------	------------	----------

	废气	有组织	1#排气筒	熔化工序	颗粒物	脉冲布袋除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 1 标准	10	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用	
			2#排气筒	混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序	颗粒物	脉冲布袋除尘器		10		
		无组织	车间一	熔化工序，混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序，打磨工序、焊接、浇注、造型、制芯工序		颗粒物	移动式烟尘净化器+排气扇	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准和《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 A.1 标准		10
				浇注、冷却工序		非甲烷总烃	排气扇			
				其中	甲醛	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准				
	废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN			化粪池	其接管污水浓度可以满足《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准，未列入其中的NH ₃ -N、TP、TN参照《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准	10		
		食堂废水	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油			隔油池				
	噪声	噪声设备	噪声			高噪声设备 减振隔声设施	东侧、南侧、西侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准，北侧厂	20		

				界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准		
固废	垃圾桶	生活垃圾	垃圾桶	固废零排放	10	
	一般固废仓库	一般固废	一般固废仓库 30m ²			
	危险固废仓库	危险固废	危险固废仓库 20m ²			
清污分流、排污口规范化设置	排污口规范化设置 雨污分流、清污分流管网铺设		/	/		
总量平衡方案	本项目大气污染物在现有项目内平衡总量，本项目单独排放的生活污水无需平衡总量，本项目固废零排放，无需平衡总量			/		
大气防护距离设置	本项目不设置大气防护距离			/		
卫生防护距离设置	本项目不设置卫生防护距离			/	/	
环保投资合计				70	/	

五、环境保护措施监督检查清单

要素		内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目		环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	1#排气筒	熔化工序	颗粒物	脉冲布袋除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1标准	
		2#排气筒	混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序	颗粒物	脉冲布袋除尘器		
	无组织	车间一	熔化工序,混砂、落砂、旧砂再生、砂输送工序,打磨工序、焊接、浇注、造型、制芯工序	颗粒物	移动式烟尘净化器+排气扇	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准和《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1标准	
			浇注、冷却工序	非甲烷总烃	排气扇	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准和《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1标准	
			其中	甲醛	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准		
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	化粪池	其接管污水浓度可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,未列入其中的NH ₃ -N、TP、TN参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准			
	食堂废水	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	隔油池				
声环境	高噪声设备	噪声	墙壁隔声、减振	东侧、南侧、西侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准			
电磁辐射	无						
固体废物	一般工业固废暂存于一般固废仓库,委外资源化处置;生活垃圾暂存于生活垃						

	<p>圾库，定期由环卫部门清运处置；危险固废暂存于危险固废仓库，委托有资质单位进行处理。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>本项目根据厂区布设情况设置防渗区域，生产车间等区域为一般防渗区，其防控要求为等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$（或参照 GB16889 执行），危险固废仓库、金属熔化区等区域为重点防渗区，其防控要求为等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$（或参照 GB18598 执行）。本项目防控措施如下：</p> <p>①不在地下设置危化品输送管线。</p> <p>②在储存原料的仓库应做防渗漏处理，以确保任何物质的泄漏能被回收，从而防止环境污染。</p> <p>③危险固废在厂内暂存期间，使用防渗漏防腐蚀的桶或袋包装后存放，存放场地采取严格的防渗防流失措施，以免对土壤和地下水造成污染。</p> <p>④危废仓库、金属熔化区等应进行防腐防渗处理，同时应加强管理，及时发现、回收和处理泄漏的物料；固废产生后应及时综合利用、处置，减少在车间内堆放的时间和数量。</p> <p>⑤加强车间生产管理和自动化控制，减少跑冒滴漏及非正常工况事件的发生。</p> <p>⑥污水收集管网及其他可能有物料或废水泄漏的区域应做好管线及水池的防渗漏、防腐蚀处理，并应做闭水试验。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>1、加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气做到达标排放。</p> <p>2、厂区配置一定的消防沙、灭火器、应急救援器材等；</p> <p>3、制定环境风险应急预案，并加强员工的事先安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>无</p>

六、结论

1、结论

本项目符合国家法律法规及地方相关产业政策，符合规划要求，选址比较合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，在落实各项环保措施的基础上，本项目在所选地点建设是可行的。

上述评价结果是根据南通中恒螺旋桨有限公司提供的规模、布局、工艺流程及与此对应的排放基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由南通中恒螺旋桨有限公司按生态环境主管部门要求另行申报。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量
			排放量(固体废物产生量)①	许可排放量②	排放量(固体废物产生量)③	排放量(固体废物产生量)④	(新建项目不填)⑤	全厂排放量(固体废物产生量)⑥	⑦
废气	有组织	颗粒物	0.1591	0.1591	0	0.035	0.1591	0.035	-0.1241
		SO ₂	0.17	0.17	0	0	0.17	0	-0.17
		NO _x	1.02	1.02	0	0	1.02	0	-1.02
	无组织	颗粒物	0.647	0.647	0	0.7442	0.647	0.7442	+0.0972
		非甲烷总烃	0.15	0.15	0	0.1	0.15	0.1	-0.05
		其中 甲醛	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
废水	废水量	240	240	0	672	240	672	+0.173	
	COD	0.072	0.072	0	0.245	0.072	0.245	+0.163	
	SS	0.048	0.048	0	0.211	0.048	0.211	+0.014	
	NH ₃ -N	0.006	0.006	0	0.02	0.006	0.02	+0.00174	
	TP	0.00096	0.00096	0	0.0027	0.00096	0.0027	+0.02604	
	TN	0	0	0	0.027	0	0.027	+0.01404	
	动植物油	0	0	0	0.015	0	0.015	+0.173	
生活垃圾	生活垃圾	3	0	0	3	3	3	0	
一般工业固体废物	废边角料	4.5	0	0	5	4.5	5	+0.5	
	废树脂砂	10	0	0	40	10	40	+30	
	砂再生杂物	0	0	0	10	0	10	+10	
	废渣	0	0	0	2.441	0	2.441	+2.441	
	收尘固废	10.7139	0	0	35.2	10.7139	35.2	+24.4861	
	废焊渣	0	0	0	0.13	0	0.13	+0.13	
	不合格产品	0	0	0	5	0	5	+5	
	炉衬	20	0	0	0	20	0	-20	
	沉渣	1.2	0	0	0	1.2	0	-1.2	
废抹布	废抹布	0.06	0	0	0	0.06	0	-0.06	
危险固废	废包装桶	0.05	0	0	2.564	0.05	2.564	+2.514	
	金属熔化收尘固废	0	0	0	0.861	0	0.861	+0.861	

附件

- 附件一 备案证
- 附件二 营业执照
- 附件三 法人身份证
- 附件四 土地证
- 附件五 现有项目环评批复、验收意见、排污许可证
- 附件六 环评合同
- 附件七 项目承诺书
- 附件八 建设单位承诺书
- 附件九 环评委托书
- 附件十 申请书

附图

- 附图 1 建设项目与生态保护红线位置关系图
- 附图 2 建设项目与生态空间管控区域位置关系图
- 附图 3 建设项目地理位置图
- 附图 4 建设项目周边环境图
- 附图 5 建设项目厂区平面布置图