

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 5000 吨钢结构项目
建设单位（盖章）： 启东吉顺船舶科技有限公司
编制日期： 2024 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5000 吨钢结构项目		
项目代码	2409-320660-89-03-822921		
建设单位联系人	邱丰丰	联系方式	18006289095
建设地点	启东高新技术产业开发区江天路 36 号		
地理坐标	(121 度 49 分 54.471 秒, 31 度 54 分 5.993 秒)		
国民经济行业类别	[C3311]金属结构制造	建设项目行业类别	二十八、金属制品业 33, 结构性金属制品制造 331, 其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(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〕267 号
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	40
环保投资占比(%)	2.0	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	30900
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(2016~2030) 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） 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）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与启东高新技术产业开发区规划相符性分析 启东高新技术产业开发区规划： （1）规划范围 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。 本项目位于江苏省南通市启东高新技术产业开发区江天路 36 号，在启东高新技术产业开发区规划范围内。 （2）发展目标 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。 （3）产业定位 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。 本项目全厂生产的产品为钢结构，属于先进装备制造产业，与园区产业定位相符。 （4）空间结构 规划中心镇区形成“一心、两轴、五区”的总体空间结构。 “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； “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； “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。

	(5) 基础设施规划 ①给水工程规划 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/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江天路 36 号，厂区已经接管园区给水管网。 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江天路 36 号，厂区已接管园区雨水管网。 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江天路 36 号，厂区已接管园区污水管网。

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江天路 36 号，厂区已经接入区域供电网络。

（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	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	相符
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	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	相符

		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。	（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	
限制类项目 或工艺清单	装备制造产业： 禁止引进纯电镀项目。 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。 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。 新材料产业： 不得含有化学反应和重点重金属排放工序。 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。 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。	本项目属于[C3311]金属结构制造，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	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	本项目全厂排污许可属于登记管理行业，因此本项目无需平衡总量；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	相符
	4	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。按园区开发布局、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”项目一律不得入园区。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。	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	相符
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。				

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目为行业类别为[C3311]金属结构制造，本项目不属于《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达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目大气质量环境现状达标。建设项目所在地地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。建设项目北侧、西侧厂界达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，东侧、南侧厂界达到《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。因此本项目符合资源利用上线标准。

(3) 生态环境保护红线

根据《江苏省国家级生态红线区域保护规划》（苏政发[2018]74 号），与本项目距离最近的国家级生态红线范围是启东市饮用水水源保护区，对照建设项目与生态环境保护红线区域位置关系图（见附图 1），本项目与生态环境保护红线相符性分析见下表 1-3。

表1-3 与生态环境保护红线相符性分析表

生态空间 保护区 名称	主导 生态 功能	红线区域范围		面积（km²）			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)	
启东市饮 用水水源 保护区	水源 水质 保护	一级保护区位于启东市南侧、崇明岛北侧长江水域。范围为：取水	/	1.40	1.40	/	西南	15800	相符

		口上游 1000 米至下游 500 米, 及其两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域。位于启东市南侧、崇明岛北侧长江水域。二级保护区: 一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米范围内的水域和陆域。准保护区: 二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域																
本项目距离启东市饮用水水源保护区最近距离约为 15800m, 本项目不在国家级生态保护红线范围内, 满足《江苏省国家级生态红线区域保护规划》(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 <table><tr><th>管控类别</th><th>重点管控要求</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>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。 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。 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。</td><td>本项目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</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td>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。 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,</td><td>本项目属于登记管理行业, 无需获得新增排污总量指标</td></tr></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《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。 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。 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。	本项目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	污染物排放管控	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。 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,	本项目属于登记管理行业, 无需获得新增排污总量指标
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《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。 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。 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。	本项目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																
污染物排放管控	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。 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,	本项目属于登记管理行业, 无需获得新增排污总量指标																

	单位 GDP 二氧化碳排放下降率完成省、市下达任务。 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。									
环境 风险 防控	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。 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，农用地和建设用地环境安全得到进一步保障，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。	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								
资源 利用 效率 要求	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。 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。 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。 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。	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								
本项目位于江苏省南通市启东高新技术产业开发区江天路 36 号，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。 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 <table><tr><th>类别</th><th>内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>空间 约束 布局</td><td> 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。 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 </td><td>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</td><td>相符</td></tr></table>			类别	内容	本项目情况	相符性分析	空间 约束 布局	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。 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	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	相符
类别	内容	本项目情况	相符性分析							
空间 约束 布局	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。 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	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	相符							

		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。 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。 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。 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、砷重金属污染物排放总量的项目。 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。 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 O 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。 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。 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。	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	
	污染物排放管控	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。高端船舶与海工装备制造：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。 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	本项目全厂排污许可属于登记管理行业，因此本项目无需平衡总量	相符
	环境风险防控	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。 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。	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
因此，本项目符合生态环境准入清单。			
综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。			
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			
(1) 与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析			
表 1-6 与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析			
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决定》《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	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，	相符

	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。	也不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	
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。	本项目不在化工企业周边	相符

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

对照《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），本项目不在其负面清单中。

（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（详见附图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 3100m，通启运河（启东市）清水通道维护区的生态空间管控区域范围为：启东市境内通启运河及两岸各 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江天路 36 号，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	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%。 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。 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。 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。 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。	本项目位于江苏省南通市启东高新技术产业开发区江天路 36 号，不在生态空间管控区域范围内。 本项目不属于化工行业、钢铁行业、重大民生项目、重大基础设施项目
污染物排放管控	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2.2020 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	本项目全厂排污许可属于登记管理行业，因此本项目无需平

	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。	衡总量						
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						
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。 （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 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江天路 36 号，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。 表 1-10 南通市域生态环境总体准入管控要求 <table> <tr> <th>管控类别</th><th>重点管控要求</th><th>相符性分析</th></tr> <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〕</td><td>本项目位于江苏省南通市启东高新技术产业开发区江天路 36 号，不在生态空间管控区域范围</td></tr> </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〕	本项目位于江苏省南通市启东高新技术产业开发区江天路 36 号，不在生态空间管控区域范围
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〕	本项目位于江苏省南通市启东高新技术产业开发区江天路 36 号，不在生态空间管控区域范围						

	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。 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。 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。 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。	内。项目符合《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）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35 号）等文件要求
污染物排放管控	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。 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（PM2.5）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）。 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。	本项目全厂排污许可属于登记管理行业，因此本项目无需平衡总量
环境风险防控	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）。 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	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

		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。 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。											
资源利用效率要求	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。 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。 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。	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											
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。 （6）与《南通市关于加大污染减排力度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 对照《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办[2024]6号）以及关于印发《江苏省“两高”项目管理目录(2024年版)》的通知（苏发改规发〔2024〕4号），本项目不属于两高项目，《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办[2024]6号）主要内容详见下表 1-11。 表 1-11 《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办[2024]6号）要求 <table><tr><th>序号</th><th>行业</th><th>要求内容</th><th>本项目实施情况</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>装备制造</td><td>禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项</td><td>本项目所属国民经济行业类别为</td><td>相符</td></tr></table>				序号	行业	要求内容	本项目实施情况	相符性分析	1	装备制造	禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项	本项目所属国民经济行业类别为	相符
序号	行业	要求内容	本项目实施情况	相符性分析									
1	装备制造	禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项	本项目所属国民经济行业类别为	相符									

		目废水回用率≥40%；工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。现有电镀企业废水回用率≥35%。工业涂装企业的涂料使用应符合《低挥发性有机物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，新建含涂装工序项目清洁生产和能效水平基本达到国际先进水平，单位涂装面积 VOCs 排放量≤60g/m ² ；现有含涂装工序企业以单位涂装面积 VOCs 排放量排放量≤80g/m ² 为目标限期提标改造。到 2025 年，铸造企业颗粒物污染排放量较 2020 年减少 30%以上。	[C3311]金属结构制造，本项目使用的涂料符合《低挥发性有机物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，本项目清洁生产和能效水平基本可达到国际先进水平											
综上所述，本项目的建设符合《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办[2024]6 号）相符。 （7）与《绿色产品评价·涂料》（GB/T25602-2017）相符性分析 根据《绿色产品评价·涂料》（GB/T35602-2017）中水性工业涂料的定义：“水性工业涂料是指以水性树脂为主要成膜物质，加入助剂、水或助溶剂等配制而成，涂覆在木质板、钢结构、水泥基等各种类型基材上，能形成具有保护、装饰或其他特殊功能的涂层。注：例如，水性木器涂料、水性地坪涂料、水性汽车修补涂料、水性防腐涂料等。” 表1-12 水性工业涂料指标要求 <table><tr><th>一级指标</th><th colspan="2">二级指标</th><th>单位</th><th>基准值</th></tr><tr><td>环境属性</td><td>挥发性有机化合物（VOC）含量</td><td>其他工业涂料</td><td>g/L</td><td>≤200</td></tr></table> 根据企业提供资料，本项目水性防锈漆即用状态下挥发分含量为9.09%，密度为1.06g/mL，则VOC含量为96.4g/L，与基准值≤200g/L要求相符，因此本项目水性防锈漆与《绿色产品评价·涂料》（GB/T35602-2017）相符。 根据《绿色产品评价·涂料》（GB/T25602-2017），高固体份涂料是指不挥发物体积分数大于或等于70%的溶剂型涂料，本项目底漆即用状态固份含量为76.7%、中间漆即用状态固份含量为80.9%，面漆即用状态固份含量为75.7%，都属于高固份低VOCs含量的油性涂料，因此本项目与《绿色产品评价·涂料》（GB/T25602-2017）相符。 （8）与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析					一级指标	二级指标		单位	基准值	环境属性	挥发性有机化合物（VOC）含量	其他工业涂料	g/L	≤200
一级指标	二级指标		单位	基准值										
环境属性	挥发性有机化合物（VOC）含量	其他工业涂料	g/L	≤200										

表 1-13 涂料中 VOCs 含量的要求表

产品类别	主要产品类型		限量值/（g/L），≤	
水性涂料				
工业防护型涂料	机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）	底漆	250
			面漆	300
溶剂型涂料				
工业防护型涂料	机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）	底漆	420
			中涂	420
			面漆（单组分）	480

根据企业提供的MSDS，本项目水性防锈漆即用状态下挥发分含量为9.09%，密度为1.06g/mL，则VOC含量为96.4g/L，低于表中限量值；本项目底漆即用状态下挥发分为23.3%，密度为1.049g/ml，则VOCs含量计算值为244.4g/L，低于表中限量值；中间漆即用状态下挥发分为19.1%，密度为1.106g/ml，则VOCs含量计算值为211.2g/L，低于表中限量值；面漆即用状态下挥发分为24.3%，密度为1.781g/ml，则VOCs含量计算值为432.8g/L，低于表中限量值；因此本项目涂料与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符。

（9）与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB/T30981-2020）相符性分析

表 1-14 涂料中 VOCs 含量的要求表

产品类别	主要产品类型		限量值/（g/L），≤
水性涂料			
机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）	底漆	300
		面漆	420
溶剂型涂料			
机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）	底漆	540
		中涂	540
		面漆（单组分）	550

根据企业提供的MSDS，本项目水性防锈漆即用状态下挥发分含量为9.09%，密度为1.06g/mL，则VOC含量为96.4g/L，低于表中限量值；本项目底漆即用状态下挥发分为23.3%，密度为1.049g/ml，则VOCs含量计算值为244.4g/L，低于表中限量值；中间漆即用状态下挥发分为19.1%，密度为1.106g/ml，则VOCs含量计算值为211.2g/L，低于表中限量值；面漆即用状态下挥发分为24.3%，密度为1.781g/ml，则VOCs含量计算值为432.8g/L，低于表中限量值；因此本项目与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB/T30981-2020）相符。

（10）与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分

析

表 1-15 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求

项目	限量值
	有机溶剂清洗剂
VOC 含量 (g/L) ≤	900
苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/%≤	2

本项目用自来水清洗喷涂水性漆的喷枪，自来水无挥发分；本项目用稀释剂清洗喷枪，根据企业提供的MSDS，底漆稀释剂挥发分含量为100%，密度为0.852g/cm³，则稀释剂中VOC含量为852g/L，小于表中限量值；中间漆稀释剂挥发分含量为100%，密度为0.85g/cm³，则稀释剂中VOC含量为850g/L，小于表中限量值；面漆稀释剂挥发分含量为100%，密度为0.85g/cm³，则稀释剂中VOC含量为850g/L，小于表中限量值，且本项目使用的底漆稀释剂及面漆稀释剂中苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和均为2%，本项目使用的中间漆稀释剂不含苯、甲苯、乙苯和二甲苯，均符合表中限量值，因此本项目使用的稀释剂与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相符。

（11）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 1-16 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

序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求	本项目实施情况	相符性分析
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目 VOCs 物料采用包装桶密闭保存，存放于密闭仓库内	符合要求
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	本项目 VOCs 物料采用包装桶密闭保存，存放于密闭仓库内，物料取用完毕后密封，保持密闭	符合要求
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	本项目液态 VOCs 物料转移时使用密闭容器进行转移	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	本项目在密闭空间内输送液态 VOCs 物料，本项目产生的挥发性有机物经集气罩收集，收集的废气经 VOCs 废气收集处理系统处理后排放	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 VOCs 物料卸(出、放)料过程密闭,卸料废气经集气罩收集,收集的废气经 VOCs 废气收集处理系统处理后排放	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。	企业将建立废气环保台账,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。台账保存期限大于 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,退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统	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。	本项目产生的废活性炭等危险固废均密闭后暂存于危废仓库内,定期委托危废资质单位进行处置	符合要求
综上所述,本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符。			
(12)与关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知(南通市生态环境局,2021年4月26日)相符性分析			
表 1-17 建设项目与《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》相符性分析一览表			
序号	《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》要求	本项目实施情况	相符性分析
1	规范设置集气罩。除行业有特殊要求外,废气收集口应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3m/s,罩口面积根据 $L=3600Fv$ 计算 (L =风量 m^3/h , F 为密闭罩横截面积 m^2 , v 为垂直于密闭罩面的平均风速 m/s ,一般取 0.25-0.5) 不得小于设计面积,罩口与罩子连接管面积比不超过 16:1,伞型罩扩张角不大于 60° ,罩口有效抽吸高度不高于 0.3m,因生产工艺无法满足条件的,可适当提高抽吸高度,但不得高于 1m,同时须增大风速,废气收集率不低于 90%,有行业要求的按相关规定执行。	本项目调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗废气采用密闭收集,油性漆调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗工序在密闭喷漆房内操作,废气收集效率不低于 90%	相符

	2	优先回收利用。对浓度高、有利用价值的废气，应根据理化特性预先采取冷凝、吸收等工艺措施开展预处理，并优先在生产系统内回用。强化进气处理。当颗粒物浓度超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时，应采用洗涤或过滤等处理方式处理。废气温度超过 40°C 时，应采用水冷、冷凝等方式进行降温处理。实施湿法预处理的，应采用除雾装置进行预处理，严防活性炭失活。	本项目采用了干式漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理有机废气。有机废气组分中含有颗粒物，已采用过滤方式进行处理。本项目废气为常温废气，无需进行冷却	相符
	3	选择合理工艺。按照“适宜高效”的原则，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，确保废气总去除率达到 90% 以上。对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，应采用吸附+脱附+催化燃烧、RTO 等组合工艺实施改造，提升污染治理能力。	项目废气去除效率 $\geq 90\%$ ，本项目采用了干式漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理有机废气	相符
	4	选用优质活性炭。参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），选用活性炭主要指标不得低于相关要求(碘值不低于 $800\text{mg}/\text{g}$ ，灰份不高于 15%，比表面积不低于 $750\text{m}^2/\text{g}$ ，四氯化碳吸附率不低于 40%，堆积密度不高于 $0.6\text{g}/\text{cm}^3$)，保证废气有效处理。	本项目采用的活性炭碘值不低于 $800\text{mg}/\text{g}$ ，灰份不高于 15%，比表面积不低于 $750\text{m}^2/\text{g}$ ，四氯化碳吸附率不低于 40%，堆积密度不高于 $0.6\text{g}/\text{cm}^3$	相符
	5	控制合理风速。采用颗粒状活性炭时，气体流速应低于 $0.6\text{m}/\text{s}$ ；采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 $1.2\text{m}/\text{s}$ ；气体停留时间大于 1s。采用碳纤维时，气体流速应低于 $0.15\text{m}/\text{s}$ 。	项目活性炭吸附装置采用蜂窝状活性炭，炭箱内气体流速为 $1\text{m}/\text{s}$ ；气体停留时间为 1.2s	相符
	6	保证活性炭填充量。按照运行时间、风量大小、废气浓度等设计要求(计算公 $T=\text{ms}/(\text{Fct}10^{-6})$ ， T =吸附饱和时间(d)； m =活性炭填充量(kg)； S =平衡保持量，取 0.3； F =风机风量(m^3/h)； t =设施工作时间(h)； c =VOCs 总浓度(mg/m^3))综合测算活性炭填充量或更换周期。更换周期不得超过 3 个月，活性炭填充量不低于 1000kg（使用原辅材料符合省大气办印发《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）文件要求的，不作要求）。	项目活性炭箱符合废气治理要求，活性炭更换周期为每季度更换一次，活性炭单次填充量为 1.2t	相符
	综上所述，本项目与《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》相符。			

二、建设项目工程分析

1、项目由来

启东吉顺船舶科技有限公司成立于 2018 年 3 月 27 日，企业成立至今主要从事钢结构的销售工作，不存在未批先建现象。近年来因钢结构市场前景良好，为追求经济效益，启东吉顺船舶科技有限公司拟投资 2000 万元在启东高新技术产业开发区江天路 36 号租赁江苏图森重工有限公司占地面积为 30900m²的空置厂区及已有建筑，并购置激光切管机等设备建设钢结构生产线。本项目建设完成后，全厂将形成年生产钢结构 5000 吨的产能。本项目已经取得启东市近海镇人民政府备案（项目代码：2409-320660-89-03-822921）。

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

建设内容	类别		建设名称	设计能力	备注
	主体工程		车间一	130m×75m×12m	1 层，现有租赁方已建厂房，主要进行抛丸、喷漆、打包等工序
			车间二	90m×75m×12m	1 层，现有租赁方已建厂房，主要进行下料切割、折弯、焊接、组装等工序
	辅助工程		办公楼	40m×20m×16m	4 层，现有租赁方已建厂房
	公用工程		供水	379t/a	来自当地自来水管网
			排水	300t/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	350 万千瓦时/a	来自当地电力供应部门
	储运工程		油漆库	占地面积 50m ²	现有租赁方已建厂房，位于车间一南侧
			原料堆场	占地面积 200m ²	现有，位于车间二内东北侧
			成品堆场	占地面积 200m ²	现有，位于车间一内东侧
			仓库	50m×20m×16m	4 层，现有租赁方已建厂房
环保工程	有组织废气		抛丸工序废气处理装置	颗粒物去除效率 99%	脉冲滤芯除尘器+15m 高排气筒（1#）
			调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗工序废气处理装置	颗粒物去除效率 99%，非甲烷总烃去除效率 90%	干式漆雾过滤器+二级活性炭+15m 高排气筒（2#）
	无组织		车间通风装置	/	排气扇
			切割工序废气处理装置	颗粒物收集效率 85%，处理效率 90%	自带烟尘净化装置
			焊接工序废	颗粒物收集效率	移动式烟尘净化器

		气处理装置		85%，去除效率 90%			
	废水	生活污水处理装置		化粪池，污水处理能力为 4t/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	
		固废	一般固废	一般固废仓库	20m 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	60m 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	
依托工程	供水		-		本项目依托江苏图森重工有限公司现有已建成的自来水管网供水		
	供电		-		本项目依托区域供电管网，不单独设置配电站，电费自理		
	排水		-		本项目雨水管网已经铺设到位，本项目依托江苏图森重工有限公司现有已建成的唯一的雨水排口		

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	产品名称及规格	设计能力	运行时数
钢结构生产线	钢结构	5000 吨/年	7200h/a

注：本项目生产钢结构共 5000 吨，其中 90%使用水性漆喷涂；10%的产品应用于耐腐蚀耐酸碱等环境，使用油性漆喷涂。

本项目产品涂料用量核算表见表 2-3。

表 2-3 本项目涂料用量核算表

类型	涂装面积（m ² /a）	密度（g/cm ³ ）	涂层厚度（μm）	涂层重量（t/a）	上漆率（%）	涂料固份含量（%）	涂料用量（t/a）
水性防锈漆	198000	1.06	100	20.988	70	68.2	44
底漆	22000	1.049	50	1.1539	70	76.7	2.15
中间漆	22000	1.106	50	1.2166	70	80.9	2.15
面漆	22000	1.781	50	1.9591	70	75.7	3.7

注：①喷涂的喷涂厚度、喷涂次数，是建设单位根据项目产品需求确定的平均喷涂厚度、喷涂次数的，本次环评水性防锈漆喷涂次数 2 次，油漆底漆喷涂 1 次，中间漆喷涂 1 次，面漆喷涂 1 次，单次喷涂厚度均按 50μm 进行计算。根据企业提供资料，喷涂上漆率均按 70% 计。

②按即用状态下的涂料进行核算，根据企业提供的 MSDS，水性防锈漆固份含量为 75%，加入水调漆后密度为 1.06g/mL，即用状态下的固份含量为 68.2%；底漆固份含量为 82.5%，加入稀释剂调漆后密度为 1.049g/mL，即用状态下的固份含量为 76.7%；中间漆固份含量为 87%，加入稀释剂调漆后密度为 1.106g/mL，即用状态下的固份含量为 80.9%；面漆固份含量为 80%，加入稀释剂调漆后密度为 1.781g/mL，即用状态下的固份含量为 75.7%。

4、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施

表 2-4 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
船用舾装件生产 线生产加工单元	下料切割	激光切管机、激光切板机
	折弯	全自动弯管机
	焊接	气保焊机、自动焊接机器人
	抛丸	智能化抛丸机
	喷底漆	智能移动喷漆房
	晾干	智能移动喷漆房
	喷中间漆	智能移动喷漆房
	晾干	智能移动喷漆房
	喷面漆	智能移动喷漆房
	晾干	智能移动喷漆房
	喷水性漆	喷漆流水线
	组装	/
	检验	/
	包装	/

5、主要生产设备

表 2-5 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	激光切管机	/	/	2
2	激光切板机	/	/	2
3	全自动弯管机	/	/	2
4	气保焊机	/	/	40
5	自动焊接机器人	/	/	2
6	装配平台	/	/	30
7	智能化抛丸机	/	/	1
8	智能移动喷漆房	/	喷油性漆	1
9	喷漆流水线	/	喷水性漆	1
10	行车	/	/	3
11	龙门吊	/	/	1
12	100T 地磅	/	/	1
13	叉车	/	/	2
合计				88

6、主要原辅材料、燃料及其理化性质

表 2-6 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
1	角钢	外购	散装	60	2000
2	开平板	外购	散装	20	2000
3	圆钢	外购	散装	10	300
4	无缝钢管	外购	散装	10	300
5	型钢	外购	散装	10	200
6	槽钢	外购	散装	10	200
7	焊丝	外购	散装	2	5
8	钢丸	外购	袋装	10	20

9	氧气	外购	40L/瓶	6	60
10	丙烷	外购	40L/瓶	0.6	6
11	二氧化碳	外购	40L/瓶	10	100
12	底漆	外购	15kg /桶	1.5	2
13	底漆稀释剂	外购	15kg /桶	0.15	0.15
14	中间漆	外购	15kg /桶	1.5	2
15	中间漆稀释剂	外购	15kg /桶	0.15	0.15
16	面漆	外购	15kg /桶	1.5	3.5
17	面漆稀释剂	外购	15kg /桶	0.15	0.2
18	水性防锈漆	外购	20kg/桶	4	40
19	液压油	外购	20kg/桶	0.2	0.2

表2-7 本项目原辅材料主要成分表

序号	原料名称	主要成份	组份	备注
1	底漆	环氧树脂 80%	固份	2t/a 底漆与 0.15t/a 底漆稀 释剂混合使用
		乙二胺 7%	挥发份	
		二甲苯 10%	挥发份	
		乙苯 0.5%	挥发份	
		脲醛树脂 2.5%	固份	
2	底漆稀释剂	二甲苯 1%	挥发份	
		正丁醇 98%	挥发份	
		乙苯 1%	挥发份	
3	中间漆	环氧树脂类 25%	固体份	2t/a 中间漆与 0.15t/a 中间漆 漆稀释剂混合 使用
		颜填料类 32%	固体份	
		云母氧化铁粉 30%	固体份	
		三甲苯 5%	挥发份	
		正丁醇 5%	挥发份	
		助剂 3%	挥发份	
4	中间漆稀释剂	醋酸丁酯 20%	挥发份	
		醋酸仲丁酯 70%	挥发份	
		丙二醇甲醚醋酸酯 10%	挥发份	
5	面漆	脂肪酸改性环氧树脂 30%	固份	3.5t/a 面漆与 0.2t/a 面漆稀 释剂混合使用
		环氧树脂 40%	固份	
		溶剂石脑油(石油系), 轻芳香气 5%	挥发份	
		坚果壳液与环氧氯丙烷的聚合物 5%	挥发份	
		铝碎片 10%	固份	
		二甲苯 5%	挥发份	
		溶剂石脑油(石油系), 重芳香气 4%	挥发份	
		C18-不饱和三聚硬脂酸与(Z)-9-十八烯-1-胺 合成物 1%	挥发份	
6	面漆稀释剂	坚果壳液与乙二胺和甲醛的聚合物 30%	挥发份	
		二甲苯 1%	挥发份	
		正丁醇 50%	挥发份	
		2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚 8%	挥发份	
		乙苯 1%	挥发份	
		乙二胺 10%	挥发份	
7	水性防锈漆	水性丙烯酸树脂 50%	固份	40t/a 水性防锈

		助剂 5%	挥发份	漆与 4t/a 自来水混合使用
		填料 25%	固份	
		去离子水 15%	水分	
		丙二醇助溶剂 5%	挥发份	
本项目主要原辅材料成分及理化特性见表 2-8。				
表2-8 主要原辅料理化特性、毒理毒性				
序号	名称	理化性质	燃烧性	毒理性质
1	环氧树脂	环氧树脂中环氧基和羟基是活泼的反映基团。环氧基可与伯胺、仲胺、叔胺、酚类、羧基反应。羟基可与酸酐、羧酸、氨基树脂、异氰酸酯和硅醇等反应。溶解性：环氧树脂的溶解性随分子量增加而降低，可溶于酮类、酯类、醇醚类氯化烃类溶剂。高分子量的环氧树脂一般难溶于芳烃类、醇类溶剂。	不燃	低毒
2	二甲苯	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂ (106.17)；无色透明液体，有类似甲苯的气味。相对密度(水=1)0.88(空气=1)3.66，熔点-25.5℃，沸点 144.4℃，蒸气压 1.33kPa/32℃，不溶于水	闪点 30℃，爆炸极限 1.0～7.0%(vol)	LD ₅₀ : 4300mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 5000ppm(4h, 大鼠吸入)
3	乙苯	C ₈ H ₁₀ (106.16)；无色液体，有芳香气味，相对密度(水=1)0.87(空气=1) 3.66，熔点-94.9℃，沸点 136.2℃，蒸气压 1.334kPa /25.9℃，不溶于水，可混溶于乙醇、醚等多数有机溶剂。	闪点 15℃，爆炸极限 1.0～6.7%(vol)	LD ₅₀ : 3500mg/kg(大鼠经口)
4	2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚	淡黄色透明黏性液体，密度 0.972g/cm ³ ，溶于乙醇、丙酮、甲苯等有机溶剂，不溶于冷水，微溶于热水	易燃	无资料
5	正丁醇	C ₄ H ₁₀ O：无色透明液体，具有特殊气味，沸点 117.7℃，熔点-88.9℃，微溶于水，溶于乙醇、醚等多数有机溶剂	闪点 35℃，爆炸极限 1.4～11.2%(vol)	低毒，急性毒性 LD ₅₀ : 4360mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ : 24240mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)
6	乙二胺	C ₂ H ₈ N ₂ ，无色或微黄色黏稠液体，熔点：8.5℃，沸点 116℃，易溶于水，生成水合乙二胺，溶于乙醇和甲醇，微溶于乙醚，不溶于苯。	闪点 33.9℃，爆炸极限 2.7～16.6%(vol)	LD ₅₀ : 1298 mg/kg(大鼠经口)；730mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ : 300mg/m ³ (小鼠吸入)
7	溶剂油	由石脑油提炼，一般情况下溶剂油可分为三类：60～90℃称为抽提溶剂油，即人们常说的 6#溶剂油；80～120℃称为橡胶溶剂油，即人们常说的 120#溶剂油；140～200℃称为油漆溶剂油，即 200#溶剂油。油气溶剂油沸程 140～200℃，无色或浅黄色液体，不溶于水，溶于多数有机溶剂。	闪点-2℃，爆炸极限 1.1～8.7%(vol)	LC ₅₀ : 16000mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)
8	氧气	无色无味气体，氧元素最常见的单质形态。熔点-218.4℃，沸点-183℃。不溶于水，在金属的切割和焊接中是用纯度 93.5%~99.2%的氧	无资料	低毒

		气与可燃气（如乙炔）混合，产生极高温度的火焰，从而使金属熔融。		
9	丙烷	无色、无臭气体，熔点-187.6℃，沸点-42.1℃，相对密度(水=1):0.58，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。	闪点-104℃，爆炸极限 2.1~9.5%(vol)	无资料
10	二氧化碳	无色、无臭气体，熔点-56.6℃，沸点-78.5℃，相对密度(水=1):1.56，溶于水、烃类等多数有机溶剂。	无资料	无资料
11	醋酸丁酯	又名乙酸丁酯，为无色透明、具有果实味的液体，是一种重要的基本有机化工原料，常作为有机溶剂、萃取剂。	可燃	LD ₅₀ : 13100mg/kg（大鼠经口）
12	云母氧化铁粉	是一种由云母和氧化铁组成的粉末。其中，云母是一种具有层状结构的矿物，主要成分为硅酸盐和氧化铝，具有隔热、耐高温、耐腐蚀等特性；而氧化铁则是一种常见的无机化合物，具有良好的磁性和导电性能。	可燃	无毒
13	醋酸仲丁酯	是一种有机化合物，化学式为 C ₆ H ₁₂ O ₂ ，主要用作漆用溶剂、稀释剂、各种植物油与树脂溶剂，还可用于塑料和香料的制造，还可用作汽油抗爆剂。	易燃	LD ₅₀ : 3200mg/kg（大鼠经口）

7、原辅料与污染排放有关物质或元素汇总

表 2-9 建设项目产污环节一览表

项目	产污工序	污染物名称	编号	主要成分
废气	下料切割	颗粒物	G1-1	金属
	焊接	颗粒物	G1-2	金属
	抛丸	颗粒物	G1-3	金属
	调漆、喷漆、喷漆清洗	非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、颗粒物	G2-1、G2-3、G3-1、G3-3、G3-5	非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、颗粒物
	晾干	非甲烷总烃、苯系物、二甲苯	G2-2、G2-4、G3-2、G3-4、G3-6	非甲烷总烃、苯系物、二甲苯
废水	/	/	/	/
固废	下料切割	废边角料	S1-1	金属
	焊接	废焊渣	S1-2	金属
	抛丸	废钢丸	S1-3	金属
		废边角料	S1-4	金属
	喷漆	漆渣	S2-1、S2-2、S3-1、S3-2、S3-3	漆渣
	检验	不合格产品	S2-3、S3-4	金属
噪声	主要为喷漆房等设备运行产生的噪声			

8、水平衡

本项目用水主要有生活用水、调漆用水、喷枪头清洗用水。

（1）生活用水

本项目共有职工 25 人，根据《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019，人员生活

用水量按 50L/（人·天）计算，年工作时间为 300 天，则生活用水共需 375t/a，排污系数取 0.8，则生活污水的产生量为 300t/a，生活污水经化粪池处理后接管进入启东市滨海工业园污水处理厂处理。

（2）调漆用水

本项目水性防锈漆需要加入水调漆后使用，根据企业提供资料，调漆用水为 4t/a（其中 3t/a 来源于自来水，1t/a 来源于喷漆清洗用水），调漆用水全部蒸发不外排。

（3）喷枪头清洗用水

本项目水性漆喷涂后需用水清洗喷枪头，根据企业提供资料，清洗用水量为 1t/a，喷枪头清洗产生的废水回用于调漆工序。

建设项目水平衡图详见下图 2-1。

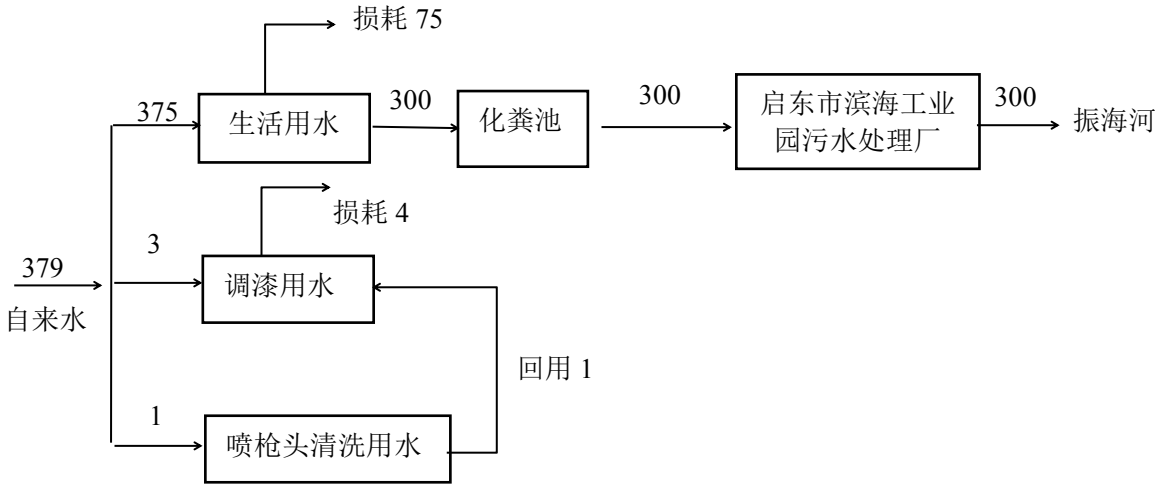


图 2-1 建设项目水平衡图 t/a

9、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 25 人，无食宿，三班制，每班 8h，年工作 300 天，总计生产小时为 7200h/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江天路 36 号，地理位置详见附图 3。本项目租赁厂区西侧为汉福启东环境科技股份有限公司，南侧为江天路及东和管道科技（江苏）有限公司，东侧为明珠路及江苏远沙电子科技有限公司，北侧为江苏卡拿翰机电科技有限公司。建设项目周边环境概况图详见附图 4。

(2) 项目平面布置

本项目厂区布置简单，大门位于厂区南侧，厂区西北侧为车间一，车间一南侧为仓库及办公楼，厂区东侧为车间二；车间一内主要进行抛丸、喷漆、打包等工序，车间二内主要进行下料切割、折弯、焊接等工序，车间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。本项目厂区布置图详见附图 5。

1、生产工艺流程及产污环节图

本项目产品为钢结构，根据企业要求，其中 90%使用水性漆喷涂，10%使用油性漆喷涂。本项目生产工艺流程及产污详见下图 2-2、图 2-3、图 2-4。

(1) 钢结构生产前处理工艺流程

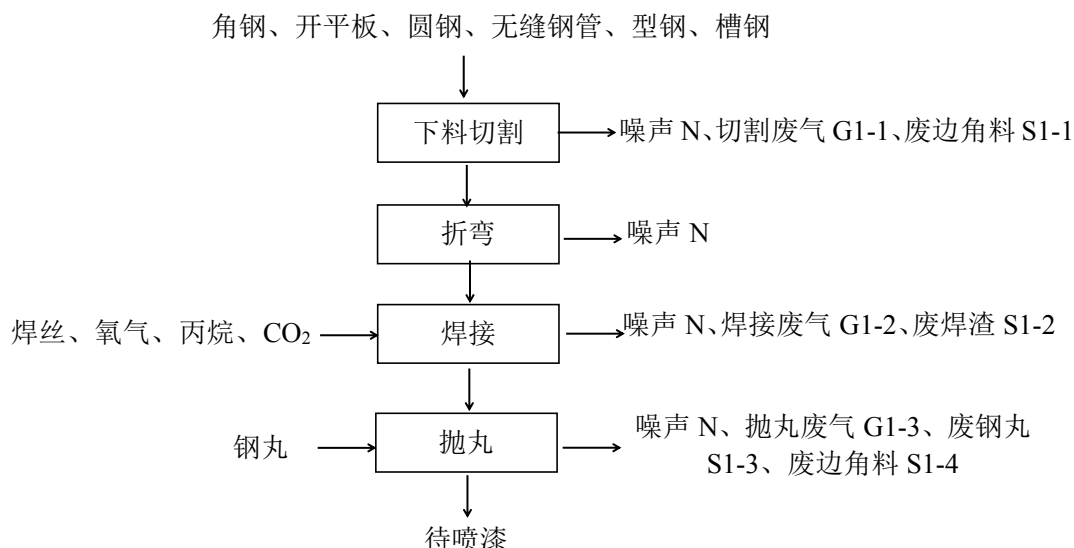


图 2-2 钢结构生产前处理工艺流程及产污图

工艺流程说明：

下料切割：使用激光切管机、激光切板机等设备将外购的角钢、开平板、圆钢、无缝钢管、型钢、槽钢切割成合适的大小，此工序产生噪声 N、切割废气 G1-1、废边角料 S1-1。

折弯：通过全自动弯管机将材料卷制成所需形状，此工序产生噪声 N。

焊接：利用焊机等进行焊接，从而固定工件，焊接方式采用气体保护焊，保护气体为氧气、丙烷、二氧化碳的混合气体，此工序产生噪声 N、焊接废气 G1-2、废焊渣 S1-2。

抛丸：将工件放入抛丸机内，抛丸机利用高速运动的钢丸连续冲击工件表面，对工件进行清理，以达到除锈的目的，此工序产生噪声 N、抛丸废气 G1-3、废钢丸 S1-3、废边角料 S1-4。

(2) 钢结构喷水性漆工艺流程

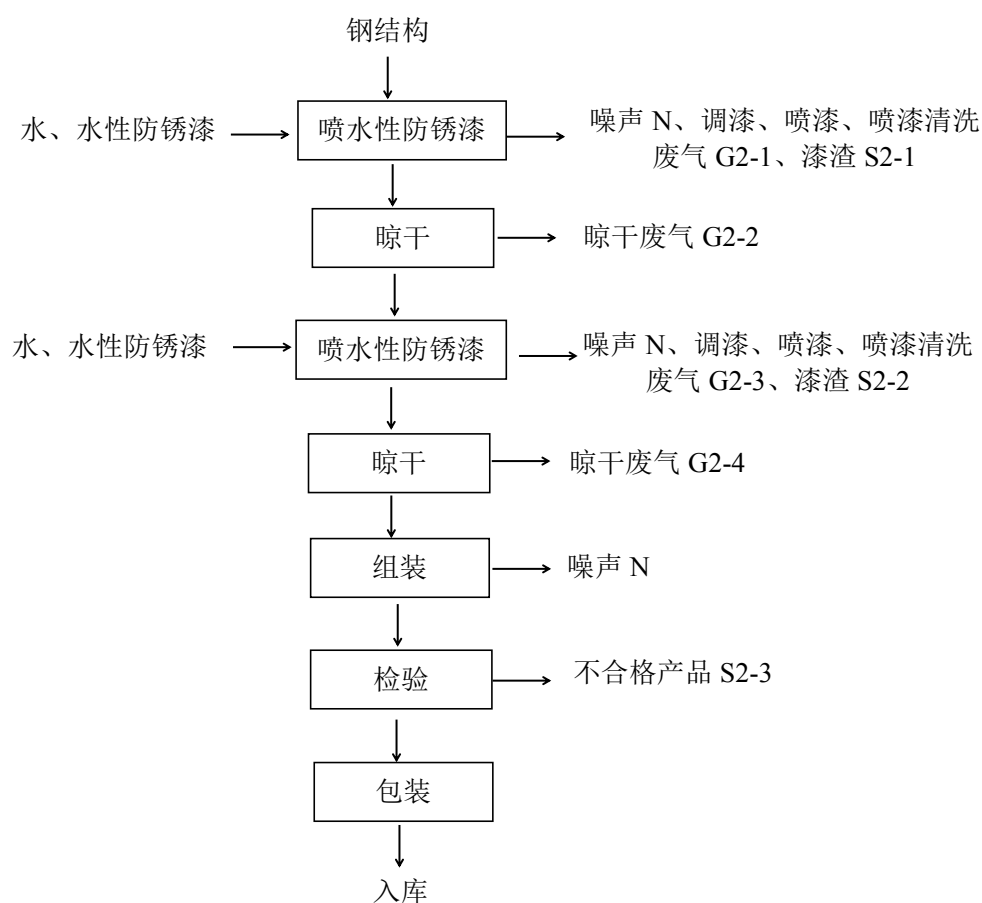


图 2-3 钢结构喷水性漆工艺流程及产污图

喷水性防锈漆：工件喷涂两层水性防锈漆，在密闭的喷漆流水线内将水加入防锈漆，按防锈漆:水=10:1 的比例进行调配，采用机械喷涂的方式对工件进行喷涂，根据企业提供资料，本项目喷涂上漆率为 70%，使用 1 台喷枪，喷漆时间为 2h/d。由于调漆作业时间短，调漆产生的有机废气极少，因此本次环评将其归入喷漆、晾干废气进行评价。本项目每天生产结束后，需要对喷漆设备进行清洗，防止漆道的余漆会干涸堵塞，损坏喷漆设备。清洗过程先将适量的清水加入空的漆罐内进行喷射，以清洗漆道，直至喷枪内漆道洗干净为止，喷漆清洗工序结束后将清水密闭存放于喷漆流水线内，用于下一次调漆使用。喷漆清洗工序在密闭喷漆流水线内进行，根据业主提供的资料，喷漆清洗工序时间短，且使用的清洗水密闭存放并回用于调漆工序，因此本次环评将喷漆清洗工序产生的有机废气也归入喷漆、晾干废气内进行评价，此工序会产生调漆、喷漆、喷漆清洗废气 G2-1、漆渣 S2-1、噪声 N。

晾干：喷完漆后的工件在喷漆流水线内自然晾干，漆晾干时间为 10h/d，此工序会

产生晾干废气 G2-2。

喷水性防锈漆：在相对密闭的喷漆流水线内将水加入防锈漆，按防锈漆:水=10:1 的比例进行调配，采用机械喷涂的方式对工件进行喷涂，根据企业提供资料，本项目喷涂上漆率为 70%，使用 1 台喷枪，喷漆时间为 2h/d。由于调漆作业时间短，调漆产生的有机废气极少，因此本次环评将其归入喷漆、晾干废气进行评价。本项目每天生产结束后，需要对喷漆设备进行清洗，防止漆道的余漆会干涸堵塞，损坏喷漆设备。清洗过程先将适量的清水加入空的漆罐内进行喷射，以清洗漆道，直至喷枪内漆道洗干净为止，喷漆清洗工序结束后将清水密闭存放于喷漆流水线内，用于下一次调漆使用。喷漆清洗工序在密闭喷漆流水线内进行，根据业主提供的资料，喷漆清洗工序时间短，且使用的清洗水密闭存放并回用于调漆工序，因此本次环评将喷漆清洗工序产生的有机废气也归入喷漆、晾干废气内进行评价。此工序会产生调漆、喷漆、喷漆清洗废气 G2-3、漆渣 S2-2、噪声 N。

晾干：喷完漆后的工件在喷漆流水线内自然晾干，漆晾干时间为 10h/d，此工序会产生晾干废气 G2-4。

组装：将喷漆晾干后的工件在装配平台上按要求进行组装，此工序产生噪声 N。

检验包装：成品检验合格后进行包装待售。此工序会产生不合格产品 S2-3。

(3) 钢结构喷油性漆工艺流程

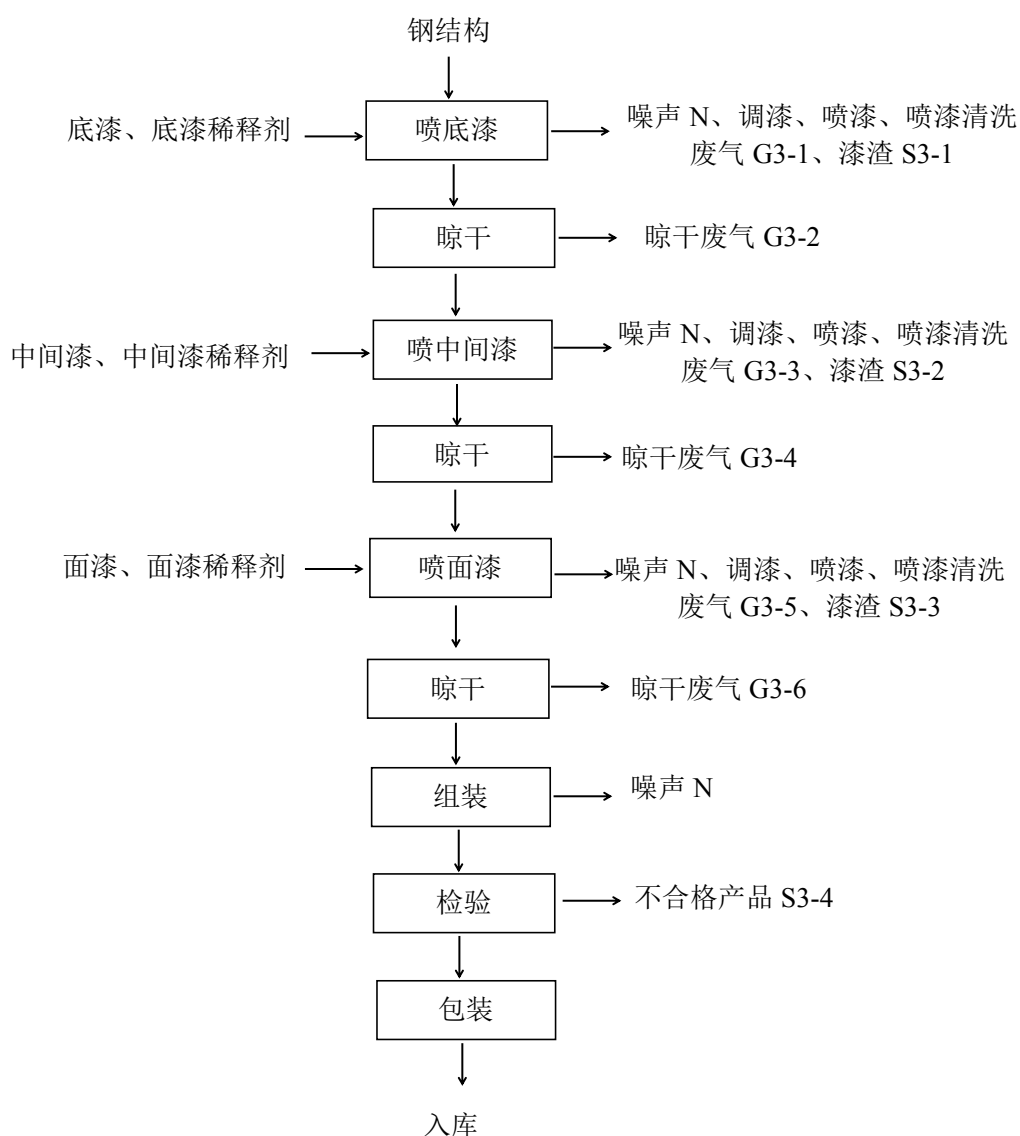


图 2-4 钢结构喷油性漆生产工艺流程及产污图

工艺流程说明：

喷底漆：本项目产品需要喷涂 3 层油漆。在密闭的智能移动喷漆房内将底漆、底漆稀释剂搅拌均匀，采用机械喷涂的方式对工件进行喷涂，以压缩空气为送漆气流，将油漆从喷枪的喷嘴中喷成均匀雾状液体，喷涂在工件表面。本项目底漆上漆率为 70%，喷底漆时间为 2h/d。由于调漆作业时间短，调漆产生的有机废气极少，因此本次环评将其归入喷漆、晾干废气进行评价。本项目每天生产结束后，需要对喷漆设备进行清洗，防止漆道的余漆会干涸堵塞，损坏喷漆设备。清洗过程先将适量的清洗剂（底漆稀释剂）加入空的漆罐内进行喷射，以清洗漆道，直至喷枪内漆道洗干净为止，喷漆清洗工序结

束后将清洗剂（底漆稀释剂）密闭存放于智能移动喷漆房内，用于下一次调漆使用。喷漆清洗工序在密闭智能移动喷漆房内进行，根据业主提供的资料，喷漆清洗工序时间短，且使用的底漆稀释剂密闭存放并回用于调漆工序，因此本次环评将喷漆清洗工序产生的有机废气也归入喷漆、晾干废气内进行评价。此工序产生噪声 N、调漆、喷漆、喷漆清洗废气 G3-1、漆渣 S3-1。

晾干：将工件送入密闭喷漆房的晾干区晾干，本项目晾干时间约为 6h/d，此工序产生晾干废气 G3-2。

喷中间漆：在密闭的智能移动喷漆房内将中间漆、中间漆稀释剂搅拌均匀，采用机械喷涂的方式对工件进行喷涂，以压缩空气为送漆气流，将油漆从喷枪的喷嘴中喷成均匀雾状液体，喷涂在工件表面。本项目中间漆上漆率为 70%，喷中间漆时间为 2h/d。由于调漆作业时间短，调漆产生的有机废气极少，因此本次环评将其归入喷漆、晾干废气进行评价。本项目每天生产结束后，需要对喷漆设备进行清洗，防止漆道的余漆会干涸堵塞，损坏喷漆设备。清洗过程先将适量的清洗剂（中间漆稀释剂）加入空的漆罐内进行喷射，以清洗漆道，直至喷枪内漆道洗干净为止，喷漆清洗工序结束后将清洗剂（中间漆稀释剂）密闭存放于智能移动喷漆房内，用于下一次调漆使用。喷漆清洗工序在密闭智能移动喷漆房内进行，根据业主提供的资料，喷漆清洗工序时间短，且使用的中间漆稀释剂密闭存放并回用于调漆工序，因此本次环评将喷漆清洗工序产生的有机废气也归入喷漆、晾干废气内进行评价。此工序产生噪声N、调漆、喷漆、喷漆清洗废气G3-3、漆渣S3-2。

晾干：将工件送入密闭智能移动喷漆房的晾干区晾干，本项目晾干时间约为 6h/d，此工序产生晾干废气G3-4。

喷面漆：在密闭的智能移动喷漆房内将面漆、面漆稀释剂搅拌均匀，采用机械喷涂的方式对工件进行喷涂，以压缩空气为送漆气流，将油漆从喷枪的喷嘴中喷成均匀雾状液体，喷涂在工件表面。本项目面漆上漆率为 70%，喷面漆时间为 2h/d。由于调漆作业时间短，调漆产生的有机废气极少，因此本次环评将其归入喷漆、晾干废气进行评价。本项目每天生产结束后，需要对喷漆设备进行清洗，防止漆道的余漆会干涸堵塞，损坏喷漆设备。清洗过程先将适量的清洗剂（面漆稀释剂）加入空的漆罐内进行喷射，以清洗漆道，直至喷枪内漆道洗干净为止，喷漆清洗工序结束后将清洗剂（面漆稀释剂）密

闭存放于喷漆房内，用于下一次调漆使用。喷漆清洗工序在密闭智能移动喷漆房内进行，根据业主提供的资料，喷漆清洗工序时间短，且使用的面漆稀释剂密闭存放并回用于调漆工序，因此本次环评将喷漆清洗工序产生的有机废气也归入喷漆、晾干废气内进行评价。此工序产生噪声 N、调漆、喷漆、喷漆清洗废气 G3-5、漆渣 S3-3。

晾干：将工件送入密闭智能移动喷漆房的晾干区晾干，本项目晾干时间约为 6h/d，此工序产生晾干废气 G3-6。

组装：将喷漆晾干后的工件在装配平台上按要求进行组装，此工序产生噪声 N。

检验包装：成品检验合格后进行包装待售。此工序会产生不合格产品 S3-4。

1、租赁方情况介绍

江苏图森重工有限公司位于启东高新技术产业开发区江天路 36 号，企业将占地面积为 30900m²的空置厂区及已有建筑出租给本项目，租赁前厂房已空置，江苏图森重工有限公司建设至今未受到周围居民投诉和出现环境污染事件。

2、本项目与租赁方依托关系

本项目租赁江苏图森重工有限公司已建成的厂房进行生产。经与建设单位核实，本项目与其依托关系如下：

- ①本项目依托租赁方已建成的自来水管网供水，水费自理。
- ②本项目依托区域供电管网，不单独设置配电站，电费自理。
- ③本项目依托租赁厂区内唯一的污水排口和雨水排口。

3、环保责任考核边界

本项目环保责任考核边界如下：

表 2-10 环保责任考核边界

序号	项目	环保责任考核边界	责任主体
1	废气	有组织废气（1#排气筒、2#排气筒）	启东吉顺船舶科技有限公司
		无组织废气（本项目厂界）	
2	噪声	本项目厂界	
3	废水	厂区南侧污水排口	
		厂区南侧雨水排口	

综上所述，本项目为新建项目，租赁江苏图森重工有限公司空置厂区及已有建筑进行生产，无原有污染情况及环境问题。

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、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年启东市生态环境状况公报》，2023年启东市主要空气污染物指标监测结果见表3-1。

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），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，因此本项目大气质量环境现状达标。

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南通市启东生态环境局发布的《2023年启东市生态环境状况公报》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、五潞河、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》

(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 范围内存在银州滨海花园、海上华府、四海家园、临海村等环境保护目标；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	环境功能
大气环境	海上华府	121.83506263	31.90590047	北	370~500	1000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二类
	银州滨海花园	121.82980839	31.90561901	北	340~500	1000 人	
	四海家园	121.82996883	31.90474455	北	280~420	1000 人	
	临海村	121.82649057	31.90028002	西	350~500	50 人	
声环境	-	-	-	-	-	-	《声环境质量标准》（GB3096 - 2008）2 类
地下水环境	-	-	-	-	-	-	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
生态环境	-	-	-	-	-	-	-

环境保护目标

2、废水排放标准

本项目全厂雨污分流，雨水通过雨水管网收集后排入附近河流，雨水排放管理要求参照执行南通市地方要求：即特征污染物不得检出；本项目所产生的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。废水接管标准参照执行《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、TP、TN 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；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。排放标准具体见表 3-5、表 3-6。

表 3-5 污水处理厂污水接管标准表 (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	
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 3-6 污水处理厂污染物排放标准表 (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)	
TP	0.5	
TN	15	

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。运营期厂界噪声参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类、4 类标准要求（其中北侧、西侧厂界执行 3 类标准，东侧、南侧厂界执行 4 类标准）。本项目噪声具体排放标准详见下表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界噪声排放标准值表

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》（2021 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。

本项目生活垃圾处理参照执行《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。

建设项目建成后全厂污染物排放总量见表 3-8。

表 3-8 全厂污染物排放总量表 单位: t/a

种类		污染物名称			新建项目			最终排放量 t/a
					产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	
废气	有组织	颗粒物			19.437	18.035	1.402	1.402
		非甲烷总烃			5.52	4.968	0.552	0.552
		其中	苯系物		0.467	0.42	0.047	0.047
			其中	二甲苯	0.36	0.324	0.036	0.036
	无组织	颗粒物			6.162	4.284	1.878	1.878
		非甲烷总烃			0.29	0	0.29	0.29
		其中	苯系物		0.025	0	0.025	0.025
			其中	二甲苯	0.019	0	0.019	0.019
废水	废水量			300	0	300 ^[1]	300 ^[2]	
	COD			0.120	0.015	0.105 ^[1]	0.015 ^[2]	
	SS			0.105	0.015	0.090 ^[1]	0.003 ^[2]	
	氨氮			0.009	0	0.009 ^[1]	0.0015 ^[2]	
	总磷			0.0012	0	0.0012 ^[1]	0.00015 ^[2]	
	TN			0.012	0	0.012 ^[1]	0.0045 ^[2]	
固废	生活垃圾			3.75	3.75	0	0	
	一般固废			41.233	41.233	0	0	
	危险固废			63.174	63.174	0	0	

注[1]: 为排入滨海工业园污水处理厂的接管考核量

[2]: 为参照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[C3311]金属结构制造, 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 33, 结构性金属制品制造 331, 其他”, 属于实施登记管理的行业, 同时本项目不涉及需要重点管理及简化管理的通用工序, 因此本项目全厂属于实施登记管理的行业。

排污总量:

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。本项目全厂属于登记管理的排污单位, 因此无需通过交易获得新增排污总量指标。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目生产所用车间为已建成构筑物，施工期不涉及土建工程，施工期主要为设备安装调试，仅产生少量噪声，噪声经减震、隔声等措施处理后满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准。本项目施工期短，对环境的影响小，因此不作施工期环境影响分析。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	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抛丸工序产生的颗粒物，调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗工序产生的非甲烷总烃、苯系物、二甲苯，喷漆工序产生的颗粒物。 （1）抛丸工序产生的颗粒物 本项目抛丸过程会产生少量颗粒物，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》P50 页，抛丸、喷砂、打磨工序产污系数以 2.19kg/t-原料计，本项目需要加工的原材料量为 5000t/a，则抛丸工序颗粒物产生量为 10.95t/a，在密闭的抛丸机内经设备自带集气装置密闭收集（收集效率为 99%），有组织抛丸工序颗粒物产生量为 10.841t/a，收集的废气经脉冲滤芯除尘器处理（处理效率 95%），最后通过 15m 高排气筒（1#）排放，有组织抛丸工序颗粒物排放量为 0.542t/a。 （2）调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗工序产生的非甲烷总烃、苯系物、二甲苯 本项目调漆、喷漆清洗时间较短，非甲烷总烃挥发量难以计算，本项目放入喷漆、晾干废气中一并核算。本项目底漆用量为 2t/a（其中挥发份含量按 17.5%、苯系物含量按 10.5%、二甲苯含量按 10%计），本项目底漆稀释剂用量为 0.15t/a（其中挥发份含量按 100%、苯系物含量按 2%、二甲苯含量按 1%计）；中间漆用量为 2t/a（其中挥发份含量按 13%、苯系物含量按 5%计），中间漆稀释剂用量为 0.15t/a（其中挥发份含量按 100%计）；面漆用量为 3.5t/a（其中挥发份含量按 20%、苯系物含量按 5%、二甲苯含量按 5%计），面漆稀释剂用量为 0.2t/a（其中挥发份含量按 100%、苯系物含量为 2%、二甲苯含量按 1%计）；本项目水性漆用量为 40t/a（其中挥发份含量按 10%计）。

则调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗工序非甲烷总烃产生量为 5.81/a（其中苯系物产生量为 0.492t/a、二甲苯产生量为 0.379t/a），在密闭喷漆房的喷漆区和晾干区经密闭收集（收集效率 95%），有组织调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗工序非甲烷总烃产生量为 5.52t/a（其中苯系物产生量为 0.467t/a、二甲苯产生量为 0.36t/a），收集的废气经干式漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理（处理效率为 90%），最后通过 15m 高排气筒（2#）排放，有组织调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗工序非甲烷总烃排放量为 0.561t/a（其中苯系物排放量为 0.055t/a、二甲苯排放量为 0.036t/a）。

（3）喷漆工序产生的颗粒物

本项目喷漆工序会产生少量漆雾颗粒，本项目喷涂效率约为 70%（其余 25%的漆料成为漆雾散失到空气中，5%沉降在地面成为漆渣），本项目底漆用量为 2t/a（其中固份含量按 82.5%计）、中间漆用量为 2t/a（其中固份含量按 87%计）、面漆用量为 3.5t/a（其中固份含量按 80%计）、水性漆用量为 40t/a（其中固份含量按 75%计），则喷漆工序颗粒物产生量为 9.048t/a，在密闭喷漆房喷漆区经密闭收集（收集效率为 95%），有组织喷漆工序颗粒物产生量为 8.596t/a，收集的废气经干式漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理（处理效率为 90%），最后通过 15m 高排气筒（2#）排放，有组织喷漆工序颗粒物排放量为 0.86t/a。

1.1.2、无组织废气

本项目产生的无组织废气主要为抛丸工序未被收集的颗粒物，调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗工序未被收集的非甲烷总烃、苯系物、二甲苯，喷漆工序未被收集的颗粒物，切割工序产生的颗粒物，焊接工序产生的颗粒物。

（1）抛丸工序未被收集的颗粒物

本项目抛丸工序颗粒物产生量为 10.95t/a，在密闭的抛丸机内经设备自带集气装置密闭收集（收集效率为 99%），有组织抛丸工序颗粒物产生量为 10.841t/a，无组织抛丸工序颗粒物排放量为 0.109t/a，经排气扇排出车间一外，无组织抛丸工序颗粒物排放量为 0.109t/a。

（2）调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗工序未被收集的非甲烷总烃、苯系物、二甲苯

本项目调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗工序非甲烷总烃产生量为 5.81t/a（其中苯系

物产生量为 0.492t/a、二甲苯产生量为 0.379t/a），在密闭喷漆房的喷漆区和晾干区经密闭收集（收集效率 95%），有组织调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗工序非甲烷总烃产生量为 5.52t/a（其中苯系物产生量为 0.467t/a、二甲苯产生量为 0.36t/a），无组织调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗工序非甲烷总烃产生量为 0.29t/a（其中苯系物产生量为 0.025t/a、二甲苯产生量为 0.019t/a），经排气扇排出车间一外，无组织调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗工序非甲烷总烃排放量为 0.29t/a（其中苯系物产生量为 0.025t/a、二甲苯产生量为 0.019t/a）。

（3）喷漆工序未被收集的颗粒物

本项目喷漆颗粒物产生量约为 9.048t/a，漆雾收集效率 95%，则颗粒物无组织产生量为 0.452t/a，经排气扇排出车间一外，则喷漆工序未被收集的颗粒物在车间一无组织排放，排放量为 0.452t/a。

（4）切割工序产生的颗粒物

本项目切割过程中会产生少量颗粒物废气，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》P46 页，切割工序颗粒物产污系数以 1.1kg/t-原料计，据企业提供资料，本项目需要切割的材料用量约为 5000t/a，则切割工序颗粒物产生量为 5.5t/a，在车间二内无组织排放，本项目使用自带的烟尘净化装置吸收处理切割颗粒物（收集效率 85%，处理效率 90%），则切割工序颗粒物排放量为 1.293t/a。

（5）焊接工序产生的颗粒物

本项目焊接过程中会产生少量颗粒物废气，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，焊接工序颗粒物产污系数以 20.2kg/t-原料计，本项目焊丝用量为 5t/a，则焊接工序颗粒物产生量约为 0.101t/a，在车间二内无组织排放，本项目使用移动焊接烟尘装置（收集效率 85%，处理效率 90%）收集处理焊接工序产生的颗粒物废气，则焊接工序颗粒物排放量为 0.024t/a。

1.2、本项目废气污染源汇总

本项点源调查汇总见表 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(m³/h)	烟气温度(℃)	年排放时间(h/a)	排放工况
----	-------	-----	-----	-------	---------	--------	-----------	---------	------------	------

1#排气筒	一般排放口	121.831 45604	31.901 90068	15	0.5	抛丸工序	10000	25	7200	连续排放
2#排气筒	一般排放口	121.831 61652	31.901 54523	15	0.5	调漆、 喷漆、 晾干、 喷漆清 洗工序	15000	25	7200	连续排放

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		排放工况
车间一		130		75		5		7200		连续排放
车间二		90		75		5		7200		连续排放

根据前文分析，本项目有组织废气产排情况详见下表 4-3，无组织废气产排情况详见下表 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 %	治理措施	去除效率 %	排放状况			标执行准		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	抛丸工序	10000	颗粒物		150.569	1.506	10.841	密闭收集	99	脉冲滤芯除尘器	95	7.528	0.075	0.542	10	0.6	7200
2# 排气筒	调漆、 喷漆、 晾干、 喷漆清 洗工序	15000	非甲烷总烃		51.111	0.767	5.52	密闭收集	95	干式漆雾过滤器+ 二级活性炭吸 附装置	90	5.111	0.077	0.552	50	1.8	7200
			其中	苯系物	4.556	0.068	0.492					0.435	0.007	0.047	20	0.8	
				其中	二甲苯	3.505	0.053					0.379	0.333	0.005	0.036	10	
	喷漆工序	颗粒物		79.593	1.194	8.596	90				7.963	0.119	0.860	10	0.6		

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)
抛丸、喷漆	颗粒物	车间	0.078	0.561	排气扇	0.078	0.561	130×75	5

调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗工序	非甲烷总烃		一	0.040	0.29		0.040	0.29		
	其中	苯系物		0.003	0.025		0.003	0.025		
		二甲苯		0.003	0.019		0.003	0.019		
切割、焊接工序	颗粒物		车间二	0.778	5.601	排气扇+移动焊接烟尘装置	0.183	1.317	90×75	5

综上所述，本项目 1#排气筒排放的颗粒物可满足江苏省《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 1 标准。本项目 2#排气筒排放的非甲烷总烃、苯系物、颗粒物可满足江苏省《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 1 标准，本项目 2#排气筒排放的二甲苯可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。本项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、二甲苯在厂界可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。无组织排放的非甲烷总烃厂区内（车间边界）满足江苏省《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 3 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。

项目在工艺设备运转异常的情况下，可以及时停止生产，在过程中仍然保持废气处理装置连续运行，不会导致废气的异常排放。在停止生产后，根据实际情况，对生产装置内的物料进行处理，需要作为危废处置时，严格按照危废的相关管理的要求进行收集和暂存，作为突发性事件产生的危废进行委托处置。

（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：

脉冲滤芯除尘器：本项目抛丸工序产生的颗粒物经脉冲滤芯除尘器处理，脉冲滤芯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。同时企业应定期对脉冲滤芯除尘器进行巡查、检维修、避免脉冲滤芯除尘器发生故障。

干式漆雾过滤器：本项目喷漆工序产生的颗粒物经干式漆雾过滤器处理，干式漆雾过滤器前后设置压差计，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。同时企业应定期对干式漆雾过滤器进行巡查、检维修、避免发生故障。

二级活性炭吸附装置：本项目调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗工序产生的非甲烷总烃经二级活性炭吸附装置处理。企业应提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置饱和而造成非正常排放的情况。加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理。加强废气处理装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。非甲烷总烃治理设施管理者应组织相关人员定期检查治理设施运行状况；非甲烷总烃治理设施管理者应根据生态环境保护要求以及相关的技术文件

资料，设定治理设施正常运行的控制指标；非甲烷总烃治理设施巡视检查可采用感官判断（目视、鼻嗅、耳闻），现场仪表指示值读取和信息资料收集，量具和便携式检测仪现场测量（便携式 PID 检测装置），现场采样实验室分析等方法。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。企业通过定期更换、选用合格的优质活性炭，在活性炭出口设备压差警报等措施确保活性炭的处理效率。

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	污染物名称	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
			mg/m ³	kg/h	kg/a			mg/m ³	kg/h	kg/a		mg/m ³	kg/h
1# 排气筒	抛丸工序	颗粒物	150.569	1.506	1.506	脉冲滤芯除尘器	0	150.569	1.506	1.506	单次持续时间：0.5h 年发生频次：2次	10	0.6
2# 排气筒	调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗工序	非甲烷总烃	51.111	0.767	0.767	干式漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置	0	51.111	0.767	0.767		50	1.8
		苯系物	4.556	0.068	0.068		0	4.556	0.068	0.068		20	0.8
		二甲苯	3.505	0.053	0.053		0	3.505	0.053	0.053		10	0.72
	喷漆工序	颗粒物	79.593	1.194	1.194		0	79.593	1.194	1.194		10	0.6

非正常工况下，本项目单位时间内排放入环境空气中的污染物质明显增加，排放浓度明显超标，因此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

（1）使用脉冲滤芯除尘器处理抛丸工序产生的颗粒物可行性分析

脉冲滤芯除尘器是以滤芯作为过滤元件所组成的除尘器。含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等

组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由风机排出。除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大。阻力达到某一规定值时进行清灰，清灰完毕后又恢复过滤状态。本项目脉冲滤芯除尘设计风量为 5000m³/h，过滤风速为 1.2m/min，处理效率为 99%，经脉冲滤芯除尘器处理排放的颗粒物可满足江苏省《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 1 标准。因此本项目使用脉冲滤芯除尘器处理抛丸工序产生的颗粒物是可行技术。

（2）使用干式漆雾过滤器处理喷漆工序产生的颗粒物可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 A 中表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术，喷漆室（作业区）去除颗粒物的推荐可行技术为文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤，本项目使用干式漆雾过滤器吸附，属于化学纤维过滤，因此本项目使用干式漆雾过滤器去除喷漆工序产生的颗粒物是可行技术。

（3）使用二级活性炭吸附装置去除调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗工序产生的非甲烷总烃、苯系物、二甲苯可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 A 中表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术，喷漆室（作业区）去除苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、特征污染物的推荐可行技术为吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收，晾干室去除苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、特征污染物的推荐可行技术为热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化、吸附+冷凝回收，因此本项目使用二级活性炭吸附装置处理调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗工序产生的非甲烷总烃是可行技术。

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 涂装》（HJ1086-2020）等文件要求，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，全厂日常监测计划见表 4-6。

表 4-6 全厂废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次
1#排气筒	颗粒物	一年一次
2#排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物	一年一次

车间一边界	非甲烷总烃	一年一次
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物	半年一次

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达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，大气质量环境现状达标。本项目大气环境厂界 500m 范围内存在银州滨海花园、海上华府、四海家园、临海村等环境敏感目标。本项目 1#排气筒排放的颗粒物可满足江苏省《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 1 标准。本项目 2#排气筒排放的非甲烷总烃、苯系物、颗粒物可满足江苏省《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 1 标准，本项目 2#排气筒排放的二甲苯可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。本项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、二甲苯在厂界可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。无组织排放的非甲烷总烃厂区内（车间边界）满足江苏省《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 3 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，本项目对周边大气环境影响较小。

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

本项目用水主要有生活用水、调漆用水、喷枪头清洗用水。

（1）生活用水

本项目共有职工 25 人，人员生活用水量按 50L/（人·天）计算，年工作时间为 300 天，则生活用水共需 375t/a，排污系数取 0.8，则生活污水的产生量为 300t/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、TP：4mg/L、TN：40mg/L，生活污水经化粪池处理后接管进入启东市滨海工业园污水处理厂处理。

（2）调漆用水

本项目水性防锈漆需要加入水调漆后使用，根据企业提供资料，调漆用水为 4t/a，

调漆用水全部蒸发不外排。

(3) 喷枪头清洗用水

本项目水性漆喷涂后需用水清洗喷枪头，根据企业提供资料，清洗用水量为 1t/a，喷枪头清洗产生的废水回用于调漆工序。

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。

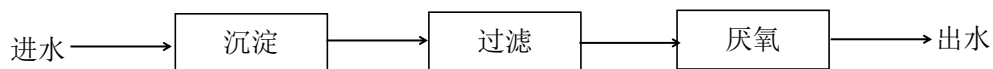


图 4-1 化粪池工艺流程图

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。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 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			
生活污水	300	COD	400	0.120	化粪池	COD	350	0.105	500	启东市 滨海工 业园污 水处理 厂	12.5
		SS	350	0.105		SS	300	0.090	400		14.3
		NH ₃ -N	30	0.009		NH ₃ -N	30	0.009	45		0
		TP	4	0.0012		TP	4	0.0012	8		0
		TN	40	0.012		TN	40	0.012	70		0

综上所述，本项目所产生的 300t/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，其接管污水可以满足《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、TP、TN 可以满足《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

(1) 使用化粪池处理生活污水可行性分析

本项目化粪池处理能力为 4t/d，本项目生活污水产生量为 1t/d，在化粪池处理能力范围内。参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中对废水污染

设施工工艺的描述：“废水污染治理工艺分为一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他）、二级处理（A/O、A²/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他）、深度处理（超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他）、其他”，因此本项目使用化粪池处理生活污水是可行技术。

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。

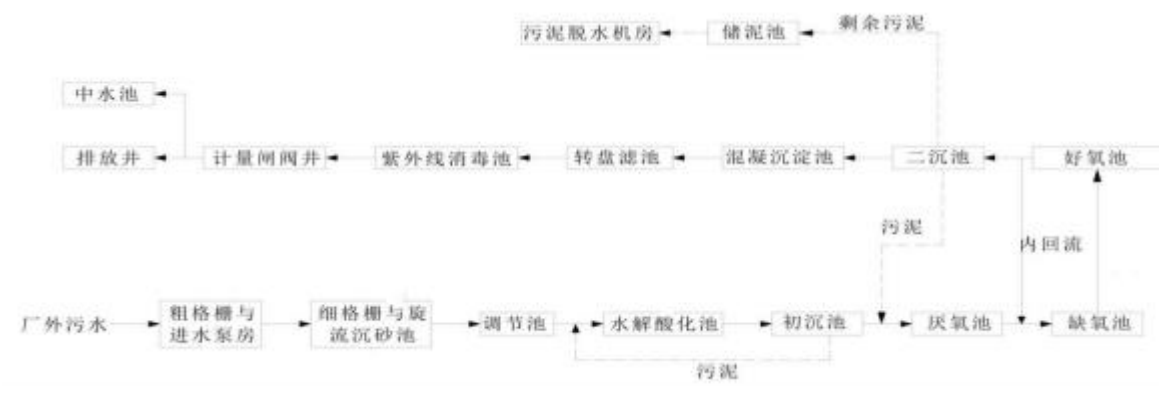


图 4-2 滨海工业园污水处理厂工艺流程图

(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 1t/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处理工艺造成冲击。

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 4-8 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

表 4-9 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	121.83161647	31.90098065	300	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	7:30~14:30； 17:00~20:00	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

表 4-10 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

		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4-11 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	350	0.00035	0.105
		SS	300	0.0003	0.090
		氨氮	30	0.00003	0.009
		总磷	4	0.000004	0.0012
		总氮	40	0.00004	0.012

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 涂装》（HJ1086-2020）等文件要求，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 4-12。

表 4-12 废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
废水排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物	每年一次
雨水排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物	每月一次

注：雨水排放口有流动水排放时按月监测，若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

综上所述，本项目废水对周围环境影响较小。

3、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生产设备运行，噪声持续时间为三班制的 24 小时，主要为激光切管机等设备，设备单台噪声值可以达到 80~90 分贝。项目主要噪声设备情况见表 4-13。

表 4-13 本项目噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	数量 / 台	声源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/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 m
1	车间一	激光切管机	2	80	减振、厂房	160	10	1	10	70	7 2 0 0	25	45	20
2		激光切板机	2	80		155	10	1	10	70		25	45	20
3		全自动弯管机	2	85		165	5	1	5	75		25	50	15
4		气保焊机	40	85		150	15	1	15	75		25	50	25

5		自动焊接机器人	2	85	隔声	145	10	1	10	75		25	50	20
6		智能化抛丸机	1	80		5	50	1	5	70		25	45	15
7	车间二	智能移动喷漆房	1	80		10	20	1	10	70		25	45	20
8		喷漆流水线	1	80		10	25	1	10	70		25	45	20
9		行车	3	90		135	25	1	15	80		25	55	25
10		龙门吊	1	90		135	20	1	10	80		25	55	20
11		叉车	2	90		140	35	1	10	80		25	55	20

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：

建设项目将主要产噪设备合理布局，根据不同设备选择相应的降噪措施，具体如下：

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 4-2 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。

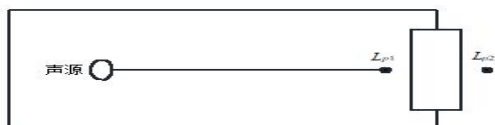


图 4-3 室内声源等效为室外声源图

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, m^2 ; 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:

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

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_{p1ij} ——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, 按式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。

然后按式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 4-14。

表 4-14 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	4	45	62.3	63	70	53.8	55	55
2	南侧厂界	4	47	62.3	63	70	53.8	55	55
3	西侧厂界	3	46	60.3	61	65	51.9	53	55
4	北侧厂界	3	44	60.3	61	65	51.9	53	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，本项目投产后，东侧、南侧厂界昼夜间噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，北侧、西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。

3.3、运营期噪声排放监测计划

根据《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 涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）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，日常监测计划见表 4-15。

表 4-15 噪声监测计划

监测点位	监测指标 ^a	监测频次 ^b
厂界	Leq、L _{max}	1 次/季度

a 本项目昼、夜间均生产，需监测昼、夜间 Leq。夜间频发、偶发噪声需监测最大 A 声级 L_{max}，频发噪声、偶发噪声在发生时进行监测。

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废边角料、收尘固废、废焊渣、废钢丸、不合格产品、生活垃圾、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、废液压油。

废边角料：本项目在下料切割过程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。

收尘固废：本项目脉冲滤芯除尘器和移动焊接烟尘装置在废气处理过程会产生少量收尘固废，根据物料衡算，收尘固废产生量约为 14.583t/a，由企业收集后委外资源化处置。

废焊渣：本项目焊接过程中会产生少量废焊渣，参考《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 5t/a，则废焊渣产生量约为 0.65t/a，由企业收集后委外资源化处置。

废钢丸：本项目抛丸过程中会产生少量废钢丸，据企业提供资料，废钢丸产生量约为 20t/a，由企业收集后委外资源化处置。

不合格产品：本项目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 1t/a，由企业收集后委外资源化处置。

生活垃圾：本项目共有职工 25 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 3.75t/a，由环卫公司清运。

漆渣：油性漆固份含量的 5%成为漆渣，本项目底漆用量为 2t/a（其中固份含量按 82.5%计）、中间漆用量为 2t/a（其中固份含量按 87%计）、面漆用量为 3.5t/a（其中固份含量按 80%计）、水性漆用量为 40t/a（其中固份含量按 75%计），则漆渣产生量为 1.81t/a，属于危废，委托有资质单位进行处理。

废过滤棉：本项目使用干式漆雾过滤器去除废气中的少量漆雾颗粒，干式漆雾过滤器中过滤棉每季度更换，据企业提供资料，过滤棉使用量约为 15t/a，同时本项目漆雾过滤量约为 7.736t/a，则本项目废过滤棉产生量约为 22.736t/a，属于危废，委托有资

质单位进行处理。

废活性炭：根据大气污染物产生及排放分析，本项目活性炭需吸附非甲烷总烃约为 4.968t/a，活性炭使用量与有机废气的比例为 100kg:16kg，则本项目理论需活性炭 31.05t/a，产生的废活性炭量为 36.018t/a，属于危废，收集后委托有资质单位处理。

废液压油：本项目设备维护过程中会产生少量废液压油，据企业提供资料，废液压油产生量约为 0.2t/a，属于危废，委托有资质单位进行处理。

废包装桶：本项目底漆用量为 2t/a、底漆稀释剂用量为 0.15t/a、中间漆用量为 2t/a、中间漆稀释剂用量为 0.15t/a、面漆用量为 3.5t/a、面漆稀释剂用量为 0.2t/a、水性漆用量为 40t/a、液压油用量为 0.2t/a，包装规格为 20kg/桶，则产生废包装桶 2410 个，每个包装桶质量约为 1kg，则废包装桶产生量约为 2.41t/a，属于危废，委托有资质单位处理，或由生产厂家重新回收利用罐装该种原料（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，当包装桶由生产厂家回收利用时，包装桶不属于固废，但其在厂内仍按危废进行管理）。

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 4-16。

4-16 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	废边角料	下料切割	固	金属	5	√	—	固体废物 鉴别标准 通则 (GB34330-2017)
2	收尘固废	废气处理	固	金属	14.583	√	—	
3	废焊渣	焊接	固	金属	0.65	√	—	
4	废钢丸	抛丸	固	金属	20	√	—	
5	不合格产品	检验	固	金属	1	√	—	
6	生活垃圾	办公生活	固	食余、办公垃圾	3.75	√	—	
7	漆渣	喷漆	固	油漆	1.81	√	—	
8	废过滤棉	废气处理	固	过滤棉	22.736	√	—	
9	废活性炭	废气处理	固	活性炭	36.018	√	—	
10	废液压油	设备维护	液	矿物油	0.2	√	—	
11	废包装桶	原料使用	固	塑料	2.41	√	—	

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录》(2021 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 4-17。

表 4-17 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	废边角料	下料切割	固	金属	5	一般 固废	SW17	900-001 -S17	委外资源化 处置
2	收尘固废	废气处理	固	金属	14.583		SW59	900-099 -S59	
3	废焊渣	焊接	固	金属	0.65		SW59	900-099 -S59	
4	废钢丸	抛丸	固	金属	20		SW17	900-001 -S17	
5	不合格产品	检验	固	金属	1		SW17	900-001 -S17	
6	生活垃圾	办公生活	固	食余、办 公垃圾	3.75		SW64	900-099 -S64	环卫清运
7	漆渣	喷漆	固	油漆	1.81	危险 固废	HW12	900-252 -12	委托有资质 单位进行处 理
8	废过滤棉	废气处理	固	过滤棉	22.736		HW49	900-041 -49	
9	废活性炭	废气处理	固	活性炭	36.018		HW49	900-039 -49	
10	废液压油	设备维护	液	矿物油	0.2		HW08	900-249 -08	委托有资质 单位进行处 理或由生产 厂家回收利 用
11	废包装桶	原料使用	固	塑料、油 漆等	2.4		HW49	900-041 -49	
				塑料、液 压油等	0.01		HW08	900-249 -08	

建设项目危险废物汇总表见表 4-15。

表 4-15 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废 物名称	危险 废物 类别	危废 物代 码	产生 量 t/a	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
1	漆渣	HW12	900-2 52-12	1.81	喷漆	固	油漆	油漆	每天	T, I	使用密封 塑胶桶暂 存于危废 固废仓 库, 交由 资质单位 处置
2	废过滤 棉	HW49	900-0 41-49	22.736	废气 处理	固	过滤棉	油漆	每季 度	T/In	
3	废活性 炭	HW49	900-0 39-49	36.018	废气 处理	固	活性炭、 有机物	有机 物	每季 度	T	
4	废液压 油	HW08	900-2 49-08	0.2	设备 维护	液	矿物油	矿物 油	每季 度	T, I	

5	废包装桶	HW49	900-041-49	2.4	原料使用	固	塑料、油漆等	油漆	每周	T/In	暂存于危废固废仓库，交由资质单位处置或由生产厂家回收利用
		HW08	900-249-08	0.01			塑料、液压油	矿物油	每季度	T, I	

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。

本项目在厂区西北侧新建一个占地面积为 20m²的一般固废仓库，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 41.233t/a，约 3 个月转运一次，则一般工业固废暂存量约为 10.31t，厂区内一般固废仓库储存能力约 20t，可满足本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、泄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；贮存点贮存的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的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

本项目在车间一外西南侧内新建一个占地面积为 60m² 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约为 63.174t/a，转运周期为 3 个月，则危废仓库内危废量最多约为 15.794t，其中为漆渣 0.453t、废过滤

棉 5.684t、废活性炭 9.005t、废液压油 0.05t 以及废包装桶 603 个，漆渣、废过滤棉、废活性炭、废液压油采用具有防腐、防渗功能的 200kg 和 50kg 专用塑胶桶密封盛装，共需 200kg 塑料桶 75 个，50kg 塑料桶 11 个，每只 50kg 塑料桶按照占地面积 0.04m² 计，每只 200kg 塑料桶按照占地面积 0.4m² 计，每个废包装桶按照占地面积 0.04m² 计，按单层考虑，则所需暂存面积为 54.56m²，本项目危险固废仓库面积 60m²，能够满足本项目贮存需求。

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露，司机发现后，及时采用清扫等措施，将废物收集后包装，对周边环境的影响较小。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境的影响较小。

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同时具备处理 HW08、HW12、HW49 类危废资质的单位有 1 家，具体见表 4-16。

表 4-16 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	JSNT0681COO056	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

				合物或乳化液、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；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；生产区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、油漆库、喷漆区域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危险固废仓库、油漆库、喷漆区域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。

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。

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 涂装》（HJ1086-2020）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，该类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。本项目在启东高新技术产业开发区内，因此本项目不开展生态环境影响分析。

7、环境风险影响分析

7.1、风险源分布情况

根据《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，本项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质为二甲苯、乙苯、正丁醇、乙二胺、石油溶剂、液压油、丙烷、正丁醇、三甲苯。

表 4-17 本项目环境风险潜势初判表

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
车间一	底漆	乙二胺	是	0.105	10	0.0105
		二甲苯	是	0.15	10	0.015
		乙苯	是	0.0075	10	0.00075

	底漆稀释剂	二甲苯	是	0.001	10	0.0001
		正丁醇	是	0.098	10	0.0098
		乙苯	是	0.001	10	0.0001
	中间漆	正丁醇	是	0.075	10	0.0075
		三甲苯	是	0.075	10	0.0075
	面漆	二甲苯	是	0.075	10	0.0075
		石油溶剂	是	0.135	2500	0.000054
	面漆稀释剂	二甲苯	是	0.001	10	0.0001
		正丁醇	是	0.05	10	0.005
		乙苯	是	0.001	10	0.0001
		乙二胺	是	0.01	10	0.001
	液压油		是	0.2	2500	0.00008
	丙烷		是	0.6	10	0.06
合计						0.125084

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，不用设置风险专项分析。

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 4-18。

表 4-18 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
原料仓库、生产车间、危险固废仓库	稀释剂、面漆、底漆、中间漆、丙烷、液压油等	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) 采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证。

(2) 危险品原料的装卸运输应执行《汽车危险货物运输装卸作业规程》(JT618-2004)、《汽车危险货物运输规则》(JT617-2004)、《机动车辆安全规范》(GB10827-1989)、《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(GB4387-2008) 等中的相关规定。

(3) 危险品原料的运装应委托有承运资质的运输单位承担；承担运输危险化学品的人员、车辆等必须应符合《危险化学品安全管理条例》的规定。行车路线必须事先

经当地公安交通管理部门批准，并制定路线和事件运输，不可在繁华街道行驶和停留；要悬挂“危险品”（“剧毒品”）标志。

（4）对于运输车辆驾驶人员应该了解运载物品的属性，并应具备基本的救护常识，在发生意外泄漏、燃烧、爆炸等事故的情况下，可以根据救护要求立即采取相应的措施，并及时向当地部门报告。

（5）禁止超装、超载，禁止混装不相容类别的危险化学品。

（6）根据不同物料，配备相应的吸附、覆盖、消除材料，用于应急处理。

（7）应确保仓储条件如通风、温度、湿度、防日晒等良好，仓储区域应设置醒目的安全标志，严禁各类火种。

7.3.2、风险物质遇明火火灾/爆炸风险防范措施

（1）建设项目生产车间防火等级应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，应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，设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记；并应在装置区设置救护箱；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，安全管理中应密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

（8）根据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》和《建筑设计防火规范》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) 生产车间等区域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) 应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。

(3) 本项目氧气瓶和丙烷瓶保存在干燥、通风良好的环境中。与易燃物、易爆物、腐蚀物等危险物品保持一定距离，并严禁与有机溶剂等易燃物质接触。存放区域应经常进行巡查，定期检查气瓶的瓶体和阀门的完好性，发现问题应及时处理或更换。存放区域不得进行焊接、切割等易引起火花的作业，严禁吸烟等有火源的行为。

7.3.4 废气治理设施风险防范措施

(1) 使用点火温度高，灰分低的活性炭作为吸附材料。

(2) 定期检查处理装置、废气管路是否有不完整漏风的情况，要保证管路不漏气，定期更换活性炭。

(3) 培训工作人员发生火灾时的应急处置能力，要能及时扑灭吸附处理装置的火灾，防止火灾蔓延。

(4) 对脉冲滤芯除尘器进行定期检查, 定期维护, 如发现异常情况及时处理, 并记录相关信息。

(5) 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。

综上所述, 本项目通过采取相应的风险防范措施, 可以将项目的风险水平降到较低的水平, 对周围环境影响较小。

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 4-19 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	抛丸 工序	颗粒物		脉冲滤芯除尘器	江苏省《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 1 标准	5	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	调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗 工序	非甲烷总烃		干式漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置	江苏省《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 1 标准	15	
				其中	苯系物		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准		
					二甲苯		江苏省《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 1 标准		
			喷漆 工序	颗粒物			江苏省《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 1 标准		
无组织	车间一	抛丸、喷漆 工序	颗粒物		排气扇+移动式烟尘净化器	厂界需满足江苏省《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在厂	2		
		调漆、	非甲烷总烃						

			喷漆、 晾干、 喷漆 清洗 工序	其中	苯 系 物 二 甲 苯		区内还应满足江苏省 《表面涂装（工程机械 和钢结构行业）大气污 染物排放标准》 （DB32/4147-2021）表 3 标准	
		车间 二	切割、 焊接 工序		颗粒物	排气扇		
废 水	生活污水	COD、SS、氨氮、 TP、TN		化粪池		接管污水满足《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、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	3	
噪 声	噪声设备	噪声		高噪声设备 减振隔声设施		东侧、南侧厂界噪声满 足《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 （GB12348-2008）4 类 标准，北侧、西侧厂界 噪声满足《工业企业厂 界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类 标准	10	
固 废	垃圾桶	生活垃圾		垃圾桶若干		固废零排放	5	
	一般固废 仓库	一般固废		新建一般固废 仓库 20m ²				
	危险固废 仓库	危险固废		新建危险固废 仓库 60m ²				
总量平衡方案		本项目全厂属于登记管理行业，因此本项目暂不需要获 得新增排污总量指标					/	
大气防护距离和 卫生防护距离设 置		本项目不设置大气防护距离和卫生防护距离					/	
环保投资合计							40	/

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	抛丸工序	颗粒物	脉冲滤芯除尘器	江苏省《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表1标准
		2#排气筒	调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗工序	非甲烷总烃	干式漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置	江苏省《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表1标准
				其中		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
			喷漆工序	颗粒物		江苏省《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表1标准
	无组织	车间一	抛丸、喷漆工序	颗粒物	排气扇+移动式烟尘净化器	厂界需满足江苏省《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在厂区内还应满足江苏省《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表3标准
			调漆、喷漆、晾干、喷漆清洗工序	非甲烷总烃		
				其中		
地表水环境		车间二	切割、焊接工序	颗粒物	排气扇	
		生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN		化粪池	接管污水满足《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、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
声环境	高噪声设备	噪声	墙壁隔声、 减振	东侧、南侧厂界噪声满足 《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 4类标准,北侧、西侧厂界 噪声满足《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3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 活垃圾暂存点,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。			
土壤及地下 水 污染防治措 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;生产区等区域为一般防渗区,其防控要求为 等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ (或参照 GB16889 执行),危险 固废仓库、油漆库、喷漆区域等为重点防渗区,其防控要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ (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危险固废仓库、油漆库、喷漆区域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。 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。			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	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。 2、厂区配置一定的消防沙、灭火器、应急救援器材等； 3、制定环境风险应急预案，并加强员工的事故安全知识教育，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。
其他环境管理要求	无

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启东吉顺船舶科技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，应由启东吉顺船舶科技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

项目 分类		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 ⑦
					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	
废 气	有组织	颗粒物			0	0	0	1.402	0	1.402	+1.402
		非甲烷总烃			0	0	0	0.552	0	0.552	+0.552
		其中	苯系物		0	0	0	0.047	0	0.047	+0.047
			其中	二甲 苯	0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036
	无组织	颗粒物			0	0	0	1.878	0	1.878	+1.878
		非甲烷总烃			0	0	0	0.29	0	0.29	+0.29
		其中	苯系物		0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025
			其中	二甲 苯	0	0	0	0.019	0	0.019	+0.019
废 水		废水量			0	0	0	300	0	300	+300
		COD			0	0	0	0.105	0	0.105	+0.105
		SS			0	0	0	0.090	0	0.090	+0.090
		NH ₃ -N			0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
		TP			0	0	0	0.0012	0	0.0012	+0.0012
		TN			0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
一般工业 固体废物		废边角料			0	0	0	5	0	5	+5
		收尘固废			0	0	0	14.583	0	14.583	+14.583
		废焊渣			0	0	0	0.65	0	0.65	+0.65
		废钢丸			0	0	0	20	0	20	+20
		不合格产品			0	0	0	1	0	1	+1
		生活垃圾			0	0	0	3.75	0	3.75	+3.75

危险固废	漆渣	0	0	0	1.81	0	1.81	+1.81
	废过滤棉	0	0	0	22.736	0	22.736	+22.736
	废活性炭	0	0	0	36.018	0	36.018	+36.018
	废液压油	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废包装桶	0	0	0	2.41	0	2.41	+2.41

附件

- 附件 1 备案证
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 土地证与租房合同
- 附件 5 环评合同
- 附件 6 水性漆、油漆、稀释剂 MSDS
- 附件 7 项目承诺书
- 附件 8 建设单位承诺书
- 附件 9 环评委托书
- 附件 10 申请书

附图

- 附图 1 建设项目与生态环境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