

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 50000 套结构性金属制品项目

建设单位（盖章）：启东荣启金属构件制造有限公司

编制日期：2025 年 6 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 50000 套结构性金属制品项目			
项目代码	2505-320660-89-01-429563			
建设单位联系人	****	联系方式	*****	
建设地点	启东市高新技术产业开发区滨洲大道 500 号			
地理坐标	(121 度 50 分 36.035 秒, 31 度 52 分 40.993 秒)			
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33—66、结构性金属制品制造 331	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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（2025）132 号	
总投资（万元）	520	环保投资（万元）	50	
环保投资占比（%）	9.6	施工工期	3 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 ）	4132（租赁建筑面积）	
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况见下表。			
	表 1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	判定结果
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯，未纳入有毒有害名录。	无需设置
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳入启东滨海工业园污水处理厂处理，不直接排放。	无需设置	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	无需设置	

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水依托市政自来水管网，不采用河道取水	无需设置					
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程建设项目	无需设置					
规划情况	划名称：启东高新技术产业开发区总体规划（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 召集审查机关：启东市环境保护局 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 规划符合性分析 <p>本项目位于启东市高新技术产业开发区滨洲大道 500 号，所在地属于启东高新技术产业开发区，符合启东市用地规划要求。</p> <p>根据《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），启东高新技术产业开发区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>本项目主要从事金属结构制品的生产加工，属于三十、金属制品业 33—66、结构性金属制品制造 331，属于先进装备制造产业的配套产业，符合启东高新技术产业开发区规划。</p>								
	2 规划环境影响评价符合性分析 2.1 规划环境影响评价批复相符性 <p>本项目与所在工业园区规划环评及规划环评审查意见相符，具体分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2 项目与规划环评及其审查意见相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 60%;">规划环评及其审查意见</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>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</td> <td>本项目所在用地为规划工业用地，项目符合规划要</td> </tr> </tbody> </table>				序号	规划环评及其审查意见	本项目情况	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
序号	规划环评及其审查意见	本项目情况							
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	本项目所在用地为规划工业用地，项目符合规划要							

	<p>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。</p>	<p>求；项目不属于禁止建设的项目，符合园区产业导向。</p>
2	<p>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。</p>	<p>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，项目不在生态红线范围内，项目不新增入海排污口等破坏河口生态系统功能的开发活动。</p>
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>根据项目环境影响评价，项目废气排放因子不涉及超标因子，根据预测结果，不会对区域大气环境质量造成明显不利影响，不会改变区域环境要素规划功能等级；项目外排废水各污染因子达标排放，经启东滨海工业园污水处理厂处理后排放至振海河，不会对区域水环境质量造成明显不利影响，不会改变区域环境要素规划功能等级；项目噪声经隔声减振等措施处理后，能够达标排放，不会对区域声环境质量造成明显不利影响，不会改变区域环境要素规划功能等级。</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，按照园区开发布局、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、高能耗”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>项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类、限制类、淘汰类目录，因此本项目不属于禁止建设的项目。</p>
---	--	--

综上，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）相符合。

2.2 规划环评准入要求相符性分析

表 3 项目建设与园区准入要求相符性分析

项目	要求和清单	本项目情况	相符性
基本要求	<p>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。</p>	<p>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。</p>	符合
限制类产业政策及规定清单	<p>《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</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》等文件中限制类产业。</p>	符合

	制、淘汰目录和能耗限额》、《南通市产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。		
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。	符合

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。

2.3 与规划环境影响评价结论相符性分析

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

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
其他符合性分析	<p>1 “三线一单”相符性分析</p> <p>1.1 生态保护红线相符性分析</p> <p>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）附件1启东市环境管控单元示意图及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于启东市高新技术产业开发区滨洲大道500号，在启东高新技术产业开发区范围内，属于重点管控单元。</p> <p>根据《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</p>

(2020)1号)，项目所涉及的生态红线情况见下表。

表4 项目所涉及的生态红线情况表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系	
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	位置	距离（m）
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及两岸各500米		34.78	34.78	北侧	5800

对照《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）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《启东市生态红线保护区分布图》及《启东市生态空间管控区域调整方案》，与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，通启运河（启东市）清水通道维护区位于本项目北侧5800m处。

综上，本项目的建设符合《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）、《启东市生态空间管控区域调整方案》、《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）要求，故项目选址与江苏省、启东市的生态红线规划控制要求不冲突。

1.2 环境质量底线相符性分析

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》表明：2024年启东市环境空气质量中六项指标（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准的浓度限值，因此，启东市为环境空气质量达标区。

根据区域环境质量的调查评价结果，区域地表水环境质量基本符合水环境功能区划要求。

拟建项目区域声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求。

根据项目环境影响评价，项目废水、废气污染物均能实现达标排放，不会对区域水气声环境质量造成明显不利影响，不会改变区域环境要素规划功能等级。

因此，项目建设符合区域环境质量底线的规控要求。

1.3 资源利用上线相符性分析

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。

1.4 生态环境准入清单相符性分析

对照《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）要求，启东市共划定环境管控单元59个，陆域优先保护单元9个，海域优先保护单元4个，重点管控单元29个、一般管控单元17个。

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），对照《启东市环境管控单元生态环境准入清单》和《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于启东市高新技术产业开发区滨洲大道500号，启东高新技术产业开发区范围内，属于重点管控单元。重点管控单元主要包括人口密集的中心城区和各级各类产业园区。

本项目与《启东市生态环境总体准入管控要求》管控要求符合性分析见表5；与《启东市生态环境重点管控要求》管控要求符合性分析见表6。

表5 本项目与启东市生态环境总体准入管控要求的符合性分析

管控类别	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《关于加强高耗能、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	本项目严格执行《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、《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、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则

	<p>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>（试行）》；本项目不属于《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业和《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；项目严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》（苏发改规发〔2024〕4号文）所列行业。</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>本项目严格落实污染物排放总量控制制度。</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%，固体废物与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。</p>	<p>本项目严格落实《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；项目日常运行不存在对土壤、地下水的影响途径。</p>
资源利用	<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</p>	<p>本项目不使用高污染燃料。</p>

效率要求	<p>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，全市林木覆盖率达到 23% 以上；到 2035 年，全市林木覆盖率保持稳定。</p>
------	---

表 6 项目与启东市生态环境重点管控要求符合性分析

管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局约束	<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。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）》的企业或项目；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、高能耗的项目。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、含氰沉锌工艺的项目。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</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》明确的限制类及淘汰类项目，不属于《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的企业或项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，本项目所用涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项项目，项目生产和工艺较为先进，不属于高水耗、高物耗、高能耗项目。项目不属于落后铸造工艺。</p>

	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。	
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 $\leq 0.5\text{kg}/\text{万元}$ 为标准限期提标改造，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。	本项目建成后，区域废气污染物排放量不超过二氧化硫 29.329 吨/年，氮氧化物 76.637 吨/年烟粉尘 149.715 吨/年，VOCs152.021 吨/年；废水排放量不超过 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。
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，根据应急预案要求储备应急物资，开展应急演练；对于区内涉及重金属、氰化物等风险物质，应针对性地开展风险培训，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。	本项目建成后，根据相关要求编制突发环境事件应急预案并进行备案
资源利用效率要求	1.禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品、石油焦、油页岩、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 $\geq 75\%$ 。	项目不涉及燃料的使用。

综上，经过与“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内，未超出环境质量底线及资源利用上线，未列入环境准入负面清单内，项目建设符合“三线一单”。

2 产业政策符合性分析

本项目主要从事金属结构产品的生产加工，属于 C3311 金属结构制造。经核查，本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的淘汰类和限制类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，故属于允许类项目。对照《市场准入负面清单（2022 年版）》本项目不在禁止准入类事项之

列，亦不在“许可类事项—（三）制造业”中需获得许可的生产经营之列。

本项目已于2025年5月12日经启东市近海镇人民政府（项目编号：2505-320660-89-01-429563）批准备案。

因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。

3 相关法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析

3.1 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

表7 与长江经济带发展负面清单指南相符性分析

序号	长江经济带发展负面清单指南相关内容	本项目内容	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区。	符合
3	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。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，也不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不位于水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
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共利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
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。	本项目不涉及新设、改设或扩大排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不开展生产性捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内	本项目不属于化工项	符合

	新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	目、不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	无	符合

综上，本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符。

3.2 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）等VOCs治理相关政策的相符性分析

本项目有机废气的收集、处理措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）等的要求，对照分析情况见下表。

表8 VOCs收集、处理措施相符性对照分析

标准或文件名称	标准或文件要求	本项目情况	相符性
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。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。VOCs物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合5.2条规定，	本项目涉及VOCs物料储存于密闭的包装容器内。	符合

	VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。		
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目原料不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	符合
	对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ ，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目有机废气经二级活性炭吸附处置后达标排放，废气处置效率达 90%，项目涉及 VOCs 含量原辅材料的主要为实验质检所用溶剂。	符合
《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气的〔2020〕33 号）	大力推进源头替代，采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶黏剂等，排放浓度稳定达标排放且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目所用涂料属于高固体分涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2“溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”。	符合
	聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收气（2020）等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	项目有机废气经集气系统收集后由二级活性炭吸附装置处置后达标排放，废气收集效率达 90%以上，处置效率达 90%。	符合
《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目所用涂料属于高固体分涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2“溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”。	符合

	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目生产过程中产生的有机废气经集气罩收集后由二级活性炭吸附处置后达标排放，废气收集效率达 90%，处置效率达 90%。	符合
--	--	--	----

3.3 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

对照《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》“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。”、

“当颗粒物浓度超过 $1mg/m^3$ 时，应采用洗涤或过滤等处理方式处理。废气温度超过 $40^\circ C$ 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。”、“参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），选用活性炭主要指标不得低于相关要求（碘值不低于 $800mg/g$ ，灰份不高于 15%，比表面积不低于 $750m^2/g$ ，四氯化碳吸附率不低于 40%，堆积密度不高于 $0.6g/cm^3$ ），保证废气有效处理。”、

“采用颗粒状活性炭时，气体流速应低于 0.6m/s；采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 1.2m/s；气体停留时间大于 1s。采用碳纤维时，气体流速应低于 0.15m/s”“按照运行时间、风量大小、废气浓度等设计要求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）。”

本项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（FQ002）排放。废气收集率 95%，选用的蜂窝状活性炭碘值 $650mg/g$ ，灰份 15%，比表面积 $900\sim 1600m^2/g$ ，气体流速 1.16m/s，活性炭填充量为 3.5t。

因此，本项目符合《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的要求。

3.4 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）和《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》（苏发改规发〔2024〕4号文）相符性分析

对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）和《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》（苏发改规发〔2024〕4号文），本项目为C3311金属结构制造，不属于文件中所列的“两高”即高能耗、高排放建设项目，因此本项目符合相关要求。

3.5 与省生态环境厅 省住房城乡建设厅关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）的相符性分析

《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）中提到：新建企业，1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD₅浓度可放宽至600mg/L，COD_{Cr}浓度可放宽至1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。3.除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。

本项目不涉及上述第1条、第2条所列工业企业，生活污水主要污染因子为COD、SS、氨氮、TN等，经化粪池处理后纳管达标排放。

3.6 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

《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）要求：以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为中点，分阶段推进

3130 家企业清洁原料替代工作，具体要求如下：（一）工业涂装企业。主要涉及调配、喷涂、喷漆、流平、晾干和烘干等产生 VOCs 生产工艺的企业。4.其他工业涂装。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/T38597-2020）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制》（GB3850）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物》（GB33372-2020）规定的水基、本体型胶粘剂产品。

本项目不涉及胶粘剂的使用，根据表 9、表 10，项目所用的涂料满足低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）；清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限制》（GB38508-2020）。

3.7 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相符性分析

本项目加工过程会使用环氧富锌底漆、环氧云铁中间漆以及环氧固化剂、稀释剂，环氧富锌底漆需添加固化剂，添加比例为 9：1；环氧云铁中间漆需添加稀释剂，添加比例为 9:1。

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 “溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”，本项目环氧富锌底漆和环氧云铁中间漆均属于“工业防护涂料—建筑物和构筑物防护涂料—金属基材防腐涂料”，具体 VOC 含量限值要求如下表。

表 9 溶剂型涂料中 VOC 含量要求

产品类别	主要产品类型			限量值/（g/L）
工业防护涂料	建筑物和构筑物防护涂料 （建筑用墙面涂料）	金属基材防腐涂料	双组分 底漆	≤450
			中涂	≤420

本项目环氧富锌底漆（含固化剂）中 VOC 含量为 $(3.67 \times 16\%) \div [(3.3t \div 1.22t/m^3) + (0.37t \div 1.042 t/m^3)] = 192g/L < 450g/L$ ；

本项目环氧云铁中间漆（含稀释剂）中 VOC 含量为 $(3.67t \times 25.8\%) \div [(3.3t \div 1.13t/m^3) + (0.37t \div 0.82 t/m^3)] = 281.0g/L < 420g/L$ ；

综上，本项目所使用的环氧富锌底漆（含固化剂）和环氧云铁中间漆（含稀释剂）均能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 “溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”中相关标准限值要求，故本项目所用涂料满足要求。

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

表 10 清洗剂 VOCs 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

本项目稀释剂作为清洗剂，根据企业提供的 MSDS，稀释剂挥发分含量为 100%，密度为 0.82t/m³，则清洗剂中 VOC 含量为 820g/L，且清洗剂中苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和为 0，均小于表中限值，因此本项目使用的清洗剂与《清洗剂挥发性有机化合物含量限制》（GB38508-2020）相符。

二 建设项目工程分析

1 项目背景及建设内容概况

1.1 项目背景

为了满足市场需求、促进产业升级和增加就业机会，启东荣启金属构件制造有限公司拟投资 520 万元，租赁江苏安赛美系能源科技有限公司位于启东市高新技术产业开发区滨洲大道 500 号的车间二部分空置区域，建设“年产 50000 套结构性金属制品项目”（以下简称“本项目”）。项目主要从事金属结构制品的生产加工，年产 50000 套钢结构。

1.2 编制依据

1.2.1 环评类别判定

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），须开展环境影响评价工作。查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目环境影响评价分类判别情况见下表。

表 11 项目环境影响评价判别

编制依据	项目类别		报告书	报告表	登记表	判定
《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》	三十、金属制品业 33	66、结构性金属制品制造 331	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其它（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）	/	报告表

本项目主要从事金属结构制品的生产加工，钢结构产品属于 C3311 金属结构制造，钢结构产品生产工艺主要为切割下料、焊接、打磨、抛丸/喷砂、喷漆晾干、入库待售，钢结构产品生产过程年用溶剂型涂料（含固化剂、稀释剂）7.54t/a，属于其它类别（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），应编制环境影响报告表。

综上，本项目应编制环境影响报告表。

1.3 环保责任及考核边界

本项目的环保责任主体为启东荣启金属构件制造有限公司，本项目的考核边界如下：

建设
内容

大气环境影响考核位置：FQ001、FQ002、厂界处无组织；

水环境影响考核位置：FS001 废水处理装置出水口。

噪声环境影响考核位置：厂房四周。

2 产品方案及产能

项目产品方案如下表所示。

表 12 项目产品方案及生产规模一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	单位	年产量	年运行时数
1	钢结构生产线	钢结构	套	50000	2400h/a

3 项目工程组成

表 13 项目工程组成一览表

名称	单项名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 4132m ² ，设置切割下料、焊接、打磨、抛丸/喷砂、喷漆晾干、入库待售等，年产 50000 套钢结构	租赁江苏安赛美系能源科技有限公司车间二部分部分空置区域
储运工程	原料及成品仓库	利用建筑面积约 1000m ² ，位于生产厂房内，用作原料及成品仓库。	
	化学品仓库	利用建筑面积约 30m ² ，位于生产厂房内，用作化学品原料（涂料、固化剂、稀释剂、机油）的暂存。	
辅助工程	办公区	利用建筑面积约 200m ² ，位于生产厂房内，用作职工生活办公。	
公用工程	给水系统	引自市政供水管网，能够满足生产及生活用水需求	由市政供水管网供给
	供电	供电引自市政电力线，能满足项目用电需求，年耗电量 20 万 kwh	来自市政供电系统
	排水	雨污分流、清污分流”，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；项目无生产废水排放，生活污水排放量为 840t/a，污水排入启东滨海工业园污水处理厂。	依托厂区原有排水系统
环保工程	废气	切割烟尘 G1 经设备配套的袋式除尘设施净化处理后车间内无组织排放。	新建
		项目焊接烟尘 G2、打磨粉尘 G3 配备移动式焊接烟尘净化器，经收集处理后车间内排放。	新建
		喷砂抛丸粉尘 G4 经管道直接连接至 1 套“布袋除尘装置”收集处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒（FQ001）高空排放。	新建
		项目对喷漆房内废气整体收集、集中处理，涂料废气 G5 经收集后由 1 套“干式过滤棉+二级活性炭吸附装置”净化处理，废气经处理后通过 1 根 15m 高排气筒（FQ002）排放	新建

废水	项目雨污分流，项目生活污水排放量为 840t/a，生活污水经化粪池预处理后，排入启东滨海工业园污水处理厂。	依托江苏安赛美系能源科技有限公司现有
固废	设置 1 间 50m ² 的一般工业固废暂存间	新建
	设置 1 间 15m ² 的危险废物暂存间	新建
	设置若干生活垃圾桶	新建
噪声	隔声罩、基础设施减震、厂房隔声	新建

4 主要生产设备

本项目建成后主要生产设备如下表。

表 14 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	单位	数量	用途
1	自动激光切割机	/	台	4	切割下料
2	剪板机	/	台	3	切割下料
3	数控剪板机	/	台	4	切割下料
4	冲床	/	台	12	机加工
5	折弯机	/	台	4	机加工
6	自动数控机床	/	台	8	机加工
7	三芯滚筒	/	台	3	机加工
8	气保焊机	/	台	3	焊接
9	电焊机	/	台	3	焊接
10	角磨机	/	台	4	打磨
11	抛丸机	/	台	1	抛丸
12	喷砂机	/	台	1	喷砂
13	喷漆房	18m*10m*3.5m	间	1	喷漆晾干
14	行车	/	台	4	辅助设备
15	空压机	/	台	1	辅助设备

5 主要原辅材料及能源消耗

5.1 主要原辅材料消耗

本项目涉及的原辅材料情况见下表。

表 15 主要原辅材料清单

项目	序号	名称	单位	年耗用量	物态	厂区最大存在量	用途/备注
原辅材料	1	钢材	吨	5000	固态	800	外购，汽车运输
	2	实芯焊丝	吨	10	固态	1	外购，汽车运输
	3	CO ₂ 气瓶	瓶	120	气态	10	外购，汽车运输
	4	O ₂ 气瓶	瓶	120	气态	10	外购，汽车运输

5	环氧富锌底漆	吨	3.3	液态	0.4	外购, 20kg/桶
6	环氧云铁中间漆	吨	3.3	液态	0.4	外购, 20kg/桶
7	环氧固化剂	吨	0.37	液态	0.1	外购, 2kg/桶
8	稀释剂	吨	0.57	液态	0.1	外购, 2kg/桶
9	钢丸	吨	3	固态	1	外购, 50kg/袋
10	铁砂	吨	3	固态	1	外购, 50kg/袋
11	机油	吨	0.5	液态	0.17	外购, 170kg/桶

表 16 项目喷涂参数表

涂层	喷涂面积 (m ² /a)	干膜厚度 (mm)	漆膜密度 (t/m ³)	漆膜重量 (t/a)	上漆率 (%)	固含量 (%)	涂料年用 量 (t/a)
环氧富锌底漆 (含固化剂)	5512	0.41	1.023	2.3121	75%	84%	3.67
环氧云铁中间漆 (含稀释剂)	5512	0.37	1.095	2.2350	75%	81%	3.67

根据建设单位提供的资料, 项目部分原辅材料的理化性质见下表。

表 17 项目部分原辅材料理化性质一览表

序号	原辅料名称	理化性质
1	环氧富锌底漆	有溶剂味道的液体, 密度为 1.22g/mL, 主要成分主要为环氧树脂 32%、超细锌粉 48、防锈颜料 6%、三丙二醇丁醚 5%、乙二醇乙醚醋酸酯 5%、丁醇 4%, 本产品稳定, 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
2	环氧云铁中间漆	粘稠状液体, 有溶剂味道, 密度为 1.13g/ml, 主要成分为环氧树脂 40%、云母氧化铁 15%、颜料、填料 27.5%、丁醇 2.5%、二甲苯 15%。
3	环氧固化剂	有愉快的气味, 相对密度(水 1) 1.042 (15℃), 主要成分改性聚酰胺 70%、乙二醇丁醚 30%。
4	稀释剂	有溶剂味道的液体, 密度 0.82g/mL, 主要成分为醋酸丁酯 70%、乙二醇乙醚醋酸酯 30%。

注: 1、项目环氧富锌底漆需添加环氧固化剂, 添加比例为 9:1。

2、环氧云铁中间漆需添加稀释剂, 添加比例为 9: 1。

3、稀释剂用于清洗喷枪, 将适量的稀释剂加入喷枪内, 然后喷入空的漆罐内, 收集后作为危废处理。

表 18 项目涂料组分一览表

序号	名称	组成成分及其含量 (% , w/w)		物质分类及其含量 (% , w/w)		
1	环氧富 锌底漆	A 组份 (主漆料)	环氧树脂	28	固体份	77
			超细锌粉	44		
			防锈颜料	5		
			三丙二醇丁醚	5		
		乙二醇乙醚醋酸酯	4	挥发份	13	

2	环氧云铁中间漆	B组份 (固化剂)	丁醇	4		
			改性聚酰胺	7	固体份	7
			乙二醇丁醚	3	挥发份	3
	环氧云铁中间漆	A组份 (主漆料)	环氧树脂	36	固体份	74.2
			云母氧化铁	13.5		
			颜料、填料	24.7		
		B组份 (稀释剂)	丁醇	2.3	挥发份	15.8
			二甲苯	13.5		
	3	稀释剂	醋酸丁酯	7	挥发份	10
			乙二醇乙醚醋酸酯	3		
3	稀释剂	醋酸丁酯	70	挥发份	100	
		乙二醇乙醚醋酸酯	30			

根据《中国涂料工业协会标准 低 VOC 含量的高固体分和超高固体分及无溶剂环氧涂料的定义》(T/CNCIA 010XX-2017) 中关于高固体分涂料的定义: 在标准施工状态下的不挥发物体积分数在 70%-80%之间, 且挥发性化合物含量小于 250g/L 的溶剂型涂料。根据企业提供的涂料 MSDS、用量和前文分析可知, 本项目涂料在使用过程中固体分含量均大于 70%, 且涂料中的挥发性化合物含量小于 250g/L, 属于高固体分涂料。

表 2.5-5 项目涂料所含化学物质理化性质表

名称	理化性质	毒性毒理	燃爆性
三丙二醇丁醚	分子式是 C ₁₃ H ₂₈ O ₄ 。无色透明液体, 是一种高沸点、无色、低粘度和几乎没有任何气味的溶剂, 还具有超级的成膜能力以及低毒性、低水溶性的有机溶剂。沸点为 274℃, 闪点 126℃, 凝固点为 -75℃。	/	/
乙二醇乙醚醋酸酯	分子式是 C ₆ H ₁₂ O ₃ 。无色液体, 有微弱的类似芳香脂的气味。微溶于水, 可混溶于芳烃等多数有机溶剂。熔点 -61.7℃, 沸点 156.4℃, 饱和蒸汽压 0.16Kpa (20℃), 闪点 47℃, 引燃温度 380℃。	LD ₅₀ (大鼠经口): 2900mg/kg	易燃
丁醇	分子式是 C ₄ H ₁₀ O, 具有特殊气味。微溶于水, 溶于乙醇、醚、多数有机溶剂。熔点 -88.9℃, 沸点 117.5℃, 饱和蒸汽压 0.82Kpa (25℃), 闪点 35℃。	LD ₅₀ (大鼠经口): 4360mg/kg	易燃
改性聚酰胺	改性聚酰胺, 是在以不同方法获得某些性能有不同程度改善的聚酰胺, 如增强聚酰胺、共聚酰胺、补充聚酰胺和聚酰胺合金等, 但多指用作环氧树脂固化剂的, 并有良好操作性的改性聚酰胺。改性目的是降低挥发性, 减少对皮肤的刺激性、改善安全与卫生; 改善与环氧树脂的相容性和固化速度的可调节性等。	/	可燃
乙二醇丁醚	分子量 118.17, 无色易燃液体, 具有中等程度醚味。密度 0.901g/L, 熔点 -70℃, 沸点 171℃、闪点 61℃	LD ₅₀ (大鼠经口): 2500mg/kg	可燃
二甲苯	分子式 C ₈ H ₁₀ , 分子量 106.17, 熔点 -47.9℃, 沸点 139℃, 相对密度 (空气=1) 3.66, 蒸汽压 1.33Kpa/28.3℃。无色透明液体, 有类似甲苯气味。	属低毒, LD ₂₀ (大鼠经口): 5000mg/kg	可燃
醋酸丁	分子式是 CH ₃ COO(CH ₂) ₃ CH ₃ , 无色带有浓烈水果香	LD ₅₀ (大鼠经口):	易燃

酯	味的透明液体，能与乙醇、乙醚任意混溶，能溶于多数有机溶剂，微溶于水。沸点 126.5℃，燃点 421℃，闪点 33℃。	13100mg/kg	
---	---	------------	--

表 19 原辅料中与污染物排放有关的物质或元素

序号	原辅材料	污染因子	产污环节
1	钢材	颗粒物	切割下料
2	实芯焊丝	颗粒物	焊接
3	钢丸	颗粒物	抛丸
4	铁砂	颗粒物	喷砂
5	环氧富锌底漆	颗粒物、非甲烷总烃	喷漆晾干
6	环氧云铁中间漆	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	喷漆晾干
7	环氧固化剂	颗粒物、非甲烷总烃	喷漆晾干
8	稀释剂	非甲烷总烃	喷漆晾干、喷枪清洗

5.2 主要能源消耗

表 20 主要能源消耗及耗能一览表

类别	能源种类	年消耗量	单位
能耗	电	20	万 kWh/a
水耗	自来水	1050	m ³ /a

6 项目地理位置环境及平面布置

6.1 四周环境概况

本项目位于启东市高新技术产业开发区滨洲大道 500 号，本项目所在厂区四周环境概况如下：

东面：紧邻江苏嘉盟电力设备有限公司；

南面：紧邻滨洲大道；

西面：紧邻滨海大道，越滨海大道和滨海河；

北面：紧邻中力路，越过中力路为江苏百特电器有限公司。

6.2 总平面布置

本项目所在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。详见总平面布置图。

7 员工人数及工作制度

①工作天数：全年工作日 300 天，每天一班 8 小时制。

②劳动定员：本项目劳动定员为 70 人，不设职工宿舍和食堂。

8 公用工程

8.1 给水

公司给水来自市政自来水管网。项目运营期用水主要为员工生活用水。

(1) 生活用水：项目劳动定员 70 人，厂区不设置食堂和宿舍，参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》中用水定额，生活用水量按 50L/人·班计，则生活用水量为 3.5m³/d（1050m³/a）。

8.2 排水

本项目采用“雨污分流、清污分流”，雨水经雨水管网收集后排入附近河道。

(1) 生活污水：生活污水排放系数按 80%计，则生活污水排放量为 2.8m³/d（840m³/a）。

表 21 项目用水情况表

用水名称名称	用水量定额	新鲜水用量 (t/a)	排水量 (t/a)
生活用水	0.05m ³ /人·d (70 人)	1050	840

项目水平衡如下图所示。

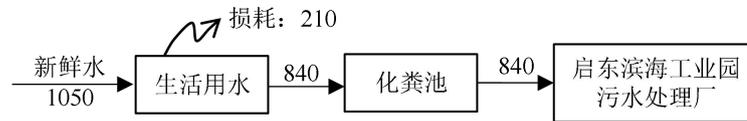


图 1 本项目水平衡图 (t/a)

8.3 供电

本项目供电依托现有厂区市政电力线，经厂区变压器变压后，能够满足企业用电需求，年用电量 20 万 kwh。

8.4 贮运

本项目原辅材料及产品进出厂均使用汽车运输，原辅料及产品置于生产车间内。

工艺流程和产排污环节

1 工艺流程及产污环节分析

1.1 施工期工艺流程及说明

本项目租赁江苏安赛美系能源科技有限公司车间二部分部分空置区域进行建设和生产。项目不新增土建工程，即施工期无需土建施工，施工期工作主要进行生产设备的安装与调试，其污染物产排较少且对外环境影响甚微，故本报

告不作专门的施工期工程及其环境影响分析。

1.2 运营期工艺流程及说明

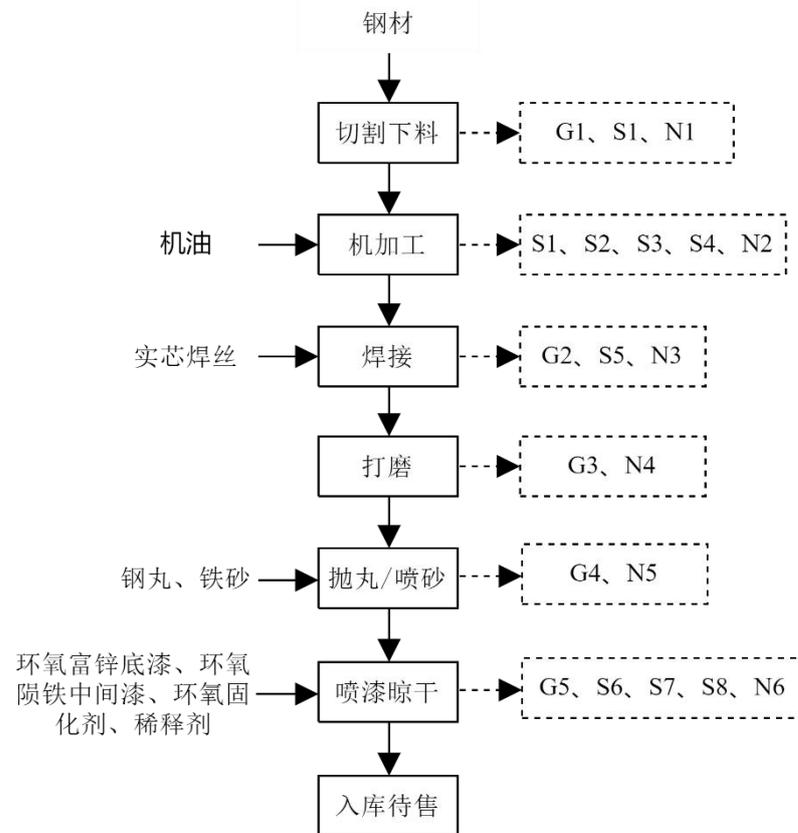


图 2 项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

(1) 切割下料: 外购的钢材入厂, 根据设计图纸, 采用激光切割机、剪板机等设备将金属材料切割成需要的规格。项目激光切割机是利用高温等离子电弧的热量使切口处的金属部分或局部熔化, 并借高速等离子的动量排除熔化金属以形成切口, 使用过程会有切割烟尘产生; 剪板机则利用设备自带的刀片对金属进行切割, 使用过程会有少量金属边角料产生。该工序产生的污染物主要为切割烟尘 G1、金属边角料 S1 和设备运行噪声 N1。

(2) 机加工: 根据图纸要求, 将切割下料的金属材料采用冲床、折弯机、数控机床、三芯滚筒等设备制成需要的形状。该工序产生的污染物主要为金属边角料 S1、废油桶 S2、废机油 S3、废含油抹布 S4 和设备运行噪声 N2。

(3) 焊接: 根据设计图纸, 通过气保焊机、电焊机将各部件焊接成型。该工序产生的污染物为焊接烟尘 G2、焊渣 S5 和设备噪声 N3。

(4) 打磨: 部分工件表面会有划伤和划痕, 需进行打磨处理。打磨处理是

使用角磨机去除工件表面的划伤和划痕，以增加工件的表面光洁度，提高工件的表面质量。该工序产生的污染物主要为打磨粉尘 G3 和设备运行噪声 N4。

(5) 抛丸/喷砂：根据客户对工件加工的要求，约 50%的工作需要抛丸处理，剩余 50%的工作则需要喷砂处理。

对工件进行抛丸处理，目的是使用抛丸机使金属部件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使金属部件表面的机械性能得到改善。抛丸的原理是用电动机带动叶轮体旋转，靠离心力的作用，将钢丸抛向工件的表面，使工件的表面达到一定的粗糙度，使工件变得美观，提高工件的使用寿命。

对工件进行喷砂处理，将工件放入喷砂机中进行喷砂处理，喷砂处理是使用喷砂机使金属部件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使金属部件表面的机械性能得到改善。

该工序产生的污染物主要为喷砂抛丸粉尘 G4 和设备运行噪声 N5。

(6) 喷漆晾干：在喷漆房内根据产品要求，对工件进行喷涂，喷涂后的工件在喷漆房内自然晾干。喷漆房配备 1 支喷枪，更换涂料或喷涂结束时喷枪需进行清洗，将适量的稀释剂加入空的喷枪内进行喷射，将喷枪内的稀释剂喷入空的漆罐内，以清洗漆道，直至喷枪内漆道清洗干净，喷枪清洗废液收集后作为危废处理。该工序产生的污染物主要为涂料废气 G5、漆渣 S6、废漆桶 S7、喷枪清洗废液 S8 和设备运行噪声 N6。

(7) 入库待售：成品入库待售。

2 其他产污环节分析

①项目颗粒物经收集后采用烟尘处理设施和布袋除尘设施收集处理，会产生收集尘 S9；

②涂料废气 G5 经收集后采用“干式过滤棉装置+二级活性炭吸附装置”净化处理，会产生废过滤棉 S10、废活性炭 S10；

③职工办公生活会产生生活污水（W1）和生活垃圾（S12）。

根据上述生产工艺流程分析并结合项目公用及辅助工程、环保工程情况，项目主要污染物类型及其产污环节汇总列于下表。

表 22 本项目产污环节汇总一览表

污染类型	污染物名称	编号	产生环节	主要污染因子
废气	切割烟尘	G1	切割下料	颗粒物
	焊接废气	G2	焊接	颗粒物
	打磨粉尘	G3	打磨	颗粒物

	喷砂抛丸粉尘	G4	抛丸/喷砂	颗粒物
	涂料废气	G5	喷漆晾干	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯
废水	生活污水	W1	职工生活	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP
噪声	噪声	Ni	生产设备运行	噪声
废	金属边角料	S1	切割下料	金属边角料
	废油桶	S2	机加工	沾染矿物油的包装桶
	废机油	S3	机加工	废矿物油
	废含油抹布	S4	机加工	沾染矿物油的抹布
	焊渣	S5	焊接	焊接材料
	漆渣	S6	喷漆晾干	漆渣
	废漆桶	S7	喷漆晾干	沾染油漆的包装桶
	喷枪清洗废液	S8	喷漆晾干	废稀释剂
	收集尘	S9	废气处理设施	收集的颗粒物
	废过滤棉	S10	废气处理	沾染漆雾的过滤棉
	废活性炭	S11	废气处理	沾染有机废气的活性炭
	生活垃圾	S12	职工生活	果皮纸屑等生活杂余物

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，项目拟建地位于启东市高新技术产业开发区滨洲大道500号，生产厂房江苏安赛美系能源科技有限公司车间二部分部分空置区域，空置厂房无遗留土壤及其他环境问题，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

三 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1 大气环境

1.1 区域达标性调查

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）的要求，项目所在区域达标情况判定优先采用国家、地方空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据等。

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》中公开的监测数据，2024年启东市主要空气污染物指标监测结果见下表。

表 23 2024 年启东市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7%	达标
NO ₂		14	40	35.0%	达标
PM ₁₀		40	70	57.1%	达标
PM _{2.5}		24	35	68.6%	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	150	160	93.8%	达标
CO	第 95 百分位数	1000	4000	25.0%	达标

根据上表，2024年启东市环境空气质量中六项指标（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准的浓度限值，因此，启东市为环境空气质量达标区。

1.2 特征污染物

本项目不涉及排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，因此无需监测特征污染物达标情况。

2 地表水环境

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生态环境主管部门发布的地表水达标情况结论。

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，距离项目最近的通启运河水质基本达到 III 类。

区域
环境
质量
现状

	<p>3 声环境</p> <p>根据建设项目周边环境概况，项目 50 米范围内不涉及声环境保护目标。</p> <p>4 生态环境</p> <p>本项目不新增用地，周边无生态环境保护目标，故本项目无需进行生态环境现状调查。</p> <p>5 电磁辐射</p> <p>无。</p> <p>6 地下水、土壤环境</p> <p>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和土壤环境质量现状评价。本项目厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境敏感目标。本项目可能对地下水和土壤产生影响的区域为化学品仓库、喷漆房、危废暂存间，项目各区域均采取防渗地面，项目日常运行不存在对土壤、地下水的影响途径，故本报告不再进行地下水和土壤现状环境质量评价。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>1 大气环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内不涉及大气环境保护目标。</p> <p>2 声环境</p> <p>项目厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标。</p> <p>3 地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4 生态环境</p> <p>项目不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p>
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1 废气</p> <p>1.1 有组织</p> <p>（1）FQ001 排气筒</p> <p>抛丸、喷砂工序产生的颗粒物执行《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 中大气污染物排放限值。</p>

(2) FQ002 排气筒

项目喷涂工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物执行《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 中大气污染物排放限值。

1.2 厂界无组织

颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 排放限值要求。

1.3 厂区无组织

根据《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，企业厂区内非甲烷总烃的监控点处 1h 平均浓度值为 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放监控位置在厂房外设置监控点。由于本项目为厂中厂，租赁厂区内的一幢建筑，租赁区域外即为厂界，即厂区内和厂界考核位置重叠，且《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中的厂界标准限值 ($4.0\text{mg}/\text{m}^3$) 严于《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)厂区内标准限值 ($6.0\text{mg}/\text{m}^3$)，因此本项目不再单独考核厂区内非甲烷总烃。

相关标准详见下表。

表 24 有组织废气排放标准

排放源		排放口编号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
生产车间	喷砂抛丸 粉尘 G4	FQ001	颗粒物	10	0.6	《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)
	涂料废气 G5	FQ002	颗粒物	10	0.6	
			非甲烷总烃	50	1.8	
			苯系物	20	0.8	

表 25 厂界大气污染物监控限值

污染物	浓度限值 (mg/m^3)	标准来源
颗粒物（其他颗粒物）	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 3
非甲烷总烃	4.0	
二甲苯	0.2	

2 废水

雨水（清下水）排放要求：雨水排放执行南通市环境管理要求，即 $\text{COD} \leq$

40mg/L、SS≤30 mg/L、特征因子不得检出。

废水：项目污水接管排入启东滨海工业园污水处理厂处理后排入振海河，最终汇入黄海。废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准，具体见表24。

污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，具体值见表25。

表 26 废水接管标准 单位：mg/L

项目	浓度限值	标准来源
COD	500	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准
BOD ₅	300	
SS	400	
石油类	20	
动植物油	100	
氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级标准
总氮	75	
总磷(以P计)	8	

表 27 污水处理厂尾水排放标准 单位：mg/L，pH 除外

污染物名称	最高允许排放限值	标准来源
pH（无量纲）	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准
COD	50	
BOD	10	
氨氮	5（8）*	
总氮	15	
总磷	0.5	
SS	10	
石油类	1	
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

根据项目所在地声环境功能区划，营运期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类。

表 28 运营期噪声排放标准 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	时段		标准来源
	昼间	夜间	
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

4 固体废物

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物识别标志执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。

一般固废贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关标准。

1 全厂污染物排放量核算

建设项目建成后全厂污染物排放总量见下表。

表 29 全厂污染物排放总量表 单位：t

类别		污染物名称	本项目产生量	本项目削减量	本项目排放量
废气	有组织	颗粒物	12.3899	12.2660	0.1239
		非甲烷总烃	1.3083	1.1775	0.1308
		二甲苯	0.4707	0.4236	0.0471
	无组织	颗粒物	7.7819	7.5747	0.2072
		非甲烷总烃	0.0689	0	0.0689
		二甲苯	0.0248	0	0.0248
废水		废水量	840	0	840
		COD	0.3780	0.1134	0.2646
		SS	0.2520	0.1638	0.0882
		NH ₃ -N	0.0336	0.0050	0.0286
		TN	0.0462	0.0092	0.0370
		TP	0.0034	0	0.0034
固废		一般工业固废	71.3	71.3	0
		危险废物	15.7068	15.7068	0
		生活垃圾	10.5	10.5	0

总量
控制
指标

2 排污许可证类别判定

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，项目建成后年用高固份涂料（含固化剂、稀释剂）7.54t/a < 10 吨，对照《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年版）》故排污许可证类别属于其他，本项目为“登记管理”，项目排污前需填报排污登记表。

3 主要污染物总量指标核算

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。

根据《启东荣启金属构件制造有限公司年产 50000 套结构性金属制品项目南通市建设项目主要污染物排放总量指标申请表》，本项目实施后总量控制因子指标如下：

（1）废气：项目有组织废气中颗粒物排放量为 0.1239t/a、非甲烷总烃排放量为 0.1308t/a、二甲苯排放量为 0.0471t/a，无组织废气中颗粒物排放量为 0.2072t/a、非甲烷总烃排放量为 0.0689t/a、二甲苯排放量为 0.0248t/a；

（2）废水：本项目仅排放生活污水，废水接管量为 840t/a，其中污染因子排放量如下 COD_{Cr}：0.2646t/a、NH₃-N：0.0286t/a、TN：0.037t/a、TP:0.0034t/a；

（3）固废：项目固废零排放，不需申请总量。

4 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。

四 主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目在已建厂房的空置区域进行建设，不涉及土建，仅在厂房内部进行设备安装。施工期产生的污染物主要是施工人员生活污水、生活垃圾、废弃包装材料、粉尘、施工噪声等。</p> <p>1 废气</p> <p>本项目施工过程中产生废气主要为设备安装产生的少量粉尘。施工场所位于现有厂房内，且工程量不大，时间较短，少量粉尘废气不会对周边环境造成明显影响。</p> <p>2 废水</p> <p>本项目施工废水主要为施工人员的生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等，生活污水经化粪池处理后，纳管排放，不会对周边地表水产生明显影响。</p> <p>3 噪声</p> <p>本项目不涉及土建，施工噪声主要来源于设备安装时的钻孔、敲打、锤击等机械噪声。施工场所位于室内，且无高噪声施工设备，钻孔、敲打等噪声经建筑物阻挡后，对外环境造成的影响很小。施工时应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) (昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A))，合理安排作业时间，施工工作尽量在昼间进行。</p> <p>4 固废</p> <p>本项目施工期固体废物主要包括废弃包装材料以及施工人员生活垃圾。</p> <p>设备安装产生的废包装材料委托有资质单位回收利用，生活垃圾由环卫部门清运处理。</p> <p>综上所述，只要建设单位和施工单位严格执行国家及江苏省相关规定，合理安排施工时段、使用施工设备，并积极采取有针对性的措施，施工期影响可以得到有效控制、对周边环境影响较小，且施工期影响将随本项目的建成而消失。</p>
---------------------------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1 废气

本项目产生的废气主要为切割烟尘 G1、焊接废气 G2、打磨粉尘 G3、喷砂抛丸粉尘 G4、涂料废气 G5。

1.1 污染物源强核算

1.1.1 切割烟尘 G1

项目采用激光切割机对原料进行切割下料，激光切割机在使用过程中会产生切割烟尘。

切割烟尘的产物系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”—04 下料工段中“等离子切割工艺”工艺的颗粒物产污系数，颗粒物的产污系数取 1.1kg/t-原料。

表 30 切割烟尘污染物产生情况

工序/工艺	污染物名称	污染物种类	产污系数 (kg/t-原料)	原料加工 量 (t)	污染物产生情况		运行时间 (h)
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	
切割下料	切割烟尘 G1	颗粒物	1.1	5000	5.5	2.2917	2400

1.1.2 焊接烟尘 G2

项目产品在生产过程中会涉及焊接，焊接工序会产生焊接烟尘。

焊接烟尘的产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”—09 焊接工段中采用采用实芯焊丝的二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊的颗粒物产污系数取 9.19 kg/t-原料。

表 31 焊接烟尘污染物产生情况

工序/工艺	污染物名称	污染物种类	产污系数 (kg/t-原料)	焊丝用量 (t)	污染物产生情况		运行时间 (h)
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	
焊接	焊接烟尘 G2	颗粒物	9.19	10	0.0919	0.0383	2400

1.1.3 打磨粉尘 G3

根据企业提供的资料，项目 20%的金属部件需要采用打磨处理，则需打磨处理的原料量为 1000t。打磨工序采用打磨机去除金属部件表面的划痕和划伤，使工件表面光滑平整。打磨工序会产生少量金属粉尘，打磨粉尘系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”—06 预处理中“打磨工艺”的颗粒物产污系数，取 2.19kg/t-原料。

表 32 打磨粉尘污染物产生情况

工序/工艺	污染物名称	污染物种类	产污系数 (kg/t-原料)	工件加工 量 (t)	污染物产生情况		运行时间 (h)
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	
打磨	打磨粉尘 G3	颗粒物	2.19	1000	2.19	0.9125	2400

1.1.4 喷砂抛丸粉尘 G4

根据企业提供的资料，项目工件需要进行抛丸/喷砂处理，项目 50%工件需要进行抛丸处理，则抛丸处理的工件加工量为 2500t；目 50%工件需要进行喷砂处理，则喷砂处理的工件加工量为 2500t。

本项目抛丸/喷砂产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 34 通用设备制造业行业系数手册—06 预处理核算环节中“干式预处理件—抛丸、喷砂工艺”颗粒物的产污系数 2.19kg/t-原料计。

表 33 喷砂抛丸粉尘污染物产生情况

工序/工艺	污染物名称	污染物种类	产污系数 (kg/t-原料)	工件加工 量 (t)	污染物产生情况		运行时间 (h)
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	
喷砂/抛丸	喷砂抛丸粉尘 G4	颗粒物	2.19	5000	10.95	4.5625	2400

1.1.5 涂料废气 G5

项目在涂料的调漆、喷漆、晾干和喷枪清洗过程会有一些的废气产生，根据项目使用的涂料和稀释剂的 MSDS，产生的废气成分主要为漆雾（仅喷漆工序产生）、有机废气（以非甲烷总烃表征），污染物为颗粒物（漆雾）、非甲烷总烃、二甲苯。

拟建项目仅设置一间封闭的喷漆房，调漆、喷漆、晾干和喷枪清洗过程均在密闭的喷漆房内进行。根据企业提供的资料，喷涂后的工件在喷漆房内自然晾干，更换涂料或喷涂结束后喷枪在喷漆房内清洗。

环氧富锌底漆（含固化剂）：用量为 3.67t/a，根据企业提供的环氧富锌底漆 MSDS，其挥发分为约占 16%，三丙二醇丁醚含量为 5%、乙二醇乙醚醋酸酯含量为 4%、丁醇含量为 4%、乙二醇丁醚含量为 3%；固体分约占 84%。则非甲烷总烃产生量为 $3.67 * (5\% + 4\% + 4\% + 3\%) = 0.5872t/a$ 。

环氧云铁中间漆（含固化剂）：用量 3.67t/a，根据企业提供的环氧云铁中间漆 MSDS，其挥发分约占 18.8%，其中丁醇含量为 2.3%、二甲苯含量为 13.5%、乙二醇丁醚含量为 3%；固体分约占 81.2%。则非甲烷总烃产生量为 $3.67 * (2.3\% + 13.5\% + 3\%) = 0.6900t/a$ ，二甲苯产生量为 $3.67 * 13.5\% = 0.4955t/a$ 。

稀释剂：用量为 0.2t/a，根据企业提供的稀释剂 MSDS，稀释剂属于全挥发

型，项目喷枪清洗过程约 50%的稀释剂在清洗过程挥发掉，剩余 50%的稀释剂经收集后作为危废处理。则稀释剂中非甲烷总烃产生量为 $0.2*100%*50%=0.1t/a$ 。

经计算，涂料和稀释剂中的挥发分（非甲烷总烃）产生量为 1.3772t/a，其中二甲苯产生量为 0.4955t/a。

根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15~20cm 之间时，涂着效率为 65%~75%，本次评价取 75%，即固份中有 75%涂着于工件表面，其余 25%形成漆雾。考虑到漆雾密度较大，且易于粘附在喷漆房的地面、墙面等处，因此，在喷漆房内进行喷漆时，不考虑漆雾的无组织排放。根据《涂装行业清洁生产评价指标体系》，干式漆雾捕集装置的漆雾捕集效率 $\geq 95%$ ，本次评价取 95%，即喷漆过程中 95%的漆雾被干式过滤棉装置收集，其余 5%黏附在喷漆房的地面、墙面等处，经清理后作为漆渣来处置。

根据建设单位提供的资料，项目喷漆房为封闭结构，内部设有送、排风系统（上进风，侧抽风，排风量略大于进风量）。项目喷漆在封闭式的喷漆房内进行，但考虑喷漆过程中物料、人员出入导致极少量有机废气通过喷漆房门等无组织方式散逸至喷漆房外，密闭条件下有机废气的收集效率可以达到 95%，其余 5%为无组织排放。

项目喷涂时间约为 2400h/a，喷涂过程漆雾产生量为 1.5157t/a（其中 0.0758t/a 形成漆渣、1.4399t/a 形成漆雾被收集处理）；喷涂过程非甲烷总烃产生量为 1.3772t/a，二甲苯产生量为 0.4955t/a。

1.2 废气收集治理措施

1.2.1 切割烟尘 G1

项目切割烟尘一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一小部分较细小的颗粒物随着切割喷射出的高压气体吹起进入空气中。切割烟尘经设备配套的袋式除尘设施净化处理后车间内无组织排放。

考虑 90%大颗粒切割粉尘沉降在切割机附近，多在 5m 附近，剩余约 10%小颗粒粉尘滞留在空气中，经切割机自带烟尘收集系统及袋式除尘设施净化，收集系统的收集效率约为 75%。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”—04 下料工段中的“等离子切割”袋式除尘设施的除尘效率为 99%。切割烟尘 G1 经激光切割机配套的袋式除尘设施处理后，车间内排放。

1.2.2 焊接烟尘 G2、打磨粉尘 G3

项目焊接烟尘 G2、打磨粉尘 G3 比较分散，车间难以采取整体收集，将采用移动式烟尘净化器进行净化处理。移动式烟尘净化器直接从焊接工作点附近捕集烟气，将焊接烟尘 G2 和打磨粉尘 G3 经吸尘罩收集（收集率为 75%）后，采用特制的高效过滤筒对废气进行过滤。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”一09 焊接工段的移动式烟尘净化器的除尘效率为 95%。

1.2.3 喷砂抛丸粉尘 G4

项目喷砂抛丸粉尘 G4 经配套的布袋除尘设施收集处理后由 1 根 15m 高排气筒（FQ001）高空排放。

根据企业提供的资料，抛丸机和喷砂机在密闭状态下作业，与集气管道直接连接，收集效率可达到 100%。根据企业的设计方案，设计风机风量为 5000m³/h。袋式除尘的除尘效率在 99%以上，因此本项目布袋除尘设施的除尘效率取 99%。

1.2.4 涂料废气 G5

项目仅设 1 间封闭式喷漆房，调漆、喷涂、喷枪清洗、晾干均放置于封闭的喷漆房内作业。项目对喷漆房内废气整体收集、集中处理，涂料废气经收集后由 1 套“干式过滤棉装置+二级活性炭吸附装置”净化处理，废气经处理后通过 1 根 15m 高排气筒（FQ002）高空排放。

根据企业提供的废气设计方案，设计风机风量为 6500m³/h，废气的收集效率为 95%，该处理措施对漆雾的处理效率可达 99%；根据《上海市工业固体源挥发性有机物治理技术指引》（上海市环境保护局、上海市环境科学研究院，2013.07），完善的活性炭吸附装置可以长期保持 VOCs 去除率不低于 90%，本报告活性炭对有机废气的吸附效率取 90%。

注：本项目生产过程中，需要密闭的各车间门、窗均关闭，尽量避免物料、人员进出，仅在必要时允许物料、人员通过门进出，做到随开随关。

表 34 本项目废气产生情况表

产排污环节	废气名称	污染物种类	排放形式	产生情况		收集效率	有组织			无组织		排放时长 (h/a)
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	
切割下料	切割烟尘 G1	颗粒物	无组织	5.5000	2.2917	75%	/	/	/	5.5000	2.2917	2400
焊接	焊接烟尘 G2	颗粒物	无组织	0.0919	0.0383	75%	/	/	/	0.0919	0.0383	2400
打磨	打磨粉尘 G3	颗粒物	无组织	2.1900	0.9125	75%	/	/	/	2.1900	0.9125	2400
抛丸	喷砂抛丸粉尘 G4	颗粒物	有组织	10.9500	4.5625	100%	10.9500	4.5625	1140.63	0.0000	0.0000	2400
喷涂	涂料废气 G5	颗粒物	有组织	1.5157	0.6315	95%	1.4399	0.6000	171.42	/	/	2400
		非甲烷总烃	有组织	1.3772	0.5738	95%	1.3083	0.5451	155.75	0.0689	0.0287	2400
		二甲苯	有组织	0.4955	0.2064	95%	0.4707	0.1961	56.03	0.0248	0.0103	2400

表 35 产污环节及收集治理设施一览表

废气名称	污染物种类	排放形式	治理设施				是否为可行技术	
			编号	治理工艺	处理能力 (m ³ /h)	收集效率		去除效率
切割烟尘 G1	颗粒物	无组织	TA001	袋式除尘设施	/	75%	99%	是
焊接烟尘 G2	颗粒物	无组织	TA002	移动式烟尘净化器	/	75%	95%	是
打磨粉尘 G3	颗粒物	无组织	TA002	移动式烟尘净化器	/	75%	95%	是
抛丸粉尘 G4	颗粒物	有组织	TA003	布袋除尘装置	5000	100%	99%	是
涂料废气 G5	颗粒物	有组织	TA004	干式过滤棉装置	6500	95%	99%	是
	非甲烷总烃	有组织	TA005	二级活性炭吸附装置		95%	90%	是
	二甲苯	有组织				95%	0%	是

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 36 排放口基本情况

编号	名称	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	地理坐标		排放口类型
					经度	纬度	
FQ001	抛丸喷砂排气筒	15	0.45	常温	121°50'34.55"	31°52'41.64"	一般排放口
FQ002	涂料废气排气筒	15	0.5	常温	121°50'34.55"	31°52'40.57"	一般排放口

1.3 有组织废气排放源强及达标分析

表 37 有组织排放污染物排放源强

排放源	废气名称	污染物种类	污染物产生情况			治理设施		污染物排放情况			标准限值		是否达标
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	工艺	净化效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
FQ001 排口	喷砂抛丸粉尘 G4	颗粒物	10.9500	4.5625	912.50	布袋除尘装置	99%	0.1095	0.0456	9.13	0.6	10	达标
FQ002 排口	涂料废气 G5	颗粒物	1.4399	0.6000	92.30	干式过滤棉装置	99%	0.0144	0.0060	0.92	0.6	10	达标
		非甲烷总烃	1.3083	0.5451	83.87	二级活性炭吸附装置	90%	0.3925	0.1635	8.39	1.8	50	达标
		二甲苯	0.4707	0.1961	30.17		90%	0.1412	0.0588	3.02	0.8	20	达标

(1) 排放口达标性分析

由上表可知，本项目 FQ001 排气筒排放的颗粒物能够满足《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 中大气污染物排放限值；FQ002 排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃和二甲苯能够满足《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 中大气污染物排放限值。

1.4 无组织废气排放源强

本项目无组织废气来源于未被收集的废气，通过车间窗户或通风系统以无组织形式排至大气环境中。项目无组织废气源强

估算见下表。

表 38 无组织排放污染物源强

排放源	废气名称	污染物种类	污染物产生情况		治理设施		污染物排放情况		面源参数 (m)
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	工艺	净化效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
生产车间	切割烟尘 G1	颗粒物	5.5000	2.2917	袋式除尘设施	99%	0.1416	0.0590	长*宽*高 =74*61*4
	焊接烟尘 G2	颗粒物	0.0919	0.0383	移动式烟尘净化器	95%	0.0026	0.0011	
	打磨粉尘 G3	颗粒物	2.1900	0.9125	移动式烟尘净化器	95%	0.0630	0.0262	
	涂料废气 G5	非甲烷总烃	0.0689	0.0287	/	/	0.0689	0.0287	
		二甲苯	0.0248	0.0103	/	/	0.0248	0.0103	
	总计	颗粒物	7.7819	3.2425	/	/	0.2072	0.0863	
		非甲烷总烃	0.0689	0.0287	/	/	0.0689	0.0287	
二甲苯		0.0248	0.0103	/	/	0.0248	0.0103		

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1.5 废气处理装置活性炭量计算

根据废气达标分析，项目被净化处理的有机废气量为 1.1775t/a。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕128 号）进行计算，计算公式如下：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

S—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

经计算，活性炭理论更换周期为 135 天，本项目每四个月更换一次。

根据《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号），活性炭动态吸附量取 10%，则活性炭理论更换量=有机废气理论吸附量/0.1，则项目需要更换的活性炭量约为 11.775t/a。本项目活性炭箱的活性炭填充量为 4t，“二级活性炭吸附装置”中活性炭每四个月更换一次，则每年更换量为 12t，大于需要更换的活性炭 11.775t/a。为确保活性炭的吸附效率，建设单位生产车间的活性炭吸附装置每四个月更换 1 次活性炭，因此废活性炭产生量=有机废气理论吸附量+活性炭更换量，约为 13.2t。

综上，项目废活性炭产生量为 13.2t/a。项目选用的颗粒活性炭碘值 650mg/g，灰分 15%，比表面积 900~1600m²/g，气体流速低于 1.2m/s；气体停留时间大于 1s，活性炭的更换周期为每四个月一次，符合《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的相关要求。

1.6 非正常工况分析及控制措施

（1）非正常工况源强分析

非正常工况情景：本项目非正常工况主要为设备故障和停电。设备故障又包括生产设备故障和环保设备故障。对于生产设备故障和停电导致的非正常工况，生产过程全部停止运行，不再生产。由于生产设备停止运行，因此，生产过程中产生的污染也随之停止产生。而对于控制和削减污染物排放量的环保设

备如果发生故障，则污染物去除率将下降甚至完全失效，在此工况下环境影响增大。因此，本项目的非正常工况污染分析，主要考虑由环保设备故障所导致的非正常工况。

本项目使用的工艺废气净化设备为布袋除尘装置、干式过滤棉装置+二级活性炭吸附装置，可能由于寿命有限、磨损、堵塞、吸附饱和等原因造成处理效率降低或完全失效。本项目的非正常工况主要考虑废气处理装置完全失效，工艺废气未经处理直接排放。项目非正常工况下有组织废气排放情况详见下表。

表 39 非正常工况下有组织废气排放情况

排气筒	污染物种类	排放情况		排放标准		达标情况	频次 (次/年)	持续时间
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
FQ001	颗粒物	1140.63	4.5625	20	1	否	<1	瞬时
FQ002	颗粒物	171.42	0.6000	10	0.6	否		
	非甲烷总烃	155.75	0.5451	50	1.8	否		
	二甲苯	56.03	0.1961	20	0.8	否		

由上表可知，项目在废气治理设施故障时，本项目 FQ001 和 FQ002 排放的废气污染物将超标。

(2) 非正常工况防范措施

虽然本项目非正常工况发生概率较低，每年发生次数<1次，发生时间较短，且为瞬时排放，但非正常工况会增加对周边环境的不良影响。

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：

①建设单位应加强日常的环保管理，密切关注处理装置的运行情况，同时加强废气处理设备及其配套风机的维护保养。一旦发现设备故障，立即停止作业，并对设备进行检修，在确保处理设施运行正常、废气达标排放的情况下，重新开始作业。

②定期对废气处理设备进行维护，定时监测并记录排气筒污染物排放情况，及时发现废气处理设备的饱和情况，确保设施运行稳定。

③废气处理耗材的更换应设立台账，每次更换应记录在册备查，定期更换活性炭装置。

综上，本项目通过采取有效措施后可以减少非正常排放对周围环境的影响。若项目一旦发现风机、废气处理设施故障，应及时停工检修。在环保处理设施运行正常、废气达标排放后，恢复生产运行。

2 废水

由工程分析可知，项目废水主要为生活污水 W1。

2.1 源强分析

项目劳动定员 70 人，厂区不设置食堂和宿舍，参照《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012 年修订）中用水定额，生活用水量按 50L/人·班计，则生活用水量为 3.5t/d（1050t/a），排放系数按 80%计，经计算，生活污水排放量为 2.8m³/d（840m³/a）。主要污染因子为 CODCr、SS、NH₃-N、TN、TP；类比同类项目，各污染物浓度 CODCr 为 450mg/L、SS 为 300mg/L、NH₃-N 为 40mg/L、TN 为 55mg/L、TP 为 4mg/L。

表 40 水污染物产生情况表

类别	废水量(t/a)	污染物种类	污染物产生量	
			产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)
生活污水	840	COD	450	0.3780
		SS	300	0.2520
		NH ₃ -N	40	0.0336
		TN	55	0.0462
		TP	4	0.0034

2.2 废水治理措施可行性分析

2.2.1 生活污水治理措施可行性分析

根据国内生活污水污染源强及化粪池处理方式的相应监测调查统计资料，项目生活污水经普通化粪池预处理，其主要污染物浓度均可达到启东滨海工业园污水处理厂的接管标准限值要求，故不另作评述。

2.2.2 生活污水达标性分析

项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准后，接入市政污水管网后送启东滨海园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入振海河

本项目生活污水治理设施情况详见下表。

表 41 项目废水治理设施情况一览表

污水处理设施名称	设施工艺	处理水量 m ³ /d	处理效率		是否为可行技术
			CODcr	30%	
化粪池	厌氧发酵	10	SS	65%	是
			NH ₃ -N	15%	

			TP	0%	
			TN	20%	

本项目废水排放情况见下表。

表 42 水污染物排放情况表

类别	废水量 t/a	污染物种类	治理设施	污染物处理后的量		标准浓度 限值 mg/L	排放方式与 去向
				处理后的 浓度 mg/L	处理后的 量 t/a		
生活污水 W1	840	COD	化粪池	315	0.2646	500	纳入市政污 水管网，进 入启东滨海 工业园污水 处理厂
		SS		105	0.0882	400	
		NH ₃ -N		34	0.0286	45	
		TN		44	0.0370	70	
		TP		4	0.0034	20	

综上所述，本项目生活污水经化粪池预处理后接入园区污水管网，最终送入启东滨海工业园污水处理厂处理后达标排放。项目废水各污染因子排放浓度均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准。

项目建成后，项目废水排放口情况见下表。

表 43 废水排放口基本情况表

排放口编 号及名称	排放口类 型	污染物种类	排放口地理坐标	排放方 式	排放去向	排放规律
FS001 废 水排放口	一般排放 口	COD	经度：121°50'34.49" 纬度：31°52'38.30"	间接排 放	进入城市污水 处理厂（启东 滨海工业园污 水处理厂）	连续排 放，流量 稳定
		SS				
		NH ₃ -N				
		TN				
		TP				

2.3 废水达标接管可行性分析

启东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批复（启环发〔2014〕91 号），建设规模 4000t/d，实际处理量已达到 4000t/d，验收工作正在开展中；启东滨海工业园污水处理厂的服务范围为启东高新技术产业开发区和近海镇镇区。污水厂在 2018 年完成改扩建工作，

在现状地块的基础上将现有的处理规模扩建到 22000t/d，现状处理规模为 22000t/d。

启东滨海工业园污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，达标后尾水排入振海河。污水处理厂水处理工艺流程见下图。



图 6 滨海工业园污水处理有限公司污水处理工艺流程图

(1) 余量可行性分析

启东滨海工业园区污水处理厂采用的污水处理工艺为 Orbal 氧化沟工艺，尾水经深度处理达一级 A 排放。园区污水厂现状处理能力为 2.2 万 m^3/d ，拟建项目污水排放量为 2.8 m^3/d ，占份额较小，污水排放量在污水处理厂现有处理规模的能力范围内，且拟建项目所在区域污水管网已铺设到位。因此，拟建项目污水接启东滨海工业园污水处理厂集中处理是可行的。

(2) 工艺的可行性分析

本项目废水主要是生活污水，主要污染物为 pH、COD_{Cr}、SS、NH₃-N、TN、TP，废水水质较简单，根据启东滨海工业园污水处理厂接管要求，废水预处理要求达到接管标准，拟建项目废水水质可达到启东滨海工业园污水处理厂的接管要求，因此本项目废水排入启东滨海园区污水处理厂方案可行。

由于废水经厂内处理达标后，经由园区市政污水管网纳入启东滨海工业园污水处理厂进一步集中处理，不直接外排区域地表水环境即不会直接对区域地表水环境质量造成影响；同时，项目废水及其污染物排放量较小，占启东滨海工业园污水处理厂的份额甚低，项目废水污染物达标排放，不会对区域地表水环境质量造成明显不利影响。

3 噪声

3.1 源强

本项目的噪声设备为生产设备和废气处理设施风机。厂区内噪声产生情况见下表。

表 44 本项目设备噪声源强一览表

序号	名称	数量 (台)	空间位置		发生持续时间	声级
			室内或室外	所在位置		
1	自动激光切割机	4	室内	生产车间	≤2400h	75
2	剪板机	3	室内	生产车间	≤2400h	75
3	数控剪板机	4	室内	生产车间	≤2400h	75
4	冲床	12	室内	生产车间	≤2400h	75
5	折弯机	4	室内	生产车间	≤2400h	70
6	自动数控机床	8	室内	生产车间	≤2400h	75
7	三芯滚筒	3	室内	生产车间	≤2400h	70
8	气保焊机	3	室内	生产车间	≤2400h	75
9	电焊机	3	室内	生产车间	≤2400h	75
10	角磨机	4	室内	生产车间	≤2400h	75
11	抛丸机	1	室内	生产车间	≤2400h	80
12	行车	4	室内	生产车间	≤2400h	70
13	空压机	1	室内	生产车间	≤2400h	80
14	废气处理设施风机	2	室外	生产车间西侧	≤2400h	80

3.2 防治措施

为了减少项目运营过程中噪声对周边环境的影响，企业拟采取如下降噪措施：

- ①设备选型上，选用低噪声先进设备；
- ②对高噪声设备进行隔声、消声、基础减振等措施；
- ③车间内设备尽量分散放置，以减少设备运行时噪声叠加影响；
- ④风机风管设置软连接，铺垫减震垫等措施；
- ⑤定期对设备进行维护、保养，避免因设备故障产生非正常生产噪声。

表 45 本项目噪声源降噪及叠加情况表

序号	噪声源	数量 (台)	单个噪声源 1m 处的噪声强度, dB (A)	降噪效果 dB (A)	降噪后单设备噪声强度 dB (A)
1	自动激光切割机	4	75	低噪声设备，厂房隔声，设备减振。降噪量按 20 dB (A) 计。	55
2	剪板机	3	75		55
3	数控剪板机	4	75		55
4	冲床	12	75		55
5	折弯机	4	70		50

6	自动数控机床	8	75		55
7	三芯滚筒	3	70		50
8	气保焊机	3	75		55
9	电焊机	3	75		55
10	角磨机	4	75		55
11	抛丸机	1	80		60
12	行车	4	70		50
13	空压机	1	80		60
14	废气处理设施风机	2	80		60

3.3 达标分析

本评价采用《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测计算模式。噪声预测均采用点声源模式，根据预测模式可计算出在最不利条件下，所有设备全开时噪声叠加值。本项目厂界噪声分析结果见下表所示。

表 46 本项目噪声预测结果 单位：dB（A）

测点位置	时段	贡献值	评价标准	达标情况
东侧边界	昼间	53.1	65	达标
南侧边界	昼间	52.4	65	达标
西侧边界	昼间	53.4	65	达标
北侧边界	昼间	52.2	65	达标

从上表可见，该项目投产后，各预测点噪声将有不同程度的增加，但由于本项目主要生产设备放在车间内，车间隔声效果较好，再经距离衰减后，可得噪声预测贡献值不大。本项目厂界四侧外 1m 处的噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界环境噪声排放限值 3 类标准，项目夜间不生产。因此本项目建成后噪声对外环境的影响相对较小。

4 固体废物

4.1 产生情况

本项目产生的固体废物包括金属边角料、废油桶、废机油、废含油抹布、焊渣、漆渣、废漆桶、喷枪清洗废液、收集尘、废过滤棉、废活性炭和生活垃圾。

（1）**金属边角料**：项目金属材料加工过程会产生金属边角料，属边角料产生量为 50t/a，金属边角料经收集后，外售给合法合规单位回收、利用、处置。

（2）**废油桶**：根据企业提供的资料，项目一年共产生 3 个废油桶，油桶约为

15kg/个，则废油桶产生量为 0.045t/a，废油桶经收集后，暂存于厂区危废暂存库，定期交由有相应危废资质的单位清运处置。

(3) **废机油**：项目机加工过程会产生废机油，废机油产生量为 0.1t/a。废机油收集后，暂存于厂区危废暂存库，定期交由有相应危废资质单位处理。

(4) **废含油抹布**：项目机加工过程会产生废含油抹布，废含油抹布产生量为 0.05t/a。废含油抹布收集后，暂存于厂区危废暂存库，定期交由有相应危废资质单位处理。

(5) **焊渣**：项目焊接过程会产生焊渣，焊渣产生系数为焊接材料的 15%，则焊渣的产生量为 1.5t/a，焊渣经收集后，外售给物资单位回收综合利用。

(6) **漆渣**：根据工程分析，项目喷漆房中漆渣量为 0.0758t/a，漆渣经收集后，暂存于厂区危废暂存库，定期交由有相应危废资质的单位清运处置。

(7) **废漆桶**：根据企业提供的资料，项目一年共产生 330 个废涂料桶、185 个固化剂桶、285 个稀释剂桶，其中涂料桶约为 1.5kg/个、固化剂桶约为 0.3kg/个、稀释剂桶约为 0.3kg/个，则废化学品包装物产生量为 0.636t/a，废化学品包装桶经收集后，暂存于厂区危废暂存库，定期交由有相应危废资质的单位清运处置。

(8) **喷枪清洗废液**：喷漆房配备 2 支喷枪，更换涂料或喷涂结束时喷枪需进行清洗，将适量的清洗剂加入空的喷枪内进行喷射，将喷枪内的清洗剂喷入空的漆罐内，以清洗漆道，直至喷枪内漆道清洗干净，项目喷枪清洗过程约 50% 的清洗剂在清洗过程挥发掉，剩余 50% 的清洗剂经收集后作为危废处理。喷枪清洗废液产生量约为 0.1t/a，喷枪清洗废液经收集后，暂存于厂区危废暂存库，定期交由有相应危废资质的单位清运处置。

(9) **收集尘**：项目设置除尘器收集生产过程产生的粉尘，粉尘的收集量约为 19.8t/a，粉尘经收集后，外售给合法合规单位回收、利用、处置。

(10) **废过滤棉**：项目过滤棉装置主要用于去除漆雾，根据工程分析，废过滤棉的产生量约为 1.5t/a，废过滤棉经收集后，暂存于厂区危废暂存库，定期交由有相应危废资质的单位清运处置。

(11) **废活性炭**：根据工程分析，项目废活性炭产生量约为 13.2t/a，废活性炭经收集后，暂存于厂区危废暂存库，定期交由有相应危废资质的单位清运处置。

(12) **生活垃圾**：本项目职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计，项目职工人数

为 70 人，生活垃圾产生量为 10.5t/a，统一堆放在指定堆放点，由环卫部门清运处理。

产生情况见下表。

表 47 本项目固体废物产生情况

序号	固体废物名称	产生工序	主要有毒有害物质名称	物理性状	年度产生量 (t/a)
S1	金属边角料	切割下料	金属边角料	固态	50
S2	废油桶	机加工	沾染矿物油的包装桶	固态	0.045
S3	废机油	机加工	废矿物油	液态	0.1
S4	废含油抹布	机加工	沾染矿物油的抹布	固态	0.05
S5	焊渣	焊接	焊接材料	固态	1.5
S6	漆渣	喷漆晾干	漆渣	固态	0.0758
S7	废漆桶	喷漆晾干	沾染油漆的包装桶	固态	0.636
S8	喷枪清洗废液	喷漆晾干	废稀释剂	液态	0.1
S9	收集尘	废气处理设施	收集的颗粒物	固态	19.8
S10	废过滤棉	废气处理	沾染漆雾的过滤棉	固态	1.5
S11	废活性炭	废气处理	沾染有机废气的活性炭	固态	13.2
S12	生活垃圾	职工生活	果皮纸屑等生活杂余物	固态	10.5

4.2 处置情况

本项目各种固废做倒妥善的有效处置，对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

表 48 本项目固体废物利用处置方式评价表

固废名称	属性	废物编码	环境危险特性	利用或处置量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向
金属边角料	一般工业固废	900-001-S17	/	50	一般工业固废暂存区	由合法合规企业回收、利用、处置
废油桶	危险废物	HW08 (900-249-08)	T, I	0.045	危险废物暂存间	由有相应危险物资质的单位清运处置
废机油	危险废物	HW08 (900-249-08)	T, I	0.1		
废含油抹布	危险废物	HW49 (900-041-49)	T	0.05		
焊渣	一般工业固废	900-099-S59	/	1.5	一般工业固废暂存区	由合法合规企业回收、利用、处置
漆渣	危险废物	HW12 (900-299-12)	T	0.0758	危险废物暂存间	由有相应危险物资质的单位清运处置
废漆桶	危险废物	HW49 (900-041-49)	T	0.636		
喷枪清洗废液	危险废物	HW12 (900-256-12)	T	0.1		

收集尘	一般工业固废	900-099-S59	/	19.8	一般工业固废暂存区	由合法合规企业回收、利用、处置
废过滤棉	危险废物	HW49 (900-041-49)	T	1.5	危险废物暂存间	由有相应危险废物资质的单位清运处置
废活性炭	危险废物	HW49 (900-039-49)	T/In	13.2		
生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	/	10.5	分类收集放入垃圾桶	委托环卫部门定期清运处置

4.3 环境管理

4.3.1 一般工业固废

本项目一般工业固体废物采用箱装或袋装贮存，储存过程无废气产生。项目拟新建 1 间建筑面积为 50m² 的一般工业固废间，最大存放量为 45t，一般工业固废间储存周期不超过半年，项目建成后全厂一般工业固废总量为 71.3t/a (35.7t/半年)，能够满足贮存要求。本项目一般工业固废由企业回收回用于生产/合法合规企业回收、利用、处置。

一般工业固体废物暂存间设置的具体要求为：贮存间采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存间装贴环保图形标志；指定专人进行日常管理，由合法合规企业回收、利用、处置；本项目如需转移一般固体废物跨省利用的，由本公司或集中收集单位按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第 43 号）的要求，向生态环境部门进行备案，经备案通过后方可转移。

本项目与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第 43 号）相关要求的相符性分析如下。

表 49 与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相符性分析

序号	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求	本项目相符性分析
1	产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。	符合。本项目在日常运营中，拟制定固废管理计划，建立固废管理台账和企业内部产生固废管理制度，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录。且项目一般工业固废贮存在一般工业固废间内。

2	产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对委托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。	符合。本项目一般工业固废最终应由有资质的单位依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，合理利用、处置一般工业固废。
3	产生工业固体废物的单位应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。	符合。本项目设备较为先进、工艺成熟可靠；所选用原辅材料品质较高，生产工艺上不使用有毒原材料；采用电能为主要能源，为清洁能源，企业从源头上尽量减少污染物的产生及排放，排放的污染物得到有效治理，符合清洁生产的要求。
4	产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。排污许可证的具体办法和实施步骤由国务院规定。产生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流量、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。	符合。企业拟在排污许可申报网站登记工业固体废物的种类、数量、流量、贮存、利用、处置等有关信息。

根据对照，本项目一般工业固废污染防治措施符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求。

4.3.2 危险废物

(1) 危险废物贮存场所能力可行性

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告〔2017〕43号），本项目危险废物储存情况见下表。

表 50 本项目危险废物储存情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废油桶	HW08	900-249-08	危险废物暂存间	15m ²	盛装于专用包装袋内	10t/a	半年
	废机油	HW09	900-249-08					
	废含油抹布	HW49	900-041-49					
	漆渣	HW12	900-251-12					
	废漆桶	HW49	900-041-49					
	喷枪清洗	HW12	900-256-12					

	废液							
	废过滤棉	HW49	900-041-49					
	废活性炭	HW49	900-039-49					

项目新建 1 间建筑面积为 15m² 的危险废物暂存间，最大存放量为 10t。企业危险废物处理周期平均为每半年处理 1 次，项目建成后全厂危险废物总量为 15.7068t/a（7.85t/半年），故厂区拟设置的危险废物贮存场所可容纳本项目所产生的危险废物。

（2）危险废物贮存场所污染防治措施

1）贮存物质相容性要求

在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合 GB18597-2023 标准的相关规定；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器中存放。

2）危险废物贮存场所要求

对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定，场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单的要求设置环境保护图形标志。

3）危险废物暂存管理要求

危废暂存区设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100% 得到安全处置。此外，建设单位应根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，严格落实各项环保措施，将各类危险废物委托具有资质的单位安全处理处置。

4）危险废物运输要求

危险废物在处置单位来厂区收货或运输至处置单位的过程中，如不按照有关规范和要求对危险废物进行包装，或不用专用危险废物运输车辆，如装车或运输途中发生包装破损导致漏液沿途滴漏，会污染沿途土壤和地下水，遇下雨经地表径流进入河流等会引起地表水体的污染，并对周边人群造成潜在威胁。

本项目危险废物贮存场所距离危废产污点较近，危废从车间产生环节至危险废物贮存场所的路线较短，经采取密闭包装容器运输，危废散落、泄露的可

能性极小。项目危险废物装在专用容器内，不同类别危险废物分类包装，贮存容器须符合标准要求，运输过程中为密闭。危险废物委托专业资质单位运输，且采取防止污染环境的措施，加强运输过程的监管。禁止超装、超载；运输过程中执行《危险废物转移联单管理办法》有挂规定和要求，做好危废转移登记，可有效抑制危险废物在运输过程中挥发、溢出和渗漏。同时，运输路线应尽量避免居民、学校等环境敏感点。

(3) 其他要求

1) 建设单位应按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案。

2) 应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

3) 提升危险废物应急响应能力。

本项目危险废物从产生环节至危险贮存场所，再至最终处置场所的过程中，经采取上述措施，并严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求，从分类收集、密闭贮存、防渗漏到规范安全运输，则对沿线环境不会产生污染影响。

4.3.3 生活垃圾

本项目拟于厂区内设置若干个垃圾桶，生活垃圾经分类后投放入垃圾桶，可满足生活垃圾的储存需求，生活垃圾分类收集、分类运输、分类处理，不会对外环境产生污染影响。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订），产生生活垃圾的单位应当履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。已经分类投放的生活垃圾，应当按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

综上，本项目危险废物、一般工业固废、生活垃圾分开收集、贮存，储存过程中废物不发生扩散、不直接排入外环境。在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固体废物做到100%处理，实现零排放，不产生二次污染，对周围环境影响较小。

5 土壤、地下水

5.1 污染源、污染类型及污染途径

项目涉及的可能对地下水环境造成影响的物质主要为化学品原料（涂料、固化剂、稀释剂、机油）和危险废物，不涉及持久性有机污染物、重金属污染物，属于其他污染物。

项目涉及的可能对地下水环境造成影响的区域主要包括：化学品仓库、喷漆房和危险废物暂存间等。

项目化学品仓库、喷漆房和危险废物暂存间均位于生产车间地面，物料泄漏后能够及时发现清理，不会通过地面漫流进入土壤、地下水环境。危废暂存间地面按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）规定的防渗要求进行建设；物料泄漏在车间内有限空间内，且车间地面采取硬化处理，物料泄漏后不会直接通过垂直入渗进入土壤地下水环境。

通过采取以上措施，可有效防止对土壤、地下水的污染影响。

5.2 防渗技术要求

（1）危险废物暂存间

项目危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）规定的防渗要求进行设计、建设，基础防渗层应至少为 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

（2）其他区域

项目化学品仓库、喷漆房位于生产车间地面上，属于简单防渗区，应按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中简单防渗分区要求进行建设，防渗技术要求为一般地面硬化。

综上，本项目不存在地下水及土壤污染途径，因此无需进行土壤环境影响评价与跟踪监测。

6 环境风险

6.1 风险源调查

本项目为 C3311 金属结构制造，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险单元主要为化学品仓库、危废暂存间。参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、C，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆物质存储情况如下。

表 51 本项目风险源分布情况表

序号	材料名称	消耗量/产生量 t/a	全厂一次最大存在量 t	储存位置	
1	原辅材料	环氧富锌底漆	3.3	0.4	化学品仓库
2		环氧云铁中间漆	3.3	0.4	
3		环氧固化剂	0.37	0.1	
4		稀释剂	0.57	0.1	
5		机油	0.5	0.17	
6	危废 ^①	废油桶	0.045	0.0225	危废暂存间
7		废机油	0.1	0.05	
8		废含油抹布	0.05	0.025	
9		漆渣	0.0758	0.0379	
10		废漆桶	0.636	0.318	
11		喷枪清洗废液	0.1	0.05	
12		废过滤棉	1.5	0.75	
13		废活性炭	13.2	5.7	

注：①项目危险废物拟每半年清运一次，因此暂存的污染物保守以半年最大存放量来计算。

表 52 本项目风险物质 Q 值计算表

序号	风险物质	最大存在量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	环氧富锌底漆	0.4	50	0.008
2	环氧云铁中间漆	0.4	50	0.008
3	环氧固化剂	0.1	50	0.002
4	稀释剂	0.1	50	0.002
5	机油	0.17	2500	0.000068
6	危险废物	6.3134	50	0.139068
合计				0.1591

注：①上表中机油参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的附录 B 中矿物油的临界量 2500t。

②上表中环氧富锌底漆、环氧云铁中间漆、环氧固化剂、稀释剂参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的附录 B 中表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）的临界量 50t。

③危险废物临界量选用《上海市企业突发环境事件风险评估报告编制指南》表 A.1 突发环境事件风险物质及临界量“其它危险废物”临界量 50t。

经计算，本项目 Q 值为 $0.1591 < 1$ ，风险物质的全厂一次最大存在量未超过风险物质的临界量。

6.2 事故影响途径识别

项目使用的化学品储存在化学品仓库，危险废物储存在危险废物暂存间，

项目可能的风险主要为储运或使用过程操作不当发生的事故，包括：

①因危险物质包装容器打翻或破裂，发生泄漏，有害成分进入大气、水或土壤环境，对环境空气、地表水、地下水等造成污染；

②贮存的物料接触高温或明火发生燃爆，并引发伴生/次生反应，对环境空气、地表水、地下水等造成污染。

6.3 环境风险类型分析

本项目环境风险类型主要为无组织泄露、火灾和爆炸。

(1) 物料泄露

物料泄漏主要发生在化学品仓库、危废暂存间，本项目液态风险物质置于防渗漏托盘内，以保证原料桶破损，物料均泄漏至托盘内。

(2) 火灾、爆炸

本项目在日常生产过程中，风险物质可能因贮存或设备使用操作不当导致泄漏或遇明火造成火灾，会对周边环境造成污染影响。

本项目所贮存及使用的风险物质较少，且厂区各区域均采取硬化地面，同时配备相应的个人安全防护装备器材和消防器材，所产生的环境影响可控制在项目内，不会对周边环境造成明显危害或污染影响。

6.4 风险防范措施

对本项目可能产生的环境风险提出相应的防范措施及应急预案：

(1) 泄漏防范措施

①总图布置严格按照《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》的要求进行设计。

②液体化学品原料、液态危险废物均下设防漏托盘，化学品仓库和危废暂存间地面均做防渗处理。

③按照使用计划严格控制化学品的暂存量，不过多存放；及时清理危废。

④化学品和危险废物的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。

(2) 火灾防范措施

本项目科学配备灭火器材、灭火砂桶等消防设备；严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火的警告牌，定期检查完好性；消防器材不得移作他用，周围禁止堆放杂物。

如发现火情，现场工作人员立即采取措施处理，防止火势蔓延并迅速报

告，马上确定火灾发生的位置，判断出火灾发生的原因，如易燃液体、易燃物品、自燃物品等。一旦发生火灾事故，应先按照相关要求尽快切断泄漏源、切断火源，及时将储存区域未发生燃烧的物质转移至安全区域，减少过火面积，借助消防设施开展灭火工作，并用灭火器、黄沙等惰性材料灭火，黄沙等收集后委托有危废处置资质的单位处置。在发生火灾产生消防废水的情况下，通知厂区进行应急处理，封堵厂区雨污水总排放口。

（3）环境风险管理制度

公司拟设专人负责制定各类原辅材料采购、储存、运输及使用的管理制度，并监督执行，防止发生事故风险。

6.5 应急预案

本项目建成后，建设单位应根据《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等要求编制突发环境事故应急预案，并报送生态环境主管部门进行备案，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。

除公司内部成立突发环境事件应急救援小组，对突发环境事件实施应急处置工作外，企业的应急预案还应与政府应急预案相衔接，加强区域应急联动。在企业实际运行过程中，与外部地方应急组织机构保持联动关系，确保公司一旦发生突发环境事件，能够及时上报事件情况，并在内部救援力量不足时能够在第一时间内向地方政府机构寻求专业救助。

6.6 风险分析结论

通过加强管理、采取相应防范措施的情况下，事故发生概率和所造成的环境影响较小。一旦发生风险事故，积极采取有效措施，并加强区域应急联动，本项目环境风险可防控。

7 生态

本项目周边无生态环境保护目标，无生态环境影响。

8 电磁辐射

本项目不涉及。

9 自行监测要求

为了确保公司本项目在日后正常生产中污染物稳定达标排放，根据《排污

单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）建议制定监测计划，且应委托有资质的单位进行监测，如发现检测数据超标，应及时进行整改，以降低对周边环境的影响。本项目建成后全厂日常监测计划建议，如下表所示。

表 53 自行监测要求

类别	监测点位	排放口类型	监测因子	监测方式	监测频次	来源
废气	FQ001	一般	颗粒物	手工监测	1次/年	《排污单位自行监测技术指南 涂装》 (HJ1086-2020)
	FQ002	一般	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物	手工监测	1次/年	
	厂界监控点	/	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	/	/	
废水	FS001 厂区总排口	/	pH、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	手工监测	1次/年	
噪声	厂界四周外1米	/	等效连续 A 声级	手工监测	1次/季度	

注：①由于本项目为厂中厂，租赁厂区内的一幢建筑，租赁区域外即为厂界，即厂区内和厂界考核位置重叠，因此本项目不再单独考核厂区内非甲烷总烃。

②根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），非重点排污单位间接排放的生活污水排放口日常监测不作要求，建议仅在竣工环保验收阶段监测1次。

10 环保竣工验收

根据《中华人民共和国环境保护法》的规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。建设项目竣工后，建设单位应当根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告2018年第9号），建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作，并编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

本项目竣工环保验收内容与要求参见下表，具体验收方案根据环保部门要求确定。

表 54 本项目竣工环保验收“三同时”表

类别	污染源	环保设施名称及治理内容	执行标准	验收内容
废气	FQ001	布袋除尘装置	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	废气处理装置、排气筒高度、污染物排放速率、污染物排放浓度
	FQ002	干式过滤棉+二级活性炭吸附装置	《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)	废气处理装置、排气筒高度、污染物排放速率、污染物排放浓度
	厂界	袋式除尘设施、移动式烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	污染物排放浓度
废水	生活污水	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	废水治理设施、污染物排放浓度
固体废物	危险废物	暂存于厂区危废暂存间, 定期交由有相应危险物资质的单位清运处置	/	危险废物暂存间、危废合同
	一般工业固体废物	由合法合规企业回收、利用、处置	/	一般工业固体废物暂存间
	生活垃圾	由环卫部门定期清运	/	/
噪声	设备噪声	隔声、消声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类	降噪措施落实情况、厂界达标情况

五 环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	FQ001	颗粒物	布袋除尘装置+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	FQ002	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物	干式过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	《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)
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	袋式除尘设施、移动式烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、TP、TN	化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)和《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)
声环境	厂界外 1 米	昼夜间 Leq (A)	高噪声设备设置隔振基础或铺垫减震垫；设备合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	<p>本项目产生的固体废物包括：一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾；项目所采取的措施如下：</p> <p>一般工业固体废物：设置 1 间 50m²的一般工业固废间暂存，由合法合规企业回收、利用、处置。</p> <p>危险废物：新建 1 间 15m²的危险废物暂存间暂存，由有相应</p>			

	<p>危废资质的单位清运处置。</p> <p>生活垃圾：设置分类生活垃圾桶，由环卫部门每日清运。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目生产车间全部采取水泥硬化措施，化学品仓库、喷漆房位于生产车间地面上，属于简单防渗区。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1、泄漏防范措施</p> <p>①总图布置严格按照《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》的要求进行设计；②危废暂存间地面做防渗处理；③按照使用计划严格控制危废的暂存量，不过多存放；及时清理危废；④危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。</p> <p>2、火灾防范措施</p> <p>本项目科学配备灭火器材、灭火砂桶等消防设备；严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，并用灭火器、黄沙等惰性材料灭火，黄沙等收集后委托有危废处置资质的单位处置。</p> <p>3、环境风险管理制度</p> <p>公司设有专人负责制定各类原辅材料采购、储存、运输及使用的管理制度，并监督执行，防止发生事故风险。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污许可证管理类别</p> <p>根据《排污许可管理办法（试行）》以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，根据污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，建设单位应当根据《固定污染源排污许可分类管理名录》并按照规定时限申请并取得排污许可证或填报排污登记表，具体判别如下。</p> <p style="text-align: center;">表 55 排污许可管理类比判定</p>

行业类别		重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33	80、结构性金属制品制造 331	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他*
五十一、通用工序	111、表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他

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，项目建成后年用高固份涂料（含固化剂、稀释剂）7.54t/a < 10 吨，故排污许可证类别属于其他，，本项目为“登记管理”。

2、排污口规范化设置

项目污染源排气筒按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。排气筒附近按照《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）中的要求设置图形标志牌。

项目废水独立监测井设置采样点，在排污口附近醒目处，按照《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）中的要求设置环境保护图形标志牌。项目废水总排放口设置有采样点，在排污口附近处，按照《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）中的要求设置环境保护图形标志牌。

六 结论

1 结论

本项目在运营过程中会产生废气、废水、噪声和一定量的固废等。经分析可知，本项目的建设符合国家、启东市产业政策，建成后在各项污染防治措施落实到位的前提下，各污染物能达标排放。因此，只要建设单位在认真落实本评价提出的各项污染防治对策及风险防范措施，并严格执行“三同时”政策的前提下，从环境保护角度评价，本项目建设可行。

2 其他要求

(1) 项目如果发生扩大规模、改变生产流程和工艺等变动，应重新编制相应的建设项目环境影响评价报告。

(2) 项目尽快落实本报告提出的各项治理措施，并尽快按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

七附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	颗粒物				0.3311		0.3311	+0.3311
	非甲烷总烃				0.1997		0.1997	+0.1997
	二甲苯				0.0718		0.0718	+0.0718
废水	废水量				840		840	+840
	COD				0.2646		0.2646	+0.2646
	SS				0.0882		0.0882	+0.0882
	NH3-N				0.0286		0.0286	+0.0286
	TN				0.0370		0.0370	+0.0370
	TP				0.0034		0.0034	+0.0034
一般工业固体废物	金属边角料				50		50	+50
	焊渣				1.5		1.5	+1.5
	收集尘				19.8		19.8	+19.8
危险废物	废油桶				0.045		0.045	+0.045

	废机油				0.1		0.1	+0.1
	废含油抹布				0.05		0.05	+0.05
	漆渣				0.0758		0.0758	+0.0758
	废漆桶				0.636		0.636	+0.636
	喷枪清洗废液				0.1		0.1	+0.1
	废过滤棉				1.5		1.5	+1.5
	废活性炭				13.2		13.2	+13.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图附件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边情况图

附图 3 项目车间平面图

附图 4 项目红线图

附件 1 项目委托书

附件 2 项目立项备案

附件 3 营业执照

附件 4 厂房租赁合同