

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 6000 吨钢结构制品新建项目

建设单位（盖章）： 南通瑞珂玛能源设备有限公司

编制日期： 2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	81
六、结论	86
附表	87
建设项目污染物排放量汇总表	87

附图

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 建设项目周边 500 米环境概括图
- 附图 3 车间平面布置图
- 附图 4 项目生态红线位置图
- 附图 5 海门港新区用地规划图
- 附图 6 厂区平面布置及雨污管网图
- 附图 7 三区三线国土空间总体规划图
- 附图 8 三区三线重要控制线规划图
- 附图 9 南通市海门区环境管控单元图
- 附图 10 噪声功能区规划图

附件

- 附件 1 登记信息单
- 附件 2 备案证
- 附件 3 委托书
- 附件 4 确认书
- 附件 5 铭木环保房产证
- 附件 6 租赁协议
- 附件 7 规划环评批复
- 附件 8 营业执照
- 附件 9 油性底漆 A 组分
- 附件 10 油性底漆 B 组分
- 附件 11 稀释剂 MSDS
- 附件 12 油漆 VOC 报告
- 附件 13 水性漆 MSDS
- 附件 14 水性漆 VOC 报告
- 附件 15 海川水务环评批复
- 附件 16 不可替代说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 6000 吨钢结构制品新建项目		
项目代码	2504-320684-89-01-650260		
建设单位联系人	徐魏	联系方式	18651378999
建设地点	江苏省（自治区）南通市海门区包场镇沿海大道 800 号		
地理坐标	（121 度 27 分 18.229 秒，32 度 07 分 2.428 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 中“67 金属表面处理及热处理加工；其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	南通市海门区数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	海数据备（2025）810 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	3.5%	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 ）	10795
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《海门市包场镇（海门港新区）总体规划（2013-2030）（2020 年修改）》； 审批机关：海门市人民政府； 审批文件名称：《市政府关于同意《海门市包场镇（海门港新区）总体规划（2013-2030）（2020 年修改）》的批复【海政复（2020）54 号】		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《南通市海门区海门港新区开发建设规划（2021-2030 年）环境影响报告书》； 审查机关：南通市生态环境局； 审查文件名称：《关于南通市海门区海门港新区开发建设规划（2021-2030 年）环境影响报告书的审查意见》； 文号：（通环审〔2022〕2 号）。		

规划及规划 环境影响评 价符合性分 析	<p>1、与《海门市包场镇（海门港新区）总体规划（2013-2030）（2020年修改）》相符性分析</p> <p>根据《海门市包场镇（海门港新区）总体规划（2013-2030）（2020年修改）》，包场镇域行政辖区范围，总面积约 206.9 平方公里，其中陆地面积为 179.3 平方公里，规划中心镇区面积约 83.1 平方公里。</p> <p>功能定位：</p> <p>（1）第一产业</p> <p>以市场为导向，规划形成七类基地：特色水产养殖区、禽畜养殖区、高效农业区、经济林果区、生产林地区、有机蔬菜区和花卉苗圃区。</p> <p>（2）第二产业</p> <p>工业区分为四大集聚区集中布局，包括：位于东灶河以东、乐海大道北侧区域，为钢铁产业园区，立足提升传统钢铁主业，大力发展钢材精深加工、加工配送、装配式建筑构件加工、物流服务等多元产业；位于闽海路以东、沿海大道-乐海大道以北区域，为临港产业组团的船舶和重型装备制造区，主要发展船舶和重型装备制造、港口物流、海洋渔业；位于琼海路以东、乐海大道以北区域，为临港产业组团的绿色食品生产区和新材料工业区，主要发展绿色食品、航空装备制造和新材料产业；位于包场办事处包临公路以东、通吕运河以北区域，为橡胶、炭素、通讯和电缆工业区，主要发展以橡胶、炭素通讯电缆为主。</p> <p>（3）第三产业</p> <p>商业金融业服务设施主要沿海民路、东灶河西侧布局；结合森林公园布局商务办公、商业金融等用地；结合社区规划集中商业综合体；整体提升改造包新街两侧原有商业服务业，打造包场办事处商业街区。</p> <p>（四）空间布局</p> <p>规划形成“一主、一副、多点”的空间结构。</p> <p>一主：包场镇主镇区，位于镇域北部临港腹地，是全镇政治、经济、文化中心；一副：包场办事处，位于镇域中部通吕运河沿线，是中心镇区重要的功能组团；多点：多个均衡分布的村庄居民点。</p> <p>（五）用地布局</p> <p>规划总用地面积 20693 公顷。近期非建设用地面积 17104.6 公顷，共占规划总用地的 82.3%，其中水域为 6952.6 公顷，农林用地 10152 公顷；建设用地 3588.4 公顷，占规划总用地的 17.3%。远期非建设用地面积 17034.3 公顷，占规划总用地的 82.3%，其中水域为 6779 公顷，农林用地 10255.3 公顷；建设用地 3437.1 公顷，占规划总用地的 16.6%；被用地 221.6 公顷，占规划总用地的 1.1%。本项目拟建于海门港新区易飞迅公司东、海迎路南侧，位于船舶和重工设备制造业区，</p>
------------------------------	---

本项目为金属结构制造，符合用地规划要求。

2、与《南通市海门区海门港新区开发建设规划（2021-2030年）环境影响报告书》相符性分析

对照《南通市海门区海门港新区开发建设规划（2021-2030年）环境影响报告书》中产业发展定位：高起点、高标准规划沿海临港产业，以智能制造为基础规划高效、稳定、生态、协调与可持续发展的钢铁产业园，立足提升传统钢铁主业，大力发展钢材精深加工、加工配送、装配式建筑构件加工、物流服务等多元产业，助推海门港新区形成重要经济增长极，符合江苏省发展规划、临港产业优化集群的要求。规划钢铁产业，走绿色、高端、智能制造的道路，以智能信息化为支撑、以高端产业链为纽带做大多元化产业的发展战略。优化布局升级机械和装备制造、新材料、纺织等产业，打造工业绿岛，实现“集约建设、共享治污”的发展理念。优化产业资源配置，逐步实现零散工业向工业园区的集聚发展。本项目位于船舶和重工设备制造业区，主要从事金属结构制造生产项目，与园区产业发展定位相符。

本项目与园区区域环评审批意见的相符性见下表：

表 1-1 本项目与区域环评审批意见的相符性

序号	园区环评批复要求	本项目情况	相符性
1	《规划》应坚持绿色、低碳、协调发展理念。优化产业定位及发展规划。规划近期和远期钢铁项目需严格落实产能置换、总量平衡替代等要求。表面处理中心规划的工业绿岛项目服务于海门区内表面处理行业的升级换代，需严格落实重金属总量平衡替代要求并在海门区内落实。环保产业园规划垃圾焚烧发电项目、危废填埋项目，应符合相关专项规划布局，严格控制新建规模。循环产业园内企业应严格落实中水回用、生态补水、区内水循环等措施，力争印染废水零排放。	本项目主要从事金属结构制造。不属于钢铁项目、垃圾焚烧发电项目、危废填埋项目。	符合
2	进一步优化开发时序。应合理安排建设时序，分期建设，逐步发展。规划区开发建设应注重与海门城市发展的整体协调，同时在产业发展中应统一考虑新区的道路、给排水、电力电信、燃气、污水处理等区域重大基础设施建设，使基础设施与新区协同发展，在环保基础设施建设到位后方可开展相应的开发建设。	本项目位于海门区包场镇沿海大道 800 号，项目周边排水、电力电信、燃气、污水处理等基础设施已建设到位。	符合
3	禁止开展与生态空间管控区域和生态红线管控要求相违背的活动，在园区紧邻江苏海门蛎岬山国家级海洋公园的的一侧区域保留不少于 50m 的空间隔离带，减少园区对江苏海门蛎岬山国家级海洋公园的环境影响和对	本项目不在生态红线管控和生态空间管控区内，且不需要设置大气环境防护距	符合

		粉砂淤泥质岸线岸线自然属性的影响。居住区附近的工业用地布设清洁型工业企业，设置不少于 30 米的空间隔离带，并严格执行项目环评的环境防护距离要求。	离，300m 范围内无居民等敏感目标。	
	4	入区企业必须优先使用中天钢铁项目余热，有额外需要热源的入区企业必须使用天然气、电等清洁能源。	本项目使用清洁能源电能和天然气	相符
	5	严禁违规占用永久基本农田种树挖塘，贯彻土地管理法、基本农田保护条例有关规定，落实耕地保护目标和永久基本农田保护任务。	本项目海门区包场镇沿海大道 800 号，不占用基本农田。	相符
	6	新区管委会应加快污水管网和分散处理设施的建设进度，按规划完善规划区内村庄生活污水收集系统和分散处理系统的建设，并强化对分散污水处理设施的监督管理，确保其达标排放。	本项目生活污水经预处理后接管市政管网，进入南通海川水务有限公司深度处理。	相符
	7	加强环境监测管理、环境风险管理和风险防范体系等环境管理制度建设。完善环境风险管理制度，2022 年年底前编制新区及区内工业集聚区的突发环境事件应急预案，并配置完备的应急物资，定期进行应急演练；增加环境管理人员配备或采取第三方环保服务机构采购服务，制定环境管理台账制度并进行一企一档管理；制定例行监测方案和年度监测计划，按方案进行例行监测和年度监测，并提升监测监控能力建设，在重点工业集聚区内及边界、重点企业厂界、环境敏感目标处，建设大气监测预警监控点，在敏感水体安装自动监测设施，以掌握区域环境质量情况；按要求开展园区限值限量工作	本项目制定了正常生产时例行监测计划，后期将严格参照计划实施；企业制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段及设施，同时加强安全教育，进行应急演练，以提高职工的安全意识和风险防范能力	相符
	8	1. 以改善环境质量为核心，落实《南通市大气环境质量限期达标规划》等污染治理方案中的各项重点工作措施，推进现有使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等。2. 加强入海河流及支流水环境治理、加强沿海城镇环境基础设施建设、做好海上污染日常监督管理工作、加强海洋生态环境保护与修复、加强海洋垃圾清理处置。	本项目不使用高污染燃料，不涉及入海排污口及固废排放。	相符

其他符合性分析	<p>一、与“三线一单”相符性分析</p> <p>(1) 与生态空间管控区域规划的相符性：</p> <p>A、国家级生态保护红线：对照《江苏省国家级生态保护红线规划（2018）》，本项目不在国家级生态保护红线范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划（2018）》相关要求。</p> <p>B、生态空间管控区域：对照《江苏省生态空间管控区域规划》以及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（2024 调整版），与本项目最近的生态空间管控区域为海</p>
---------	--

门区沿海堤防生态公益林 1900m，不在其生态空间管控区域范围，不会导致海门区生态空间管控区域生态服务功能下降，符合江苏省生态空间管控区域保护规划。

C、三区三线相符性分析

根据《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函[2022]2072号），对照《南通市国土空间总体规划》（2021-2035年）的国土空间规划分区图，本项目位于城镇开发边界内；对照《南通市国土空间总体规划》（2021-2035年）的市域重要控制线规划图，本项目不涉及永久基本农田和生态保护红线。

D、与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）相符性分析

对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024年6月13日）、《江苏省自然资源厅关于南通海门区生态管控区域调整方案的复函》（苏自然资函【2024】566号），本项目位于南通市海门区海门区包场镇沿海大道800号，属于重点管控单元，具体分析如下表1-2。

表1-2 本项目与江苏省省域生态环境分区管控要求相符性分析

序号	重点管控要求	相符性
空间布局约束	<p>①按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69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。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。</p> <p>②牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控制好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>③大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以上化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>④全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>⑤对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>本项目不在划定的国家级生态保护红线范围、生态空间管控区域内，本项目位于国土空间规划中划定的城镇发展区，不涉及海洋生态保护红线；本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业，不位于长江干支流两侧1公里范围内；本项目不属于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。</p>
污染物排放管控	<p>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。</p> <p>②2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>本项目建成后将实施污染物总量控制，新增大气污染物总量能在海门区范围内平衡，故不会突破生态环境承载力。</p>

环境 风险 防控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不属于化工行业，企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。</p>
资源 利用 效率 要求	<p>①水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。</p> <p>②土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不属于高耗水行业；项目所在地为工业用地，满足土地资源总量要求；生产过程中能源只有电能和水能等清洁能源，故符合相关要求。</p>

表1-3 与江苏省重点流域（区域）生态环境管控要求相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
长江流域		
空间布局 约束	<p>1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5. 禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>本项目不在划定的国家级生态保护红线范围、生态空间管控区域内，位于海门区海门区包场镇沿海大道 800 号，不属于新建或扩建化学工业园区；不属于独立焦化项目。</p>
污染物排 放管控	<p>1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目生活污水经处理接管至南通海川水务有限公司处理，不对长江造成污染。</p>
环境风险 防控	<p>1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	<p>本项目危险废物由企业收集均交有资质的单位处理，项目所在地无饮用水源保护区。</p>
资源利用 效率要求	<p>禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目不属于新建、扩建化工园区、化工项目和尾矿库。</p>
淮河流域		
空间布局 约束	<p>1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2. 落</p>	<p>本项目属于 C3311 金属结构制造，不属于禁止项目；</p>

	实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。3. 在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	本项目污水接管至南通海川水务有限公司处理，不直接向水体排放。
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度	本项目建成后将实施污染物总量控制，新增大气污染物总量能在海门区范围内平衡，故不会突破生态环境承载力。
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道	不涉及
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目	不涉及

沿海地区

空间布局约束	1. 禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。2. 沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	本项目属于 C3311 金属结构制造，不属于禁止项目。
污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度	本项目建成后将实施污染物总量控制在区域内平衡
环境风险防控	1. 禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。2. 加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。3. 沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控	本项目危险废物均交有资质的单位处理，企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。
资源利用效率要求	至 2025 年，大陆自然岸线保有率不低于 36.1%。	不涉及

E、本项目与《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）相符性分析如下：

表 1-4 与南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>1. 严格执行《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）等要求。</p> <p>2. 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3. 根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42 号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油，禁止海船使用不符合要求的燃油。</p> <p>4. 根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10 号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围（以下简称沿江 1 公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品质量技术改造项目除外）</p>	<p>本项目不属于淘汰类、禁止类产业，不涉及禁止的技术改造工艺装备及产品；本项目不属于石化项目，不在保护区内。</p>

	。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。	
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 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，在环境影响评价档（以下简称环评档）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（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。 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。 	本项目建成后将实施污染物总量控制在区域内平衡
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	本项目建成后在企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。
资源利用效率要求	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	生产过程中不使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。
<p>因此，本项目的建设符合《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）中相关要求。</p> <p>F、与《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（海政办发【2021】85号）相符性分析：</p> <p>对照《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（海政办发【2021】85号），海门区全区共划定环境管控单元54个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于南通市海门区海门区包场镇沿海大道800号，为海门港新区</p>		

工业集中区（重点管控单元）。对照海门港新区工业集中区（重点管控单元）要求，具体分析如下表 1-5。

表 1-5 与《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>(1) 合理规划园区布局，园区空间布局约束执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 优先引入：钢铁产业、装备制造、纺织、表面处理、新材料、港口物流、海洋渔业、商贸服务等。</p> <p>(3) 禁止引入：化工、农药和染料中间体、化学制浆造纸项目、炼油、岸边冲滩拆船、制革、酿造以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。港口物流行业涉及危险化学品、液态有毒的化学品、油品等易燃易爆货种仓储、采用氟利昂等淘汰类制冷剂及异味影响严重的氨等制冷剂的物流仓储项目。钢铁产业、装备制造、纺织、表面处理、新材料等产业禁止准入项目执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p>	<p>生产过程中仅使用电能和天然气，不使用高污染燃料。</p>
污染物排放管控	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度，新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量及排放标准按照规划环评及其审查意见的要求进行管控。</p>	<p>本项目建成后将实施污染物总量控制在区域内平衡</p>
环境风险防控	<p>(1) 园区和企业编制突发环境事件应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告，加强应急物资装备储备，配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，定期开展演练。</p> <p>(2) 加强生态空间和生态红线江苏海门蛎蚶山国家级海洋公园、通吕运河（海门市）清水通道维护区风险管控。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全全环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p> <p>(4) 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。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。</p>	<p>本项目建成后将修订环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。</p>
资源利用效率要求	<p>(1) 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。</p> <p>(2) 钢铁产业、装备制造、纺织、表面处理、新材料等产业资源利用效率按照规划环评及其审查意见的要求进行管控。</p> <p>(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p>	<p>本项目严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p>

由上表可知，本项目符合《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求。

G、与《南通市近岸海域“三线一单”生态环境分区管控实施方案（试行）》（通政办发〔2022〕56号）相符性分析：

本项目位于海门区海门区包场镇沿海大道 800 号，该区属于重点管控单元，主要的管控要求见表 1-6。

表 1-6 项目与南通市近岸海域“三线一单”生态环境准入相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性
空间布局约束	<p>强化港口布局优化，港口空间布局应符合港区总体规划，禁止建设不符合港口布局规划的码头项目。新建或扩建港口工程，要严格科学论证，做到选址合理，规模适中；在港口区可依据港区规划和港口发展需要，适当进行围填海。不得在港区、锚地、航道、通航密集区以及主管</p>	<p>项目不在港口工程范围内，建设不会影响航行安全等。</p>

	机关公布的航路内设置、构筑设施或者进行其他有碍航行安全的活动。	
污染物排放管控	港口的施工建设与运营应加强污染防治工作，避免对海域生态环境产生不利影响；港区陆域生活污水、生产废水排入后方污水处理厂集中处理达标排放。落实港口和船舶污水收集处理方案，确保港口船舶污染物充分有效处置。航道区和锚地区的施工运营应经过充分科学论证，加强污染防治，严格监管锚地内船舶的倾倒排污等活动，防止污染事故发生。	项目离港区陆域较近，生活污水经化粪池处理后接管至南通海川水务有限公司处理，符合港区污染物排放管控要求。

(2) 与环境质量底线相符性：

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》中的数据，海门区细颗粒物（PM_{2.5}）年均值 27 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均值 42 微克/立方米，二氧化硫年均值 8 微克/立方米，二氧化氮年均值 19 微克/立方米，一氧化碳第 95 百分位数年均值 1.0 毫克/立方米，臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 156 微克/立方米，对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准，本区域为达标区₃。

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》中的数据，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中 15 个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准。55 个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 16 个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等 38 个断面水质符合III类标准；无 V 类和劣 V 类断面。长江（南通段）水质为II类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持II类。

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，2024 年海门区 3 类区声环境质量昼、夜间平均等效声级值分别 52dB（A）和 46dB（A）。项目所在区域为 3 类声环境功能区，所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

本项目建成后，废气、废水、噪声及固废均有效处置，对周边环境影响较小，不会降低所在地的环境功能质量，符合环境质量底线。

(3) 与资源利用上线相符性：

建设项目用水由当地的自来水部门供给，能够满足本项目的新鲜水使用要求，用电来自当地供电网，能够满足其供电要求，因此项目用水、用电不会达到资源利用上线；项目用地符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单相符性：

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江发〔2022〕55 号），本项目不在其禁止范畴内，符合环境准入条件，本项目符合相关要求。具体要求对照详见表 1-7。

表 1-7 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范	本项目不在自然保护区核心	相符

	区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。	区、缓冲区的岸线和河段范围内,不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	
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,不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
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。	本项目不在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。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、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,不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改造或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改造或扩大排污口。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不在“一江一口两湖七河”和 332 个水生物保护区开展生产性捕捞。	相符
8	禁止在长江干流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在距离长江干流岸线 3 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。	本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
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。	本项目在合规园区内新建钢结构生产项目。	相符
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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业项目。	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目;不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目;不属于高耗能排放项目。	相符

续表 1-8 《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》相符性分析

序号	内容	相符性分析	是否相符
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（2017-2025 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》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	符合
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。	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,不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。	符合
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》,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	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内,不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合

	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。		
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《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	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，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。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。	本项目不在岸线保护区内、岸线保留区。本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口	本项目间接排放，不涉及	符合
7	禁止在长江干流、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他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
8	禁止在距离长江干支流一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支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。	本项目不属于化工园区或化工项目。	符合
9	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	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、现代煤化工等项目。	
11	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	本项目不属于限制类、淘汰类以及政策明令禁止的落后产能项目	符合

与《南通市海门区海门港新区开发建设规划（2021-2030）环境影响评价报告书》生态环境准入清单条件符合性分析

表 1-9 与海门港新区生态环境准入清单相符性

类别	环境准入条件	相符性
主导产业	重点发展钢铁产业、装备制造、纺织、表面处理、新材料、港口物流、海洋渔业、商贸服务几大产业。	本项目属于C3311金属结构制造，符合园区船舶和重工设备制造业区产业定位
	新材料工业区：新材料、航空装备制造	
禁止引入	《产业结构调整指导目录》及修订、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》、《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》、《南通市产业结构调整指导目录》等中淘汰类项目；列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业；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；采用落后的、淘汰的生产工艺或生产设备，清洁生产达不到国内先进水平的项目；《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》列明的禁止建设的产业。	本项目不属于禁止引入新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于禁止引入其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺。本项目生产过程中使用水、电等清洁能源，单位产能污染物排放低，且均采取措施妥善处理，可达到清洁生产国内先进水平，项目不在《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》列明的禁止建设的项目中。
	新建、改建、扩建“两高”项目不符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，不满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于“两高”项目。

	<p>所有行业：化工、农药和染料中间体、化学制浆造纸项目、炼油、岸边冲滩拆船、制革、酿造以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。</p> <p>港口物流：涉及危险化学品、液态有毒的化学品、油品等易燃易爆货种仓储、采用氟利昂等淘汰类制冷剂及异味影响严重的氨等制冷剂的物流仓储项目。</p>	本项目不涉及
	<p>新材料工业区：石油加工及炼焦业、化学原料及化学制品制造业、化学纤维制造业、黑色金属及有色金属冶炼业。新建亩均工业产值<120万元/亩、亩均税收<13.3万元/亩的装备制造项目。装备制造产业中纯电镀项目，及不可剥离的电镀工段中涉及含氰电镀、含氰沉锌工艺的项目。新建亩均固定资产投资<133.3万元/亩、亩均税收<15万元/亩的船舶海工项目。</p>	<p>本项目不属于石油加工及炼焦业、化学原料及化学制品制造业、化学纤维制造业、黑色金属及有色金属冶炼业。本项目属于钢结构制造项目，亩均工业产值为111.1万元/亩<120万元/亩，满足相关要求。不属于禁止引入项目。</p>
限制引入	<p>《产业结构调整指导目录》及修订、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》、《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》中限制类项目。</p> <p>污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。</p> <p>不得新建农副食品业、食品制造业企业，现有企业需限制生产规模，除环保设施工程外禁止改扩建，并适时搬迁。</p> <p>不符合产业定位的项目。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的限制类和淘汰类项目，属于允许类，且本项目不属于农副食品业、食品制造业。</p>
空间布局约束	<p>1、落实江苏省、南通市“三线一单”、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省海洋生态红线保护规划》管控要求管理，规划区内及周边生态红线和生态空间包括江苏海门蛎蚶山国家级海洋公园（蛎蚶山牡蛎礁海洋特别保护区）、海门区沿海堤防生态公益林、新东河清水通道维护区、东灶河清水通道维护区和运北河清水通道维护区、通吕运河（海门区）清水通道维护区、通启运河（海门市）清水通道维护区。规划区产业开发建设不得占用海门区沿海堤防生态公益林、新东河清水通道维护区、东灶河清水通道维护区、运北河清水通道维护区和江苏海门蛎蚶山国家级海洋公园。</p> <p>3、不得在城市主次干道两侧、居民居住区露天烧烤。不得在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。不得在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。</p>	<p>本项目符合江苏省、南通市“三线一单”、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省海洋生态红线保护规划》管控要求，项目不占用国家级生态红线和生态空间管控区，距离最近海门区沿海堤防生态公益林1900m。</p>
	<p>4、入区企业需符合本次规划用地性质和南通市“三线一单”的管控要求。</p>	<p>本项目不在居民居住区，不属于新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。</p>
	<p>新材料工业区：居住区附近的工业用地布设污染性小的工业企业，严格执行项目环评的环境防护距离要求，并设置30米左右的空间隔离带。</p>	<p>本项目属于钢结构制造，符合二类工业用地性质，符合南通市“三线一单”的管控要求。</p>
	<p>1.新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡，即对大气污染防治重点管控区和大气环境质量超标的城市，实行现役源2倍削减量替代（新建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量或关闭类项目1.5倍削减量替代、燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。</p> <p>2.上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。</p>	<p>本项目建成后将实施污染物总量控制在区域内平衡。本项目不涉及自备燃煤电站，不新建燃煤锅炉。</p>

	<p>3.新建项目禁止配套建设自备燃煤电站，耗煤项目实行煤炭减量替代。</p> <p>4.禁止新建燃煤锅炉，天然气锅炉应全部实现低氮燃烧。</p>	
	<p>7、新建项目中有行业标准的执行相应行业标准，无行业标准的执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求，恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。区域内自建锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中规定的大气污染物特别排放限值。</p>	<p>本项目大气污染物排放严格执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1及表3中相关标准、《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）中标准、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）标准</p>
	<p>8、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p>	<p>本项目不属于“两高”项目</p>
环境 风险 防控	<p>1、规划项目涉及到的主要危险物质有焦炉煤气、高炉煤气、氨、硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠等。新区和企业编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。</p>	<p>环评要求企业制定并落实各类事故风险防范措施，项目建成后将修订应急预案及环境风险评估并备案</p>
	<p>2、生产、存储危险化学品及产生大量废水的钢铁、垃圾焚烧、危废填埋企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p>	<p>本项目新建1个30m²的一般固废间以及30m²危废暂存间用贮存本项目一般工业固废及危险废物，一般固废间做到防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，本项目危废产生后，即由专人采用专用包装袋（桶）进行包装，包装运输过程中作业人员配备完善的个人防护装置，做好相应的防火、防爆、防毒防护措施和防泄漏、防飞扬、防雨等污染防治措施</p>
	<p>7、加强生态空间和生态红线江苏海门蛎蚜山国家级海洋公园、海门区沿海堤防生态公益林、新东河清水通道维护区、东灶河清水通道维护区和运北河清水通道维护区风险管控。</p>	<p>项目不占用国家级生态红线和生态空间管控区，距离最近的生态空间管控区海门区沿海堤防生态公益林1900m。</p>
	<p>9、规划区应建立环境风险防控系统；构建与海门区之间的联动应急响应体系，实行联防联控。</p>	<p>项目将进一步加强与园区、海门区环境风险防控体系的衔接，做好企业内部环境风险防控。</p>
	<p>11、新建、扩建“两高”项目依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。</p>	<p>项目不属于新建、扩建“两高”项目</p>
资源 开发 利用 管控	<p>禁止新增取用地下水。</p>	<p>本项目生产不取用地下水</p>
	<p>不得新建燃煤自备锅炉。</p>	<p>本项目不新建燃煤自备锅炉</p>
	<p>规划区内高污染燃料禁燃区，禁止建设新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。</p>	<p>本项目采用水、电等能源，不使用其他高污染燃料</p>

二、与相关环保政策相符性分析

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

根据通办〔2024〕6号：2：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)；新建电镀锌“绿岛”项目废水回用率≥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 $\geq 35\%$ 。工业涂装企业的涂料使用应符合《低挥发性有机化合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水平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 $\leq 60\text{g}/\text{m}^2$ ；现有含涂装工序企业以单位涂装面积 VOCs 排放量 $\leq 80\text{g}/\text{m}^2$ 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。

本项目为 C3311 金属结构制造，属于装备制造业，工艺、装备，清洁生产水平基本达到国际先进水平，本项目油性漆挥发性有机物的含量为 381g/L，溶剂型涂料中 VOCs 含量的限量值应符合表 2 工业防护涂料中金属基材防腐涂料油性漆的要求（ $\leq 500\text{g}/\text{L}$ ），满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB / T38597—2020）标准限值要求。使用水性涂料对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中金属基材防腐涂料低 VOCs 含量原辅材料含量限值中 VOC 含量要求，“水性涂料”中“单组分水性漆”中 VOC 限量值 $\leq 250\text{g}/\text{L}$ ，根据企业提供的油漆检测结果，施工状态下水性漆的挥发性有机化合物含量为 122g/L，符合限值要求。

本项目油性漆和水性漆总的涂装面积为 97800m²，VOCs 年排放量为 406000g，则 VOCs 年排放量为 406000/97800 $\approx 4.15\text{g}/\text{m}^2$ ，则本项目单位涂装面积符合要求的 $\leq 60\text{g}/\text{m}^2$ 。所以本项目与通办〔2024〕6 号相符合。

2、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》相符性分析 本项目与《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）的相符性分析见表 1-10。

表 1-10 项目与“环环评[2021]45 号”的相符性分析

文件	文件内容	相符性分析
《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）	新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	项目不属于新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。
	新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉	项目不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”项目

根据表 1-11 可知，本项目不属于“高耗能、高排放”建设项目，项目实施符合“环环评[2021]45 号”要求。

3、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）的相符性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）：“一、总则（四）VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。

在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产 and 生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品”和“二、源头和过程控制（九）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以 VOCs 为原料的生产行业的 VOCs 污染防治技术措施包括：1、鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售”。

本项目使用低 VOCs 溶剂型涂料（油性漆 VOCs 含量为 381g/L，水性漆 VOCs 含量为 122g/L）均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB / T38597—2020）标准限值要求，且企业出具了溶剂型涂料使用情况的说明（因本项目部分产品为建造桥梁时使用的支撑，产品主要应用于外部环境，需使用防腐、防潮型涂料，水性涂料无法满足本项目产品需求，故本项目需使用溶剂型涂料），证明油性漆使用的不可替代性，并严格控制生产和储运销过程中的 VOCs 排放。因此与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）相符。

4、与《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）的相符性分析

根据《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）：“三、控制思路与要求（一）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。”

本项目使用低 VOCs 含量涂料，且企业出具了溶剂型涂料使用情况的说明（因本项目部分产品为建造桥梁时使用的支撑，产品主要应用于外部环境，需使用防腐、防潮型涂料，水性涂料无法满足本项目产品需求，故本项目需使用溶剂型涂料），证明油性漆使用的不可替代性，因此与《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）相符。

5、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》的相符性分析

根据《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》（苏环办〔2014〕128 号文）：“根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上”。

本项目使用低 VOCs 含量涂料（油性漆 VOCs 含量为 381g/L，水性漆 VOCs 含量为 122g/L），且企业出具了溶剂型涂料使用情况的说明（因本项目部分产品为建造桥梁时使用的支撑，产品主要应用于外部环境，需使用防腐、防潮型涂料，水性涂料无法满足本项目产品需求，故本项目需使用溶剂型涂料），证明油性漆使用的不可替代性。因此与《江苏省重

点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》相符。

6、与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知(苏大气办〔2021〕2号)相符性分析

禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等。

生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体性胶粘剂的生产企业，执行国家《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：本项目使用的溶剂型涂料为低挥发性涂料，且企业出具了溶剂型涂料使用情况的说明，证明油性漆使用的不可替代性。根据检测报告可知该油性漆挥发性有机物的含量为 381g/L，溶剂型涂料中 VOCs 含量的限量值应符合表 2 工业防护涂料中金属基材防腐涂料油性漆的要求（≤500g/L），满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB / T38597—2020）标准限值要求。使用水性涂料对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中 金属基材防腐涂料低 VOCs 含量原辅材料含量限值中 VOCs 含量要求，“水性涂料”中“单组分水性漆”中 VOCs 限量值≤250g/L，根据企业提供的油漆检测结果，施工状态下水性漆的挥发性有机化合物含量为 122g/L，均小于相应的 VOCs 限量值，故企业符合省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2 号）。

7、与《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）相符性

表 1-11 本项目与《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	一、设计风量：涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	本项目在密闭喷漆房内生产，按照《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	相符
2	二、设备质量：无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，	本项目活性炭装置按照要求设置，内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等严密，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁。排放	相符

	尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。	风机安装在吸附装置后端，使装置形成负压，确保无污染气体泄漏到设备箱罐体外。	
3	三、气体流速：吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	本项目采用蜂窝活性炭，气体流速为 0.827m/s、0.79m/s，气体停留时间为 2.42s、1.01s。	相符
4	四、废气预处理：进入吸附设备的废气颗粒含量和温度应分别低于 1mg/m ³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	本项目活性炭吸附装置前设置干式过滤装置，进入活性炭吸附装置颗粒物的浓度分别为 0.939mg/m ³ 、0.938mg/m ³ ，温度低于 40℃，满足要求。	相符
5	五、活性炭质量：颗粒活性炭碘吸附值 ≥800mg/g，比表面积 ≥850m ² /g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值 ≥650mg/g，比表面积 ≥750m ² /g。	本项目使用蜂窝活性炭，碘吸附质大于 800mg/g，横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，比表面积 ≥750m ² /g。	相符
6	六、活性炭填充量：采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《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》有关要求执行。	本项目按照要求更换活性炭，活性炭的填充量为 1890kg、475.2kg，每 31.3 个工作日和 90 个工作日更换一次。	相符

8、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

表 1-12 本项目与《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	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 800mg/g，灰分不高于 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。	本项目用的是蜂窝活性炭，碘值 800mg/g，比表面积 800m ² /g	相符
2	控制合理风速。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。	本项目采用蜂窝活性炭，气体流速为 0.827m/s、0.79m/s，气体停留时间为 2.42s、1.01s。	相符
3	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(计算公式 $T=mS/(Fct10-6)$ ，T=吸附饱和时间 (d)；m=活性炭填充量 (kg)；S=平衡保持量，取 0.1；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。	本项目按照要求更换活性炭，活性炭的填充量为 1890kg、475.2kg，每 31.3 个工作日和 90 个工作日更换一次。	相符
4	及时更换活性炭。当活性炭动态吸附量降低至设计值 80%时宜更换；风量大于 30000m ³ /h，应安装废气在线监测仪，并在监测浓度达到排放限值 80%时进行更换。未安装废气在线监测仪的单位，应根据废气浓度进行测算，确定正常工况条件的活性炭更换时间，并在显著位置公示。按照危险废物的管理标准贮存废活性炭，并委托有资质单位处置，建立活性炭更换管理台账，详细记录更换时间、数量等信息备查；省危险废物全生命周期监控系统启用后，活性炭购买、更换、废活性炭储存、转移记录均需	本项目更换的废活性炭作为危险废物并严格按照环保相关要求处置。	相符

按规定生成二维码备案。

9、与《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）

相符性分析

表 1-13 本项目与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	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。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	本项目喷漆、烘干房喷漆、调漆、烘干废气负压收集，收集效率 90%，可有效削减非甲烷总烃无组织排放。	相符
2	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	本项目喷漆烘干房喷漆、调漆、烘干废气采用干式过滤+二级活性炭处理，干式过滤+二级活性炭吸附装置去除效率不低于 90%。	相符
3	规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求：废气温度宜低于 40℃；预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定。	本项目排入废气处理设施的废气温度小于 40℃，不影响活性炭吸附性能；产生的废活性炭等密闭包装暂存于厂内危险废物仓库，委托有资质单位进行安全处置。	相符
4	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行。	建设项目位于重点地区，喷漆、烘干房内喷漆、调漆、烘干废气采用干式过滤+二级活性炭处理，二级活性炭吸附装置去除效率不低于 90%。	相符

10、与《关于印发江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏大气办〔2020〕2 号）相符性分析

表 1-14 《关于印发江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》相符性分析

文件要求	本项目情况	是否相符
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。工业涂装行业重点加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料，按照《涂料中挥发性有机物限量》中 VOCs 含量限值要求，尽快完成涂装行业低 VOCs 含量涂料替代，对有机溶剂年用量小于 10 吨且无法完成替代的企业实施兼并重组、关停转移。	本项目使用低 VOCs 的溶剂型涂料和水性涂料，且企业出具了溶剂型涂料使用情况的说明（本项目部分产品为建造桥梁时使用的支撑，产品主要应用于外部环境，需使用防腐、防潮型涂料，水性涂料无法满足本项目产品需求，本项目使用溶剂型涂料），证明油性漆使用的不可替代性，且本项目水性漆挥发性有机化合物含量为 122g/L、油性漆挥发性有机物的含量为 381g/L，均符合《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）中规定的金属基材防腐涂料中 VOCs 限量要求。	相符
VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。	本项目喷漆烘干房喷漆、调漆、烘干废气采用干式过滤+二级活性炭处理，干式过滤+二级活性炭吸附装置去除效率不低于 90%。	相符

11、与《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发〔2025〕4号）相符性分析

对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发〔2025〕4号），本项目不在目录内，不属于“两高”项目，符合文件要求。

12、与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）相符性分析

本项目喷漆使用水性漆和油性漆，经厂家提供涂料检测报告可知本项目水性漆 VOCs 含量值为 122g/L，满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）“金属基材防腐涂料-其他-底漆 VOCs 限量值低于 300g/L；油性漆 VOCs 含量值为 381g/L，满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）“金属基材防腐涂料-双组分-底漆 VOCs 限量值低于 500g/L”的要求，故本项目使用涂料均属于低 VOCs 含量的涂料。

根据厂家提供涂料 MSDS 计算可知，本项目使用的油性漆施工状态下二甲苯含量为 20.97%，满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）表 5“甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量（限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料）应≤35%”的要求。

13、与《市生态环境局关于印发<南通市生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动实施方案>的通知》（通环办〔2023〕160号）相符性

表 1-15 南通市“强基提能”三年行动实施方案相符性分析

文件规定要求	本项目情况	相符性
1、环境安全主体责任落实到位。落实企业环境安全责任“三落实三必须”机制；即落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业“三落实三必须”执行情况纳入各级常态化环境安全隐患排查内容，企业执行不到位的，作为重大隐患进行整治，并将工作内容纳入企业环境安全档案管理。	本项目建成后将落实“三落实三必须”机制，并将其执行情况纳入隐患排查内容和企业环境安全档案。	相符
2、环评和预案质量提升到位。编制建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。环境风险企业根据江苏省突发环境事件应急预案管理办法，实施“一图两单两卡”管理，即绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展验证演练，其中较大以上风险企业每年至少开展一次。	本报告表进行了环境风险识别和典型事故情形分析，提出了风险防范措施和应急管理制度建立要求；项目建成后将依法开展风险评估及应急预案，实施“一图两单两卡”管理，定期进行回顾性评估和修订，并开展应急演练。	相符
3、环境应急基础设施建设到位。构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统，重大、较大风险企业分别于 2024 年底、2025 年底前完成改造。排放有毒有害大气污染物的企业要建立环境风险预警体系，将在线监测数据接入重大危险源监测监控系统。	本项目建成后将按要求配备相应数量的环境应急装备和储备物资，设置事故废水收集设施。本项目不涉及排放有毒有害大气污染物。	相符
4、强化常态化隐患排查治理。环境风险企业建立常态化隐患排查制度，相关制度落实情况要留存台账资料。较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单，限期整改闭环。每	本项目建成后将依规定进行隐患排查，并保留相关台账。	相符

半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。

15、与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析

表 1-16 与苏环发〔2024〕16号文相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	相符性
1	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目采用危险废物贮存设施进行贮存。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。	符合
2	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	（1）本项目拟按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（2023修改单）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通信设备、照明设施和消防设施；本项目危废加盖密闭保存，不易产生挥发性有机物，不设置气体净化装置，确保废气达标排放；拟在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。 （2）本项目拟在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏。	符合
3	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763—2022）执行。	企业拟《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求 ①一般工业固体废物管理台账实施分级管理②按月填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息③按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来						
	南通瑞珂玛能源设备有限公司租赁江苏铭木环保材料科技有限公司位于南通市海门区包场镇沿海大道 800 号的闲置厂房进行生产，项目占地面积约 10795m ² ，主要从事金属结构制造。						
	南通瑞珂玛能源设备有限公司投资 1000 万元，购置喷漆房、焊机、抛丸机等生产设备等进行生产，项目建成后可形成年产 6000 吨钢结构的生产能力。						
	根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第七十七条）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等的规定，本项目属于“三十、金属制品业 33，66 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）”，应当编制环境影响报告表。为此，南通瑞珂玛能源设备有限公司特委托我公司完成项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等有关技术规范的要求，同时通过对有关资料的调研、整理、分析、计算，结合工程和项目的所在地特点，编制了本项目的环境影响报告表。						
	2、产品方案						
	表 2-1 项目产品方案						
	工程名称（车间、生产装置或生产线）		产品名称	产品尺寸	设计规模 t/a	年运行时数 h/a	备注
	钢结构件生产线	钢结构	厂房用钢结构件（喷水性漆）	代表性尺寸： 17.98m×1.2m×1m	4800	3000	室内用
			桥梁用钢结构件（喷油性漆）	代表性尺寸： 20m×1.2m×0.79m	1200	3000	室外用
	3、劳动定员及工作制度						
本项目建成后全厂员工共计 90 人，全年工作日为 300 天，生产班制为单班制，一班 10 小时，年工作时间为 3000h。							
4、周边环境概况							
本项目所在厂区位于南通市海门区包场镇沿海大道 800 号，项目东侧为江苏赛冲智能装备有限公司；西侧为江苏庆慈机械制造有限公司；北侧为江苏喜丽新材料科技有限公司；南侧为沿海大道，过路为空地。							
项目具体地理位置见附图 1，项目 500 米周边概况见附图 2，项目平面布置具体见附图 3。							
5、主体工程、公辅及环保工程							

本项目主体工程、公辅及环保工程见表 2-2。

表 2-2 本项目建（构）筑主体工程汇总表（单位：m²）

序号	建筑物名称	占地面积	建筑面积	备注
1	生产车间	10795	10795	三层，h=12m

表 2-3 本项目公辅工程及环保工程

工程类别	工程名称	设计能力	备注		
贮运工程	油漆库	建筑面积 30m ²	生产间内划拨，用于贮存各类油漆、稀释剂等		
	五金仓库	建筑面积 200m ²	生产间内划拨，贮存焊丝、钢丸等		
	原料堆场	建筑面积 420m ²	生产间内划拨，用于钢材类原料堆放		
	丙烷库	建筑面积 80m ²	生产间内划拨，用于贮存丙烷		
	成品堆放区	建筑面积 3000m ²	生产间内划拨，用于成品堆放		
公用工程	给水系统	1368.5t/a	依托出租方供水管网		
	污水系统	1080t/a	依托出租方污水管网		
	供电系统	100 万 kW·h/a	依托出租方供电管网		
环保工程	废气处理	下料（切削油雾）	车间内无组织	颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 中相关标准	
		焊接烟尘	经移动式焊接烟尘净化器（TA001）处理后（收集效率为 90%，处理效率为 90%）于车间内无组织		
		喷砂粉尘	密闭车间+布袋除尘器（TA002）处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放（收集效率为 90%，处理效率为 95%，风量 15000m ³ /h）		颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 中相关标准
		油性漆喷漆、烘干	密闭车间+干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA003）+15 米高排气筒 DA002 有组织排放（风量 25000m ³ /h，颗粒物处理效率 95%，挥发性有机物处理效率 90%）		颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、TVOC 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》（DB 32/4147-2021）表 1 标准，二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准，二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1 标准
		天然气燃烧	管道收集+15m 高排气筒 DA002 有组织排放（风量 25000m ³ /h）		
		水性漆喷漆	密闭车间+干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA004）+15 米高排气筒 DA003 有组织排放（风量 15000m ³ /h，颗粒物处理效率 95%，挥发性有机物处理效率 90%）		
	废水处理	生活污水	生活污水接管至南通海川水务有限公司处理后排放	依托出租方化粪池 5m ³	
		噪声治理	厂房隔声、基础减震	达标排放	
	固废处	危险废物	30m ²	新建	

理	一般固废	30m ²	新建
---	------	------------------	----

6、主要原辅辅料

本项目主要原辅料情况详见下表。

表 2-4 建设项目主要原辅料情况表 (1)

序号	名称	成分/形态	年用量 (t/a)	最大存储量 t	存储方式	规格包装	备注
1	钢板	固态	2870	300	原料堆放区	/	/
2	型钢	固态	1500	180		/	/
3	角钢	固态	740	160		/	/
4	镀锌板	固态	36	10		/	/
5	扁钢	固态	20	5		/	/
6	槽钢	固态	74	10		/	/
7	中板	固态	192	20		/	/
8	无缝钢管	固态	156	20		/	/
9	开平板	固态	432	50		/	/
10	药芯焊丝	固态 (不含铅、镍)	18	2	五金仓库	盒装	/
11	实芯焊丝	固态 (不含铅、镍)	78	2	五金仓库	盒装	/
12	丙烷	气态	12	0.5	丙烷库	50kg/瓶	/
13	氧气	气态	96	1	车间内	50kg/瓶	/
14	二氧化碳	气态	48	1		50kg/瓶	
15	钢丸	钢	24	1	五金仓库	散装	/
16	水性漆	乙二醇单丁醚 10%、硫酸钡粉 20%、钛白粉 5%、水性醇酸树脂 35%、水 30%	5	3		20kg/桶	水性漆：稀释水 (10:1)
17		稀释水	0.5	/		/	
18	油漆	A 组分 环氧树脂 19%、颜料 7%、锌粉防锈颜料 38%、石脑油 3%、PMA3%、正丁醇 5%、二甲苯 15%、丙二醇单甲醚 10%	3.15	0.5	油漆库	20kg/桶	油性漆 A 组分、B 组分、稀释剂以 9: 1: 0.9 的比例混合使用
		B 组分 聚酰胺 60%、二甲苯 35%、丙二醇单甲醚 5%	0.35	0.2		3kg/桶	
19	油漆稀释剂	二甲苯 67%、正丁醇 23%、环己酮 10%	0.315	0.1		3kg/桶	
22	机油	基础油	1	0.1	车间内	20kg/桶	/
23	切削液	水 70%、石油磺酸钠 10%、聚乙二醇 12%、脂肪醇聚氧乙烯醚 8%	1.8	0.5		20kg/桶	/
24	天然气	CH ₄	10 万 m ³	/	管道天然气	/	/

表 2-5 本项目油漆使用情况表 (2)

工段	名称	施工比例	年耗量	主要组份
喷漆	油性漆	A 组分	9	3.15 环氧树脂 19%、颜料 7%、锌粉防锈颜料 38%、石脑油 3%、PMA3%、正丁醇 5%、二甲苯 15%、丙二醇单甲醚 10%

	B组分	1	0.35	聚酰胺 60%、二甲苯 35%、丙二醇单甲醚 5%
	稀释剂	0.9	0.315	二甲苯 67%、正丁醇 23%、环己酮 10%
水性漆	水性漆	10	5	乙二醇单丁醚 10%、硫酸钡粉 20%、钛白粉 5%、水性醇酸树脂 35%、水 30%
	水	1	0.5	

本项目原辅材料理化性质见表 2-6:

表 2-6 主要原辅材料物质理化性质与毒理特征

名称	理化性质	毒性	燃烧爆炸性
环氧树脂	环氧树脂是一种高分子聚合物，分子式为 $(C_{11}H_{12}O_3)_n$ ，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。	LC50>100mg/L (鱼, 96h)	可燃
二甲苯	分子式 C_8H_{10} ，分子量 106.17，熔点-47.9℃，沸点 139℃，相对密度 (空气=1) 3.66，蒸气压 1.33Kpa/28.3℃，闪点 25℃。无色透明液体，有类似甲苯气味。	属低毒类，LD505000mg/kg (大鼠经口)，14100mg/kg (兔经皮)	可燃
正丁醇	$CH_3CH_2CH_2CH_2OH$ 一种无色、有酒气味的液体，沸点 117.7℃，稍溶于水，是多种涂料的溶剂和制增塑剂邻苯二甲酸二丁酯(见邻苯二甲酸酯)的原料，也用于制造丙烯酸丁酯、醋酸丁	急性毒性：LD504360mg/kg(大鼠经口)；3400mg/kg (兔经皮)；LC50 24240mg/m ³ ，4 小时 (大鼠吸入)	易燃
PMA	丙二醇甲醚醋酸酯 (PGMEA)，也叫丙二醇单甲醚乙酸酯，分子式为 $C_6H_{12}O_3$ ，无色吸湿液体，有特殊气味，是一种具有多官能团的非公害溶剂。主要用于油墨、油漆、墨水、纺织染料、纺织油剂的溶剂，也可用于液晶显示器生产中的清洗剂。易燃，高于 42℃时可能形成爆炸性蒸汽/空气混合物。	/	易燃
丙二醇单甲醚	性状：无色透明易燃的挥发性液体，分子式 $C_4H_{10}O_2$ ，分子量 90.121，密度 0.912g/cm ³ ，沸点 110.5℃，闪点 39.9℃，折射率 1.4036，溶解度：与水混溶。	急性毒性：LD50 6600mg/kg (大鼠经口)，LC50 5660mg/kg (兔经皮)。	易燃
聚酰胺	分子式 $C_{18}H_{35}N_3O_3$ ，分子量 341.489，密度 1.0±0.1g/cm ³ ，熔点 250-260℃，闪点 323.8±30.1℃，蒸气压 0.0±1.8mmHg，折射率 1.481	/	易燃
聚酰胺树脂	聚酰胺树脂是分子中具有一 CONH 结构的缩聚型高分子化合物，它通常由二元酸和二元胺经缩聚而得。聚酰胺树脂最突出的优点为软化点的范围特别窄，而不象其它热塑性树脂那样，有一个逐渐固化或软化的过程，当温度稍低于熔点时就引起急速地固化。聚酰胺树脂具有较好的耐药品性，能抵抗酸碱和植物油、矿物油等	/	易燃
钛白粉	二氧化钛，白色固体或粉末状的两性氧化物，分子量 79.9，是一种白色无机颜料，具有无毒、最佳的不透明性、最佳白度和光亮度。	无毒	不可燃
滑石粉	主要成分为滑石含水的硅酸镁，白色粉末，具有润滑性、抗黏、助流、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良的物理、化学特性。常用于塑料类、纸类产品的填料，橡胶填料和橡胶制品防黏剂，高级油漆涂料等。	无毒	不可燃
乙二醇单丁醚	乙二醇单丁醚无色液体，略有气味，分子量 118.17，蒸气压 40.00/140℃，熔点-74.8，溶于水、丁醇、乙醚等有机溶剂。	/	可燃

7、主要生产设备

本项目主要生产设备具体见表 2-7。

表 2-7 本项目主要生产设备清单表

序号	生产单元	主要工艺	设施名称	设施参数/型号	数量 (台/套)
1	机加工	下料	数控液压折抓弯机	W67K-350/4000	1
2			数控液压板料折弯机	W67K-160*4000	1
3			液压数显摆式剪板机	QC12K-12X4000	1
4			空气等离子弧切割机	LGK8-100	4
5			等离子切割机	G40-D	1
6		焊接	卷扬机		1
7			气保电焊机	松下 KR II 500	20
8			气保电焊机	松下 FR350	2
9			氩弧焊机	WSM-400	1
10		喷砂	台式砂轮机	/	1
11			二次打砂设备	/	1
12			箱轮	/	40
13			喷砂房	20*7*4	1
14	表面处理	涂装	喷漆房 1	20*7*4	1
15			烘房	18*7*4	1
16			燃烧加热器	/	1
17			喷漆房 2	20*7*4	1
18			无气喷涂机	G46	2
19			普田喷涂机	PT9528X	1
20	公辅单元	运输设备	行车	5T/10T	2/4
21			50#轨道	288m	1
22			叉车	3.5T	1
23		公辅设备	配电设备	/	1
24			空压机	7.5kW	1
25			手动液压升高车	/	1
26			气压升降工作台	/	3

8、水平衡图

项目用水由市政供水供给，项目用水量为 1368.5t/a。项目营运期用水主要为生活用水、水性漆调配用水和切削液配置用水等。

1) 生活用水

根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，用水按人均用水量 50L/人·班，本项目员工 90 人，年工作时间为 300 天，生活用水量 1350t/a，排放系数按 80%计，则产生的生活污水为 1080 t/a，依托出租方厂区化粪池处理达标后，排入市政污水管网，接管

至南通海川水务有限公司。

2) 水性漆调配用水

本项目喷漆工段使用的水性漆需与水调配使用，与水比例为 10: 1，本项目使用水性漆 5t/a，则水性漆调配总用水量为 0.5t/a，最终全部进入产品。

3) 切削液配置用水

本项目切削液用量为 1.8t/a，切削液与自来水以 1:10 配制，因此，切削液配制用水量 18t/a，切削液循环使用，定期补充，在循环使用的过程中切削液损耗率约为 75%，损耗量为 13.5t/a，剩余部分进入废切削液中，加上剩余的切削液，废切削液共计 4.95t/a，作为危废委托有资质单位处置。

本项目水平衡图 2-1:

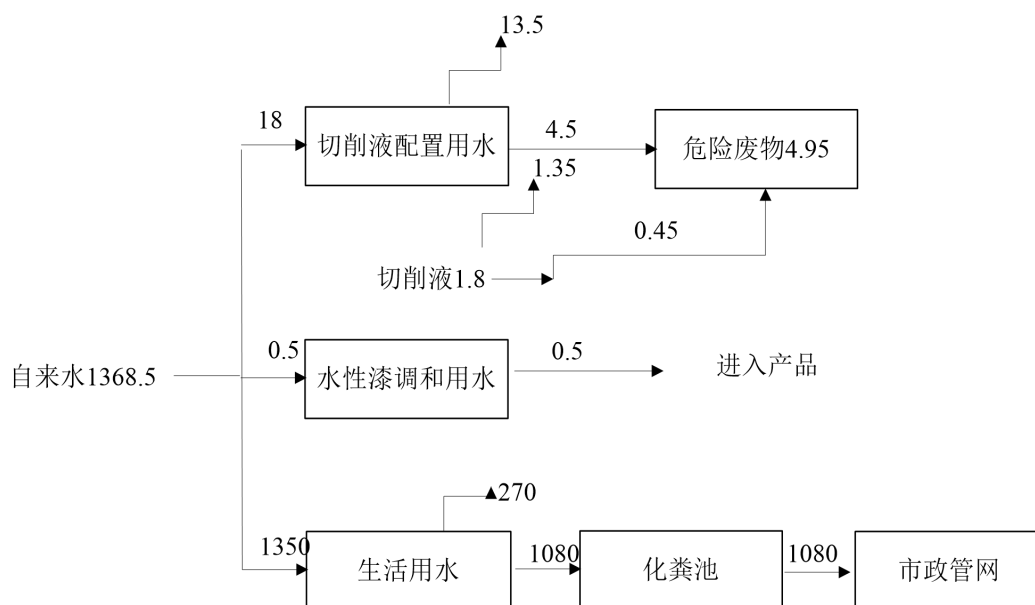


图 2-1 水平衡图

9、油漆平衡

本项目产品喷漆使用油性漆和水性漆两种，且油性漆和水性漆分别在不同的喷漆房内喷漆、调漆，喷漆后的产品在一个烘房内烘干，其中 1200t 钢结构为室外桥梁建设用，室外建筑对钢结构的抗氧化、防水性、抗腐蚀性有一定要求，且油性漆能有效防止钢结构受到氧化、腐蚀影响，目前国内外水性涂料相关性能无法满足要求，为此，必须使用油性涂料进行防腐。本项目油漆年用量为 3.815 吨（A 组分 3.15t/a，B 组分 0.35t/a，稀释剂 0.315t/a）；其余 4800t 钢结构喷水性漆，水性漆年用量 5 吨，该部分钢结构主要用于室内厂房建设。

喷涂技术参数如下：

本项目 2 个喷漆房尺寸均为 20m×7m×4m，烘房尺寸为 18m×7m×4m。根据建设单位提供资料，本项目喷漆房内设置 2 台无气喷涂机和 1 台普田喷涂机（其中 1 台普田喷涂机为油性漆喷涂，2 台无气喷涂机为水性漆喷涂机），油漆所用的喷涂机嘴口径为 1.2mm，喷涂机

与工件距离约为 15-20cm，油性漆喷漆流速均约为 35.35g/min，经计算，油漆喷漆时间约为 1799h，按 1800h/a 计；水性漆所用的喷枪口径为 1.8mm，喷枪与工件距离约为 15-20cm，水性漆喷漆流速均约为 17.38g/min，经计算，水性漆喷漆时间约为 2398h，按 2400h/a 计。

(1) 油性漆平衡

根据产品使用需求，本项目产品中约 1200t 钢结构产品喷油性漆，油性漆喷涂在喷漆房 1 中的油性漆喷涂区作业，油漆年用量为 3.815 吨（A 组分 3.15t/a，B 组分 0.35t/a，稀释剂 0.315t/a），根据建设单位提供的资料，平均每个钢结构产品约 5 吨，展开喷涂面积约 40.75m²，每个产品喷涂 2 次，喷涂总面积为 19560m²。

本项目喷涂参数见表 2-8。

表 2-8 项目油漆用量核算情况表（2）

涂层	喷涂面积 m ² /a	漆膜厚度 μm[1]	漆膜密度 g/cm ³	漆膜重量 t/a	理论上 漆率	固体分含 量(%) [2]	理论使 用量 t/a	项目使 用量 t/a
油性 漆	19560	50	1.58	1.545	70%	58%	3.81	3.815

[1]此处漆膜厚度为喷涂一次的厚度。

[2]根据油性漆 MSDS 得知油性漆 A 组分中固体份（环氧树脂 19%-0.6t、颜料 7%-0.22t、锌粉防锈颜料 38%-1.2t）、B 组分中固体份（聚酰胺 60%-0.21t），总固体份合计 2.23t，占油漆总质量（3.815t）的 58%，

用量计算：

涂料密度：根据厂家提供的 MSDS，油性漆 A 组分密度为 1.9g/cm³，油性漆 B 组分密度为 0.91g/cm³，稀释剂密度为 0.86g/cm³ 计算。

1) 油漆用量核算：

A. 稀释后的油漆密度核算：

根据企业提供资料，油性漆 A 组分密度为 1.9g/cm³，油性漆 B 组分密度为 0.91g/cm³，稀释剂为 0.86g/cm³，以油性漆 A 组分：油性漆 B 组分：稀释剂=9:1:0.9 的比例配比后的高固份漆密度为

$$M/V = \frac{9+1+0.9}{\frac{9}{1.9} + \frac{1}{0.91} + \frac{0.9}{0.86}} = 1.58\text{g/cm}^3$$

B. 漆用量核算

根据建设方提供的资料，本项目油性漆仅喷涂 2 次，一道油漆成膜厚度约为 50μm。油性漆用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta S \times 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

其中：m—油性漆总用量（t/a）；

ρ—油性漆密度（g/cm³）；

δ—涂层厚度（μm）；

S—涂装总面积（m²/年）；

NV—油性漆中的固体份（%）；

ε—油性漆上漆率。

根据油性漆（A 组分、B 组分、稀释剂）MSDS，本项目稀释后油性漆密度取 1.58g/cm³，

根据业主提供，同时查阅相关文献资料根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15~20cm 之间时，涂着效率约为 65%~75%，本次环评取 70%。故油漆固份附着率取 70%，喷涂面积为 19560m²，一道油性漆成膜厚度为 50μm，油漆（加稀释剂）中的固体份为 58%，理论油漆总用量=1.58×50×19560×10⁻⁶/0.58/0.7≈3.81t，高固份漆配比为油漆 A 组分：B 组分：稀释剂=9:1:0.9，企业实际油漆使用量则油漆 A 组分、B 组分、稀释剂用量分别为 3.15/a、0.35t/a、0.315t/a。

本项目调漆在喷漆房内进行，调漆时喷漆房密闭负压，并且在废气处理装置开启状态下进行调漆，另外喷枪清洗采用稀释剂清洗（喷漆房内进行），清洗后直接用于调漆，调漆废气和喷漆收集后经过同一废气处理设施处理后高空排放，故本报告将调漆与喷枪清洗工序少量挥发废气纳入喷漆工段一并分析。

①上漆率：由于本项目使用油漆材料，人工喷涂，上漆率以 70%计，油性漆喷完后放置于烘房烘干。产品喷漆工段有机溶剂挥发率约为 30%，烘干工段有机溶剂挥发率为 70%，未附着的 30%涂料中约 25%的固体组分形成漆雾，5%的固体组分掉落形成漆渣。

②废气收集率：调漆、喷漆和烘干均在密闭微负压下的房间内完成，产生的废气通过排风口以及排风系统送入废气处理装置中处理，除工件进出时会有废气无组织排放，其余时间废气可以被全部收集，废气的收集效率为 90%。

③处理效率：调漆、喷涂、烘干废气收集后通过密闭空间-负压收集经一套“干式过滤+二级活性炭吸附”的处理方式（颗粒物处理效率 95%，挥发性有机物处理效率 90%），处理达标后通过 15 米排气筒 DA002 排放，平衡图见图 2-2。

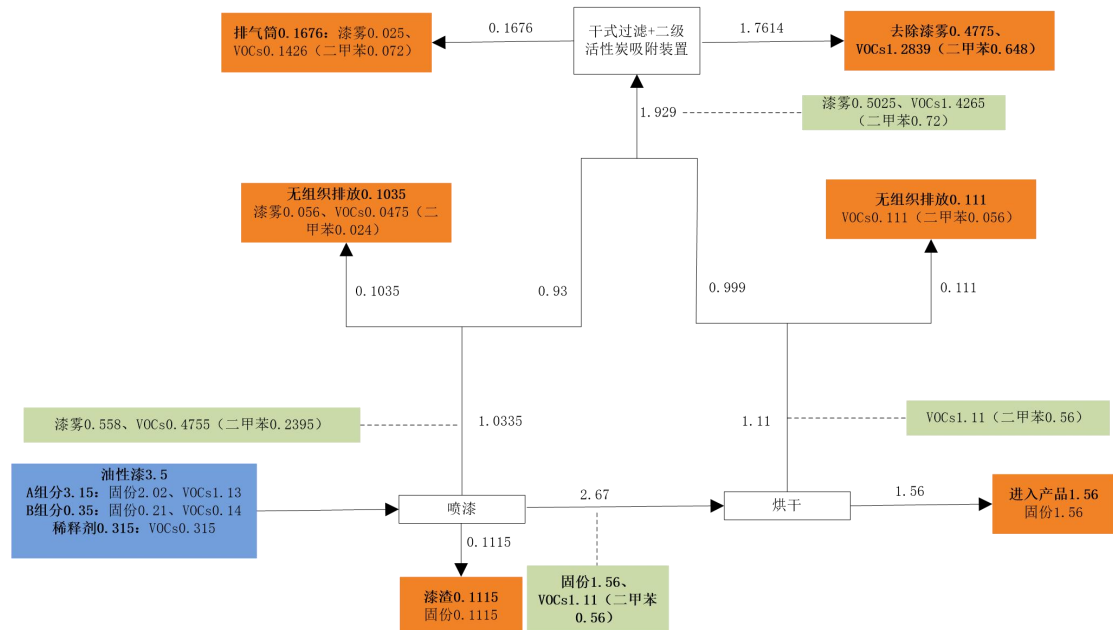


图 2-2 油漆平衡图 (单位: t/a)

表 2-9 项目油性漆用量平衡（投入产出）表（含稀释剂）

投入 (t/a)				产出 (t/a)			
油性漆	A 组分	固体份	环氧树脂	0.6	进入产品	固体份	1.56
			颜料	0.22	去除	漆雾	0.4775
			锌粉防锈颜料	1.2		VOCs	1.2839
				其中：二甲苯		0.648	
		挥发份	有组织	石脑油	0.095	漆雾	0.025
				PMA	0.095	VOCs	0.1426
			无组织	正丁醇	0.155	其中：二甲苯	0.072
				二甲苯	0.47	漆雾	0.056
	丙二醇单甲醚			0.315	VOCs	0.1585	
			其中：二甲苯	0.08			
	B 组分	固体份	聚酰胺	0.21	进入固废	漆渣	0.1115
		挥发份	二甲苯	0.12	/		
	丙二醇单甲醚		0.02				
	稀释剂	挥发份	二甲苯	0.21			
正丁醇			0.075				
环己酮			0.03				
总挥发份			1.585				
总固体份			2.23				
总计			3.815	总计		3.815	

(2) 水性漆平衡

根据产品使用需求，本项目产品中约 4800t 钢结构产品喷油性漆，水性漆喷涂在喷漆房 2 中的水性漆喷涂区作业，在烘房内进行烘干，水性漆年用量为 5 吨，根据建设单位提供的资料，平均每个钢结构产品约 5 吨，展开喷涂面积约 40.75m²，每个产品喷涂 2 次，喷涂总面积为 78240m²。

本项目喷涂参数见表 2-10。

表 2-10 项目油漆用量核算情况表

涂层	喷涂面积 m ² /a	漆膜厚度 μm[1]	漆膜密度 g/cm ³	漆膜重量 t/a	理论上 漆率	固体分含量 (%) [2]	理论使 用量 t/a	项目使 用量 t/a
水性漆	78240	22	1.2	2.07	70%	60%	4.93	5

[1]此处漆膜厚度为喷涂一次的厚度。

[2]根据水性漆 MSDS 得知水性漆中固体份（硫酸钡粉 20%-1t、钛白粉 5%-0.26t、水性醇酸树脂 35%-1.74t），总固体份合计 3t，占水性漆总质量（5t）含量的 60%。

1) 水性漆用量核算：

A.漆用量核算

根据建设方提供的资料，本项目水性漆仅喷涂 2 次，一道喷涂成膜厚度为 22μm。水性漆用量采用以下公式计算

$$m = \rho \delta S \times 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

其中：m—水性漆总用量（t/a）；

ρ —水性漆密度（g/cm³）；

δ —涂层厚度（ μm ）；

S—涂装总面积（m²/年）；

NV—水性漆中的固体份（%）；

ϵ —水性漆上漆率。

根据水性漆 MSDS，本项目水性漆密度范围为 1.16-1.25，本项目取密度均值 1.2g/cm³，根据业主提供本项目产品为钢结构，故水性漆固份附着率取 70%，成膜面积为 78240m²，一道成膜厚度 22 μm ，水性漆中的固体份为 60%，水性漆总用量=（1.2×22×78240×10⁻⁶）/0.6/0.7≈4.91t，则水性漆用量理论使用量为 4.91t/a，项目实际水性漆使用量 5t/a。

喷涂过程固体分附着率为 70%，形成漆膜，25%的固体组分形成漆雾，5%的固体组分掉落形成漆渣；挥发份约 30%在喷漆过程中挥发，70%在烘干过程中挥发。

调漆在喷漆房内进行，水性漆：水=10：1，水性漆的调漆用水为 0.5t，喷枪清洗采用水清洗（喷漆房内进行），清洗液直接用于调漆由人工搅拌混匀，该过程在密闭喷漆房内进行，搅拌时会有少量有机废气 VOCs 挥发出来，且调漆时间较短，产生的 VOCs 较少，产生的 VOCs 都通过喷漆房排风口以及排风系统送入废气处理装置中处理，为简化分析，将调漆物料平衡并入喷漆物料平衡。即调漆完成后进入喷漆工序的水性漆为 5.5t/a。平衡图见图 2-3。

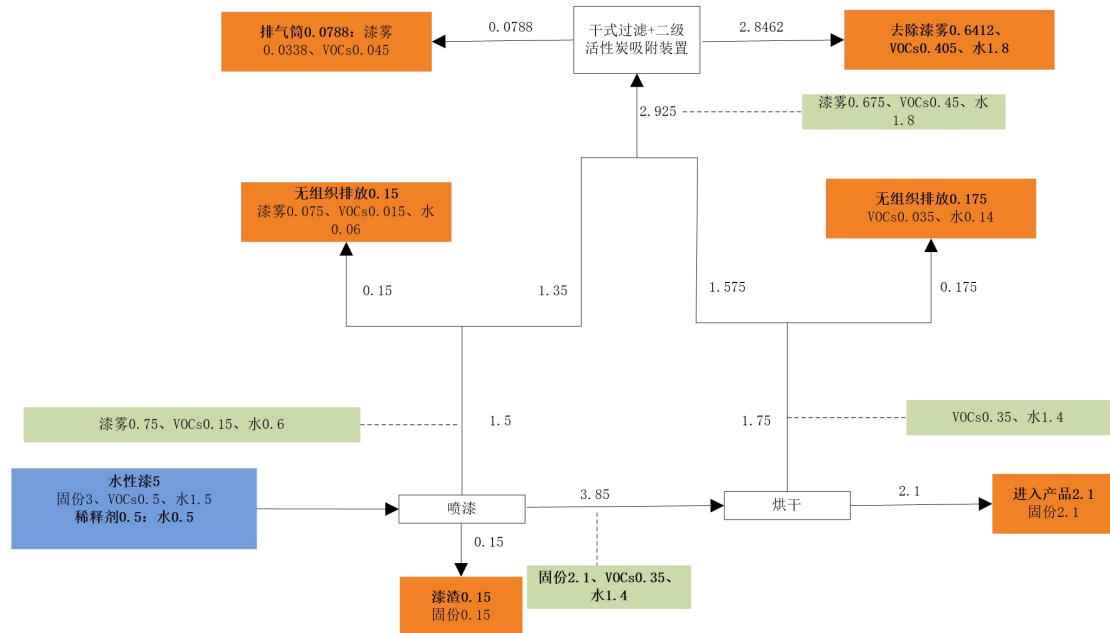


图 2-3 水性漆平衡图（单位：t/a）

表 2-11 项目水性漆用量平衡（投入产出）表（含稀释剂）

		投入 (t/a)		产出 (t/a)		
水性漆	固体份	硫酸钡粉	1	进入产品	固体份	2.1
		钛白粉	0.26	去除	漆雾	0.6412
		水性醇酸树脂	1.74		VOCs	0.405
					水	1.8
	挥发份	乙二醇单丁醚	0.5	有组织	漆雾	0.0338
	水		1.5	无组织	VOCs	0.045
					漆雾	0.075
					VOCs	0.05
	稀释剂	水	0.5	进入固废	水	0.2
	总计		5.5		总计	5.5

1、主要生产工艺

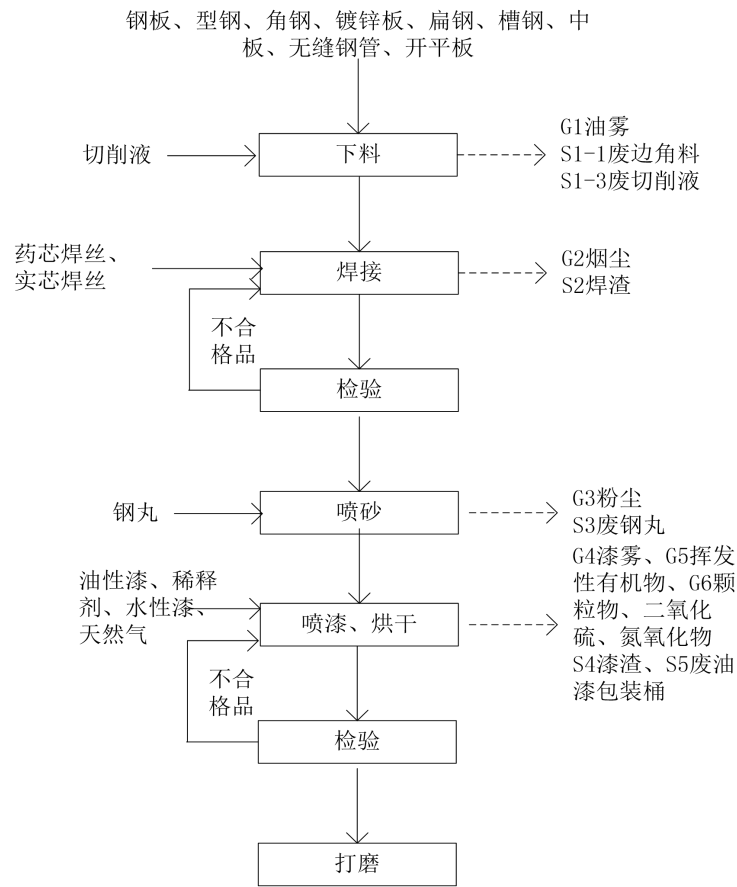


图 2-4 工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

(1) 下料：生产车间根据工艺、详图尺寸要求，使用等离子切割机、液压数显摆式剪板机等设备对钢材及型材等原材料进行下料切割（切割气体为氧气和丙烷），下料采用切削液湿式加工，不考虑粉尘的产生，仅产生少量切削油雾废气 G1、废边角料 S1-1、含油金属屑 S1-2、废切削液 S1-3 和噪声 N1；

(2) 焊接：根据设计图纸要求，将下料好的原材料进行拼装焊接（焊接采用 CO₂ 保护焊）。该工序会产生烟尘 G2，焊渣 S2 和噪声 N2；

(3) 检验：检验钢材的尺寸、数量、品种、是否符合订单要求；检查表面是否有疤痕、裂纹、折叠和分层等缺陷。检验合格的进行下一步工序，检验不合格的，退回上步工序，重新焊接；

(4) 喷砂：使用钢丸对焊接好的工件进行喷砂，利用台式砂轮机、二次打砂设备、箱轮等设备进行喷砂处理，产生打击和磨削作用，除去钢材表面的氧化皮和锈蚀，并产生一定的粗糙度，该过程会产生喷砂粉尘 G4，废钢丸 S3，噪声 N4。

(5) 喷漆、烘干：本项目产品根据客户提供的设计图纸对注明涂装的部位进行喷漆。

目前本项目喷漆工序在喷漆房 1、2 和烘房内进行，喷涂油性漆两次（位于喷漆房 1 内的油性漆喷涂区进行），水性漆两次（位于喷漆房 2 内的水性漆喷涂区进行），油漆通过普田喷涂机和无气喷涂机借助于空气压力，分散成均匀而微细的雾滴均匀地喷涂在物体表面，经燃烧加热器燃烧天然气加热烘房烘干喷涂件后形成一个硬涂膜，喷漆环境温度宜在 5-38℃ 之间，相对湿度不应大于 85%。涂装完毕后，应在构件上标注构件的原编号。该工序会产生涂装废气漆雾 G4、挥发性有机物 G5、天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 G6、漆渣 S4、废油漆包装桶 S5。

(6) 检验：成品进行检验，产生的不合格品返回上一步进行修补。

(7) 出厂：将检验合格的产品运出等待交付。

表 2-12 主要产污环节和排放去向

类别	代码	产生工序	污染物	去向
废气	G1	下料	油雾（非甲烷总烃）	车间内无组织排放
	G2	焊接	颗粒物	经 1 台移动式烟尘净化器处理达标后于车间内无组织排放
	G3	喷砂	颗粒物	密闭车间+布袋除尘器（TA002）处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放
	G4	喷漆、烘干	漆雾	经 2 套干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA003、TA004）处理后，经 2 根 15m 高 DA002、DA003 排气筒排放
	G5		VOCs（二甲苯）	
	G6	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	管道收集+1 根 15m 高排气筒 DA002 排放
废水	生活污水	办公、生活	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	排入市政污水管网
固废	S1-1	下料	废边角料	收集出售
	S2	焊接	焊渣	收集出售
	S3	喷砂	废钢丸	收集出售
	S1-2	下料	含油金属屑	委托相关单位处置
	S1-3	下料	废切削液	
	S4	喷漆	漆渣	
	S5	原料包装	废油漆包装桶	
	/	原料包装	废包装桶（切削液、机油）	
	/	废气处理	废活性炭	
	/	废气处理	废过滤棉	
	/	生产、设备维护	废劳保用品和含油抹布	
	/	设备维护	废机油	
/	废气处理	除尘灰	收集出售	

与项目有关的原有环境污染问题

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目租赁江苏铭木环保材料科技有限公司闲置厂房进行生产，无与项目相关的原有环境污染问题。

本项目雨水排口依托租赁方，环保责任由江苏铭木环保材料科技有限公司承担，废气排放口、危废仓库等环保责任由南通瑞珂玛能源设备有限公司自行承担。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境质量现状					
	项目所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准。评价基准年选择2024年为评价基准年，根据《2024南通市生态环境状况公报》，区域空气质量现状评价见表3-1。					
	表3-1 环境空气污染物监测结果统计表 单位：μg/m³					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.50%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60.00%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.14%	达标
	CO	日平均第95百分位数	1000	4000	25%	达标
	O ₃	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	156	160	97.50%	达标
由上表可知，2024年海门区环境空气质量中SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。						
2、地表水环境						
根据《南通市生态环境状况公报》（2024年），南通市共有16个国家考核断面，均达到省考考核要求，其中15个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。55个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等16个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等38个断面水质符合III类标准；无V类和劣V类断面。						
全市均以长江水作为饮用水源，长江狼山水源地（对应狼山水厂、崇海水厂）、长江洪港水源地（洪港水厂）、长江长青沙水源地（对应如皋鹏鹞水厂）、长江海门水源地（海门长江水厂）符合地表水III类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量8.5亿吨，饮用水源地水质达标率均为100%。						
长江（南通段）水质为II类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持II类。						
2024年，南通市近岸海域达或优于《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准面积比例为88.3%，达三类标准面积比例为5.2%，达四类标准面积比例为1.3%，劣四类标准面积比例为5.2%。优良（一、二类）标准面积比例比上年增加0.8个百分点，劣四类标准面积比例比上年减少0.5个百分点，基本保持稳定，主要超标指标为无机氮。						
3、声环境						
根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，2024年海门区3类区声环境质量昼、夜间平均等效声级值分别52dB（A）和46dB（A）。项目所在区域为3类声环境功能区，所						

在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

4、生态环境质量现状

根据《2024年南通市生态环境状况公报》，2024年南通市生态质量指数为53.67，类别为“三类”，各县（市、区）生态质量指数介于45.25~58.47之间。南通市共有7个县（市、区）参与生态质量评价，其中如东、启东、海安为“二类”，通州、市区、海门、如皋为“三类”。2024年南通全市各板块中通州、如皋、如东、海安上升0.42、0.36、0.19和0.19，其余3个区县EQI有所下降，市区、启东、海门EQI下降分别为-0.11、-0.10和-0.03。目前参与评价的生物多样性指标（重点保护生物指数、指示生物类群生命力指数）数据均以省域为单元统一评价，省、市、县（区）均为统一值67.51；市区生态胁迫指数最高，为100；如东生态格局指数最高，为37.15；海安生态功能指数最高，为83.90。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6、地下水、土壤环境质量现状

本项目采取分区防控，防腐防渗措施，不存在土壤和地下水污染途径。因此本报告不开展土壤、地下水环境现状监测调查工作。

环境保护目标

据对拟建项目厂址所在地现场勘察调查：项目500m范围内无敏感目标；项目厂界500m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，因此无地下水环境保护目标；项目位于南通市海门区包场镇沿海大道800号，无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、污水

本项目不涉及生产废水排放，项目生活污水经化粪池预处理后接管至南通海川水务有限公司集中处理。pH、COD、SS接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，NH₃-N、TP、TN接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C标准，最终排入纵三河，雨水经厂区雨水管道通入市政雨水管网最后排入东侧纵三河，具体标准见下表。

表3-2 废水综合排放标准 单位：mg/L、pH无量纲

污染物名称	单位	接管要求	尾水排放标准
		污水厂设计进水标准浓度限值	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C标准
pH	—	6~9	6~9
COD	mg/L	500	50
SS	mg/L	400	10
NH ₃ -N	mg/L	45	4（6）
TN	mg/L	70	12（15）

TP	mg/L	8	0.5
----	------	---	-----

括号每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

2、废气

本项目 DA002、DA003 排口喷漆、烘干工序产生的有组织漆雾、非甲烷总烃、苯系物、TVOC 排放执行江苏省《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 中标准，二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值；DA002 天然气燃烧废气二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1 标准，基准含氧量执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 5 标准；DA001 排口喷砂工序产生的有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。

厂界颗粒物、苯系物、二甲苯、非甲烷总烃无组织排放参照江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中表 3 大气污染物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准；厂区内非甲烷总烃排放执行江苏省《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 中标准限值，颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 3 标准。

表 3-3 大气污染物排放标准值

排气筒编号	污染物名称	排放高度 (m)	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
DA001	颗粒物	15	20	1	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值
DA002、DA003	颗粒物	15	10	0.6	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 标准限值
	非甲烷总烃		50	1.8	
	TVOC		80	2.7	
	苯系物		20	0.8	
	二甲苯		10	0.72	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值
	SO ₂		80	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1 标准
	NO _x		180	/	
	烟气黑度		林格曼黑度 1 级	/	
/	污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源	
		监控点	浓度限值(mg/m ³)		
	颗粒物	边界外浓度最高点	0.5	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值	
	非甲烷总烃		4.0		
	二甲苯		0.2		
	苯系物		0.4		
臭气浓度	厂界	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）		

表3-4 厂区内 废气无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限制含义	监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	
工业炉窑安装位置		工业炉窑类别	总悬浮颗粒物浓度限值 mg/m ³
有厂房生产车间		其他炉窑	5.0

表3-5 基准含氧量

工业炉窑类别	干烟气基准氧含量/%
其他工业炉窑	9

3 噪声

根据《市政府关于印发南通市中心城区声环境功能区划分规定（2024年修订版）的通知》（通政规[2024]6号）可知，本企业厂界噪声需执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间（06-22时）65dB(A)、夜间（22-06时）55dB(A)。

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类 别	昼 间	夜 间
3	65	55

4 固废排放标准

建设项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定。危险废物执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。此外危险废物还需要执行江苏省生态环境厅《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》苏环办〔2021〕207号。

生活垃圾处理执行《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。

1、总量控制指标

本项目污染物排放总量控制（考核）指标见表3-7。本项目污染物产生、排放情况见下表。

表 3-6 本项目污染物总量控制情况一览表 (t/a)

种类	污染物	产生量	削减量	接管量	最终排放量	
废气	有组织	颗粒物	13.086	12.40465	0.68135	0.68135
		非甲烷总烃*	1.877	1.6895	0.1875	0.1875
		苯系物（二甲苯）	0.72	0.648	0.072	0.072
		SO ₂	0.02	0	0.02	0.02
		NO _x	0.187	0	0.187	0.187
	无组织	颗粒物	2.541	0.883	1.658	1.658
		非甲烷总烃*	0.2185	0	0.2185	0.2185
		苯系物（二甲苯）	0.08	0	0.08	0.08
	废水	废水量	1080	0	1080	1080
COD		0.378	0.054	0.324	0.054	
SS		0.27	0.054	0.216	0.0108	
NH ₃ -N		0.038	0	0.038	0.00432 (0.00648)	
TN		0.043	0	0.043	0.01296 (0.0162)	
TP		0.0032	0	0.0032	0.0005	
固废	一般固废	63.879	63.879	/	0	
	危险固废	38.5237	38.5237	/	0	
	生活垃圾	13.5	13.5	/	0	

注：非甲烷总烃包含苯系物（二甲苯），且本项目苯系物仅包含二甲苯，因此苯系物的量同二甲苯的量。

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录》（2019 版）可知，本项目属于“二十八、金属制品业 33 中第 80 结构性金属制品制造 331”中的“涉及通用工序登记管理的”，因此本项目对应为实施登记管理的行业。根据《关于印发<关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标管理提升环评审核批效能的意见（试行）>的通知》（通环办【2023】132号）》文件要求，本项目审批前无需填写建设项目主要污染物排放总量指标预申报单。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

本项目利用现有厂房，施工期主要为建设事故池，产生建设废气、废水、固废，要求企业妥善处理建设事故池期间产生的污染物，控制建设期噪声，减少对环境的影响。

1、废气

为了减轻事故池建设期环境空气污染，使现场清洁卫生，施工单位应采取以下措施：

建设期垃圾采用容器吊装或袋装运输，严禁随意抛撒扬尘，施工垃圾必须及时清运到指定垃圾站，并适量洒水，减少扬尘污染。

在采取上述粉尘控制措施后，对周边大气环境影响较小。

2、废水

事故池建设期产生的废水主要是建设队伍产生的生活污水。在建设期针对污水的排放采取了以下措施：

(1) 严格施工管理，加强对施工人员的环保教育，做到文明施工。

(2) 事故池建设期的生活污水依托化粪池预处理后外排，避免污水流入周边地表水体产生影响。

3、噪声

噪声主要是机械和车辆产生的噪声，建设单位采取以下具体措施，减轻对附近声环境的影响。

(1) 尽量采用低噪声设备，施工机械要注意保养、合理操作，尽量使机械噪声降低至最低水平。

(2) 建设期间要求工程施工队伍文明施工，加强管理，以缓解噪声对环境的影响。

(3) 合理制定施工计划，严格控制和管理产生噪声的设备的使用时间，尽可能避免在同一区段安排大量强噪声设备同时施工，尽量将高噪声设备安排在白天施工，禁止夜间（22时至次日6时）施工。

4、固废

设备安装期间产生的固体废物包括生产垃圾和生活垃圾。针对事故池建设期间产生的固体废物采取以下措施：

(1) 严格事故池建设期垃圾的管理，施工中尽量综合利用。

(2) 对事故池建设期生活垃圾应设立垃圾箱和垃圾堆放点，并由专人定期将垃圾清运至垃圾处理场（站），生活垃圾不得与建筑垃圾相混合。

采取上述措施后，可以避免事故池建设期固体废物对环境的影响。

施工期环境保护措施

1 废气

1.1 废气源强核算及产排情况

(1) 下料废气 G1

①本项目钢板、型钢、角钢、镀锌板等原料采用锯床进行下料，下料过程中使用切削液进行润滑冷却，切削液遇热挥发产生有机废气会产生微量有机废气的气雾，以非甲烷总烃计。切削废气产污源强参考《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，07 机械加工：湿式机加工过程中非甲烷总烃产污系数为 5.64 千克/吨-原料，切削液的年使用量为 1.8t/a，则切削废气产生量为 0.01t/a。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019) VOCs 排放控制要求，重点地区收集废气中的 NMHC（非甲烷总烃）初始排放效率低于 2kg/h，在满足排放浓度达标的前提下，可以安装 VOCs 治理设施。本项目有机废气初始排放效率为 0.0033kg/h，远低于 2kg/h，故可不采取有机废气治理措施，车间设通风风机，切削液油雾废气在车间无组织排放可行。

(2) 焊接废气 G2

本项目焊接过程会产生颗粒物，企业使用药芯焊丝和实芯焊丝作为焊接材料，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”“09 焊接”中“实芯焊丝”焊接过程颗粒物的产污系数：9.19 千克/吨-原料。“药芯焊丝”焊接过程颗粒物的产污系数：20.5 千克/吨-原料，企业实芯焊丝年用量为 78t/a，药芯焊丝年用量为 18t/a，则颗粒物的产生量约为 1.09 t/a，废气经收集后通过烟尘净化器处理（收集效率为 90%，处理效率为 90%），最终在车间内无组织排放，根据企业提供的资料，年焊接时长为 3000h。则焊接过程颗粒物的无组织排放量约为 0.207t/a，排放速率为 0.069kg/h。

(3) 喷砂粉尘 G3

本项目喷漆前进行喷砂处理，喷砂过程会有一定量的喷砂粉尘产生，以颗粒物计。喷砂尘产污源强参考《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：喷砂抛丸过程中颗粒物产污系数为 2.19kg/吨-原料，根据企业提供资料，原料钢板、型钢、角钢、镀锌板、扁钢、槽钢、中板、无缝钢管、开平板原料用量共计 6020t/a，则喷砂产生的颗粒物约为 13.2t/a。喷砂工序位于喷砂房内，喷砂工序在密闭微负压下的房间内完成，产生的废气通过排风口以及排风系统送入废气处理装置中处理，除工件进出时会有废气无组织排放，其余时间废气可以被全部收集，废气的收集效率为 90%，喷砂废气经密闭空间-负压收集经一套“布袋除尘器”处理（处理效率 95%）。根据建设单位提供的资料，喷砂年工作时间按 3000h 计，则喷砂房内颗粒物有组织排放量约为 0.594t/a，排放速率为 0.198kg/h，颗粒物无组织排放量为 1.32t/a，排放速率为 0.44kg/h。

项目喷砂房规格为长×宽×高=20m×7m×4m，按照《三废处理工程技术手册（废气卷），刘天齐主编》第 568 页中表 17-1 每小时各种场所换气次数：换气次数为 20 次，故本项目喷砂房内换气次数按照 20 次/h 计，则废气净化系统风量：喷砂房：20m×7m×4m×20 次/h=11200m³/h，

考虑到余量，本项目废气净化系统风量为 15000m³/h 是合理的。

(4) 调漆废气、喷漆废气、烘干废气、天然气燃烧废气 G4、G5、G6

由于调漆时间较短，挥发产生的有机废气较少则并入喷漆房配套的废气处理装置一并处理，为简化分析，将调漆物料平衡并入喷漆物料平衡。建设单位在生产车间内建设一座喷漆房 1 用于油性漆喷涂，烘干房用于喷漆后的烘干，喷漆房 2 用于水性漆喷涂，该过程中产生有机废气 VOCs、苯系物（二甲苯）、漆雾（染料尘）。油性漆年喷漆时间约为 6h/d（1800h/a），水性漆年喷漆时间约为 8h/d（2400h/a），喷漆（含水性漆和油性漆）完毕后均置于烘房内烘干，烘干时间为 10h/d（3000h/a）。

根据油漆平衡计算：油性漆喷涂废气有组织排放量漆雾为 0.025t/a（0.014kg/h）、非甲烷总烃为 0.0428t/a（0.024kg/h）、二甲苯为 0.02156t/a（0.012kg/h）；喷涂废气无组织排放量漆雾为 0.056t/a（0.031kg/h）、非甲烷总烃为 0.0475t/a（0.0264kg/h）、二甲苯为 0.024t/a（0.0133kg/h）；油漆漆烘干废气有组织排放量非甲烷总烃为 0.0999t/a（0.0333kg/h）、二甲苯为 0.0504t/a（0.0168kg/h）；烘干废气无组织排放量非甲烷总烃为 0.111t/a（0.037kg/h）、二甲苯为 0.056t/a（0.0187kg/h）。

水性漆喷涂废气有组织排放量漆雾为 0.03375t/a（0.0141kg/h）、非甲烷总烃为 0.0135t/a（0.0056kg/h）；喷涂废气无组织排放量漆雾为 0.075t/a（0.03125kg/h）、非甲烷总烃为 0.015t/a（0.00625kg/h）；水性漆烘干废气有组织排放量非甲烷总烃为 0.0315t/a（0.0105kg/h）；烘干废气无组织排放量非甲烷总烃为 0.035t/a（0.0117kg/h）。

根据《排放污染源调查产排污核算方法和系数手册》，天然气工业炉窑废气产排污系数表：颗粒物 0.000286kg/m³-原材料，二氧化硫 0.0002kg/m³-原材料，氮氧化物 0.00187kg/m³-原材料。项目喷漆后烘干使用天然气加热，年使用量为 10 万 m³，故燃烧天然气产生的颗粒物 0.0286t/a、二氧化硫 0.02t/a、氮氧化物 0.187t/a。天然气废气经管道收集后，通过 DA002 排放。

项目油漆漆位于喷漆房 1 内喷漆，水性漆位于喷漆房 2 内喷漆，油性漆和水性漆烘干均位于烘干房内烘干。喷漆房 1 和烘干房废气采用密闭抽风形式捕集率以 90%计，在风机负压作用下收集废气，经过一套“干式漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置”装置处理（颗粒物处理效率 95%，挥发性有机物处理效率 90%，SO₂、NO_x处理效率 0%），最终通过 15 米高排气筒 DA002 排放，未收集的废气无组织排放；喷漆房 2 采用密闭抽风形式捕集率以 90%计，在风机负压作用下收集废气，经过一套“干式漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置”装置处理（颗粒物处理效率 95%，挥发性有机物处理效率 90%），最终通过 15 米高排气筒 DA003 排放，未收集的废气无组织排放。

综上，DA002 排放量为颗粒物 0.0536t/a（0.0235kg/h）、非甲烷总烃为 0.174t/a（0.068kg/h）、二甲苯为 0.072t/a（0.0288kg/h）、SO₂0.02t/a（0.00667kg/h）、NO_x0.187t/a（0.06233kg/h）；DA003 排放量为漆雾 0.03375t/a（0.0141kg/h）、非甲烷总烃为 0.0135t/a（0.0056kg/h）；喷漆烘干无组

织废气排放量为颗粒物为 0.131t/a (0.06225kg/h)、非甲烷总烃为 0.2085t/a (0.08135kg/h)、二甲苯为 0.08t/a (0.032kg/h)。

项目喷漆房 1、2 规格为长×宽×高=20m×7m×4m，烘干房规格为长×宽×高=18m×7m×4m，按照《三废处理工程技术手册（废气卷），刘天齐主编》第 568 页中表 17-1 每小时各种场所换气次数：涂装室换气次数为 20 次，故本项目喷漆房 1、2、烘干房内换气次数按照 20 次/h 计，则 TA003 废气净化系统风量：喷漆房 1、烘干房：20m×7m×4m×20 次/h+18m×7m×4m×20 次/h=21280m³/h，考虑到余量，本项目 DA002 风量为 25000m³/h 是合理的；TA004 废气净化系统风量：喷漆房 2：20m×7m×4m×20 次/h=11200m³/h，考虑到余量，本项目 DA003 风量为 15000m³/h 是合理的。

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	废气量 Nm³/h	污染物	产生情况			治理措施		排放情况			排放时间	排放标准					
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率 %	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h				
喷砂	15000	颗粒物	264	3.96	11.88	布袋除尘器	95	13.2	0.198	0.594	3000	20	1				
油漆调漆、喷漆废气	25000	颗粒物	11.160	0.279	0.5022	干式过滤+二级活性炭吸附	95	0.558	0.014	0.025	1800	10	0.6				
		非甲烷总烃*	9.511	0.238	0.428							0.951	0.024	0.0428	50	1.8	
		苯系物	4.791	0.120	0.2156							0.479	0.012	0.02156	20	0.8	
		二甲苯	4.791	0.120	0.2156							0.479	0.012	0.02156	10	0.72	
油性漆烘干废气	25000	非甲烷总烃*	13.320	0.333	0.999	90	1.332	0.0333	0.0999	3000	50	1.8					
		苯系物	6.720	0.168	0.504						0.672	0.0168	0.0504	20	0.8		
		二甲苯	6.720	0.168	0.504						0.672	0.0168	0.0504	10	0.72		
水性漆烘干废气		非甲烷总烃	4.200	0.105	0.315		0.42	0.0105	0.0315		50	1.8					
天然气燃烧废气		颗粒物	0.381	0.00953	0.0286	/	0	0.381	0.00953	0.0286		10	0.6				
		SO ₂	0.267	0.00667	0.02							0	0.267	0.00667	0.02	80	/
		NO _x	2.493	0.06233	0.187							0	2.493	0.06233	0.187	180	/
水性漆调漆、喷漆废气	15000	颗粒物	18.750	0.281	0.675	干式过滤+二级活性炭吸附	95	0.938	0.0141	0.03375	2400	10	0.6				
		非甲烷总烃	3.750	0.056	0.135							90	0.375	0.0056	0.0135	50	1.8

注：非甲烷总烃量中包含苯系物（二甲苯），且本项目苯系物仅包含二甲苯，因此苯系物的量同二甲苯的量。

续表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒编号	废气量 Nm³/h	污染物	产生情况			治理措施		排放情况			排放时间 (h)
			浓度 mg/m³	速率kg/h	产生量 t/a	工艺	效率 %	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
DA001	15000	颗粒物	264	3.96	11.88	布袋除尘器	95	13.2	0.198	0.594	3000
DA002	25000	颗粒物	11.541	0.289	0.531	干式过滤+二级活性炭	95/0	0.939	0.0235	0.0536	1800/3000
		非甲烷	27.031	0.676	1.742		90	2.703	0.068	0.174	

		总烃*				炭吸附					
		苯系物	11.511	0.288	0.720		90	1.151	0.0288	0.072	
		二甲苯	11.511	0.288	0.720		90	1.151	0.0288	0.072	
		SO ₂	0.267	0.00667	0.02		0	0.267	0.00667	0.02	
		NO _x	2.493	0.06233	0.187		0	2.493	0.06233	0.187	
DA003	15000	颗粒物	18.750	0.281	0.675	干式过 滤+二 级活性 炭吸附	95	0.938	0.0141	0.03375	2400
		非甲烷总烃	3.750	0.056	0.135		90	0.375	0.0056	0.0135	

注：非甲烷总烃量中包含二甲苯，且本项目苯系物仅包含二甲苯，因此苯系物的量同二甲苯的量。

本项目无组织废气产生及排放情况如下。

表 4-2 本项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	污染物名称	排放量 t/a	排放速率 kg/h	处理装置	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源长度	面源宽度 m	面源高度 m
生产车间	颗粒物（漆雾）	0.131	0.06225	/	/	0.131	0.06225	168.6	50.4	12
	非甲烷总烃*	0.2085	0.08135	/	/	0.2085	0.08135			
	苯系物	0.08	0.032	/	/	0.08	0.032			
	二甲苯	0.08	0.032	/	/	0.08	0.032			
	下料（切削油雾）	0.01	0.0033	/	/	0.01	0.0033			
	焊接颗粒物	1.09	0.363	烟尘净化器	90	0.207	0.069			
	喷砂颗粒物	1.32	0.44	/	/	1.32	0.44			

注：非甲烷总烃量中包含二甲苯，且本项目苯系物仅包含二甲苯，因此苯系物的量同二甲苯的量。

1.2 非正常排放

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，对周边环境保护目标造成影响。本次考虑布袋除尘装置和二级活性炭装置处理效率降为 0 的状况，一旦装置出现故障，应立即停产直至恢复正常。

本项目非正常工况如下：

表 4-3 非正常工况废气排放情况

污染源	污染物名称	排放浓度 mg/m ³	排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次 (次)	排放量 kg/a	装置处理效率%
DA001	颗粒物	264	3.96			3.96	
DA002	颗粒物	11.541	0.289	1	1	0.289	0
	非甲烷总烃*	27.031	0.676			0.676	
	苯系物	11.511	0.288			0.288	
	二甲苯	11.511	0.288			0.288	
	SO ₂	0.267	0.00667			0.00667	
	NO _x	2.493	0.06233			0.06233	

DA003	颗粒物	18.750	0.281			0.281	
	非甲烷总烃	3.750	0.056			0.056	

注：所有非甲烷总烃量中包含苯系物。

非正常工况应对措施：制定环保管理制度，有专职环保人员每天定期巡查，增加手持式的有机废气检测仪和其他便携式检测仪，处理设施的布袋及活性炭定期更换，做好废气处理设施台账记录，厂区配套监控系统等，加强对废气处理装置的定期检查维护。若发生非正常排放情况，应立即停止生产，待设备恢复正常后方可继续生产。

1.2 废气达标分析

(1) 排气筒废气设置合理性及达标情况分析

表 4-4 项目排气筒参数一览表

排气筒编号	排气筒底部中心经纬度		排气筒参数				排放口类型	排放标准		
	经度	纬度	高度 m	直径 m	烟气流速 m/s	温度℃		污染物种类	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
DA001	121.455	32.117	15	0.6	11.74	40	一般排放口	颗粒物	20	1
DA002	121.455	32.118	15	0.8	13.82	40	一般排放口	颗粒物	10	0.6
								非甲烷总烃*	50	1.8
								苯系物	20	0.8
								二甲苯	10	0.72
								SO ₂	80	--
NO _x	180	--								
DA003	121.455	32.119	15	0.6	11.74	40	一般排放口	颗粒物	10	0.6
								非甲烷总烃	50	1.8

根据上述分析显示结合续表 4-1 可知本项目调漆、喷漆、烘干废气产生的污染物浓度可满足江苏省《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）中排放限值、江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1 标准，喷砂废气可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，不会改变周围空气环境。

1.3 废气污染治理设施可行性分析

1.3.1 废气收集、处理方式

本项目废气收集、处理方式示意图见图 4-1。

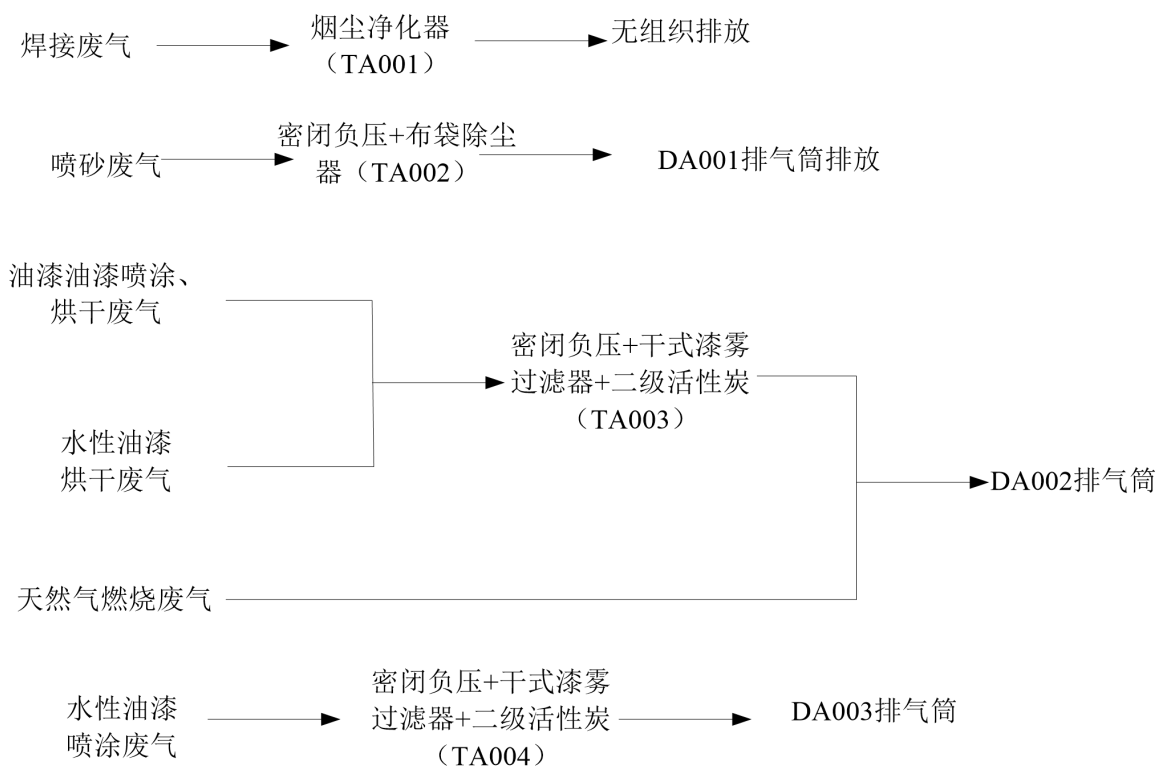


图 4-1 废气收集、处理方式示意图

1.3.2 废气污染治理设施可行性分析

1.3.2.1 废气收集效果可行性分析

喷漆房 1、2、烘干房、喷砂房密闭负压收集措施

本项目喷漆房 1、2、烘干房、喷砂房体房密闭负压设计，周围空气从四面八方流向吸气口，形成吸入气流，能够形成周边强负压，配合车间密闭，形成较好的整体负压环境，可以最大限度的将废气收集起来，产生的颗粒物和有机废气均通过负压式地面集气口以及排风系统送入废气处理装置中处理。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中表 3.3-2 中废气收集集气效率参考值：VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率为 90%。所以本项目喷漆房 1、2、烘干房、喷砂房密闭负压收集废气效率可达 90%可行。

1.3.2.2 废气处理技术可行性分析

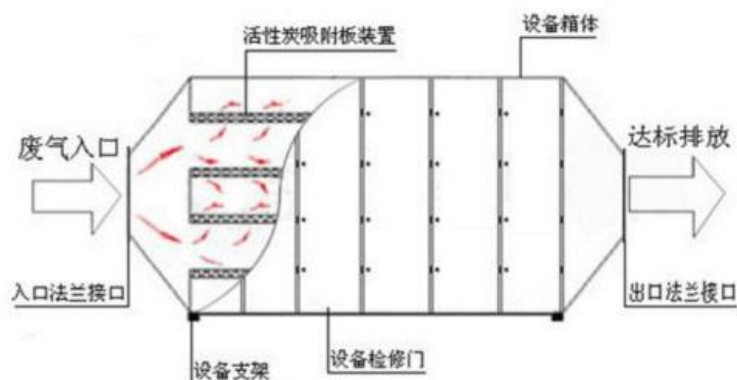
1、干式漆雾（干式过滤）原理分析：

为了防止少量的粉尘进入到吸附净化装置系统，影响活性炭的净化效果，干式过滤器通过材料纤维改变颗粒的惯性力方向从而将其从废气中分离出来，材料逐渐加密的多重纤维经增加撞击率，提高过滤效率。干式过滤器内填纤维材料，过滤时能有效通过不同过滤材料组合，利用材料空间容纳，达到更高的过滤效率。干式过滤材料时变成松散粉尘状，材料饱和后可经过拍打、抖落重复使用多次，降低使用成本,过滤材料纤维表面经过阻燃处理，不会因聚集而有着火危险，

所有设备无须水泵，无须防腐，设备构造简单，投资少。经干式过滤工艺，以确保吸附处理系统的气源洁净度为 98%以上。

2、活性炭工作原理合理性分析：

结构图：



工作原理：由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其凝聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。废气经空气过滤器除去微小悬浮颗粒后，进入吸附罐顶部，经过罐内活性炭吸附后，除去有害成分，符合排放标准的净化气体，经风机排出室外。

处理效率：活性炭吸附能力主要是受其本身的比表面积、孔隙大小、分子间力、化学键合成等因素影响；而在实际应用中，对活性炭吸附装置的设计，关键是活性炭的过滤面积、过滤风速、活性炭的层厚。活性炭吸附装置过滤风速在《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026—2013)中，可以查到固定床吸附，采用颗粒状吸附剂气体流速宜低于 0.6m/s，采用纤维状吸附剂气体流速宜低于 0.15m/s，采用蜂窝状吸附剂气体流速宜低于 1.2m/s。适用于低浓度、大风量臭气，对醇类、脂肪类效果较明显。但处理湿度大的废气效果不好。

表 4-5 二级活性炭吸附参数一览表

序号	项目	技术参数		南通市生态环境局关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知要求
		TA003	TA004	
1	箱体规格	L1.8m×W1.8m×H1.5m	L1.5m×W1.5m×H1m	/
2	碳层规格	L1.5m×W1.4m×H0.25m	L1.2m×W1.1m×H0.1m	/
3	活性炭类型	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭	/
4	比表面积	>800m ² /h	>800m ² /h	不低于 750m ² /g
5	停留时间	2.42	1.01	>1s
6	水分	≤5%	≤5%	
7	活性炭密度 (g/cm ³)	0.45	0.45	堆积密度不高于 0.6g/cm ³
8	气流速度	0.827m/s	0.79m/s	≤1.20m/s
9	每级层数	4	4	/
10	级数	2	2	/

11	二级吸附效率	90%	90%	/
12	填充量(单次)	1.890t	0.4752t	/
13	年更换频次	10次/年	4次/年	活性炭更换周期不得超过3个月
14	碘值	800mg/g	800mg/g	≥800mg/g
15	吸附阻力损失	450pa	450pa	/
16	风机风量	25000m ³ /h	15000m ³ /h	/

注：废气经管道输送逐渐降温，在进入活性炭吸附装置时温度低于40℃。

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》（2021年7月19日发布）中活性炭更换周期计算公式：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times T) \quad (\text{公式一})$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，TA003取1890kg、TA004取475.2kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值10%）

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³，根据表4-1，TA003取24.3279、TA004取3.375；

Q—风量，单位m³/h，根据工程分析，TA003取25000、TA004取15000；

t—运行时间，单位h/d，根据工程分析，TA003取10、TA004取8。

经计算得：T=31.1天、117.3天。根据《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》：“更换周期不得超过3个月”。根据前文中对于本项目与《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号相符性分析内容可知，本项目活性炭填充量符合文件要求，活性炭更换周期为31.1天、117.3天，年更换次数为10次、4次，则更换量约为20.8t/a。

活性炭装置技术参数合理性分析：

气流速度 $v_1 = Q / \text{层数} / L \text{ 碳层} / W \text{ 碳层} = 25000 / 3600 / 4 / 1.5 / 1.4 \approx 0.827 \text{ m/s}$ ；

气流速度 $v_2 = Q / \text{层数} / L \text{ 碳层} / W \text{ 碳层} = 15000 / 3600 / 4 / 0.8 / 0.8 \approx 0.79 \text{ m/s}$ ；

停留时间 $T_1 = \text{过滤厚度} / \text{气流速度} = (0.25 \times 4 \times 2) / 0.827 \approx 2.42 \text{ s}$ ；

停留时间 $T_2 = \text{过滤厚度} / \text{气流速度} = (0.1 \times 4 \times 2) / 0.79 \approx 1.01 \text{ s}$ ；

单级活性炭有效容积 $V_1 = L \text{ 碳层} \times W \text{ 碳层} \times H \text{ 碳层} = 1.5 \times 1.4 \times 0.25 \times 4 \approx 2.1 \text{ m}^3$ ；

单级活性炭有效容积 $V_2 = L \text{ 碳层} \times W \text{ 碳层} \times H \text{ 碳层} = 1.2 \times 1.1 \times 0.1 \times 4 \approx 0.528 \text{ m}^3$ ；

两级活性炭填充量 $M_1 = \rho \times V = 0.45 \times 2 \times 2.1 = 1.89 \text{ t}$ ；

两级活性炭填充量 $M_2 = \rho \times V = 0.45 \times 2 \times 0.528 = 0.4752 \text{ t}$ 。

根据分析，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）》以及《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》中“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。”的要求。

3、移动式焊接烟尘净化器：是专为治理焊接作业时产生烟尘、粉尘、有毒气体而开发的一款工业环保设备，它广泛应用于各种焊接、抛光打磨、化学品生产等场所。

工作原理：内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。该装置捕集效率为 90%，对颗粒物（焊接烟尘）效率为 90%。

表 4-6 移动式焊接烟尘净化器技术参数

设备型号	LB-XZ1500
处理风量 m ³ /h	1500
功率 kw	1.5
电压 V/Hz	380/50
过滤面积 m ²	10
压缩空气 Mpa	0.5-0.6
过滤效率%	90
外形尺寸 mm	650*550*1250
噪声	≤72

4、布袋除尘器

袋式除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。其工作原理为：在风机动力的牵引下，除尘器内部、除尘管道及除尘罩口处形成负压环境，使扬尘点的粉尘在压差作用下进入除尘器，气流通过除尘滤袋过滤，粉尘被截留在布袋表面，通过 PLC 控制仪有规律地向脉冲阀输入脉冲信号，压缩气体的高压风将粘附在滤袋表面的粉尘喷吹下来收集到积灰斗内，从而达到同收粉尘的目的，处理后的干净气体经除尘风机从排气筒排出。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管排风道，经排风机排出除尘器。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。布袋除尘器对于粉尘的处理效率通常可达到 99%以上，本项目取 95%

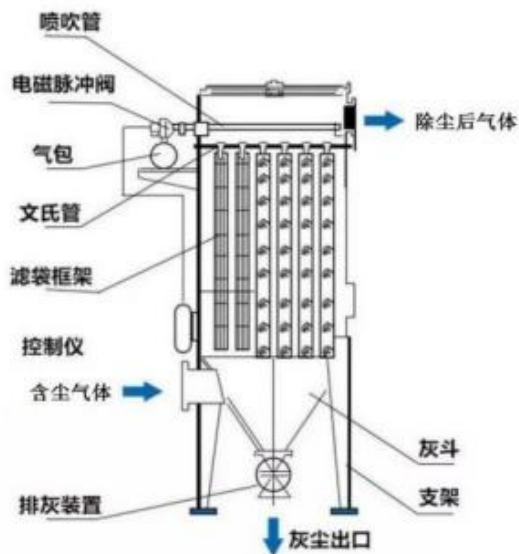


图 4-2 布袋除尘器示意图

表 4-7 布袋除尘器技术参数表

序号	参数名称	参数值
1	处理风量 (m ³ /h)	15000
2	级数	二
3	外形材质	镀镍板
4	过滤袋	涤纶针刺毡覆 pte 膜, 160 条
5	袋笼	有机硅喷涂 8 根筋 3mm, 160 条
6	工作温度	持续温度 250℃, 瞬间温度 280℃
7	漏风率	<3%
8	设备阻力 (Pa)	1000
9	去除率	98%

本项目进入布袋除尘器粉尘均为常温下粉尘，可满足除尘器对进气温度的要求（250℃以下），符合《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）要求。

6、技术可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）A.1 排污单位废气污染防治推荐可行技术：

涂装工序产生的苯系物（二甲苯）、非甲烷总烃，推荐可行技术为：水幕、吸附燃烧、催化燃烧、其他；

清理（抛丸）产生的颗粒物，推荐可行技术为：静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他。

涂装（喷漆、喷粉、打磨）产生的颗粒物，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（过滤棉）、袋式除尘。

本项目喷漆房采用干式过滤器+二级活性炭装置处理喷漆、烘干废气，技术可行；喷砂采用袋式除尘器处理颗粒物，技术可行。

1.4 异味影响分析

(1) 产生环节及主要异味物质

人的嗅觉器官对异味很敏感，很多时候在低于仪器检出限的浓度水平下，仍能够明显感知异味，嗅阈值即用来表征引起嗅觉的异味物质的最小浓度。嗅阈值分为感觉阈值和识别阈值两种，感觉阈值是指使人勉强感知异味但无法辨别异味特征时的最小浓度；识别阈值在数值上要高于感觉阈值，其被定义为使人准确辨别异味特征时的最小浓度。通常所指的嗅阈值是感觉阈值。本项目选取二甲苯进行异味影响分析。二甲苯嗅阈值浓度为 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 异味危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

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

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

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

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

(3) 异味影响控制措施

本项目加工过程会产生的异味气体，如不加以严格控制，容易引起异味污染，具体采取的防控措施如下：

①有组织废气污染防治措施

项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，可以有效去除恶臭，项目生产过程挥发的有机废气臭气浓度较小。

②无组织废气污染防治措施

a.生产车间

未收集到的有机废气于车间内无组织排放；加强生产管理和设备维修、及时修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放，加强管道、阀门的密封检修，减少无组织废气逸散。

b.其他控制措施

设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

设置卫生防护距离。本项目需以生产车间为执行边界的 50m 卫生防护距离，该范围内无环境敏感保护目标。

臭气浓度与臭气强度是表征异味污染对人的嗅觉刺激程度的两种常用指标。臭气浓度是指用无臭的清洁空气稀释异味样品直至样品无味时所需的稀释倍数，我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中对混合异味物质的臭气浓度排放阈值进行了限定；臭气强度是指异味气体在未经稀释的情况下对人体嗅觉器官的刺激程度，通常以数字的形式表示，可以简单、直观地反映异味污染的程度。因国家、地区的不同，臭气强度的分级方法也有所不同，日本采用的是六级分级制，欧洲等国家采用的是七级分级制，美国采用的是八级分级制。本项目借鉴日本的分级方法，采用六级臭气强度评价，具体见表 4-8。

表 4-8 臭气强度分级表（1）

强度等级	嗅觉判断标准
0	无臭
1	勉强可以感到轻微臭味（检知阈值浓度）
2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

经类比调查，影响区域及污染强度见下表。

表 4-9 恶臭影响范围及程度（2）

范围（m）	0~15	15~30	30~100
强度	1	0	0

由表4-9可知，恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于15米时对环境的影响可基本消除，本项目位于江苏省南通市海门区海门区包场镇沿海大道800号内，500m范围内无环境保护目标，所以在落实本报告提出的各项大气污染防治措施后，本项目臭气浓度对环境的影响可接受。

1.5 大气污染源监测计划

一、自行监测计划

监测点位：按照有关规定，本项目在厂界下风向设置 3 个无组织排放监控点，上风向设置 1 个参照点；

监测频次：按照环境管理要求进行监测；

监测因子：颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、含氧量。

废气监测位置、监测因子、频率等详见表 4-10。

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《固定污染源排污许可分类管理目录》、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）等相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见下表。

表 4-10 废气污染源监测计划

监测点位		监测指标	监测设施	监测频次	执行标准
有组织	排气筒 DA001	颗粒物	手工	1 次/半年	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准限值
	排气筒 DA002	非甲烷总烃、TVOC、苯系物、二甲苯、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、含氧量	手工	1 次/半年	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)、江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准限值、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020) 表 1 标准
			手工	1 次/半年	
			手工	1 次/半年	
排气筒 DA003	颗粒物、非甲烷总烃	手工	1 次/半年	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)	
无组织	厂界	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、苯系物	手工	1 次/半年	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		臭气浓度	手工	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 中标准
	厂区内	非甲烷总烃、颗粒物	手工	1 次/半年	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)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020) 表 1 标准

二、验收监测方案

表 4-11 大气污染源自行监测计划

污染物	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	排气筒 DA001	颗粒物	3 次/天*2 天(废气处理装置进出口)
	排气筒 DA002	非甲烷总烃、TVOC、苯系物、二甲苯、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、含氧量	3 次/天*2 天(废气处理装置进出口)
	排气筒 DA003	颗粒物、非甲烷总烃	3 次/天*2 天(废气处理装置进出口)
无组织	厂界	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、苯系物	3 次/天*2 天
		臭气浓度	3 次/天*2 天
	厂外	非甲烷总烃、颗粒物	3 次/天*2 天

1.6 大气环境影响分析结论

建设项目位于南通市海门区海门区包场镇沿海大道 800 号,项目经上述分析污染物浓度能满足相应标准且稳定达标排放,对周围大气环境影响较小,对环境的影响可接受。

2 废水

(1) 生活用水

根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019),用水按人均用水量 50L/人·班,本项目员工 90 人,年工作时间为 300 天,生活用水量 1350t/a,排放系数按 80%计,则产生的生活污水为 1080 t/a,依托出租方厂区化粪池处理达标后,排入市政污水管网,接管至南通海川水

务有限公司。

(2) 水性漆调配用水

本项目喷漆工段使用的水性漆需与水调配使用，与水比例为 10: 1，本项目使用水性漆 5t/a，则水性漆调配总用水量为 0.5t/a。

(3) 切削液配置用水

本项目切削液用量为 1.8t/a，切削液与自来水以 1:10 配制，因此，切削液配制用水量 18t/a，切削液循环使用，定期补充，在循环使用的过程中切削液损耗率约为 75%，损耗量为 13.5t/a，剩余部分进入废切削液中，加上剩余的切削液，废切削液共计 5.5t/a，作为危废委托有资质单位处置。

本项目污染物产生量及排放见表 4-12。

表 4-12 本项目废水产生及排放情况

废水来源	废来源量 t/a	污染物产生情况			治理措施	排放情况			外排量	
		污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	1080	COD	350	0.378	化粪池	COD	300	0.324	50	0.054
		SS	250	0.27		SS	200	0.216	10	0.0108
		NH ₃ -N	35	0.038		NH ₃ -N	35	0.038	5	0.0054
		TN	40	0.043		TN	40	0.043	15	0.0162
		TP	3	0.0032		TP	3	0.0032	0.5	0.0005

表 4-13 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、初期雨水	COD SS NH ₃ -N TN TP	南通海川水务有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放	TW001	化粪池	沉淀、厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-14 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	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	121.42991	32.10198	1080t/a	南通海川水务有限公司	间接排放	/	南通海川水务有限公司	pH	6~9
									COD	≤50
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤5 (8) *
									TN	≤15
									TP	≤0.5

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。

2.2 废水监测计划

(1) 污染源监测计划

对照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），本项目废水监测一览表见表。

表 4-15 废水污染源监测计划表（1）

类别	监测点位置	监测点数	监测项目	监测频次
废水	污水排口	1	COD、SS、氨氮、总氮、TP	每年监测 1 次

注:本项目雨污水排口均依托江苏铭木环保材料科技有限公司，不另外设置单独的雨污水排口，排口的环保责任主体为江苏铭木环保材料科技有限公司。

(2) 验收监测计划

根据《公告2018年第9号建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》制定本项目环保竣工验收监测计划，具体监测内容及监测频次如下：

表 4-16 验收监测计划表（2）

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	污水排口 DW001	pH、COD、NH ₃ -N、SS、TP、TN	2 天*4 次/天
雨水	雨水排口 YS001	COD、SS	2 天*4 次/天

2.3 达标情况及可行性分析

本项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管网排入附近小河。项目生活污水约 1080t/a 经化粪池预处理达接管标准后接入市政污水管网送南通海川水务有限公司处理。

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价：

本项目生活污水经厂内化粪池预处理后，经市政污水管网排入南通海川水务有限公司集中处理，深度处理后排入纵三河，对周围环境影响较小。

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，最后成为污泥被清掏。生活污水经化粪池预处理后，各污染物排放浓度为 COD：300mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：35mg/L、TN：40mg/L、TP：3mg/L，能够达到南通海川水务有限公司的接管标准。

(2) 南通海川水务有限公司概况

南通海川水务有限公司地处海门区海门港新区，位于纳潮河和西安路相交处，服务范围是：王浩镇、正余镇、包场镇、刘浩镇、东灶港镇，原东灶港镇滨海工业新区，服务总面积为 225km²，目前一期工程已经投入使用，日处理规模为 1 万 t/d，远期处理规模为 3 万 t/d。南通海川水务有限公司采用“水解酸化+A/O+絮凝沉淀”工艺，废水处理工艺流程见图 4-2。

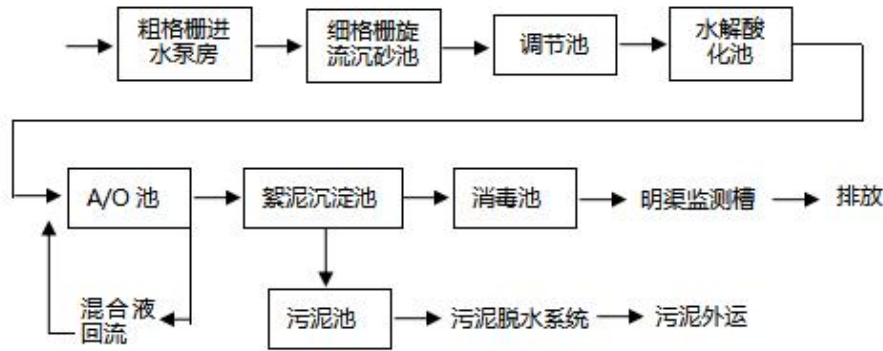


图 4-3 污水处理工艺流程图

(3) 废水接管可行性分析

本项目废水排放量为 1080t/a (3.6t/d)，排放量占南通海川水务有限公司处理能力的 0.036%，污水厂尚有足够余量接纳本项目废水。因此本项目接管排放的废水不会超出南通海川水务有限公司的处理能力范围。

(4) 接管水质可行性分析

本项目仅排放生活污水，水质简单，生活污水经化粪池处理后可满足南通海川水务有限公司接管标准，污水中不含有对污水处理工艺造成不良影响的污染，不会对污水处理厂的处理工艺造成冲击，因此项目废水排入南通海川水务有限公司集中处理从水质上可行。

(5) 管网建设配套性分析

本项目在南通海川水务有限公司污水处理厂配套服务范围之内，目前污水管网已铺设到位，采用接管方式排放。

(6) 地表水环境影响评价结论：

本项目厂区排水实行“雨污分流”，雨水经雨水管网排入附近河流。项目生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，送南通海川水务有限公司集中处理。经分析，总排口废水可达到相应接管标准，污水处理厂具备充足的接纳能力，处理工艺可行，可确保尾水达标排入纳污河流，对地表水环境影响较小，因此，本项目地表水环境影响可接受。

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

本项目进入运营期后，噪声的主要来源为机加工设备。本项目设备噪声源强见表 4-17。

表 4-17 企业噪声源强调查清单（室内声源）（1）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				
																			东	南	西	北	
1	生产	数控	1	80	高噪	34	11	1.16	11	34	94	46.5	54.2	57.9	53.1	工作	20	26.5	34.2	37.9	33.1	1	

首先计算出室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

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

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

L_w —点声源声功率级(A计权或倍频带), dB;

Q—指向性因数;

R—房间常数;

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

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:

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

式中: $L_{pli}(T)$ —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_{plij} —室内j声源i倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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

$L_{pli}(T)$ —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。

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, m^2 。

② 户外声传播衰减计算

根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级、户外声传播衰减,计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带(用63Hz到8KHz的8个标称倍频带中心频率)声压级和计算出参考点(r_0)和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后,预测点8个倍频带声压级公式:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：Lp (r) —预测点处声压级，dB；

Lp (r0) —参考位置r0处的声压级，dB；

Dc—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Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv—几何发散引起的衰减，dB；

Aatm—大气吸收引起的衰减，dB；

Agr—地面效应引起的衰减，dB；

Abar—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc—其他多方面效应引起的衰减，dB。

③总声压级的计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为Li，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为Lj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (Leqg) 为：

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

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

ti—T时间内i声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

tj—T时间内j声源工作时间，s。

④预测值计算

预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB。

根据噪声预测模式，本项目厂界噪声预测结果见表 4-19。

表 4-19 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB (A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	68.4	24	1.2	昼间	42.56	65	达标

				夜间	26.88	55	达标
南侧	-25.8	-15.2	1.2	昼间	44.08	65	达标
				夜间	28.04	55	达标
西侧	-75.1	13..2	1.2	昼间	46.03	65	达标
				夜间	30.01	55	达标
北侧	65.4	23	1.2	昼间	48.63	65	达标
				夜间	32.58	55	达标

注：以厂界中心（121.429644,32.1035565）为原点，正东向为 X 轴正方向，正北为 Y 轴正方向

根据监测结果表明，该项目经采取有效控制措施后，厂界四周昼夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，不会改变声环境质量功能，噪声防治措施可行。

3.3 降噪措施

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：

①车间合理布局，各类设备均设置在室内，车间封闭。生产车间墙壁厚度至少240mm，同时内墙壁采用吸声棉吸声处理，顶部安装吸声吊顶，窗户采用双层中空玻璃，车间门采用重性隔声门，以上措施最高可降低噪声20dB(A)左右。

②隔绝传播途径：对于噪声源强相对较高的设备底座安装减震基座、垫橡胶圈，在声源周围加装隔声屏障或设置隔振沟。

③加强管理：加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。

④废气处理引风风机采用低噪音风机，底部安装有减震垫，外部设置隔声罩，可有效保证厂界噪声达标排放。

3.4 监测计划

(1) 噪声监测计划

排污单位可根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关要求，在生产运行阶段开展监测。本项目噪声环境监测计划具体见下表 4-20。

表 4-20 本项目验收监测计划

序号	监测内容	监测点	项目	频次	执行标准
1	噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

(2) 三同时验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，建设项目需针对噪声污染源制定验收监测计划，本项目噪声监测点，监测项目及监测频次见下表。

表 4-21 项目验收监测方案

污染物类型	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	昼间 1 次/天*2 天

4、固体废弃物

本项目运营期固体废物包括废边角料、废布袋、废活性炭、漆渣、废过滤棉、废机油、废包装桶、废切削液、废劳保用品和含油抹布、废钢丸、除尘灰、生活垃圾、含油金属屑等。

(1) 废钢丸

本项目抛丸工序使用的钢丸循环使用，钢丸每半年更换一次，本项目使用钢丸 24t/a，一般按照 70%的量更换，则共产生废钢丸 16.8t/a。收集后出售处理。

(2) 除尘灰

根据废气源强核算部分，本项目废气处理过程产生的除尘灰约 12.169t/a，属于一般固废，由企业收集后外售；

(3) 废边角料

项目钢板、型材在下料工序会产生废边角料，废边角料（不含油）产生量约为原材料加工量的 0.5%，则废边角料产生量为 30.1t/a，属于一般固废，由企业回收后出售。

(4) 废布袋

本项目布袋除尘器破损布袋按每年更换 1 次计算，则废布袋产生量 10kg/a，更换后的废布袋收集后外售处理。

(5) 含油金属屑

湿式机加工产生少量含油金属屑，含油金属屑产生量约占原材料加工的 0.1%，则含油金属屑产生量为 6.02t/a，由建设单位收集暂存于厂内危废仓库内，然后委托有资质单位进行处理。

(6) 焊渣

根据企业提供资料，本项目焊渣的产生量约为焊材用量的百分之五，本项目焊材用量 96t/a，则焊渣的产生量约 4.8t/a，属于一般固废，由企业收集后外售。

(7) 废包装桶

废包装容器包括油漆、稀释剂、机油、切削液。根据企业提供资料，企业喷漆过程中使用油漆净含量 20kg/桶，稀释剂净含量 5kg/桶，本项目油漆主剂总用量 8.5t/a（含油性漆、水性漆），稀释剂总用量 0.315t/a，因此经计算本项目废油漆主剂桶产生量约 425 个/a，稀释剂桶产生量约 63 个/a，每个空主剂桶质量以 1.5kg/个计，每个稀释剂空桶质量以 0.5kg/个计，则废油漆桶量约 0.6375t/a，废稀释剂桶量约 0.0315t/a；机油年用量 1t/a、切削液年用量 1.8t/a，机油和切削液均为 20kg/桶，单个空桶均重 1kg，则废机油桶年产生量约 50 个，产生量为 0.05t/a，废切削液桶年产生量约 90 个，产生量约 0.09t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废包装桶总计产量为 0.809t/a。废包装桶属于危险废物（废物类别：HW49，废物代码：900-041-49，危险特性为：T，In），需定期委托有资质单位安全处置。

(8) 废活性炭

根据废气章节核算，本项目活性炭计划每年更换 10 次和 4 次，年更换量约为 20.8t，本项目需活性炭吸附的有机废气的量约为 1.7t/a，废活性炭年产生量为 22.5t；按照《国家危险废物名录》

(2025年),属于危废废物,危废类别:HW49、危险废物代码:900-039-49,定期委托有资质单位处理。

(9) 漆渣

喷漆过程中有部分漆渣落在地上,根据物料平衡,漆渣中固份产生量为0.2615t/a;

(10) 废过滤棉(包含其他过滤吸附材料)

根据计算,本项目经过滤棉去除的漆雾量为1.1552t/a,水1.8t/a。《漆雾高效干式净化法的关键—过滤材料》文中同类型过滤棉数据,容尘量取4.5kg/m²,重量取500g/m²,因此,本项目过滤棉年用量约0.128t/a,废过滤棉总产生量为3.0832t/a,属于危险废物,由企业收集后送相关资质单位处理。

(11) 废劳保用品和含油抹布

根据企业提供资料,员工生产过程中需要佩戴劳保用品进行生产,劳保用品在使用过程中逐渐破损沾油,需要定期更换,另外设备维修过程会产生废含油抹布等,废劳保用品及废含油抹布的产生量为0.1t/a。收集后暂存于危废仓库,定期委托资质单位清理。根据《国家危险废物名录》

(2025年),废劳保用品和含油抹布属于危险废物(废物类别:HW49,废物代码:900-041-49,危险特性:T/In),需定期委托有资质单位安全处置。

(12) 废切削液

本项目切削液用量为1.8t/a,切削液与自来水以1:10配制,因此,切削液配制用水量18t/a,切削循环使用,定期补充,切削液用水75%在循环使用的过程中蒸发,蒸发量约为13.5t/a,一部分进入废切削液中,水含量约为4.95t/a,作为危废委托有资质单位处置。

(13) 废机油

本项目生产过程产生废机油0.8t/a,委托有资质单位处置。

(14) 生活垃圾

本项目劳动定员90人,生活垃圾按0.5kg/人·d计,全年工作300天,则生活垃圾年产生量为13.5t,按环卫部门的规定集中存放,由环卫部门定期清理处置。

项目固废产生情况见表4-22、4-23、4-24。

表 4-22 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废边角料	金属下料	固态	边角料	30.1	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	除尘灰	废气处理	固态	除尘灰	12.169	√	/	
3	废钢丸	喷丸	固态	钢丸	16.8	√	/	
4	废布袋	废气处理装置	固态	布袋	0.01	√	/	
5	焊渣	焊接	固态	焊渣	4.8	√	/	
6	含油金属屑	金属下料	固态	含油金属	6.02	√	/	

7	废切削液	下料	液态	油、水	4.95	√	/
8	漆渣	喷漆	固态	油漆渣	0.2615	√	/
9	废过滤棉	废气处理	固态	漆雾等	3.0832	√	/
10	废活性炭	废气处理	固态	有机物	22.5	√	/
11	废包装桶	原料包装	固态	油漆、乳化液、机油	0.809	√	/
12	废劳保用品和含油抹布	生产、设备维护	固态	矿物油	0.1	√	/
13	废机油	设备维护	液态	废机油	0.8	√	/
14	生活垃圾	生活	固态	瓜皮纸屑	13.5	√	/

表 4-23 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废边角料	一般固废	金属下料	固态	边角料	《国家危险废物名录 (2025 年版)》	-	SW17	900-001-S17	30.1
2	除尘灰	一般固废	废气处理	固态	除尘灰		-	SW59	900-099-S59	12.169
3	废钢丸	一般固废	喷丸	固态	钢丸		-	SW59	900-099-S59	16.8
4	废布袋	一般固废	废气处理装置	固态	布袋		/	SW59	900-009-S59	0.01
5	焊渣	一般固废	焊接	固态	焊渣		-	SW59	900-099-S59	4.8
6	含油金属屑	危险固废	金属下料	固态	含油金属		T	HW09	900-006-09	6.02
7	废切削液	危险固废	下料	液态	油、水		T	HW09	900-006-09	4.95
8	漆渣	危险固废	喷漆	固态	油漆渣		T/In	HW12	900-252-12	0.2615
9	废过滤棉	危险固废	废气处理	固态	漆雾等		T/In	HW49	900-041-49	3.0832
10	废活性炭	危险固废	废气处理	固态	有机物		T	HW49	900-039-49	22.5
11	废包装桶	危险固废	原料包装	固态	油漆、乳化液、机油		T/In	HW49	900-041-49	0.809
12	废劳保用品和含油抹布	危险固废	生产、设备维护	固态	矿物油		T	HW49	900-041-49	0.1
13	废机油	危险固废	设备维护	液态	废机油		T	HW08	900-249-08	0.8
14	生活垃圾	一般固废	生活	固态	瓜皮纸屑		/	SW64	900-099-S64	13.5

表 4-24 建设项目固体废物利用处理方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	估算产生量 (t/a)	处理或处置方式
1	废边角料	一般固废	金属下料	固态	边角料	30.1	收集出售
2	除尘灰	一般固废	废气处理	固态	除尘灰	12.169	收集出售
3	废钢丸	一般固废	喷丸	固态	钢丸	16.8	收集出售
4	废布袋	一般固废	废气处理	固态	布袋	0.01	收集出售
5	焊渣	一般固废	焊接	固态	焊渣	4.8	收集出售
6	含油金属屑	危险固废	金属下料	固态	含油金属	6.02	委托处置
7	废切削液	危险固废	下料	液态	油、水	4.95	委托处置
8	漆渣	危险固废	喷漆	固态	油漆渣	0.2615	委托处置
9	废过滤棉	危险固废	废气处理	固态	漆雾等	3.0832	委托处置

10	废活性炭	危险固废	废气处理	固态	有机物	22.5	委托处置
11	废包装桶	危险固废	原料包装	固态	油漆、乳化液、机油	0.809	委托处置
12	废劳保用品和含油抹布	危险固废	生产、设备维护	固态	矿物油	0.1	委托处置
13	废机油	危险固废	设备维护	液态	废机油	0.8	委托处置
14	生活垃圾	一般固废	生活	固态	瓜皮纸屑	13.5	环卫清运

4.2 固体废物贮存情况

4.2.1 一般固废环境影响分析

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行分析。

①全厂一般固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。

②全厂一般固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落，对环境的影响较小。

③一般固废的贮存场所地面采用防渗地面，对土壤、地下水产生的影响较小。

④全厂的一般固废通过环卫清运、外售等方式处置或利用，均不在厂内自行建设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

一般固废暂存场所要求：本项目产生的固体废物贮存于一般固废库。该暂存场所应按照《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。

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；

③为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；

④一般工业固体贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

⑤贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

本项目拟在车间东南侧设置一般固废仓库，占地面积30m²，由上文计算，一般固废年产量63.879t/a，每季度处置一次，最大储存量为15.97t，按1t一般固废占地面积1m²来算，所需面积为15.97m²，项目设置一般固废30m²可满足需求。参考占地面积一般固废仓库地面应进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599—2020)，并制定“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。

因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

4.2.2 危险废物环境影响分析

①危险废物收集污染防治措施分析

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

物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②贮存库环境管理要求

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。

危废都采用桶装、袋装密闭贮存，VOCs 不易挥发，所以本次项目可不设置气体收集装置和气体净化设施。

③危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物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，应做到以下几点：

A、贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，有符合要求的专用标志，有符合要求的专用标志。

B、危险废物贮存场所必须按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单规定设置警示标志。

C、危险废物贮存场所周围应设置围墙或其它防护栅栏。

D、危险废物贮存场所应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，设有应急防护设施。

E、贮存区内禁止混放不相容危险废物。

F、贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

G、贮存区符合消防要求。

H、贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

I、基础防渗层为至少 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。

J、存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

按照相关要求，厂方已在车间东南侧设置一座 30m² 的危废仓库，本项目设置的危废贮存库可满足危废贮存的要求。

表 4-25 本项目危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	危险废物	900-006-09	4.95	下料	液态	<3 月	T	按照危险废物贮存要求分类、分区、密封
2	漆渣		900-252-12	0.2615	喷漆	固态	<3 月	T/In	

3	废过滤棉	900-041-49	3.0832	废气处理	固态	<3月	T/In	存放于厂区危废仓库，委托有资质单位处置
4	废活性炭	900-039-49	22.5	废气处理	固态	<3月	T	
5	废包装桶	900-041-49	0.809	原料包装	固态	<3月	T/In	
6	废劳保用品和含油抹布	900-041-49	0.1	生产、设备维护	固态	<3月	T	
7	废机油	900-249-08	0.8	设备维护	液态	<3月	T	
9	含油金属屑	900-006-09	6.02	金属下料	固态	<3月	T	

本项目设置一座 30m² 的危险废物贮存场所，贮存场所拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，危险废物分类分区存放、贮存；危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-26 危险废物贮存场所基本情况表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期	位置
废切削液	HW09	900-006-09	30	密封桶装	30t	3个月	危废仓库
漆渣	HW12	900-252-12		密封吨袋		3个月	危废仓库
废过滤棉	HW49	900-041-49		密封吨袋		3个月	危废仓库
废活性炭	HW49	900-039-49		密封吨袋		3个月	危废仓库
废包装桶	HW49	900-041-49		密封桶装		3个月	危废仓库
废劳保用品和含油抹布	HW49	900-041-49		密封吨袋		3个月	危废仓库
废机油	HW49	900-039-49		密封桶装		3个月	危废仓库
含油金属屑	HW09	900-006-09		密封桶装		3个月	危废仓库

厂方已在车间西北侧设置一座危废贮存库，占地面积为30m²，危废采用袋装或桶装密闭储存，年产生量38.5237t/a，建设项目危废每季度转运一次，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求；本项目危废仓库面积30m²，贮存高度按1.0m计，危废贮存综合密度按1t/m³，则危废仓库的贮存能力为30t，本项目危废每季度转运一次，危废仓库需要的最大贮存能力约为9.63t，其危废贮存能力满足贮存需求。

④运输过程的环境影响分析

本项目各类危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场以及从项目地转移至处置单位不产生散落、泄漏所引起的环境影响。运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；

项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令（2005）第9号）执行。运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置标志，运输车辆应按 GB13392 设立车辆标志。危废运输

车辆应配备符合有关国家标准以及与所载运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备；危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩。装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施；厂区危险废物转移应实施转移联单制度，确保危险废物得到安全处置。经采取上述措施后，运输过程散落、泄漏的几率极低，运输过程中对环境的影响较小。

⑤危废处置环境影响分析

项目危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理。建设方按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：

按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底，以免污染土壤和地下水，同时具有遮避风雨的顶棚及特殊排水设施。所有贮存危险废物的容器定期检查。

在危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地环境保护局报告。

⑥危险废物环境风险分析及防范措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号)，本项目危废仓库地面环氧树脂防渗，四周设置防渗导流槽，同时危废仓库内配置消防沙和干粉灭火器，若发生泄漏遇到明火发生火灾，可使用干粉灭火器进行灭火，企业在采取措施的情况，危废仓库环境风险可防控。

⑧与《省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154 号)相符性分析

表 4-27 与苏环办〔2023〕154 号文相符性分析

序号	文件相关内容	拟实施情况	备注
一、严格主体责任			
1	<p>(一)加强危险废物贮存污染防治。</p> <p>《标准》实施之日前已建成投入使用或环境影响评价文件已通过审批的贮存设施，应对照《标准》要求，从危险废物贮存设施类型选择、选址、建设到危险废物包装、分类贮存、污染防治设施运行等方面进行自评，不满足要求的应立即制定整改方案并于2024年1月1日前完成整改，整改过程需注意妥善安置现存的危险废物和整改过程产生的固体废物；新改扩建贮存设施应严格按照《标准》要求执行。</p> <p>《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号,以下简称《工作方案》)中“危险废物产生区域收集点”名称按照《标准》统一修改为“贮存点”，产废单位设置的其他贮存点建设除满足《标准》要求外，还应满足《工作方案》附3-2有关规定。</p>	<p>本项目将严格按照文件要求加强危险废物贮存污染防治，危险废物贮存设施(含贮存点)按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)、《省生态环境厅关于、做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号)等文件要求设置视频监控，并与中控室联网，</p>	符合


	<p>危险废物贮存设施(含贮存点)应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号)等文件要求设置视频监控,并与中控室联网,视频监控应确保监控画面清晰,视频记录保存时间至少为3个月。</p>	<p>视频监控应确保监控画面清晰,视频记录保存时间至少为3个月。</p>	
2	<p>(二)做好危险废物识别标志更换。</p> <p>各涉废单位(包括纳入危险废物集中收集体系建设管理的一般源单位和特别行业单位等)要严格按照国家要求于2023年7月1日前完成危险废物识别标志更换,确因采购流程等问题无法按时完成的,经属地生态环境部门同意后,可延长至2023年8月31日。在落实《规范》的基础上,危险废物贮存、利用、处置设施标志样式应增加“(第X—X号)”编号信息,贮存点应设置警示标志。贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式详见附件。</p> <p>危险废物识别标志样式可由江苏省危险废物全生命周期监控系统自动生成,原贮存、利用处置设施标志牌上贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单、利用处置方式、利用处置能力、可利用处置危废、产生危废等信息纳入识别标志二维码管理,危险废物标签备注栏需显示容器容量材质等信息。本通知印发前已设置贮存、利用、处置设施标志牌的,可直接对照附件要求在标志牌上进行修改,《规范》实施之日前已经张贴在危险废物包装上的标签不需更换。</p>	<p>本项目将严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单要求设置危险废物识别标志</p>	符合

4.2.3 固体废物贮存场标识标牌设置

根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单。本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求如下。

表 4-28 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	

	包装识别标签	/	桔黄色	黑色	
--	--------	---	-----	----	---

4.2.4 贮存设施运行环境管理要求

①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。

②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。

③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。

④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。

⑤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。

⑥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。

⑦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。

5.地下水及土壤环境

5.1 污染源、污染类型及污染途径

本项目运营期生产过程中不抽取地下水，供水由市政自来水管网供给。本项目建设的厂房地面进行硬化，没有生产废水产生，原辅材料、危险废物均规范存放，在做好分区防渗，地面硬化、防腐防渗等管控措施后，本项目不存在地下水和土壤污染途径。因此项目达到不扬散、不流失、不渗漏的要求，再加上本项目采取分区防控等措施时可杜绝污染途径。

5.2 影响分析

本项目仅产生生活污水，生活污水经化粪池预处理后接管至南通海川水务有限公司集中处理进一步处理。因此，对地下水、土壤的影响有限。

建设项目所在地不属于生活供水水源地准保护区，不属于国家或地方设立的热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此项目生活污水不会对地下水、土壤产生明显影响。

5.2.1 地下水、土壤污染防治措施

本次评价主要考虑各类污染防治措施运行过程中发生的原料泄漏等。当发生泄漏情况下，污染物可能渗透到含水层对地下水水质造成影响，并通过扩散和渗透作用对周边区域的地下水、土

壤环境造成影响。根据项目的地下水、土壤污染影响来源，本报告提出如下污染防治措施：

1) 分区防渗措施防止地下水、土壤污染，项目保护地下水、土壤分区防护措施详见表 4-29。

表 4-29 分区防护措施一览表

防渗分类	防渗分区	要求措施
重点防渗区	危废仓库、油漆库、喷漆房 1、2、烘干房	①危废仓库四周设置地沟、隔水围堰，围堰底部用 15-20cm 水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗； ②危废储存容器材质满足相应强度、防渗、防腐要求； ③等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行。
一般防渗区	生产车间、一般固废仓库、原料仓库	①地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化 ②等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18599 执行。
简单防渗区	办公区	一般地面硬化，建议采用水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化。

2) 对于泄漏的物料应有具体防治措施，及时将泄漏的物料收集并处理，防止其渗入地下。

3) 采用国际先进的生产工艺和生产设备，进一步提高生产效益和劳动生产率，减少原材料消耗和污染物的排放。同时加强厂区内的计量和计量器具的维护管理，杜绝跑、冒、滴、漏等浪费现象的发生。

4) 保证拟建工程所需的生产及生活用水均由给水管网统一供给，不开采地下水资源。

综上所述，项目营运期不会对项目所在地土壤及地下水水质造成明显的不良影响。

6.生态

本项目位于南通市海门区海门区包场镇沿海大道 800 号，无新增用地且范围内无生态环境保护目标，对周围生态环境基本不产生影响。

7.环境风险分析

7.1 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中给出的《物质危险性标准》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2018 版）》对本项目运营过程中涉及的物质进行风险识别，本项目环境风险识别见下表。

表 4-30 本项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境保护目标
油漆暂存点	油漆基料	有机物（二甲苯）	泄漏、火灾	大气扩散、泄漏 通过迁徙影响 土壤、地下水、 地表水环境	大气扩散影响 厂内职工大气 环境敏感目标； 原料泄漏通过 迁徙影响土壤、 地下水环境、地 表水
	油漆稀释剂	有机物（二甲苯）	泄漏、火灾		
危废仓库	危废	废活性炭、废包装桶、废切削液、废机油等	泄漏、火灾		
丙烷库	丙烷气瓶	丙烷	泄漏、火灾、爆炸		

废气处理设施	活性炭吸附装置（有机废气）	有机物（非甲烷总烃、二甲苯）	泄漏、火灾		
--------	---------------	----------------	-------	--	--

7.1.1 风险物质数量及 Q 值

①危险物质数量与临界量比值（Q）

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当内存在多种危险物质时，按下式物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+ \dots +q_n/Q_n;$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的危险物质如下：

表 4-31 危险物质设计储量及临界量指标

物质名称	年耗量/产生量 (t)	最大储存量 (t)	临界量 (t)	风险物质数量/临界量 (Q)	主要分布位置
油性漆 A 组分（二甲苯）	3.15 (0.47)	0.5 (0.075)	10	0.0075	油漆库
油性漆 A 组分（石脑油）	3.15 (0.095)	0.5 (0.015)	2500	0.000006	
油性漆 A 组分（正丁醇）	3.15 (0.155)	0.5 (0.024)	10	0.0024	
油性漆 B 组分（二甲苯）	0.35 (0.12)	0.2 (0.069)	10	0.0069	
油性漆稀释剂（二甲苯）	0.315 (0.21)	0.1 (0.067)	10	0.0067	
油性漆稀释剂（环己酮）	0.315 (0.03)	0.1 (0.0095)	10	0.00095	
油性漆稀释剂（正丁醇）	0.315 (0.075)	0.1 (0.023)	10	0.0023	
丙烷	12	0.5	10	0.05	丙烷库
机油、切削液	2.8	0.6	2500	0.00024	五金仓库
危废（包含废包装桶、废活性炭、漆渣、废机油、废切削液等）	36.6487	9.16	50	0.1832	危废仓库
合计				0.260196	/

由上表可见本项目危险物质数量与临界量比值 Q<1，则该项目环境风险潜势为 I，为简单分析。

7.1.2 影响途径

项目涉及的危险物质如机油等为易燃，遇火源易发生火灾事故，一旦发生事故，则将对大气环境造成一定的影响。原料泄漏如经雨水管道进入外环境，将污染周边地表水体。泄漏液体如控制不当渗入地下，有可能污染地下水和土壤。

根据项目建设内容，本项目环境风险主要为危险废物发生泄漏事故。本项目储存的油漆以及废活性炭、废机油等危险废物存在一定环境风险。企业在生产过程中，若液态物料发生泄漏，企

业管理人员未及时发现并进行处理，导致泄漏的液体物质进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中，将对附近地表水体产生影响或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境，或遇明火高温燃烧导致火灾，造成大气环境污染。

①生产过程风险识别

A) 生产使用油漆、切削液和矿物油（机油）等均为低毒原辅料，使用过程如泄漏直接接触人体，对人体产生危害，产生的挥发性气体等直接进入环境，对环境造成污染。

B) 使用矿物油（机油）等为易燃易爆物质，遇火源易发生火灾危险。

②储运过程风险识别

项目所有化学品原料运输均采用汽车陆路运输，潜在风险主要为原料、危险废物存储时包装破损产生物料漏撒或泄漏，油漆和矿物油等化学品，若遇高温、明火引发燃烧爆炸事故；原料在采用汽车运输时，运输人员未严格遵守有关运输管理规定，或发生车祸等导致桶内液体泄漏、喷出，污染土壤和水体。

③环保工程风险性识别

废气处理装置若发生设备故障，可能导致处理效率无法达到设计要求或者废气处理措施失效，会造成废气直接或未处理达标即经排气筒排放，对周围大气环境产生影响；故障处理不及时可能造成废气处理设施压强过大，导致产生爆炸。因此，本评价主要对营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

表 4-32 本项目设计的主要危险物质环境风险识别

风险单元	涉及风险物质	突发风险类型	事故成因
危废仓库	各类危废	火灾	防渗材料破裂；贮存容器破损、遇明火燃烧等
生产车间	切削液、机油、油漆等	泄漏、火灾	
丙烷库	丙烷	泄漏、火灾、爆炸	贮存容器破损、遇明火燃烧爆炸
油漆库	油漆	火灾等	遇明火燃烧等
火灾引发的半 次生污染	CO、非甲烷总烃等	火灾	火灾引发的半次生污染
废气处理设施	挥发性有机物、二甲苯、苯系物	大气污染	废气处理设施故障

7.2 典型事故情形

本项目从事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的泄漏；从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。国际化工界将重大事故定义为：导致反应装置及其他经济损失超过2.5万美元，或者造成严重人员伤亡的事故。火灾或爆炸事故常常属于此类事故。而一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性的事故。

本项目典型的事故情形如下：

①火灾事故风险

本项目原料仓库内的油漆、机油和切削液等属于易燃物质，发生火灾时产生的环境危害主要

为震荡作用、冲击波、碎片冲击和造成火灾等影响，不仅会造成财产损失、停产等，而且有可能造成人员伤亡。燃烧起火后通过热辐射方式影响周围环境，在近距离范围内将对建筑物和人员造成严重伤害。

②环境治理设施事故风险

主要是废气净化装置故障等失去净化作用；这类事故一般危害不大，同时可通过应急措施较快消除事故影响，无论其危害程度或影响范围都远低于前一类事故。

(2) 火灾事故伴生/次生灾害事故分析

本项目生产所使用的原辅料具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾，在火灾爆炸过程中遇水、热或其他化学品等会产生伴生和次生的危害。项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 4-33。

表 4-33 本项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水污染	土壤污染
油漆	火灾、爆炸	一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等	有毒物质自身和次生的CO、SO ₂ 、NO _x 等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经雨水管网混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。

7.3 风险防范措施:

(1) 火灾事故防范措施

①车间布置应符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）《建筑设计防火规范》等有关规定，关键区域要布设视频监控设施；危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进一步规范，按类别分别放置在专门的收集容器，分区分类在危废暂存间暂存，有危险废物识别标志、标明具体物质名称，并设置危险废物警示标志。

②安装火灾自动报警监控装置，建立自动灭火系统，配备足够的消防设备和消防器材。一切消防器材不准挪动、乱用，并要定期检查。灭火器要按时换药。根据《建筑灭火器配置设计规范》的规定，增设消防系统包括：室内消火栓系统，室外消火栓系统和移动式灭火器；设置消防箱、水带，室外消防给水系统采用地上式消火栓以及手提示灭火器；沿厂房四周布设环形消防通道，并保持消防车道畅通。在各建筑物内的相应地点配置手提式干粉灭火器。并严格按照国家有关消防安全的规定，制定消防灭火应急预案和快速有效的火灾事故应急救援预案，建立对工人进行火灾事故自救和互救知识的宣传教育。

③若发生火灾事故时，消防废水和事故废液集中汇入至厂区设置的事故池水池内，严禁通过雨水口排放到周边水体。应急事故水池内的事故废水，应通过专用管道，分批量排入厂区污水处理厂集中处理。

(2) 物料泄漏风险防范

①危险物质及危废仓库应设置围堰，在危险物质放置点设置急救器材、防护面罩、护目镜、胶皮手套等防护用品，为职工安全生产提供可靠保证。

②严格遵守“三同时”制度，建设单位不得私自停用环保设施，应对环保设施、生产设备定期进行检查，使各处理设施处于完备有效的状态，以保证处理效率和污染物达标排放。

③加强对危险废物临时存储设施的管理，避免出现危险固废随意处置现象。危险废物的储存除需设危险废物暂存场所集中储存和管理外，必须遵守国务院下达的《危险化学品安全管理条例》，设专人负责。危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定执行，存放于防腐、防漏容器中，密封存放，定期委托有资质单位回收处理。

④制订严格巡检制度，对所有设备管线、阀门定期巡检和维护工作，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地表水及地下水污染。

⑤危险物质装卸区域应设有明显标识，装卸应严格按照《危险化学品安全管理条例》进行，罐体在装卸时应留有一定容积，禁止过量充装或满载。

⑥设立严格的生产操作规程，对上岗员工进行培训，避免因操作失误引起危险物质泄漏事故，对生产车间事故易发部位、易泄漏地点巡检。

表 4-34 本项目风险物质泄漏应急措施一览表

化学品名称	所在位置	泄漏应急处理	防护措施	
二甲苯	油漆库	发现油漆（二甲苯/环己酮/正丁醇）泄漏时，首先要迅速将油漆桶移到安全地带，确保油漆桶中油漆不遭到撞击或污染。少量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统进入事故池。大量泄漏：构筑围堤，用泡沫覆盖，抑制蒸发，用防爆泵转移至专用手机期内，运至废物处理场所处置，并迅速将被油漆（二甲苯/环己酮/正丁醇）污染的土壤收集，转移至安全地带，并对污染地带加强通风，蒸发残液。	呼吸系统防护	佩戴正压式空气呼吸器
			眼睛防护	带化学安全防护眼镜
			身体防护	穿防护服
丙烷	丙烷库	迅速撤离污染区人员至上风处，并进行隔离，切断火源，合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用	呼吸系统防护	建议佩戴仔细过滤式防毒面具
			眼睛防护	高浓度接触时可佩戴安全防护眼镜
			身体防护	戴一般作业防护手套

(3) 活性炭装置风险防范措施

活性炭吸附器内应设置自动降温装置，活性炭吸附装置时出品及吸附装置内部应设有多个温度测定点和相应的温度显示调节仪，随时显示各点温度，当温度超过设定最高温度时，立即发出报警信号，并且自动开启降温装置；活性炭吸附装置气体进出口的风管上应设置压差计，以测定经过吸附器的气流阻力（压降），从而确定是否需要更换活性炭。

(4) 落实防范措施

①必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；

②必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施；

③建立完备的应急组织体系。建立风险应急领导小组，小组分为厂内和厂外两部分。厂内部分落实厂内应急防范措施，厂外部分负责上报当地政府、安全、消防、环保、监测站等相关部门；

④按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。从人、物、环境和管理四个方面寻找影响事故的原因，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害；

⑤危废仓库必须做好防腐防渗；

⑥危险废物出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护；

⑦要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

⑧喷漆房间距应符合要求，并安装可燃气体报警仪，按规程操作。车间使用的油漆和稀释剂做到随用随取，降低最大储存量，减小事故发生危害，同时严禁进行动火作业及吸烟，产生的废包装桶即时存至厂内危险废物暂存库。车间内物品按区域堆放，不能堵住相应通道，并于车间内主要位置均匀摆放灭火器，保证一旦发生火灾事故员工可立即拿取进行灭火作业。

⑨油漆库、危废仓库的安全监管，杜绝一切火源、易燃易爆物质；加强油漆、稀释剂等贮存区的管理，防止泄漏，根据需要在原料桶周围设置围堰或导流沟、收集池，尽可能降低物料泄漏造成的环境风险，地面和墙裙均做防渗处理。

根据《企业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）中第三条适用该办法的有“（三）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业”，因此，本项目应按照办法及时履行突发环境事件应急预案备案手续

（5）运输过程的风险防范

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，本项目运输以汽车为主。

运输装卸过程要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》、《机动车运行安全技术条件》，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员。

每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

（6）加强危险废物的管理

各类危险废物应分类存放，液体危险废物需由密闭的专用容器收集，固体危险废物需由加盖

的储存桶收集，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023，修正）的管理规定，对暂存间做好三防(防风、防雨、防渗)措施，设有事故槽，以防泄漏后，造成二次污染等，外运过程要防止抛洒泄漏，扬尘等二次污染，企业内部应建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账，按照《危险废物转移管理办法》的要求做好危险废物转移联单填报登记工作，危废必须坚持交由资质单位处理，如资质单位在处理能力不能满足的情况下，企业应提前积极寻找其他资质单位并签订协议，企业不得擅自处理或排放。

项目应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物，确保危废得到妥善处置。

项目危废暂存间应远离易爆、易燃品库，且暂存间内装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

(7) 建立应急预案

企业应根据建设单位应按照《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/T 3795-2020）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）等文件的要求编制应急预案。

同时根据《企业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）第十二条规定，企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：①面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；③环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；④重要应急资源发生重大变化的；⑤在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；⑥其他需要修订的情况。

公司一旦发生火灾、污染事故，应立即照会相关企业和附近居民，以迅速做好应急准备和防护措施，避免波及，避免事故影响扩大、影响人数增多。

7.4 应急管理制度

(1)突发环境事件应急预案编制要求

本项目建成后，建设单位试生产前应根据全厂情况，按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则（DB3795-2020）》的要求编制全厂环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通信畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

本项目的应急预案应与区域突发环境事故应急预案相联动，按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事故，企业可立即进行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，应启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速应对能力。

(2)突发环境事件隐患排查工作要求

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》等文件要求，建设单位应建立健全突发环境事件隐患排查治理制度的要求。

(3)环境应急物资装备的配备

应急物资派专人管理，并定期检查保养。建立科学规范的登记管理制度，记录现场救援和抢险装备类型、数量、存放位置，明确其性能。执行任务前，对现场救援和工程抢险装备进行检查，已消耗的应急物资要在规定的时间内，按调出物资的规格、数量、质量重新购置。

(4)制定应急监测计划

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量及污染物质滞留区等。

水应急监测：厂区污水排口设置采样点，监测因子为pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮等。

大气应急监测：厂界、厂界上风向、下风向敏感目标设置采样点，监测因子为非甲烷总烃、颗粒物、苯系物、二甲苯、臭气浓度、NO_x、CO、TVOC等。

具体监测任务视事故发生状况进一步确定。

(5)应急管理制度

风险管理制度方面的主要措施有：

①强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制订各项管理制度，加强日常监督检查。必须落实“安全第一，预防为主”的安全生产方针，管生产必须管安全，安全促进生产，建立岗位安全责任制，把责、权、利统一起来，达到分工明确，责权统一，机构精干，形成网络，有利于协作的目的。

②各类危险化学品应计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量，各贮存区应设立管理岗位，严格看管检查制度，防止危险品泄漏。

③必须从运输、贮存、管理、使用、监测、应急各个方面全时段、多角度的做好危险品防范措施。

④设立厂内急救指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。

⑤安全培训教育。包括以下4个方面的内容：a).生产安全法规教育，包括国家颁布的与本项目有关的法令、法规、国家标准及结合本项目自身特点而制定的安全规程；b).生产安全知识教育，

让员工了解一般生产技术，一般安全技术和专业安全技术；c).生产安全技能教育，通过对作业人员各种技能的训练，使其安全技能、实际操作能力有所增强；d).安全态度教育，提高生产人员安全意识，加强员工对生产过程中使用原料的认识，杜绝事故发生的可能性。

⑥做好生产安全检查工作。其基本程序如下：a).检查准备阶段，建立一个适应检查工作需要的组织领导，适当配备检查力量，集中培训安全检查人员，明确检查步骤和路径，分析可能会遇到的疑难问题及其处理方法；b).检查实施阶段，深入检查现场，按要求逐项逐条、逐个设备、逐个场所进行检查，并做好检查记录，检查中发现的问题应和被检查人员交换意见，指出隐患和问题所在，并告诉他们怎样才正确及处理意见；c).检查结束阶段，根据检查的结果，及时编写出检查报告，对检查发现的问题，应尽快限期整改，并要明确整改负责人的责任。

⑦建立健全防火安全规章制度并严格执行。根据一些地区的经验，防火安全制度主要有以下几种：a).安全员责任制度，主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。B).防火防爆制度，是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。C).用火审批制度，在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限。d.安全检查制度,各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。E).其他安全制度，如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

⑧规范操作，减少人为事故的发生。制定各种操作规范，加强监督管理，杜绝因人工操作不当或事故排放而导致二氯甲烷对员工、周围人群和环境造成影响的可能性。因此，制定各种操作规范，加强监督管理，严格各槽罐的看管检查制度，避免事故的发生。

7.5竣工验收

表 4-35 本项目环境风险“三同时”竣工验收一览表

类别	措施
组织机构、管理制度	厂区内需要设置专门环境管理机构和专职环保人员 1-2 名，负责环境保护监督管理工作。本工程运营期的环境保护和污染防治措施由建设单位实施，环保监督部门为当地环保主管部门
应急预案及应急演练	<p>主要内容如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、总则：明确预案编制的目的、依据、适用范围、等级划分等； 2、组织机构和职业：明确应急机构的组成、各机构职责等； 3、预防与预警：明确区域内的重大危险源分布、各应急机构根据职责开展应急预防和应急准备等； 4、应急响应：明确预案应急响应的流程、分级响应及启动条件、信息报告与处置及现场处置等 5、安全防护：明确事件现场保护措施、群众安全转移措施、次生灾害方法整治措施等； 6、应急状态解除：明确应急终止的条件、程序及跟踪监测和评估方案等； 7、善后处置：明确受灾人员的安置及赔偿方案等； 8、应急保障：明确应急保障计划、应急物资、装备保障及其他保障措施等； 9、预案管理：明确预案的演练计划、修订方案及备案程序等；

应急物资	1、消防设施 企业配置灭火器等。企业配置灭火器和消防栓。 2、应急预警、通信、照明 公司在各工段配置手电，在车间配置应急灯，作为应急照明使用。当发生事故时，单个生产系统必须完全断电或者突然断电时，所有岗位人员由当班管理人员负责使用应急照明有序撤离。在事故的抢险和伤员救护过程中，由应急指挥中心根据情况，在确认安全的情况下，对事故单位的各个岗位选择性供电，保证应急和照明电源的使用。
应急事故池	企业拟设置一座 600m ³ 事故池，满足应急事故需求。

7.6 环境风险分析结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险可防控。

8. 排污口规范化设置

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的有关要求，本项目雨污水排口、固废临时堆场、危废仓库、废气排口必须进行规范化设置。

（1）本项目实施雨污分流，雨、污排口应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）进行设置，生活污水经隔油池及化粪池预处理后由环卫接管至南通海川水务有限公司集中处理。

（2）本项目主要的噪声源为生产设备，应在高噪声源附近醒目处设置噪声环境保护图形标志牌。

（3）本项目设有一般固体废物贮存场所和危险废物贮存场所，对项目产生的废物收集。一般固废仓库应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危废仓库应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）等要求。

①固体废物贮存场所要防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水。

②一般固体废物贮存场所及危险废物贮存场所要在醒目处设置一个标志牌。

③危险废物贮存场所的边界要采用墙体封闭，并在边界各进出口设置明显标志牌。

（4）本项目设有3根排气筒，排气筒应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）进行设置，在排口附近醒目处按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）及2023修改单的相关要求设置环境保护图形标志。

9. 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源		污染物项目	环境保护 措施	执行标准		
大气环境	有组织	DA001	颗粒物	布袋除 尘器	20mg/m ³	江苏省《大气污染物 综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	
		DA002	颗粒物	干式过滤 十二级活 性炭处理 装置	10mg/m ³	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)	
			非甲烷总烃		50mg/m ³		
			TVOC		80mg/m ³		
			苯系物		20mg/m ³		
			二甲苯		10mg/m ³		
		DA002	SO ₂	/	80mg/m ³	《工业炉窑大气污 染物排放标准》(DB 32/3728-2020)表 1 标准	
			NO _x		180mg/m ³		
			烟气黑度		林格曼黑 度 1 级		
		DA003	颗粒物	干式过滤 十二级活 性炭处理 装置	10mg/m ³	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)	
			非甲烷总烃		50mg/m ³		
		无组织	车间	颗粒物	加强管 理、通风	0.5mg/m ³	江苏省《大气污染物 综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
				非甲烷总烃		4.0mg/m ³	
	二甲苯			0.2mg/m ³			
	苯系物			0.4mg/m ³			
	臭气浓度			20 (无量 纲)		《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-1993)	
厂区	非甲烷总烃		6mg/m ³ (监控点 处 1h 平均 浓度值)	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)			
			20mg/m ³ (监控点 处任意 1 次浓度 值)				
	颗粒物		5mg/m ³	《工业炉窑大气污 染物排放标准》(DB 32/3728-2020)表 1 标准			
地表水环 境	生活废水		pH	化粪池	6-9 (无量 纲)	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准	
			COD		500mg/L		

		SS		400mg/L	
		氨氮		45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表1中B级标准
		TP		70mg/L	
		TN		8mg/L	
声环境	建设项目主要的噪声设备主要是生产设备及环保等，经减振、墙体隔声和距离衰减后可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。				
固体废物	生产	废边角料	收集出售	零排放	
		除尘灰			
		废布袋			
		废钢丸			
		焊渣			
		废切削液	委托有资质单位		
		漆渣			
		废过滤棉			
		废活性炭			
		废包装桶			
		含油金属废屑			
		废劳保用品和含油抹布			
	废机油				
生活	生活垃圾	环卫清运			
电磁辐射	无				
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、地下水污染控制措施</p> <p>结合本项目污染源的特点，采取以下地下水污染防治措施：</p> <p>①源头控制措施</p> <p>为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。</p> <p>②过程控制措施</p> <p>分区防控。厂区要采取综合防渗措施，防止污染物下渗。</p> <p>2、土壤污染控制措施</p> <p>①加强对安全生产的控制，及时检修废气处理装置运行情况，减少废气事故性排放。</p> <p>②一旦发生土壤污染事故，立即启动企业环境风险应急预案，采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。</p>				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	<p>①运输、储存及生产过程中风险防范对策与措施</p> <p>加强原料仓库安全管理，原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。严禁火种带入原料仓库，禁止在仓库储存区域内堆积可燃性废弃物。危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。</p> <p>进货要严把质量关，并加强检修、维护，严禁生产中物料跑、冒、滴、漏现象的发生，电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。</p> <p>储存于阴凉、通风良好、不燃结构建筑的库房。远离火源和热源。</p> <p>②强化管理及安全生产措施</p> <p>强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、</p>				

有害物料的储运安全规定。

强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。按照《建筑设计防火规范》等规范，落实消防相关配套设施。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。

加强个人劳动防护，进入生产区必须穿戴防护服及防护手套。必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时能及时、高效率的发挥作用。

③个人防护措施

须保持作业场所清洁与通风，须配备个人防护设施，佩戴防毒面具或防毒口罩等。定期对员工进行身体健康检查，同时公司应将检查结果告知员工，并将体检报告存档。加强员工职业安全培训与教育。

④环保设备防护措施

加强废气处理装置等日常运行管理；此外，应定期维护废气处理设施确保其正常运行；厂内设置独立的危废仓库，已按照标准防渗，防止危废泄漏污染土壤及地下水。危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

⑤监控与报警系统配置

按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。并按规范在生产区和仓库区配备足够的消防器材。装卸、搬运时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、碰、撞。

建立完善的消防设施，设置临时高压水消防系统、火灾报警系统、监控系统等。消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消防栓。火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

⑦根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》和《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/T 3795—2020）风险管理的要求，编制突发环境事件应急预案并定期演练。突发事故应急预案，内容包括：设立应急组织机构、人员；配备应急救援保障物资；应急环境监测、抢险、救援及控制措施；制定和实施应急培训计划；定期进行公众教育和信息发布。

(1) 环境管理计划

①严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

②建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

③健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常地使用污染处理设施。

④建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

⑤企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

(2) 竣工验收

企业应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环环评〔2017〕4号)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部办公厅 2018年5月16日印发)规定的程序 and 标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。

表 5-1 本项目“三同时”检查一览表

年产 6000 吨钢结构制品新建项目							
项目 名称							
类别	污染源		污染物	治理措施	处理效果、执行标准 或拟达要求	环保 投资	完成 时间
废气	有	排气筒 DA001	颗粒物	布袋除尘器	江苏省《大气污染物综合排放标准》	15 万	与该项

	组织				(DB32/4041-2021)	元	目“同时设计、同时施工、同时投入运行”
	排气筒 DA002	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、TVOC、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	干式过滤+二级活性炭处理装置		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）、江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准		
	排气筒 DA002	颗粒物、非甲烷总烃	干式过滤+二级活性炭处理装置		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）		
	无组织	焊接	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、臭气浓度		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）		
	厂区	非甲烷总烃	加强管理、通风		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）		
	厂区	颗粒物			《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准		
废水	生活废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	化粪池		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准	5万元	
噪声	生产及环保设备等	机械噪声	低噪声设备、墙壁隔声、减震、距离衰减等综合防治措施		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准	3万元	
固废	生产	危险固废 一般固废	委托处置 收集出售		零排放，不产生二次污染	2万元	
	生活	生活垃圾	环卫清运				
绿化	/	/	依托现有		防尘降噪	0	
风险防范		应急物资和事故应急池等				10万元	
环境监测系统		专职人员管理，自行监测（或委托有资质的监测单位监测）					
排污口规范化设置		排污口规范化设置					
“以新带老”措施		无					
总量平衡具体方案		根据《关于印发<关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标管理提升环评审核批效能的意见（试行）>的通知》（通环办〔2023〕132号）》中“一、明确排污总量管理实施范围，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					

		<p>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”。本项目属于登记管理行业,在环境影响评价文件审批前,需取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>(1)本项目大气污染物总量控制建议指标: 有组织:颗粒物 0.68135t/a, VOCs (以非甲烷总烃表征) 0.1875t/a, SO₂0.02t/a, NO_x0.187t/a; 无组织:颗粒物 1.658t/a, VOCs (以非甲烷总烃表征) 0.2185t/a。</p> <p>(2)本项目水污染物排放量为: 接管考核量一废水量: 1080/a, COD: 0.324t/a、NH₃-N: 0.038t/a、TN: 0.043t/a、TP: 0.0032t/a。本项目仅生活污水,无需申请总量。</p> <p>(3)固废 本项目固废零排放。</p>	
区域解决方案		无	
卫生防护距离设置		/	
合计		35 万元	

六、结论

综上所述，本项目符合国家及地方相关产业政策，选址符合当地总体规划及环境规划。项目具有较明显的社会效益、经济效益与环境效益，采取的各项污染防治措施合理、有效。废气、废水、噪声及固废均可实现达标排放和安全处置，对周边环境影响较小。项目环保投资可基本满足污染控制需要，如能严格落实本报告提出的各项环保措施，并持之以恒加以管理，可控制环境污染，确保当地的环境质量不会因本项目的运营而下降。因此本报告认为，从环保角度来看，本项目环境影响可行。

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 排放量（固体废物产生 量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生 量）③	本项目 排放量（固体废物产生 量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	颗粒物	/	/	/	0.68135		0.68135	+0.68135
		非甲烷总烃	/	/	/	0.1875		0.1875	+0.1875
		苯系物（二甲苯）	/	/	/	0.072		0.072	+0.072
		SO ₂	/	/	/	0.02		0.02	+0.02
		NO _x	/	/	/	0.187		0.187	+0.187
	无组织	颗粒物	/	/	/	1.658		1.658	+1.658
		非甲烷总烃	/	/	/	0.2185		0.2185	+0.2185
		苯系物（二甲苯）	/	/	/	0.08		0.08	+0.08
		SO ₂	/	/	/	0.003		0.003	+0.003
		NO _x	/	/	/	0.0281		0.0281	+0.0281
废水	废水量	/	/	/	1080	/	1080	+1080	
	COD	/	/	/	0.324	/	0.324	+0.324	
	SS	/	/	/	0.216	/	0.216	+0.216	
	氨氮	/	/	/	0.038	/	0.038	+0.038	
	TP	/	/	/	0.0032	/	0.0032	+0.0032	
	TN	/	/	/	0.043	/	0.043	+0.043	
固废	废边角料	/	/	/	30.1	/	30.1	+30.1	
	除尘灰	/	/	/	12.169	/	12.169	+12.169	
	废钢丸	/	/	/	16.8	/	16.8	+16.8	
	废布袋	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01	
	焊渣	/	/	/	4.8	/	4.8	+4.8	
	含油金属屑	/	/	/	6.02	/	6.02	+6.02	
	废切削液	/	/	/	4.95	/	4.95	+4.95	
	漆渣	/	/	/	0.2615	/	0.2615	+0.2615	
	废过滤棉	/	/	/	3.0832	/	3.0832	+3.0832	
	废活性炭	/	/	/	22.5	/	22.5	+22.5	
	废包装桶	/	/	/	0.809	/	0.809	+0.809	
	废劳保用品和含油抹布	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1	

	废机油	/	/	/	0.8		0.8	+0.8
	生活垃圾	/	/	/	13.5		13.5	+13.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①