

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:	铁路工程金属构件生产项目
建设单位(盖章):	南通瑞雪林交通设备有限公司
编制日期:	2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	铁路工程金属构件生产项目		
项目代码	2401-320623-89-01-944978		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	如东县掘港街道国信南路 2 号		
地理坐标	(121 度 09 分 55.663 秒, 32 度 16 分 20.592 秒)		
国民经济行业类别	C3716 铁路专用设备及器材、配件制造、(C3360) 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37 其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外); 三十、金属制品业 33 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	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	如东县行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	东行审[2024]194 号
总投资(万元)	4362	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	1.1%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m²)	11256
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《县政府关于如东高新技术产业开发区工业园区发展规划四至范围的情况说明》(如东县人民政府,2017 年 11 月 24 日)		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称:《如东高新技术产业开发区发展规划(2014-2030)环境影响报告书》 审查机关:如东县环境保护局 审查文件名称:关于《如东高新技术产业开发区发展规划(2014-2030)环境		

	影响报告书》的审查意见 审查文号：东环评[2018]1 号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.与如东高新技术产业开发区发展规划环评相符性分析		
	表 1-1 与规划环评相符性分析		
	序号	内容	相符性分析
	1	(一) 规划范围：北至湘江路，西至西环路，南至南二环路，东沿南环路一串场河一如泰运河一洋口运河一线，规划面积约 23.06 平方公里。 (四) 产业空间布局：规划建设陈高、虹桥和城南三个工业片区。 陈高工业片区：东至洋口运河，西至西环路，南至如泰运河，北至长江路，主要发展生命健康产业。其中珠江路以南区域建设生命健康产业园，重点发展生物制药、现代创新药等非化学合成的生物医药产业。 虹桥工业片区：东至串场河，西至西环路，南至南环路，北至如泰运河，主要发展电子信息及新材料产业。其中芳泉路以北，友谊西路以南建设智能机电产业园，重点发展计算机及通信成套装备，智能可穿戴及其他智能消费设备，汽车电子；半导体上下游设备材料，电子元器件、设备及材料等。 城南工业片区：东至通洋南路，西至西环路，南至南二环路，北至南环路，主要发展智能制造及新材料产业。	本项目位于如东高新技术产业开发区城南工业片区，为铁路工程金属构件生产，不属于主要发展产业，但与产业定位不相违背，符合相关要求。
	2	严格入区项目的环境准入管理，积极推进区内产业集聚和转型升级。落实国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件以及法律法规要求。生物医药产业禁止引入原料药生产、医药中间体、化学药中试平台等化工类项目。	本项目为铁路工程金属构件生产，不涉及生物医药产业禁止引入原料药生产、医药中间体、化学药中试平台，符合相关要求。
	2.本项目与《如东高新技术产业开发区发展规划（2014-2030）环境影响评价报告书》审查意见相符性分析		
	表 1-2 与《如东高新技术产业开发区发展规划（2014-2030）环境影响评价报告书》审查意见相符性分析		
	规划与环评批复情况		相符性分析
	要点	具体内容	
	用地规划	规划范围：北至湘江路，西至西环路，南至南二环路，东沿南环路-串场河-如泰运河-洋口运河一线，规划面积约 23.06 平方公里。	符合。本项目位于如东高新技术产业开发区内，项目所在地规划为工业用地。
	产业定位	重点发展生命健康、智能装备制造、半导体设备和材料、新材料等产业；	符合。本项目位于掘港街道国信南路 2 号，属于江苏省如东高新技术产业开发区，本项目为铁路工程金属构件生产，不属于主要发展产业，但与产业定位不相违背，符合要求。

	环保基础设施建设	1、污水处理：采用雨污分流制，工业污水经收集后排入区外如东县东泽源污水处理有限公司集中处理，该污水处理有限公司规划建设规模 10 万吨/天，现状土建规模 5 万吨/天，设备处理能力 2.5 万吨/天，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。 2、供热：规划实行集中供热，依托区外如东协鑫环保热电有限公司，现有装机规模“三炉两机”，供热能力为 130 吨/小时，规划远期供热规模达 400 吨/小时。 3、固废处置：不设置固体废物处置场所，危险废物委托有资质单位安全处置，生活垃圾由如东县生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理。	1、项目地污水经污水管网收集后接管至如东县东泽源污水处理有限公司，雨、污水管网均已铺设到位，本项目接管条件及接管水量均能满足要求； 2、本项目不涉及区域集中供热； 3、本项目产生的固废均能得到有效的处置，一般固废外售综合利用；危险废物收集后委托有资质的单位处置；生活垃圾委托环卫部门定期清运。
	（一）加强规划引导，坚持绿色发展和协调发展理念	根据国家、区域发展战略，落实《长江经济带生态环境保护规划》要求，坚持生态优先、绿色集约发展，综合考虑高新区制约因素和环境问题，调整优化片区功能定位、产业布局、结构、规模和开发时序等，促进园区产业转型，实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。加强与如东县土地利用总体规划的协调和衔接，合理规划产业布局，推进区域环境质量和生态功能持续改善和提升。	本项目位于掘港街道国信南路 2 号，属于如东高新技术产业开发区，属于工业用地；本项目为铁路工程金属构件制造，不属于主要发展产业，但与产业定位不相违背，符合镇区土地利用规划。
	（二）严格入区项目的环境准入管理，积极推进区内产业集聚和转型升级	落实国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件以及法律法规要求。严格按照《报告书》提出的环境准入要求、产业发展负面清单，进一步优化产业定位，实施产业改造提升计划，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到行业先进水平。生物医药产业禁止引入原料药生产、医药中间体、化学药中试平台等化工类项目；医疗器械、智能制造产业禁止引入涉及铅、汞、镉、砷、碑排放的电镀项目。区内不符合产业定位的企业维持原有用地规模，不再新增建设用地，改扩建项目不再新增污染物排放。禁止引入化工、涉及重点重金属污染物排放及其他不符合园区产业规划的产业。严格控制排水量大、污染严重的项目。	符合。本项目为铁路工程金属构件制造，不属于如东高新技术产业开发区禁止引入的行业。

	(三) 严守生态保护红线, 加强空间管控	落实规划实施可能涉及的生态红线区、基本农田等环境敏感区保护要求, 统筹保护好生态空间, 严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动。按照《报告书》提出的空间管控要求, 工业用地与居住用地之间设置不小于 50 米的空间防护距离; 如泰运河清水通道二级管控区应严格遵守生态红线管控要求, 如泰运河两岸 500 米内未经许可禁止新建、扩建可能污染水环境的设施和项目; 已建项目不能稳定达标排放的, 应当限期治理或搬迁, 如生态红线调整, 按调整后的区域和要求执行	符合。本项目位于掘港街道国信南路 2 号, 属于如东高新技术产业开发区范围内, 不涉及生态红线区及基本农田等环境敏感区; 距离最近的如泰运河清水通道维护区 4100 米, 不在生态红线范围内。
	(四) 严守环境质量底线, 落实污染物总量管控要求	根据国家和江苏省有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求, 明确园区环境质量改善阶段目标, 制定区域污染减排方案及污染物总量管控要求, 采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物 (VOCs) 等特征污染物的排放总量, 确保实现区域环境质量改善目标。	符合。本项目实行简化管理, 需申请总量, 废气、废水总量在如东县内平衡。本项目废气、废水经有效处理后排放, 不会突破环境承载力。
	(五) 完善环境基础设施建设	加快完成区内雨污分流管网、污水集中处理、中水回用等环保基础设施建设。根据区域接管水量、水质特征, 尽快实施区域污水处理厂提标改造, 按计划落实区域污水处理厂尾水排海工程及中水回用工程。如东县东泽源污水处理有限公司尾水未排海前, 需进一步加强纳污水体水环境保护措施。园区实施集中供热, 按计划完成协鑫热电烟气超低排放改造。入区企业需要热能的, 均需使用集中供热热源或以清洁燃料为能源的锅炉, 禁止使用燃煤锅炉。确保入园企业的固体废物得到妥善处置, 同时重点做好危险废物的处理处置及监管等工作。	符合。本项目所在区域雨、污水管网均已铺设到位, 产生的生活污水经化粪池处理与其他废水一并接管至如东县东泽源污水处理有限公司集中处理; 本项目不涉及集中供暖; 本项目产生的固废均能得到有效处置, 固废零排放。
	(六) 加强污染源监控	强化 VOCs 等特征污染物的控制与治理, 最大限度减少无组织废气排放。重点加强装备制造企业, 表面涂装工段 VOCs 排放的控制, 以及生命健康产业生产过程 VOCs 排放的控制。加强对区内工业企业废水排放的巡查和监管, 强化特征污染物控制。园区需按照规范设置严格的防渗措施, 控制地下水和土壤污染。	符合。本项目生活污水经化粪池预处理达标后接管如东县东泽源污水处理有限公司; 本项目厂区均已进行硬化处理, 危废仓库进行防渗处理, 能够有效防止地下水和土壤污染。
	(七) 切实加强环境管理	加强高新区和如东县环保局的联系, 统筹考虑园区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境管理等事宜, 严格执行建设项目环评及“三同时”制度, 推进园区和企业循环经济和清洁生产。加强园区风险防范应急体系建设, 按照园区应急预案要求, 配备必需的设备、物资、人员, 并定期演练。制定并实施园区日常环境监测计划, 按要求公开区域环境质量情况。	符合。本项目污染防治措施严格执行“三同时”制度, 即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产; 实施清洁生产和循环经济, 减少污染物的排放量; 针对本项目可能存在的环境风险, 拟编制突发环境事件应急预案, 并配备必要的设备、物资、人员, 并定期演练, 同时定期对污染源进行环境监测并公示。

	(八) 加强环境影响跟踪监测, 适时对《规划》进行调整	根据园区产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况, 建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系, 明确责任主体和实施时限等。做好园区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理, 根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果对《规划》进行适时优化、调整。组织做好园区内企业环境信息公开工作。	符合。本项目定期对污染源进行环境监测并公示。
	五、对拟入区建设项目环评的指导意见	拟入区建设项目, 应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作, 落实规划环评提出的要求, 加强与规划环评的联动, 重点开展工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证, 强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中环境协调性分析、环境现状、污染源调查等资料可供建设项目环评共享, 相应评价内容可结合更新情况予以简化。	符合。本项目位于掘港街道国信南路2号, 属于如东高新区, 属于二类工业用地; 本项目污染防治措施严格执行“三同时”制度, 即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产; 实施清洁生产和循环经济, 减少污染物的排放量; 针对本项目可能存在的环境风险, 拟编制突发环境事件应急预案, 并配备必要的设备、物资、人员, 并定期演练, 同时定期对污染源进行环境监测并公示。

3、与高新区基础设施依托性分析

(1) 给水工程

园区生产和生活用水实行区域供水, 由南通洪港水厂供水, 水源为长江, 工业集中区供水规模 3 万 m³/d, 由洪港水厂敷设至如东县自来水公司加压站的供水干管, 园区用水从如东自来水公司加压站接入。园区给水管网采用环状布置, 给水管道在道路下管位, 定在路东、路南侧。主要干管管径为 DN400~DN1000mm, 在内部支路上规划 DN200~DN300 给水管。园区主要道路给水管道上, 按照室外消防有关规范的要求设置室外消火栓, 间距 120m 设一个, 保证道路的通畅。

目前项目所在地给水管网已铺设到位。

(2) 排水工程

园区规划采用雨污分流。园区雨水根据地形和道路坡向, 就近经管道收集后排入附近水体, 雨水管道布置在道路两侧。园区污水经污水管网接管至如东县东泽源污水处理有限公司集中处理, 尾水经串场河、掘遥河最终排入如泰运河。

本项目位于国信南路2号, 处于污水管网规划布置范围内。如东县东泽源污水处理有限公司位于如东县掘港镇如泰运河与西环路交叉口西南角, 建设总规模为 10 万 m³/d, 一期工程规模 2.5 万 m³/d, 已于 2014 年 10 月建

	成，中期工程规模 5 万 m³/d 待建，远期工程规模 10 万 m³/d，待建污水收集系统按照 2.5 万 m³/d 规模进行配套，污水收集以如泰运河以南的老城区、高新区及陈高工业集中区，由 2 座污水提升泵站提升后送入污水处理厂。一期工程沿爱业路敷设污水主干管，陈高工业集中区的废水经爱业路污水泵站提升向南通过如泰运河进入如东县东泽源污水处理有限公司；城南片区设两条污水主干管线：振兴中路—扶海源路—昆仑山南路—昆仑山中路—芳泉路；朝阳路—芳泉路—鸿业北路。两条污水主干管线在芳泉路汇合，经鸿业北路，沿如泰运河南岸送入如东县东泽源污水处理有限公司集中处理。 目前项目所在地污水管网已铺设到位。 （3）固体废物处理 园区内的各单位配置有垃圾收集桶、箱，一般工业固废和生活垃圾的收集和转运依托园区环卫管理系统。其中生活垃圾收集送至如东县生活垃圾焚烧发电厂进行无害化处理；一般固废主要采用综合利用的方式进行处理，污水处理厂污泥由如东天楹环保能源有限公司垃圾发电厂焚烧处理，危险废物送至相关有资质的单位进行安全处置。 （4）供热工程 园区供热由如东协鑫环保热电有限公司提供，该公司位于开发区友谊西路 188 号，设计建设规模 3×75t/h 循环流化床锅炉，2×15MW 抽凝式汽轮发电机组。最大供热能力为 225t/h，目前热电厂的供热能力为 100t/h。园区供热主干管沿友谊西路、S223 进入园区，各地块根据用气、采暖负荷布置供热支管。各居住片区内分别布置一个换热站。为保证园区形象美观和交通顺畅，沿道路及过道路热力管道采用套管埋地和架空敷设。热力管道在道路下位置，东西走向位于路南侧，南北走向位于路东侧。 本项目不涉及供热工程。 （5）供气工程 园区供气近期以如东洋口港 LNG 作为主气源，远期以规划“西气东输”江都—如东管输天然气作为如东县燃气主气源，洋口港 LNG 作为应急气源。规划沿黄山路西侧敷设燃气管道，连接天然气门站和 LNG 储罐站；沿市政道路敷设中压燃气管道，位于道路东侧及南侧人行道或绿化带下，其覆土深度满足相关安全规范。 本项目不涉及供气工程。 目前园区各项基础设施已全部建设完成，污水处理厂、热电厂等环保基础设施工程设施已全部建成并投入运行，各项基础设施完善。本项目正常生产状
--	---

	况下，废水、废气及噪声均可达标排放，各类固体废物经综合处置、利用后可实现“零排放”，产生的污染物对周围环境影响较小。 4、与《南通市国土空间总体规划（2021—2035 年）》中“三区三线”的相符性分析 根据《省政府关于〈南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）〉的批复》（苏政复[2023]24 号），南通市耕地保有量不低于 577.1700 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 525.0370 万亩；生态保护红线面积不低于 2534.2677 平方千米，其中，海洋生态保护红线面积不低于 2480.7760 平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.3573 倍；大陆自然岸线保有率不低于省级下达任务，其中 2025 年不低于 25.94%；除国家重大项目外，全面禁止围填海。 本项目位于如东县掘港街道国信南路 2 号，属于高新区城南工业区，项目用地属于工业用地，未占用耕地、生态保护红线等保护区域；且对照如东县县域国土空间控制线规划图（附图 11），项目位于城镇开发边界内，与《南通市国土空间总体规划（2021—2035 年）》中“三区三线”要求相符。
--	--

其他符合性分析	1、产业政策相容性分析 项目行业类别属于 C3716 铁路专用设备及器材、配件制造。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类，属于允许类项目。同时，本项目经如东县行政审批局备案，备案号为东行审[2024]194 号。 因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。 2、“三线一单”相符性分析 （1）生态红线 ①国家级生态保护红线：对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）（2022 年 10 月 14 日更新）中“江苏省国家级生态保护红线规划”，如东县划定了洋口渔港旅游休闲娱乐区、江苏小洋口国家级海洋公园禁止区、小洋口沿海重要生态湿地、江苏小洋口国家级海洋公园、如东沿海重要生态湿地、如东大竹蛏西施舌国家级水产种质资源保护区、烂沙洋北水道北侧重要渔业海域、东凌湖旅游休闲娱乐区、冷家沙重要渔业海域、江苏如东文蛤省级水产种质资源保护区等 10 个生态保护红线。本项目位于南通市如东县掘港街道国信南路 2 号，距离最近的海洋生态红线（如东沿海重要生态湿地）边界约 24km，不在生态红线管控区范围内，符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）的相关要求。 ②生态空间管控区域：对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）及《如东县生态管控区域调整方案》，部分地区如泰运河两岸 500m 已调出管控区，本项目所在地对应的如泰运河两岸 500m 已调出管控区，距离项目最近的生态红线为北侧约 4120m 九圩港一如泰运河清水通道维护区，本项目符合生态红线的要求，不涉及《江苏省生态空间管控区域规划》所列的生态保护目标。 ②与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）相符性分析 根据文件中江苏省省域生态环境重点管控要求，具体分析如下表 1-3。 表 1-3 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性						
	<table><tr><th>管 控 类别</th><th>重点管控要求</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>①按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改</td><td>对照江苏省环境管控单元图，本项目位于重点管控单元内，且不位于生态红线内，符合苏政</td></tr></table>	管 控 类别	重点管控要求	相符性分析	空间布局约束	①按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改	对照江苏省环境管控单元图，本项目位于重点管控单元内，且不位于生态红线内，符合苏政
	管 控 类别	重点管控要求	相符性分析				
	空间布局约束	①按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改	对照江苏省环境管控单元图，本项目位于重点管控单元内，且不位于生态红线内，符合苏政				

		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。 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空间布局管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 ③大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解"重化围江"突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。	发〔2020〕49 号相关要求。
	污染物排放管控	①坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 ②2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。	本项目实行简化管理，对照南通市生态环境局关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知（通环办〔2023〕132 号），需通过交易获得新增排污总量指标，需办理《建设项目主要污染物排放总量指标预报单》。
	环境风险防控	①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。 ②强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目建成后编制环境风险应急预案，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。
	资源利用效率要求	①水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。 ②土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。 ③禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的	本项目利用现有已建成的租赁厂房，不新增用地，满足土地资源总量要求；生产过程中使用电能，未使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。

	期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	
本项目的建设符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）的相关要求。		
③与《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）的相符性分析		
对照南通市生态管控图，本项目位于重点管控单元，根据文件中南通市生态环境分区管控要求，具体分析如下表 1-4。		
表 1-4 与南通市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性		
管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	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）等文件要求。 2.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。 3.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，对现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油，禁止海船使用不符合要求的燃油。 4.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围(以下简称沿江1公里范围)内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建	对照南通市生态管控图，本项目位于重点管控单元。 1、对照《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），本项目不位于长江干线，不属于高耗水行业，满足文件要求；对照《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），本项目不涉及燃煤，使用清洁能源电能，符合文件要求；对照《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20号），本项目不涉及文件中所列重点行业企业，不涉及农用地，符合文件要求；对照《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35号），本项目不位于生态红线，不涉及十大重点行业，不属于高耗水行业，符合文件要求。与《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）相符性分析详见下文。 2、本项目不属于《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》中负面清单；不涉及《南通市产业结构调整指导目录》中淘汰类的产业；不涉及《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。 3、根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通

		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。	政办发〔2018〕42号），本项目不涉及石化项目。不位于长江干流。不涉及新建码头工程，不涉及海船。 4、本项目不位于化工园区、化工集中区，且不位于长江干流和主要支流岸线1公里范围。不涉及制农药、传统医药、染料化工项目。
	污染物排放管控	1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（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。	本项目实行简化管理，对照南通市生态环境局关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知（通环办〔2023〕132号），需通过交易获得新增排污总量指标，需办理《建设项目主要污染物排放总量指标预报表》。
	环境风险防控	1.落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）。 2.根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019~2021年）》（通政办发〔2019〕102号），保留提升的化工生产企业必须制定整治提升实施方案。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	本项目建成后将编制环境风险应急预案，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。

		转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。	
	资源利用效率要求	1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。 2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。 3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计136.9平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地2095.8平方公里，实施地下水限采。	本项目生产过程中使用电能，未使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。本项目不涉及化工。本项目不进行地下水开采。
④与《县政府办公室关于印发如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》相符性分析 根据文件中如东县生态环境分区管控单元要求，本项目位于掘港街道城南工业集中区（掘港街道城南工业集中区见附图7），属于重点管控单元，具体分析如下表。			
表 1-5 与如东县“三线一单”生态环境分区管控方案相符性			
管控单元名称	管控类别	重点管控要求	相符性分析
掘港街道城南工业集中区	空间布局约束	1.鼓励发展智能装备制造，半导体产业，石化新材料，纺织业，机械制造业，汽车及零配件制造业、电气机械和器材制造业等产业。 2.按照《产业结构调整指导目录》和《江苏省产业结构目录》的要求，禁止引入高能耗、不符合产业政策、	对照如东县环境管控单元图，项目位于掘港街道城南工业集中区，属于重点管控区域，本项目产品为铁路工程金属构件，不属于主要发展产业，但与产业定位不相违背。

			重污染的项目。	本项目不属于高能耗重污染项目，符合要求。
	污染物排放管控		1.以规划环评（跟踪评价）及批复文件为准。 2.实行污染物排放总量控制，污染物总量指标应满足区域内总量控制及污染物削减计划要求。	本项目实行简化管理，对照南通市生态环境局关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知（通环办〔2023〕132号），需通过交易获得新增排污总量指标，需办理《建设项目主要污染物排放总量指标预申报单》。
	环境风险防控		1.加强园区环境风险防范，各级园区（集聚区）、企业按需配备环境应急装备和储备物资。 2.已编制应急预案的企业，按照应急预案要求，配备相应的人员、物资，定期开展演练。	本项目建成后将编制环境风险应急预案，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。
	资源利用效率要求		1.入区企业按照《涂装行业清洁生产评价指标体系》《机械制造清洁生产评价指标体系（试行）》等清洁生产标准中资源和能源消耗指标来进行控制，单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。 2.禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：①除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率能达到同行业国际先进水平；本项目不使用“Ⅱ类”燃料，符合要求。
本项目的建设符合《县政府办公室关于印发如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》的相关要求。 （2）环境质量底线 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水、声等环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。 大气环境：根据《南通市生态环境状况公报（2023 年版）》，如东县年空气环境质量中 SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数、CO 第 95 百分位数年均浓度都符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定项目所在区域属于达标区。 水环境：根据《南通市生态环境状况公报 2023 年》，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。55 个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥				

	等 19 个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等 36 个断面水质符合Ⅲ类标准，优Ⅲ类比例 100%，高于省定 98.2%的考核标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。 声环境：根据美佳环境检测（南通）有限公司 2024 年 3 月 20 日在项目地进行的噪声监测数据（报告编号 MJ2403008），监测期间，项目地厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，周边声环境现状良好。 本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，本项目不会突破环境质量底线。 （3）资源利用上线 项目用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网。本项目的用水、用电不会对自来水厂、供电单位产生负担。因此本项目不会超出资源利用上线。项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求。因此本项目建设符合资源利用上线的要求。 （4）环境准入负面清单 对照《国家发展改革委 商务部关于印发〈市场准入负面清单（2022 年版）〉的通知》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不属于负面清单所列项目。 对照《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022 年版）的通知》（苏长江办发[2022] 55 号），本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南》中所列禁止建设项目。 综上，本项目符合“三线一单”要求。 3、与相关政策相符性分析 （1）与挥发性有机物污染防治工作的通知相符性分析 对照《关于印发开展挥发性有机物污染防治工作指导意见的通知》（苏大气办〔2012〕2 号）、《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）、《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案〉的通知》（苏环办〔2015〕19 号）、《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）。 本项目属于 C3716 铁路专用设备及器材、配件制造，喷涂固化过程产生的废气经负压收集后采用“水帘柜+水喷淋（顶部除雾器）+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒达标排放，因此，本项目符合上述文件相关要
--	--

	求。 （2）与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析 本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）中相关内容的相符性分析情况如下表。 表 1-6 本项目与省政府令第 119 号文相符性分析 <table><tr><th>省政府令第 119 号</th><th>本项目相符性分析</th><th>是否相符</th></tr><tr><td>新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。</td><td>本项目为新建项目，待环境影响评价文件审查后予以批准后开工建设。</td><td>相符</td></tr><tr><td>排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。</td><td>本项目根据国家和省相关标准以及防治技术指南，生产过程中排放有机废气，本项目喷涂固化过程产生的废气经负压收集通过“水帘柜+水喷淋（顶部除雾器）+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放，能够确保挥发性有机物可达标排放。</td><td>相符</td></tr><tr><td>挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等，依法合理确定挥发性有机物的排放种类、浓度以及排放量。</td><td>本项目建成后挥发性有机物排放将在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行。</td><td>相符</td></tr><tr><td>挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。</td><td>本项目制定了运营期环境监测，委托监测机构进行例行监测，并会按照规定向社会公开。</td><td>相符</td></tr><tr><td>挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。挥发性有机物排放重点单位名录由环境保护主管部门定期公布。</td><td>本企业不属于挥发性有机物排放重点单位。</td><td>相符</td></tr></table>	省政府令第 119 号	本项目相符性分析	是否相符	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	本项目为新建项目，待环境影响评价文件审查后予以批准后开工建设。	相符	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目根据国家和省相关标准以及防治技术指南，生产过程中排放有机废气，本项目喷涂固化过程产生的废气经负压收集通过“水帘柜+水喷淋（顶部除雾器）+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放，能够确保挥发性有机物可达标排放。	相符	挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等，依法合理确定挥发性有机物的排放种类、浓度以及排放量。	本项目建成后挥发性有机物排放将在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行。	相符	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	本项目制定了运营期环境监测，委托监测机构进行例行监测，并会按照规定向社会公开。	相符	挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。挥发性有机物排放重点单位名录由环境保护主管部门定期公布。	本企业不属于挥发性有机物排放重点单位。	相符
省政府令第 119 号	本项目相符性分析	是否相符																	
新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	本项目为新建项目，待环境影响评价文件审查后予以批准后开工建设。	相符																	
排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目根据国家和省相关标准以及防治技术指南，生产过程中排放有机废气，本项目喷涂固化过程产生的废气经负压收集通过“水帘柜+水喷淋（顶部除雾器）+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放，能够确保挥发性有机物可达标排放。	相符																	
挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等，依法合理确定挥发性有机物的排放种类、浓度以及排放量。	本项目建成后挥发性有机物排放将在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行。	相符																	
挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	本项目制定了运营期环境监测，委托监测机构进行例行监测，并会按照规定向社会公开。	相符																	
挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。挥发性有机物排放重点单位名录由环境保护主管部门定期公布。	本企业不属于挥发性有机物排放重点单位。	相符																	

	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	项目生产在相对密闭车间内进行，喷涂固化过程产生的废气经负压收集通过“水帘柜+水喷淋（顶部除雾器）+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放	相符
	由上表可知，本项目的建设基本符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）的相关规定。 （3）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》及《省生态环境厅报送高耗能、高排放项目清单的通知》相符性分析 本项目属于 C3716 铁路专用设备及器材、配件制造，不属于《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）管控的两高行业；对照《省生态环境厅报送高耗能、高排放项目清单的通知》，本项目不属于两高项目清单范畴。 （4）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）相符性分析 对照《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6 号）中：装备制造，禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项目废水回用率$\geq 40\%$；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。 本项目属于 C3716 铁路专用设备及器材、配件制造，项目不属于电镀项目，本项目使用高固份涂料，产生的喷漆固化废气经有效收集后采取水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后排放，根据项目核算，单位涂装面积 VOCs 排放量为 $0.952\text{g}/\text{m}^2$，远小于 $60\text{g}/\text{m}^2$，故项目建设符合《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）的相关要求。 （5）与《如东县关于推进重点行业绿色发展的实施方案》相符性分析 对照《如东县关于推进重点行业绿色发展的实施方案》中要求，“到 2023		

	年，产业结构得到优化，绿色发展水平稳步提升，产业链耦合共生、资源能源高效利用的绿色低碳循环体系初步建立，绿色产业发展的体制机制逐步完善，主要污染物排放总量明显减少，资源利用效率显著提升，碳排放强度初步优化，生态环境持续改善……1.装备制造。禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；审慎引入涉及含氰电镀、含氰沉锌工艺的项目。新建含涉重电镀工序的企业必须进入涉重园区，工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。开展装备制造行业的VOCs专项整治，2023年底前所有装备制造涉VOCs排放企业，其VOCs处理率不低于80%，达不到要求的予以退出。” 本项目属于C3716铁路专用设备及器材、配件制造，不涉及电镀、含氰沉锌，且有机废气处理效率不低于80%，符合文件要求，废气、废水、噪声均采取相应的污染防治措施后达标排放，符合《如东县关于推进重点行业绿色发展的实施方案》要求。 （6）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目VOCs 无组织排放控制要求见下表。 表 1-8 VOCs 无组织排放控制要求一览表 <table><tr><th>源项</th><th>控制环节</th><th>控制要求</th><th>符合情况</th></tr><tr><td>VOCs 物料储存</td><td>物料储存</td><td>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； VOCs 物料储罐应密封良好；VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。</td><td>项目使用的涉及挥发性的原料密闭桶装保存，均放置于室内，符合要求。</td></tr><tr><td rowspan="2">VOCs 物料转移和输送</td><td rowspan="2">基本要求</td><td>液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；</td><td>本项目挥发性气体的原辅材料密闭桶装储存，使用时人工搬至车间使用工位，搬运过程桶装密闭，符合要求。</td></tr><tr><td>粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状袋式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</td><td>本项目不涉及。</td></tr></table>	源项	控制环节	控制要求	符合情况	VOCs 物料储存	物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； VOCs 物料储罐应密封良好；VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	项目使用的涉及挥发性的原料密闭桶装保存，均放置于室内，符合要求。	VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；	本项目挥发性气体的原辅材料密闭桶装储存，使用时人工搬至车间使用工位，搬运过程桶装密闭，符合要求。	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状袋式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及。
源项	控制环节	控制要求	符合情况												
VOCs 物料储存	物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； VOCs 物料储罐应密封良好；VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	项目使用的涉及挥发性的原料密闭桶装保存，均放置于室内，符合要求。												
VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；	本项目挥发性气体的原辅材料密闭桶装储存，使用时人工搬至车间使用工位，搬运过程桶装密闭，符合要求。												
		粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状袋式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及。												

	工艺过程 VOCs 无组织排放	VOCs 物料投加和卸放	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目喷漆固化过程产生的废气负压密闭收集后，采用“水帘柜+水喷淋（顶部除雾器）+二级活性炭吸附装置”处理达标后排气筒高空排放。符合要求。
		含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 的质量比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	
		其他要求	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年； 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量； 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装材料应加盖密闭。	本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的的相关信息，本项目原料由厂家定期提供，产生的废包装材料委托有资质单位处置。符合要求。
	VOCs 无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行； VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用，生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行；若 VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，注膜生产工艺设备停止运行。符合要求。
		废气收集系统要求	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集； 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目喷漆过程有机废气采取密闭负压收集方式，设计符合相关规定。符合要求。
		VOCs 排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时应	本项目喷漆固化过程产生的废气负压密闭收集后，采用“水帘柜

	求	配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外； 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与首尾建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	+水喷淋（顶部除雾器）+二级活性炭吸附装置”处理达标后排气筒高空排放。符合要求。
	记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求企业建立台账，记录相关信息。符合要求。
	污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果； 对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。 企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。	本评价要求企业开展自行监测。符合要求。

由上表可知，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符。

(7) 与关于印发《江苏省“十四五”生态环境保护规划》的通知（苏政办发〔2021〕84 号）的相符性分析

根据关于印发《江苏省“十四五”生态环境保护规划》的通知（苏政办发〔2021〕84 号），本项目符合文件中各相关要求，具体分析内容如下表 1-9。

表 1-9 与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

文件相关内容	相符性分析	是否相符
第一节 推进大气污染深度治理		
推进固定源深度治理。全面完成钢铁行业超低排放改造，新上（含搬迁）项目全部达到超低排放标准。积极推进水泥、焦化和垃圾焚烧发电等重点设施、大型锅炉超低排放改造，推进建材、焦化、有色、化工等重点行业工业炉窑大气污染	本项目不属于焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，符合	相符

	物深度治理。对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和生产过程中的无组织排放。		
（8）与《市政府办公室印发〈关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见〉的通知》（通政办发〔2022〕70 号）相符性分析			
表 1-10 与通政办发〔2022〕70 号文相符性			
	相关条款	本项目情况	相符性
	1.规划。各地应按照国土空间规划和用途管制要求，合理确定项目选址和用地规模，严格履行审批程序。除保障农村一二三产业融合发展所需项目外，对招商中不符合规划的项目实行一票否决，各地不得为项目随意调整规划。	本项目位于掘港街道国信南路 2 号，符合规划的工业用地内。	符合
	2.备案。项目开工前，建设单位应依法办理项目立项手续。实行备案管理的项目，建设单位通过“江苏省投资项目在线审批监管平台”向相应的项目备案机关申请备案。	本项目已备案，备案文号为：东行审[2024]194 号，备案部门为如东县行政审批局。	符合
	3.用地。建设单位应依法办理项目用地手续，取得不动产权证书方可实施项目建设。	本项目利用租赁厂房进行生产，已取得国有土地使用证（附件 4），苏（2019）如东县不动产权第 0001895 号和苏（2022）如东县不动产权第 0002363 号。	符合
	4.环评。项目开工前，建设单位应组织编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表报相关审查部门审批，或填报环境影响登记表。	本项目环评手续正在编制中。	符合
（9）与江苏省大气污染防治联席会议办公室文件“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			
对照江苏省大气污染防治联席会议办公室文件“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）”，本项目属于“（五）其他企业”：船舶、钢结构、集装箱等行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品。			
本项目使用低挥发性的油性漆，根据企业提供的 VOCs 检测报告和 MSDS 报告，施工状态下油性漆 VOCs 含量为 192g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中“工业防护涂料——机械设备涂料——工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）一面漆单组分”溶剂型涂料中 VOC 含量的要求，即≤480g/L。由于铁路金属件行			

	业的特殊性，根据产品标准《铁路桥梁钢结构及构件保护涂装与涂料 第3部分：附属钢结构》（Q/CR749.3-2020），喷漆工段必须使用溶剂型涂料。 因此，本项目符合“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）”的要求。 （10）与《关于印发〈深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案〉的通知》（环大气〔2022〕68号）相符性分析 “重污染天气消除攻坚战行动方案”具体要求如下： 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。大力发展新能源和清洁能源，非化石能源逐步成为能源消费增量主体。严控煤炭消费增长，重点区域继续实施煤炭消费总量控制，推动煤炭清洁高效利用。 臭氧污染防治攻坚战行动方案具体要求如下： 各地对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木制家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料，重点区域、中央企业加大使用比例。 严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查，在臭氧高发季节加大检测频次，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、进口、使用企业，依法追究责任。 各地全面梳理 VOCs 治理设施台账，分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造，严把工程质量，确保达标排放。各地全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。” 本项目行业类别属于C3716铁路专用设备及器材、配件制造，不属于两高项目，生产过程中使用电等清洁能源，不使用煤炭，根据建设方提供的VOCs检测报告，施工状态下油性漆VOCs含量为192g/L，满足《低挥发性有机化合
--	--

物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表2溶剂型涂料中“工业防护涂料——机械设备涂料——工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）一面漆单组分”溶剂型涂料中VOC含量的要求，即≤480g/L。喷涂固化过程产生的废气经“水帘柜+水喷淋（顶部除雾器）+二级活性炭吸附装置”处理后排放，收集和处理效率均能达到相关要求，综上所述，本项目与《关于印发〈深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案〉的通知》（环大气〔2022〕68号）相符。

（11）与《国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知》（国发〔2023〕24号）相符性分析

对照文件“落实全国生态环境保护大会部署，坚持稳中求进工作总基调，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排：开展区域协同治理，突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理体系，提升污染防治能力；远近结合研究谋划大气污染防治路径，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，加快形成绿色低碳生产生活方式，实现环境效益、经济效益和社会效益多赢。《行动计划》明确，到2025年，全国地级及以上城市PM_{2.5}浓度比2020年下降10%，重度及以上污染天数比率控制在1%以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上。京津冀及周边地区、汾渭平原PM_{2.5}浓度分别下降20%、15%，长三角地区PM_{2.5}浓度总体达标，北京市控制在32微克/立方米以内。”

喷涂固化过程产生的废气经“水帘柜+水喷淋（顶部除雾器）+二级活性炭吸附装置”处理后排放，收集和处理效率均能达到相关要求，因此本项目与《国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知》（国发〔2023〕24号）中相关要求相符。

（12）与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2021〕101号）相符性分析

本项目与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2021〕101号）相符性分析见表1-10。

表 1-10 与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》相符性

序号	要求	本项目情况	相符性
1	申请危险废物管理计划备案时，对于废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要	项目建成后危险废物均暂存危废仓库后委托有资质单位处置。	符合

	求的,要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料,认定达到稳定化要求。																	
2	企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控,要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	项目建成后,日常生产过程中将进一步完善治理设施稳定运行和管理制度,确保设施安全有效地运行。	符合															
(13) 与《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》(安委办明电(2022)17号)相符性分析 本项目与《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》(安委办明电(2022)17号)相符性分析见表1-11。 表1-11 与《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>要高度关注新增环保设施设备带来的安全问题,提出推广环保新工艺、新技术、新产品的同时要充分考虑安全因素,及时组织相关标委会制修订相应的标准规范。 在制修订涉及环保设备设施工程项目、工艺设计、产品技术、控制技术和运行管理的标准规范时,要提出明确具体的安全要求,采用成熟安全可靠的工艺和技术。</td><td>本项目采用的环境治理设施均为成熟安全可靠的工艺和技术。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉5类重点环保设备设施的企业,指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求,开展环保设施设备安全风险辨识评估和隐患排查治理,落实安全生产各项责任措施。</td><td>本项目主要涉及粉尘治理、三级沉淀池这2类重点环保设施设备,企业将按相关法规文件要求,开展环保设施设备安全风险辨识评估和隐患排查治理,落实安全生产各项责任措施。</td><td>符合</td></tr></table> (14) 与《江苏省委省政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》相符性分析 对照《江苏省委省政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》(2022年4月17日)文件内容,具体分析情况见表1-12。 表1-12 本项目与江苏省深入打好污染防治攻坚战实施意见相符性分析 <table><tr><th>意见要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr></table>				序号	要求	本项目情况	相符性	1	要高度关注新增环保设施设备带来的安全问题,提出推广环保新工艺、新技术、新产品的同时要充分考虑安全因素,及时组织相关标委会制修订相应的标准规范。 在制修订涉及环保设备设施工程项目、工艺设计、产品技术、控制技术和运行管理的标准规范时,要提出明确具体的安全要求,采用成熟安全可靠的工艺和技术。	本项目采用的环境治理设施均为成熟安全可靠的工艺和技术。	符合	2	紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉5类重点环保设备设施的企业,指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求,开展环保设施设备安全风险辨识评估和隐患排查治理,落实安全生产各项责任措施。	本项目主要涉及粉尘治理、三级沉淀池这2类重点环保设施设备,企业将按相关法规文件要求,开展环保设施设备安全风险辨识评估和隐患排查治理,落实安全生产各项责任措施。	符合	意见要求	本项目情况	相符性
序号	要求	本项目情况	相符性															
1	要高度关注新增环保设施设备带来的安全问题,提出推广环保新工艺、新技术、新产品的同时要充分考虑安全因素,及时组织相关标委会制修订相应的标准规范。 在制修订涉及环保设备设施工程项目、工艺设计、产品技术、控制技术和运行管理的标准规范时,要提出明确具体的安全要求,采用成熟安全可靠的工艺和技术。	本项目采用的环境治理设施均为成熟安全可靠的工艺和技术。	符合															
2	紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉5类重点环保设备设施的企业,指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求,开展环保设施设备安全风险辨识评估和隐患排查治理,落实安全生产各项责任措施。	本项目主要涉及粉尘治理、三级沉淀池这2类重点环保设施设备,企业将按相关法规文件要求,开展环保设施设备安全风险辨识评估和隐患排查治理,落实安全生产各项责任措施。	符合															
意见要求	本项目情况	相符性																

二、强化减污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展	(三) 深入推进碳达峰行动。推动能源、工业、城乡建设、交通运输、公共机构等重点领域碳达峰，支持有条件的地区、行业和企业率先达峰。……。	本项目属于铁路工程金属构件生产项目，不属于工业中电力、钢铁、石化、化工、水泥、平板玻璃、纺织印染等重点行业。	符合
	(六) 坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。……。	本项目不属于严禁新增的钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。	符合
	(十)着力打好重污染天气消除攻坚战。加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进 PM _{2.5} 和臭氧浓度“双控双减”，……。	本项目不属于钢铁、有色金属、建材、化工等重点行业。	符合
	(十一)着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。……。	本项目不属于石化、化工、医药、包装印刷、油品储运销等重点行业。本项目油漆施工状态下 VOCs 含量为 192g/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)表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求；由于产品的特殊性，根据产品标准《铁路桥梁钢结构及构件保护涂装与涂料 第 3 部分：附属钢结构》(Q/CR749.3-2020)，喷漆工段必须使用溶剂型涂料。	符合
三、加强细颗粒物和臭氧协同控制，深入打好蓝天保卫战			
综上，本项目建设符合《江苏省委省政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》的相关要求。			
(15) 与省生态环境厅省住房城乡建设厅关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知（苏环办〔2023〕144 号）相符性分析			
表 1-13 项目与苏环办〔2023〕144 号文的相符性			
文件内容		对照情况	相符性
可生化优先原则：以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂： 1) 发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）；		本项目为铁路工程金属构件生产，项目外排废水为生活污水，可生化性强，项目废水排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》	符合

	2) 淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）； 3) 肉类加工工业（依据行业标准，BODs 浓度可放宽至 600mg/L，CODcr 浓度可放宽至 1000mg/L）。	（GB/T31962-2015）限值。	
	纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。	本项目废水排放不涉及特征污染物，排放达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）限值。	符合
	总量达标双控原则：纳管工业企业其排放的废水和污染物总量，不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值；城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。	项目建成后排放废水和污染物总量严格按照环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值执行。	符合
	工业废水限量纳管原则：工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。	本项目不涉及	/
	污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。	项目外排废水主要为生活污水，水质较为简单，废水量为 1m ³ /d（300m ³ /a），占污水处理厂污水处理余量的 0.0047%，对污水处理厂的冲击负荷影响较小。	符合
	环境质量达标原则：区域内国省考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。	本项目不涉及特征污染物。	符合
	污水处理厂出水负责原则：城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。	本项目废水不含不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的污染物。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 南通瑞雪林交通设备有限公司位于如东县掘港街道国信南路2号，主要经营范围为建设工程施工、预应力混凝土铁路桥梁简支梁产品生产等。 为进一步满足市场需求，南通瑞雪林交通设备有限公司利用租赁厂房11256平方米，购置渗锌炉、抛丸机、锯床、电焊机等主要生产设备，实施铁路工程金属构件生产项目，本项目建成后，预计可形成年产3000吨地铁连接钢管、3000吨高铁吊围栏预埋件的生产能力。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件的规定，建设项目应当在开工建设前进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于C3716铁路专用设备及器材、配件制造；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37 其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”；项目属于（C3360）金属表面处理及热处理加工，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），属于“三十、金属制品业 33 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）”，因此项目需编制环境影响报告表。 为此，受南通瑞雪林交通设备有限公司委托，南通叁陆零环保技术有限公司承担该项目的环境影响评价工作，在现场踏勘、资料收集和工程分析的基础上，根据环评技术导则、法律法规及其他有关文件，编制了该项目的环境影响报告表。 2、项目主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程 （1）主体工程 本项目利用租用厂区占地面积约11256m²，主要分为办公楼（3F）、厂房1（1F）、厂房2（1F）、厂房3（1F）等，建成后可形成年产3000吨地铁连接钢管、3000吨高铁吊围栏预埋件的生产能力。 （2）公用及辅助工程 供水系统：厂区给水由市政自来水管DN200~DN300mm引入，水压0.25MPa，给水管网设计为枝状，分送至各用水点。本项目用水主要为生活用水、清洗用水、水帘柜及喷淋塔用水等。 ①生活用水 根据《江苏省林牧渔业、39工业、生活和服务业用水定额（2019年修订）》
------	---

	表 3，居民生活用水量按照 50L/人·天计，项目拟聘用职工 25 人，年工作 300 天，则生活用水量为 375t/a，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 300t/a，经化粪池处理后接管到如东县东泽源污水处理有限公司处理。 ②切削液配置用水 本项目锯床加工等使用切削液冷却，切削液正常经过滤除杂质后回用，本项目切削液使用量约 0.2t/a，使用过程中配水比为 1：10，则配置用水量约 2t/a，此过程中水约 50%蒸发损耗，其余进入废切削液中，废切削液作为危废，不外排。 ③水洗用水 本项目使用高压水枪对工件表面进行冲洗，冲洗表面的灰尘和杂质，设置一个 3m×4m×0.2m 的水洗台，冲洗水流量约 0.1t/h，则每日用量约 0.9t/d，则年水洗用水量为 270t/a，考虑 10%的损耗，则水洗废水量为 243t/a，水洗废水经三级沉淀池处理后回用，不外排。 ④槽液用水 项目钝化过程钝化池和封闭池需加水配制使用，钝化液与水配比为 1：1，年用钝化液 5t/a，则配水年用量为 5t/a；封闭剂与水配比为 1：3，年用封闭剂 5t/a，则配水年用量为 15t/a，合计槽液配水量为 20t/a。槽液为六成满，有效容积为 5.85t，槽液循环使用，定期补充损耗。 ⑤水帘柜、水喷淋用水 本项目漆雾处理采用的水帘柜及喷淋塔用水循环使用，水帘柜及喷淋塔达不到处理效果时更换废水，损耗的水量定期补充，项目共设有 3 台水帘柜及 1 个喷淋塔，伸缩式喷漆房设 2 台水帘柜，流水线喷漆房设 1 台水帘柜，共配备一台水喷淋装置，喷漆工序按 1215h/a 计，喷淋水循环使用，定期补充。 单台水帘柜循环水泵流量按 1t/h，本项目共设 3 台水帘柜，则循环水量为 3645t/a，损耗量占循环量的 0.5%，则水帘柜损耗约 18.225t/a，定期补充，定期捞渣。水喷淋风量为 22000m³/h，液气比约 1~2L/m³(气)，本项目取值 1.5L/m³(气)，则水喷淋循环量约 33t/h，喷涂时间按 1215h/a 计，则循环量为 40095t/a，损耗量占循环量的 0.5%，则喷淋水损耗约 200.475t/a；则合计水帘柜及水喷淋塔年补充水量为 18.225+200.475=218.7t/a。 水帘柜及水喷淋装置定期（每 6 个月更换一次）排放水箱中废水，水帘柜循环水箱按 0.5m³/个计 水喷淋循环水箱按 1m³/个计，则年更换废液量为（0.5*3+1）*2=5t/a，作危废处置，不外排。
--	---

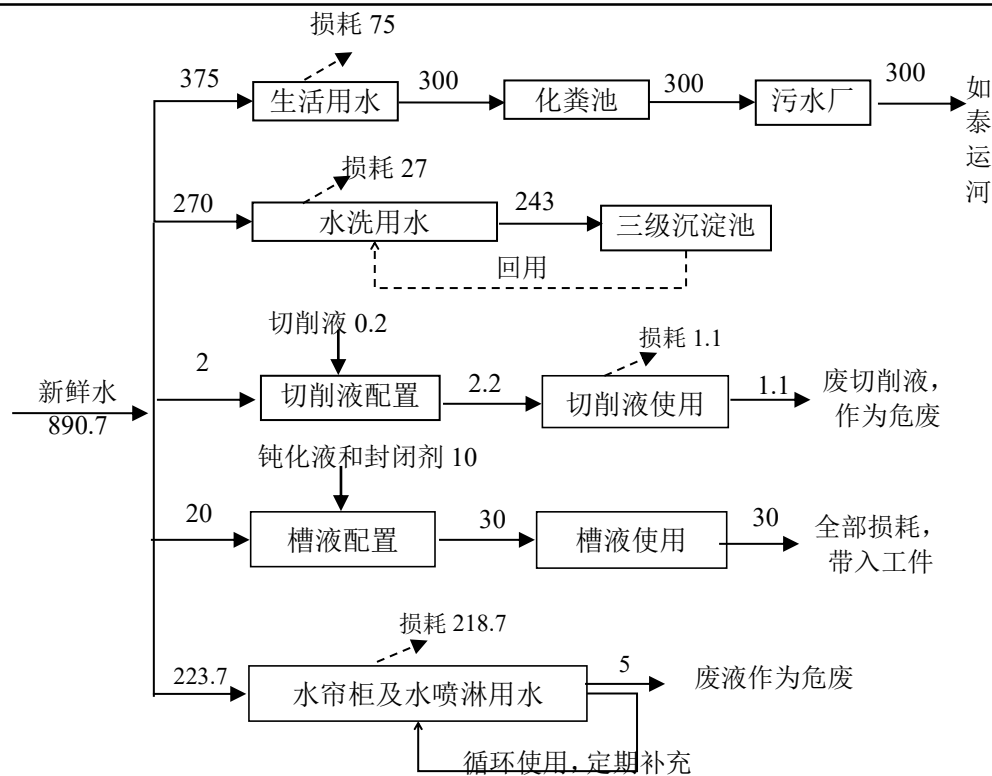


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/a

供电系统：本次项目拟新增用电量 140 万 kwh/年，设备仅使用电作为动力，由市政电网集中供给，依托租赁方变压器。

(3) 储运工程

本项目原料均储存于专用的原料仓库区域，储存于阴凉、通风的库房，远离火种，不宜大量储存或久存。仓库内采用照明、通风设备。禁止使用易产生火花的机械设备和工具，原料及成品进出厂均采用汽车运输。

(4) 环保工程

废气：本项目喷涂废气经密闭负压收集后经“水帘柜+水喷淋（顶部除雾器）+二级活性炭吸附装置”处理后 15m 高排气筒达标排放；抛丸粉尘经管道密闭收集后经自带脉冲布袋除尘装置处理后合并经一套脉冲布袋除尘装置处理后 15m 高排气筒达标排放；焊接烟尘经集气罩收集布袋除尘装置处理后 15m 高排气筒达标排放；激光切割粉尘经管道密闭收集滤筒除尘装置处理后无组织排放。

废水：本项目生活污水经化粪池预处理达标后接管进入如东县东泽源污水处理有限公司处理，水帘柜和水喷淋废水循环使用，定期捞渣；水洗废水经三级沉淀池处理后循环使用，不外排。

固废：本项目拟设置 1 间 8m² 的危废仓库，1 间 30m² 的一般固废仓库。固废

分类处置，零排放。

项目主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程详见表 2-1。

表 2-1 项目工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	厂房 1（原料仓库、机加工区、焊接区等）		占地面积约 1008.5m ²	共 1 层，1 层高度约 7.35m，丁类车间
	厂房 2（化学品库、成品仓库、喷漆房等）		占地面积约 1011.7m ²	共 1 层，1 层高度约 7.35m，丁类车间
	厂房 3（抛丸区、渗锌区、清洗区、钝化区等）		占地面积约 2582m ²	共 1 层，1 层高度约 11.45m，丁类车间
辅助工程	办公楼		占地面积约 728.9m ²	共 3 层
贮运工程	原料仓库		面积约 50m ²	位于厂房 1，存储原辅料
	中间仓库		面积约 12m ²	位于厂房 2，存储油性漆
	成品仓库		面积约 300m ²	位于厂房 2，成品暂存
公用工程	给水系统		890.7t/a	市政给水
	排水系统		300t/a	雨污分流
	空压系统		3 台无油空压机, 1.5m ³ /h	--
	供电系统		140 万 kWh/a	来自市政电网
环保工程	废气	抛丸粉尘	管道收集+设备自带布袋除尘装置+外置脉冲布袋除尘器+15m 排气筒 DA001 排放	达标排放
		喷漆固化废气	密闭收集+水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 DA003 排放	
		焊接烟尘	集气罩收集+布袋除尘装置+15m 排气筒 DA002 排放	
		切割粉尘	管道密闭收集+滤筒除尘装置后无组织排放	
		打磨粉尘	设备自带除尘装置处理后无组织排放	
	废水	生活污水	1 座化粪池 2m ³	接管污水处理厂
		水洗废水	三级沉淀池处理后循环使用，不外排	
		水帘柜、水喷淋废水	循环使用，定期捞渣，定期更换作危废处置	

	噪声		厂房隔声、距离衰减	厂界噪声满足《工业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求	
	固废	一般固废仓库	30m ²	一般固废回收出售，危险废物委托有资质单位处置	
		危险废物仓库	8m ²		
	风险防范		拟设置事故应急池 1 座	规范设置	

3、项目主要产品及产能

项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 拟建项目产品方案表

序号	工程名称 （车间、生产装置或生产线）	产品名称	产品规格种类	产品产能	年运行时数
1	生产车间	地铁连接钢管	1850mm*12.5mm*7.5mm	3000t/a	300*10=3000h/a
		高铁吊围栏预埋件	规格不定	3000t/a	

4、主要生产设施

本项目主要生产设施见表 2-3。

表 2-3 拟建项目主要生产设备表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
1	渗锌炉	6.5，电加热	2	台	渗锌
2	渗锌炉	3.7，电加热	2	台	渗锌
3	渗锌炉	3.5，电加热	1	台	渗锌
4	抛丸机	履带式	2	台	抛丸
5	抛丸机	通过式	1	台	抛丸
6	抛丸机	立式	1	台	抛丸
7	锯床	-	2	台	切割
8	冲床	16t	2	台	机加工
9	断料机	-	2	台	切割
10	矫直机	-	1	台	机加工
11	电焊机	-	6	台	焊接
12	伸缩式喷漆房	长 20m*宽 10m*高 4m	1	台	喷漆，设喷枪 2 个
13	喷漆房	长 2.5m*宽 1.8m*高 2.5m	1	台	喷漆，设喷枪 1 个
14	烘道	长 6m*宽 1.8m*高 2.5m，电加热	1	套	喷漆后烘干（气温低时烘干）
15	行车	5t	3	台	辅助设备
17	行车	10t	1	台	辅助设备
18	行车	2.8t	2	台	辅助设备
19	升降机	-	4	台	辅助设备
21	空压机	1.5m ³ /h	3	台	压缩空气
22	钝化池	长 6.5m*宽 0.75m*高	1	个	钝化液用

			1.2m																																																																																																															
23	封闭池		长 6.5m*宽 0.75m*高 1.2m	1	个	封闭液用																																																																																																												
24	水洗池		长 3m*宽 4m*高 0.2m	1	个	水洗																																																																																																												
25	烘箱		长 3.5m*宽 1.5m*高 1.8m, 电加热	1	个	钝化后烘干																																																																																																												
26	吸料机		-	1	台	渗锌后回收辅料																																																																																																												
27	激光切割机		--	2	台	下料																																																																																																												
28	手持吸尘式气动打磨机		--	4	台	打磨																																																																																																												
5、主要原辅材料 本公司主要原辅材料见表 2-5，本项目原辅材料中所含物质理化性质、毒性毒理见表 2-6。 表 2-5 主要原辅材料消耗表 <table><tr><th>序号</th><th colspan="2">名称</th><th>成分规格</th><th>年用量 t/a</th><th>最大暂 存量 t</th><th>包装规格</th><th>暂存地 点</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td colspan="2">氧化锌</td><td>500 目</td><td>80</td><td>5</td><td>铁桶装， 50kg/桶</td><td>原料仓 库</td><td>渗锌 加工</td></tr><tr><td>2</td><td colspan="2">钢丸</td><td>-</td><td>40</td><td>5</td><td>袋装，50kg/ 袋</td><td>原料仓 库</td><td>抛丸 加工</td></tr><tr><td>3</td><td colspan="2">无铬水性 钝化剂</td><td>去离子水 78.5%，氟锆 酸 10%，水性树脂 8%，硅烷 3%，活性 剂 0.5%</td><td>4.05</td><td>1</td><td>塑料桶装， 25kg/桶</td><td>化学品 仓库</td><td>钝化 加工</td></tr><tr><td>4</td><td colspan="2">水性封闭 剂</td><td>去离子水 40~90%，水 性丙烯酸树脂 10~40%，水性氨基树 脂 1~30%，防锈剂 1~10%，消泡剂 0.05~3%，聚醚改性聚 二甲基硅氧烷 0.05~2.5%</td><td>5.4</td><td>1</td><td>铁桶装， 25kg/桶</td><td>化学品 仓库</td><td>钝化 加工</td></tr><tr><td>5</td><td rowspan="2">油 性 漆</td><td>主漆</td><td>环氧树脂 57%，二氧 化硅 28%，二甲苯 9%，铝浆 4%，滑石 粉 2%</td><td>7.5</td><td>0.1</td><td>铁桶装， 25kg/桶</td><td>化学品 仓库</td><td>喷涂 加工</td></tr><tr><td>7</td><td>固化 剂</td><td>改性聚酰胺树脂 85%，二甲苯 15%</td><td>1.25</td><td>0.1</td><td>铁桶装， 25kg/桶</td><td>化学品 仓库</td><td>喷涂 加工</td></tr><tr><td>8</td><td colspan="2">钢材</td><td>钢管、角钢、圆钢、 钢板等</td><td>6000</td><td>300</td><td>钢带捆扎</td><td>原料仓 库</td><td>机械 加工</td></tr><tr><td>9</td><td colspan="2">石英砂</td><td>-</td><td>100</td><td>30</td><td>袋装，50kg/ 袋</td><td>原料仓 库</td><td>渗锌 加工</td></tr><tr><td>10</td><td colspan="2">机油</td><td>润滑油</td><td>0.2</td><td>0.025</td><td>铁桶装， 25kg/桶</td><td>原料仓 库</td><td>设备 润滑</td></tr><tr><td>11</td><td colspan="2">水基切削 液</td><td>乙醇胺 1~10%，1，2- 苯并异噻唑-3-酮 1~5%，杀菌剂 1~5%</td><td>0.2</td><td>0.025</td><td>铁桶装， 25kg/桶</td><td>原料仓 库</td><td>机械 加工</td></tr><tr><td>12</td><td colspan="2">乙醇</td><td>75%乙醇</td><td>0.1</td><td>0.025</td><td>桶装，25kg/ 桶</td><td>化学品 仓库</td><td>喷枪 清洗</td></tr></table>								序号	名称		成分规格	年用量 t/a	最大暂 存量 t	包装规格	暂存地 点	备注	1	氧化锌		500 目	80	5	铁桶装， 50kg/桶	原料仓 库	渗锌 加工	2	钢丸		-	40	5	袋装，50kg/ 袋	原料仓 库	抛丸 加工	3	无铬水性 钝化剂		去离子水 78.5%，氟锆 酸 10%，水性树脂 8%，硅烷 3%，活性 剂 0.5%	4.05	1	塑料桶装， 25kg/桶	化学品 仓库	钝化 加工	4	水性封闭 剂		去离子水 40~90%，水 性丙烯酸树脂 10~40%，水性氨基树 脂 1~30%，防锈剂 1~10%，消泡剂 0.05~3%，聚醚改性聚 二甲基硅氧烷 0.05~2.5%	5.4	1	铁桶装， 25kg/桶	化学品 仓库	钝化 加工	5	油 性 漆	主漆	环氧树脂 57%，二氧 化硅 28%，二甲苯 9%，铝浆 4%，滑石 粉 2%	7.5	0.1	铁桶装， 25kg/桶	化学品 仓库	喷涂 加工	7	固化 剂	改性聚酰胺树脂 85%，二甲苯 15%	1.25	0.1	铁桶装， 25kg/桶	化学品 仓库	喷涂 加工	8	钢材		钢管、角钢、圆钢、 钢板等	6000	300	钢带捆扎	原料仓 库	机械 加工	9	石英砂		-	100	30	袋装，50kg/ 袋	原料仓 库	渗锌 加工	10	机油		润滑油	0.2	0.025	铁桶装， 25kg/桶	原料仓 库	设备 润滑	11	水基切削 液		乙醇胺 1~10%，1，2- 苯并异噻唑-3-酮 1~5%，杀菌剂 1~5%	0.2	0.025	铁桶装， 25kg/桶	原料仓 库	机械 加工	12	乙醇		75%乙醇	0.1	0.025	桶装，25kg/ 桶	化学品 仓库	喷枪 清洗
序号	名称		成分规格	年用量 t/a	最大暂 存量 t	包装规格	暂存地 点	备注																																																																																																										
1	氧化锌		500 目	80	5	铁桶装， 50kg/桶	原料仓 库	渗锌 加工																																																																																																										
2	钢丸		-	40	5	袋装，50kg/ 袋	原料仓 库	抛丸 加工																																																																																																										
3	无铬水性 钝化剂		去离子水 78.5%，氟锆 酸 10%，水性树脂 8%，硅烷 3%，活性 剂 0.5%	4.05	1	塑料桶装， 25kg/桶	化学品 仓库	钝化 加工																																																																																																										
4	水性封闭 剂		去离子水 40~90%，水 性丙烯酸树脂 10~40%，水性氨基树 脂 1~30%，防锈剂 1~10%，消泡剂 0.05~3%，聚醚改性聚 二甲基硅氧烷 0.05~2.5%	5.4	1	铁桶装， 25kg/桶	化学品 仓库	钝化 加工																																																																																																										
5	油 性 漆	主漆	环氧树脂 57%，二氧 化硅 28%，二甲苯 9%，铝浆 4%，滑石 粉 2%	7.5	0.1	铁桶装， 25kg/桶	化学品 仓库	喷涂 加工																																																																																																										
7		固化 剂	改性聚酰胺树脂 85%，二甲苯 15%	1.25	0.1	铁桶装， 25kg/桶	化学品 仓库	喷涂 加工																																																																																																										
8	钢材		钢管、角钢、圆钢、 钢板等	6000	300	钢带捆扎	原料仓 库	机械 加工																																																																																																										
9	石英砂		-	100	30	袋装，50kg/ 袋	原料仓 库	渗锌 加工																																																																																																										
10	机油		润滑油	0.2	0.025	铁桶装， 25kg/桶	原料仓 库	设备 润滑																																																																																																										
11	水基切削 液		乙醇胺 1~10%，1，2- 苯并异噻唑-3-酮 1~5%，杀菌剂 1~5%	0.2	0.025	铁桶装， 25kg/桶	原料仓 库	机械 加工																																																																																																										
12	乙醇		75%乙醇	0.1	0.025	桶装，25kg/ 桶	化学品 仓库	喷枪 清洗																																																																																																										

13	柴油	--	0.05	0.025	桶装, 25kg/桶	化学品仓库	喷枪清洗
14	焊丝	无铅焊丝	10	0.5	盒装	原料仓库	焊接

根据建设单位提供，油漆主剂、固化剂等详细成分见下表。

表 2-6 环氧漆及固化剂成分表				
序号	原料名称	主要成分	含量	挥发分
1	油漆主漆	环氧树脂	57%	根据检测报告（见附件）， 调配后油漆中 VOC 含量 为 192g/L
		二氧化硅	28%	
		二甲苯	9%	
		铝浆	4%	
		滑石粉	2%	
2	固化剂	改性聚酰胺树脂	85%	
		二甲苯	15%	

表 2-6 主要原辅材料理化特性一览表			
原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
氧化锌	氧化锌是锌的一种氧化物，难溶于水，可溶于酸和强碱，是一种常用的化学添加剂。白色粉末或六角晶系结晶体，无臭无味，CAS 号 1314-13-2，熔点 1975℃，密度 5.606g/cm³，闪点 1436℃。	/	/
无铬钝化剂	液态，相对密度 0.68g/cm3，正常环境温度下储存和使用是稳定的；燃烧可能产生碳氧化物。	/	/
水性封闭剂	液态；燃烧可能产生碳氧化物。	/	/
油性漆主漆	上层微红清液，下层红色粘性液体，闪点 27℃，沸点>35℃，相对密度 1.55～1.65g/cm³。	易燃	/
油性漆固化剂	棕褐色粘性液体，沸点>35℃，闪点 45.8℃，相对密度 0.9～1.00g/cm³。	易燃	/
氟锆酸	分子量：H ₂ ZrF ₆ ，无色透明液体，与水混溶，相对密度(水=1)：1.6。用于金属表面处理和清洗，常温常压下稳定。	/	/
硅烷	无色气体，密度 1.114g/L，沸点-112℃，熔点-185℃，爆炸极限 0.8%～98%，CAS 号为 7803-62-5。	易燃	LC ₅₀ ：9600ppm （大鼠吸入，4h）
二甲苯	无色透明液体，有芳香烃的特殊气味，沸点 137~140℃，与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。	易燃	LD ₅₀ ：4300mg/kg （大鼠经口）； LC ₅₀ ：21.712mg/L （大鼠吸入，4h）
聚醚改性聚二甲基硅氧烷	由聚醚和聚二甲基硅氧烷接枝共聚而成聚合物，是一种有机硅非离子表面活性剂。	/	/

乙醇	无色透明液体，有特殊香味，易挥发，密度 0.789g/cm ³ ，熔点-114.3℃，沸点 78.2℃，与水任意比例互溶，可混溶于醚、氯仿、甲醇等多数有机溶剂。爆炸极限 3.3%～19%。	易燃	LD ₅₀ : 7060mg/kg（兔经口）； LC ₅₀ : 37620mg/m ³ （大鼠吸入，10h）
----	---	----	---

6、劳动定员及工作制度

项目建成后，拟聘用职工 25 人，采用日班制生产，每班 10 小时，年工作天数 300 天，年工作 3000 小时。

7、厂区平面布置

本项目厂区内自北向南构筑物分布为厂房 3、办公楼、厂房 2、厂房 1；厂房 3 内主要为机加工区、清洗区、钝化区、抛丸区、渗锌区，厂房 2 内为喷漆房和成品仓库、化学品仓库，厂房 1 内主要为焊接区、机加工区、原料区，厂区功能分区及运输线路明确，满足工艺流程要求，物流合理，布局相对合理。项目详细的厂区平面布置见附图 3。

8、项目周边环境概况

建设项目位于如东县掘港街道国信南路 2 号，项目西侧为江苏鑫进医疗科技有限公司；东侧为南通天都纺织制品有限公司，南侧为国信南路，路南侧为南通瑞奥电子技术有限公司；北侧为空地，有银杏村零散居民。

9、喷漆物料平衡

①调漆后漆密度核算：

根据建设方提供的油漆主剂、固化剂的 MSDS，主漆密度按 1.6g/cm³，固化剂按 0.95g/cm³，油漆、固化剂的配比（质量比）按 6：1，则调配好的油漆密度约为 1.507g/cm³。

②漆用量核算：

表 2-8 喷漆面积参数一览表

产品	喷涂产品			单个产品喷涂参数		产品喷涂面积合计（m ² ）
	t/a	平均单件重量 kg/件	件/a	平均单件面积（m ² ）	涂层厚度（μm）	
地铁连接钢管	600	38	15789	4.3	30	67892
高铁吊围栏预埋件	600	25	24000	2.1	30	50400
合计						118292

注：根据建设方提供资料，约 20%的产品需进行油性漆喷涂加工，地铁连接钢管平均单件重量按 38kg/件，单件喷涂面积约 4.3m²，喷涂一遍面漆，喷涂厚度为 30μm；高铁吊围栏预埋件产品平均单件重量按 25kg/件，单件喷涂面积约 2.1m²，喷涂一遍面漆，喷涂厚度为 30μm。

根据建设方提供的资料，本项目油性漆喷涂进行面漆喷涂 1 遍，1 遍成膜厚度约为 30μm。油漆用量采用以下公式计算：

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

其中：m—油漆总用量（t/a）；

ρ—油漆密度（g/cm³）；

δ—涂层厚度（μm）；

S—涂装总面积（m²/年）；

NV—油漆中的固体份（%）；

ε—油漆上漆率。

本项目调配后涂料密度为 1.507g/cm³，高压无气喷涂，上漆率取 70%，喷涂面积按 118292m²/a 计，涂层厚度按 30μm。调配后涂料中挥发性有机物含量为 192g/L，则固体分含量为（1507-192）/1507=87.3%，因此涂料总用量为：

$$(1.507 \times 30 \times 118292 \times 10^{-6}) / (87.3\% \times 0.7) \approx 8.75 \text{t/a}$$

油漆主剂：固化剂的配比比例为 6：1（质量比），则油漆主剂、固化剂用量分别为 7.5t/a、1.25t/a。

③喷涂及晾干时间计算

本项目 2 个喷漆房共设置喷枪 3 把，喷枪口径 2.0mm，喷枪流量为 40g/min，伸缩式喷漆房设置喷枪 2 把，流水线喷漆房设置喷枪 1 把，考虑 3 把喷枪不同时使用，油漆（含固化剂）年用量 8.75t/a，则年喷涂时间最大按 1215h/a 计。

晾干时间确定如下：自然晾干时间约 4~6h，气温较低时进行烘干，烘干时间约 2~4h，每批次进行的喷涂，在下班前晾干结束，则按平均每日晾干时长 6h 计，年工作 300 天，因此晾干时间全年按 1800h 计。

由于在喷漆房内进行晾干，考虑喷涂和晾干不同时进行，则喷涂晾干时间按 3000h/a 计。

④VOCs 平衡及喷漆物料平衡

本项目喷漆过程 VOCs 平衡见下表。

表 2-9 本项目喷涂 VOCs 平衡 单位：t/a

投入				产出		
涂料	原料用量	VOC 含量 限值	VOCs	去向		VOCs
油漆主剂	7.5	192g/L	1.11	废气	有组织排放	0.1055
固化剂	1.25				无组织排放	0.0555
/	/				进入废气处理装置	0.949
合计			1.11	合计		1.11

⑤本项目涂料中二甲苯、苯系物平衡见下表。

表 2-10 本项目喷涂二甲苯平衡 单位: t/a

投入				产出		
涂料	原料用量	含量	二甲苯	去向		二甲苯
油漆主剂	7.5	9%	0.675	废气	有组织排放	0.0819
固化剂	1.25	15%	0.1875		无组织排放	0.0431
/	/	/	/		进入废气处理装置	0.7375
合计			0.8625	合计		0.8625

表 2-11 本项目喷涂苯系物平衡 单位: t/a

投入				产出		
涂料	原料用量	含量	苯系物	去向		苯系物
油漆主剂	7.5	9%	0.675	废气	有组织排放	0.0819
固化剂	1.25	15%	0.1875		无组织排放	0.0431
/	/	/	/		进入废气处理装置	0.7375
合计			0.8625	合计		0.8625

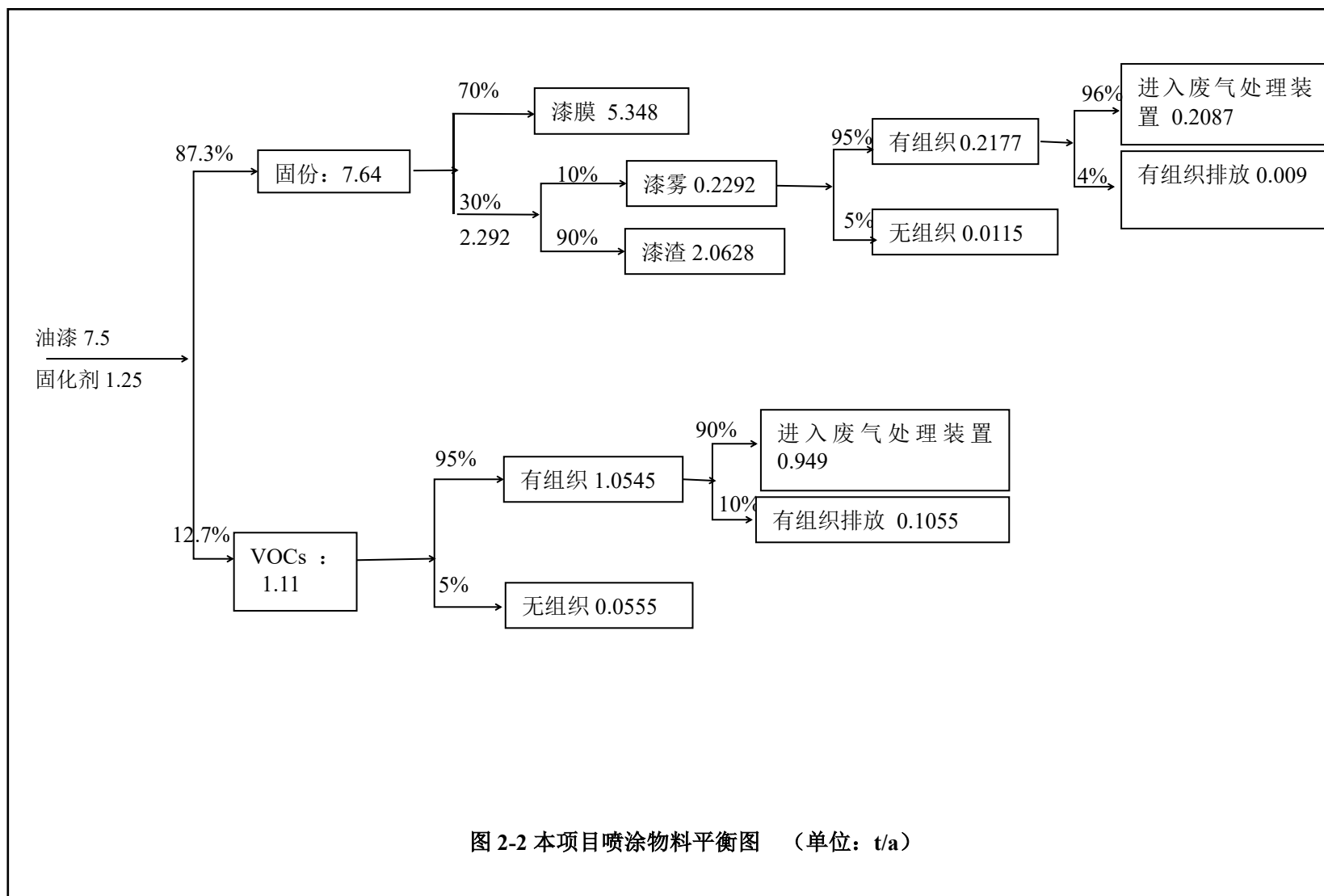
表 2-12 全厂 VOCs 平衡 单位: t/a

投入				产出		
类别	原料用量	VOC 含量限值	VOCs	去向		VOCs
油漆主剂	7.5	192g/L	1.11	废气	有组织排放	0.1126
固化剂	1.25				无组织排放	0.0593
75%乙醇	0.1	75%	0.075		进入废气处理装置	1.0131
合计			1.185	合计		1.185

⑥本项目油性漆喷涂物料平衡见下表 2-13 及下图 2-2。

表 2-13 油性漆喷涂物料平衡表

投入					产出			
序号	原料	主要成分	含量	数量	种类			数量
1	油性漆(含固化剂)	固份	87.3%	7.64	产品附着	进入产品		5.348
2		挥发份	12.7%	1.11	废气	有组织	颗粒物	0.009
							非甲烷总烃	0.1055
3						无组织	颗粒物	0.0115
4							非甲烷总烃	0.0555
5	/	/	/	固废	漆渣		2.0628	
6	/	/	/		进入水帘柜+水喷淋		0.2087	
7	/	/	/		进入有机废气处理装置		0.949	
合计			8.75		合计			8.75



工艺流程 和产排污 环节	1、施工期 本项目利用租赁的已建成厂房进行生产，租赁前厂房已空置，不涉及土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达 85~100dB(A)，另外设备安装期间产生少量生活污水及生活垃圾，设备安装期会产生相应固废。 2、运营期 ①地铁连接钢管生产工艺流程
-----------------------------	---

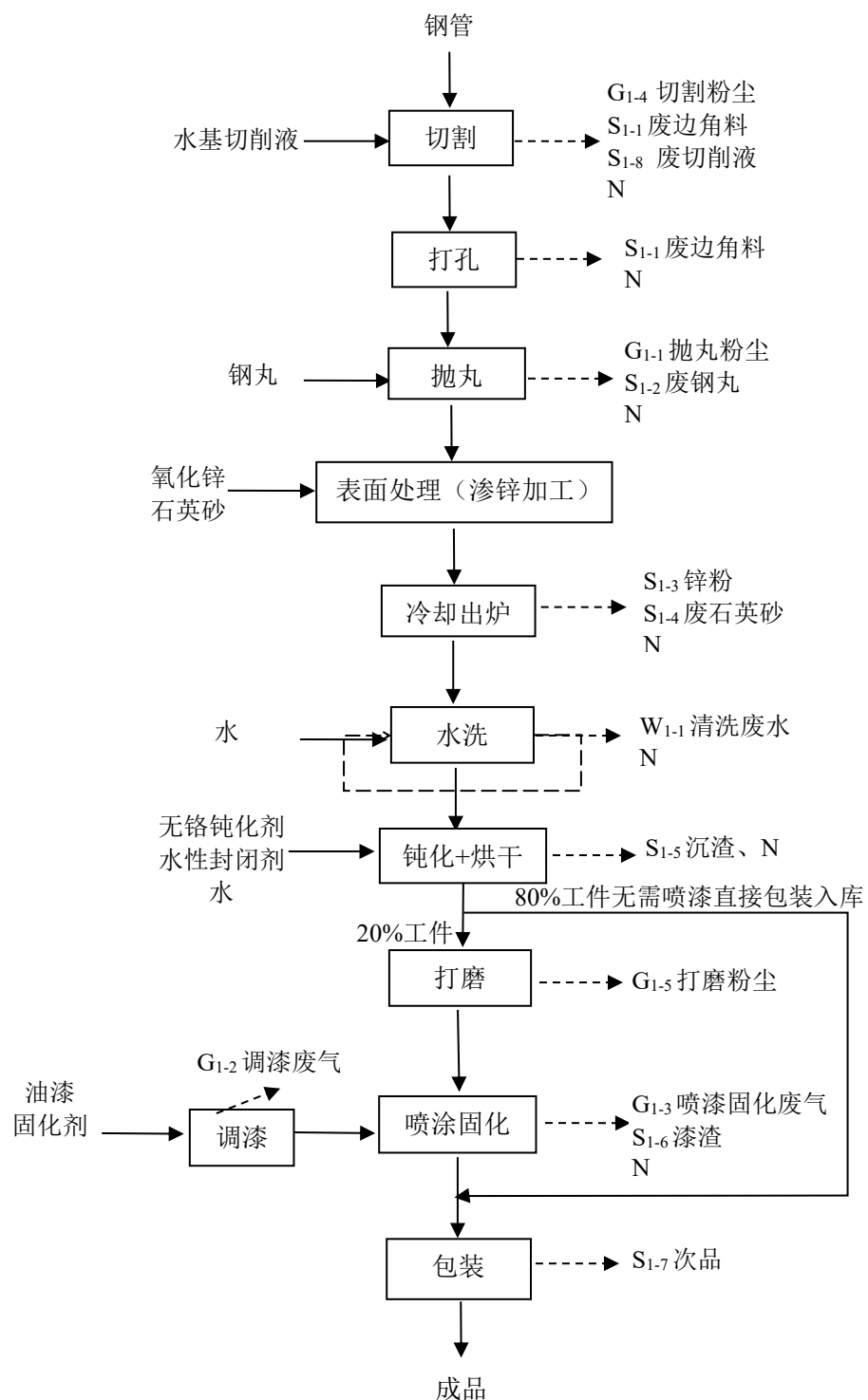


图 2-2 地铁连接钢管生产工艺流程图

主要工艺流程说明：

切割：外购钢管，利用锯床、激光切割机等将其切割为固定长度 1.85m 每根的钢管，锯床加工过程使用切削液，切削液正常循环使用，定期作为危废处置，切削

	液在设备运转过程伴随水蒸气的损耗同时会有少量的挥发，本项目使用水基切削液（水基型切削液成分主要为乙醇胺 1-10%、1，2-苯并异噻唑-3-酮 1-5%，杀菌剂 1-5%，水 80-97%），少量挥发分基本进入废切削液中，可忽略不计。此过程会产生切割粉尘 G₁₋₄、边角料 S₁₋₁、废切削液 S₁₋₈、噪声 N。 打孔：利用冲床将切割后的钢管窄面打尺寸为 $\phi 24\text{mm}$，孔距 110mm 的圆孔，此过程会产生边角料 S₁₋₂ 和噪声 N。 抛丸：利用抛丸机进行抛丸处理，原理是用电机带动叶轮体旋转，靠离心力的作用，将钢丸抛向工件的表面，使型材各表面碳化层、锈蚀层、氧化皮等迅速脱落，获得一定粗糙度的光洁表面，并提高型材的抗疲劳和抗腐蚀能力，改善了内在质量，延长了构件的使用寿命，改变了工件的附着力。抛丸使用的钢丸重复使用，定期更换；抛丸时设备密闭，此过程主要产生抛丸粉尘 G₁₋₁、噪声 N。 表面处理（渗锌加工）：抛丸后钢管送至渗锌车间装炉，在厂房 3 内设置 5 台渗锌炉，渗锌炉采用电加热，将氧化锌、石英砂填充在密封的不锈钢内胆中，并将容器放置在渗锌炉中，装炉完成后炉胆用螺栓密封，利用渗锌炉对其进行加热体合并，真空加热，温度控制在 350℃-450℃，恒温 2 小时，加热期间炉胆持续旋转。原理：活性锌原子则由钢铁制件的表面向内部渗透，同时铁原子则由内向外扩散，在制件表层形成了一个均匀的锌—铁化合物即渗锌层。石英砂作用主要是通过渗锌炉里面翻滚通过摩擦把锌粉渗到钢件里面。粉末渗锌为固态热扩散过程，钢构件与渗剂在密闭容器中进行扩散和分离，没有锌蒸汽产生。 冷却出炉：渗锌结束后，打开渗锌炉，使渗锌炉自然降温冷却至常温，冷却过程渗锌炉仍然处于密闭状态，待钢管冷却到常温后使用行吊出炉码放。冷却出炉后采用吸料机对炉内氧化锌进行回收收集，收集后回用，吸料机采用管道伸入炉内进行抽吸，吸料过程会有少量锌粉逸出，基本可忽略不计。此过程产生锌粉 S₁₋₃ 和 S₁₋₉ 废石英砂。 水洗：叉车运输钢管至水槽，设一个水洗槽，规格为长 3m*宽 4m*高 0.2m，人工码放后使用高压水枪进行清洗，冲洗工件表面的灰尘杂质，清洗水经三级沉淀处理后循环使用，不外排。 钝化、烘干：水洗后进行钝化处理，在厂房 3 内设 1 个钝化池和 1 个封闭池，规格均为长 6.5m*宽 0.75m*高 1.2m，一个用于钝化液配置，一个用于封闭液配置，钝化液水池中钝化液与水的比例为 1:1，封闭液水池中封闭剂与水的比例为 1: 3。钝化处理为将工件浸泡在钝化液中 20~30min，封闭池处理为将工件浸入封闭液后，立即取出，不进行长时间浸泡。钝化原理：由于金属与氧化性物质作用，作用时在金属表面生成一种非常薄的、致密的、覆盖性能良好的、牢固地吸附在金属表面上
--	--

	的钝化膜。钝化膜将金属与腐蚀介质完全隔开的作用，防止金属与腐蚀介质接触，从而使金属基本停止溶解形成钝态达到防腐蚀的作用。 钝化处理后将工件放入烘箱进行烘干，烘箱尺寸为 3.5m*1.5m*1.8m，烘箱为电加热，烘干温度控制在 80~120℃，烘干时间控制在 15min 左右。根据水性钝化剂和水性封闭液成分，钝化烘干过程无废气产生。 钝化池和封闭池中槽液保持在六成满，槽液循环使用，定期补充添加，钝化池和封闭池中定期捞渣 S₁₋₈，作危废处置。 封闭及钝化区域做好地面硬化及重点防渗措施，钝化池至烘箱运转区域在重点防渗基础上再铺设橡胶垫及吸附棉等惰性材料，钝化池定期对沉渣进行打捞作危废处置，同时防渗措施的橡胶垫及吸附棉等材料需作为危废一并委托有资质单位处置。 打磨：将需要进行喷涂加工的工件进行打磨，将钢管摆放在喷漆架上，人工使用手持吸尘式气动打磨机进行打磨，单独设一间打磨间 1.5m²，手持吸尘式气动打磨机自带收尘装置，此过程会产生少量打磨粉尘 G₁₋₅。 喷涂固化：将钢管送入喷漆房，厂房 2 内设 2 个喷漆房，1 间伸缩式喷漆房规格尺寸为长 20m*宽 10m*高 4m，1 间流水线喷漆房规格尺寸为长 2.5m*宽 1.8m*高 2.5m。伸缩式喷漆房工件喷涂后自然晾干，流水线喷漆房工件喷涂后经流水线送至烘道，烘道规格尺寸按长 6m*宽 1.8m*高 2.5m，暖风对流至钢管表面油漆干燥，烘道为电加热，烘干温度控制在 80~120℃，烘干时间从烘道进口至出口，控制在 3min 左右。仅在温度较低时，喷漆后需进行烘干（1 年仅 4 个月左右），其他时间为喷漆后自然晾干。 为了保障产品的全面喷涂，本项目采用高压无气喷涂，工件上漆率约 70%，喷漆过程中有漆雾产生，其中约有 90%降落地面直接为漆渣（S₁₋₆），10%以颗粒物形式存在，喷漆房工作时密闭状态，采取侧吸风方式收集进入“水帘柜+水喷淋（顶部除雾器）+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒排放。 调漆：进行喷涂前，在喷漆房内将油漆、固化剂按 6：1=（质量比）的比例人工调配，调漆过程中油漆、固化剂中的溶剂会有少量挥发出来，则该过程产生少量调漆废气，主要污染物为挥发性有机物。调漆废气经喷漆房密闭负压收集进入废气处理装置处理后经排气筒排放，调漆废气纳入喷漆废气中一并核算。 喷枪清洗：每天作业完成后，使用柴油和乙醇混合液对喷枪进行清洗，喷枪清洗过程在喷漆房内进行，清洗废液作危废处置，乙醇清洗过程产生的挥发性有机废气，密闭收集进入废气处理装置处理后经排气筒排放，喷枪清洗废气纳入喷漆废气中一并核算。
--	---

	包装： 检验合格后进行包装入库，人工使用 PV 缠绕膜包裹钢管后码放，一托 30 根，并使用两根宽度为 35mm 的钢带捆扎固定。此过程会产生次品 S₁₋₇。 ②高铁吊围栏预埋件生产工艺
--	---

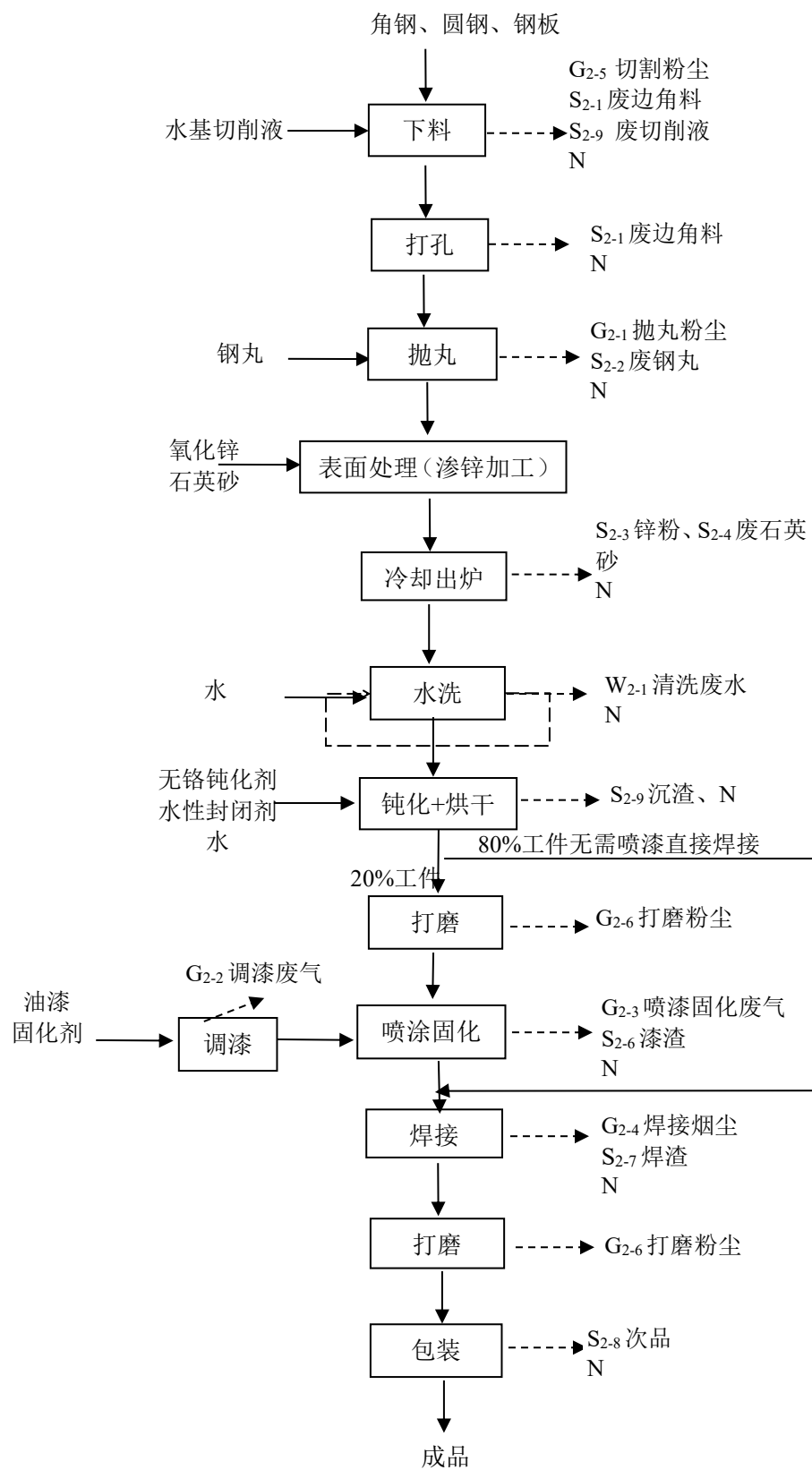


图 2-3 高铁吊围栏预埋件生产工艺流程图

	主要工艺流程说明： 下料：外购角钢、圆钢、钢板，利用锯床、断料机、激光切割机将其切割为固定规格，锯床加工过程使用切削液，切削液正常循环使用，定期作为危废处置，切削液在设备运转过程伴随水蒸气的损耗同时会有少量的挥发，本项目使用水基切削液（水基型切削液成分主要为乙醇胺 1-10%、1，2-苯并异噻唑-3-酮 1-5%，杀菌剂 1-5%，水 80-97%），少量挥发分基本进入废切削液中，可忽略不计。此过程会产生切割粉尘 G₂₋₅、边角料 S₂₋₁、废切削液 S₂₋₉、噪声 N。 打孔：利用冲床将切割后的钢材打尺寸为 $\Phi 24\text{mm}$，孔距 110mm 的圆孔，此过程会产生边角料 S₂₋₂ 和噪声 N。 抛丸：利用抛丸机进行抛丸处理，原理是用电机带动叶轮体旋转，靠离心力的作用，将钢丸抛向工件的表面，使型材各表面碳化层、锈蚀层、氧化皮等迅速脱落，获得一定粗糙度的光洁表面，并提高型材的抗疲劳和抗腐蚀能力，改善了内在质量，延长了构件的使用寿命，改变了工件的附着力。抛丸使用的钢丸重复使用，定期更换；抛丸时设备密闭，此过程主要产生抛丸粉尘 G₂₋₁、噪声 N。 表面处理（渗锌加工）：抛丸后钢件送至渗锌车间装炉，在厂房 3 内设置 5 台渗锌炉，渗锌炉采用电加热，将氧化锌、石英砂填充在密封的不锈钢内胆中，并将容器放置在渗锌炉中，装炉完成后炉胆用螺栓密封，利用渗锌炉对其进行加热体合并，真空加热，温度控制在 350℃-450℃，恒温 2 小时，加热期间炉胆持续旋转。原理：活性锌原子则由钢铁制件的表面向内部渗透，同时铁原子则由内向外扩散，在制件表层形成了一个均匀的锌—铁化合物即渗锌层。石英砂作用主要是通过渗锌炉里面翻滚通过摩擦把锌粉渗到钢件里面，不参与渗锌过程，主要起到润滑和分散的作用。粉末渗锌为固态热扩散过程，钢构件与渗剂在密闭容器中进行扩散和分离，没有锌蒸汽产生。 冷却出炉：渗锌结束后，打开渗锌炉，使渗锌炉自然降温冷却至常温，冷却过程渗锌炉仍然处于密闭状态，待工件冷却到常温后使用行吊出炉码放。冷却出炉后采用吸料机对炉内氧化锌进行回收收集，收集后回用，吸料机采用管道伸入炉内进行抽吸，吸料过程会有少量锌粉逸出，基本可忽略不计。此过程产生锌粉 S₂₋₃ 和废石英砂 S₂₋₁₀。 水洗：叉车运输钢管至水槽，设一个水洗槽，规格为长 3m*宽 4m*高 0.2m，人工码放后使用高压水枪进行清洗，冲洗工件表面的灰尘杂质，清洗水经三级沉淀处理后循环使用，不外排。 钝化、烘干：水洗后进行钝化处理，在厂房 3 内设 1 个钝化池和 1 个封闭池，规格均为长 6.5m*宽 0.75m*高 1.2m，一个用于钝化液配置，一个用于封闭液配置，
--	---

	钝化液水池中钝化液与水的比例为 1:1，封闭液水池中封闭剂与水的比例为 1：3。钝化处理为将工件浸泡在钝化液中 20~30min，封闭池处理为将工件浸入封闭液后，立即取出，不进行长时间浸泡。钝化原理：由于金属与氧化性物质作用，作用时在金属表面生成一种非常薄的、致密的、覆盖性能良好的、牢固地吸附在金属表面上的钝化膜。钝化膜将金属与腐蚀介质完全隔开的作用，防止金属与腐蚀介质接触，从而使金属基本停止溶解形成钝态达到防腐蚀的作用。 钝化处理后将工件放入烘箱进行烘干，烘箱尺寸为 3.5m*1.5m*1.8m，烘箱为电加热，烘干温度控制在 80~120℃，烘干时间控制在 15min 左右。 钝化池和封闭池中槽液保持在六成满，槽液循环使用，定期补充添加，钝化池和封闭池中定期捞渣 S_{2.9}，作危废处置。 打磨：将需要进行喷涂加工的工件进行打磨，将工件摆放在喷漆架上，人工使用手持吸尘式气动打磨机进行打磨，单独设一间打磨间 1.5m²，手持吸尘式气动打磨机自带收尘装置，此过程会产生少量打磨粉尘 G_{2.6}。 喷涂固化：将工件送入喷漆房，厂房 2 内设 2 个喷漆房，1 间伸缩式喷漆房规格尺寸为长 20m*宽 10m*高 4m，1 间流水线喷漆房规格尺寸为长 2.5m*宽 1.8m*高 2.5m。伸缩式喷漆房工件喷涂后自然晾干，流水线喷漆房工件喷涂后经流水线送至烘道，烘道规格尺寸按长 6m*宽 1.8m*高 2.5m，暖风对流至工件表面油漆干燥，烘道为电加热，烘干温度控制在 80~120℃，烘干时间从烘道进口至出口，控制在 3min 左右。仅在温度较低时，喷漆后需进行烘干（1 年仅 4 个月左右），其他时间为喷漆后自然晾干。 为了保障产品的全面喷涂，本项目采用高压无气喷漆，工件上漆率约 70%，喷漆过程中有漆雾产生，其中约有 90%降落地面直接为漆渣（S_{2.6}），10 %以颗粒物形式存在，喷漆房工作时密闭状态，采取侧吸风方式收集进入“水帘柜+水喷淋（顶部除雾器）+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒排放。 调漆：进行喷涂前，在喷漆房内将油漆、固化剂按 6：1=（质量比）的比例人工调配，调漆过程中油漆、固化剂中的溶剂会有少量挥发出来，则该过程产生少量调漆废气，主要污染物为挥发性有机物。调漆废气经喷漆房密闭负压收集进入废气处理装置处理后经排气筒排放，调漆废气纳入喷漆废气中一并核算。 喷枪清洗：每天作业完成后，使用柴油和乙醇混合液对喷枪进行清洗，喷枪清洗过程在喷漆房内进行，清洗废液作危废处置，乙醇清洗过程产生的挥发性有机废气，密闭收集进入废气处理装置处理后经排气筒排放，喷枪清洗废气纳入喷漆废气中一并核算。 焊接：根据图纸，利用焊机进行焊接加工，此过程会产生焊接烟尘 G_{2.4}、焊渣
--	---

S₂₋₇。

打磨：焊接完成后使用手持吸尘式气动打磨机对焊缝进行打磨修整，人工使用手持吸尘式气动打磨机进行打磨，单独设一间打磨间 1.5m²，手持吸尘式气动打磨机自带收尘装置，此过程会产生少量打磨粉尘 G₂₋₆。

包装：检验合格后进行包装入库，人工使用 PV 缠绕膜包裹钢管后码放，一托 30 根，并使用两根宽度为 35mm 的钢带捆扎固定。此过程会产生次品 S₂₋₈。

项目污染因子情况见下表。

表 2-6 项目污染因子情况说明

类别	产污工序	污染源编号	污染物名称	主要污染因子	治理措施
废气	抛丸	G ₁₋₁ 、G ₂₋₁	抛丸粉尘	颗粒物	管道密闭收集+设备自带布袋除尘装置+外置脉冲布袋除尘器+15m 排气筒 DA001
	喷涂固化	G ₁₋₂ 、G ₁₋₃ 、G ₂₋₂ 、G ₂₋₃	喷涂固化废气	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物	密闭收集+水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 DA002
	焊接	G ₂₋₄	焊接烟尘	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘装置+15m 排气筒 DA003
	下料切割	G ₁₋₄ 、G ₂₋₅	切割粉尘	颗粒物	管道密闭收集+滤筒除尘装置后无组织排放
	打磨	G ₁₋₅ 、G ₂₋₆	打磨粉尘	颗粒物	自带收尘装置处理后无组织排放
废水	水洗	W ₁₋₁ 、W ₂₋₁	水洗废水	COD、SS	三级沉淀处理后循环使用，不外排
	生活办公	--	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池处理后接管污水处理厂
噪声	设备运行	N	设备噪声	等效连续 A 声级	/
固废	切割、下料、打孔	S ₁₋₁ 、S ₂₋₁	边角料	一般固废	回收出售
	抛丸	S ₁₋₂ 、S ₂₋₂	废钢丸	一般固废	
	渗锌出炉	S ₁₋₃ 、S ₂₋₃	锌粉	一般固废	
	包装	S ₁₋₇ 、S ₂₋₈	次品	一般固废	
	焊接	S ₂₋₇	焊渣	一般固废	
	渗锌出炉	S ₁₋₄ 、S ₂₋₄	废石英砂	一般固废	
	废气处理	--	废布袋	一般固废	
	废气处理	--	废滤筒	一般固废	

	废气处理	--	收集粉尘	一般固废	
	废水处理	--	沉渣	一般固废	
	切割、下料	S ₁₋₈ 、S ₂₋₉	废切削液	危险废物	有资质单位处理
	喷漆	S ₁₋₆ 、S ₂₋₆	漆渣	危险废物	
	钝化烘干	S ₁₋₅ 、S ₂₋₅	沉渣	危险废物	
	喷漆	--	喷枪清洗废液	危险废物	
	原料包装	--	废包装桶	危险废物	
	废气处理	---	废活性炭	危险废物	
	废气处理	--	水帘柜、水喷淋废液	危险废物	
	设备润滑	--	废机油	危险废物	
	原料包装	--	废油桶	危险废物	

与项目有关的原有 环境污染 问题	与建设项目有关的污染情况及环境问题 本项目属于新建项目，企业利用租赁的厂房进行建设，出租方已取得环保手续，见附件 10，出租方于 2016 年 3 月编制《如东海玲工贸有限公司年产 100 万平方米新型复合板材项目》环境影响评价报告表，并于 2016 年 5 月 20 日取得了江苏省如东高新技术产业开发区的审批意见。现因市场原因，该项目已停产，原厂房已闲置。 本项目租赁前厂房已空置，不存在历史遗留问题。现场调查无环境遗留问题，无与拟建项目有关的污染情况及环境问题。
---------------------------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据，根据《南通市生态环境状况公报（2023 年版）》，如东区域空气质量现状评价结果见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	达标
CO-95%	CO 第 95 百分位数	1.0mg/m ³	4mg/m ³	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	157	160	不达标

根据《南通市生态环境状况公报（2023 年版）》，如东县年空气环境质量中 SO₂、PM₁₀、NO₂、PM_{2.5} 年均值、CO 第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定项目所在区域属于达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目厂区实行“雨污分流”制。雨水经雨水管网收集后排入西侧小河，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后接管排入如东县东泽源污水处理有限公司集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入如泰运河。

本项目水环境质量现状引用《天罗诊断科技江苏有限公司高端诊断酶原料生产项目环境影响评价报告书》中山东创森环境检测有限公司于 2022 年 3 月 24 日—26 日对如泰运河设置 3 个断面，连续监测 2 天。监测时段内，如泰运河水质符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中的Ⅲ类水质标准，监测结果见下表。

表 3-2 如泰运河水质监测数据

采样日期	采样地点	检测项目					
		pH	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	五日生化需氧量
		--	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2022.03.24	如泰运河污水排口上游 500m	7.5	19	0.366	0.13	28	3.8
	如泰运河污水排口下游 100m	8.1	17	0.404	0.17	25	3.5

	如泰运河污水排 口下游 1000m	7.2	15	0.376	0.18	27	3.2
2022.03 .25	如泰运河污水排 口上游 500m	7.4	16	0.360	0.18	24	3.1
	如泰运河污水排 口下游 100m	7.6	18	0.372	0.15	28	3.7
	如泰运河污水排 口下游 1000m	7.8	17	0.394	0.17	27	3.5
2022.03 .26	如泰运河污水排 口上游 500m	7.6	15	0.424	0.18	27	3.5
	如泰运河污水排 口下游 100m	7.9	18	0.500	0.17	23	3.8
	如泰运河污水排 口下游 1000m	7.5	19	0.460	0.14	23	3.5
III类标 准	--	6~9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤30	≤4

由上表数据可知，监测时段内，如泰运河各监测断面水质常规指标均符合《地表水环境质量标准》III类标准，周边水环境良好。

3、声环境质量现状

根据《县政府办公室关于印发〈如东县声环境功能区划分规定〉的通知》（东政办发〔2020〕45号），本项目所在区域执行混杂区--2类声环境功能区标准。

根据美佳环境检测（南通）有限公司出具的《南通瑞雪林交通设备有限公司》噪声现状监测报告（报告编号 MJ2403008），于 2024 年 3 月 20 日对厂界及周边敏感点噪声进行了监测，监测结果见下表。

表 3-3 建设项目周边声环境噪声监测结果

类别	测点位置	2024 年 3 月 20 日	
		昼间	夜间
厂界	N1（南厂界外 1m）	52.3	/
	N2（西厂界外 1m）	49.9	/
	N3（东厂界外 1m）	55.6	/
	N4（北厂界外 1m）	56.1	/
周边敏感点	N5（北侧银杏村敏感点）	51.7	/
	N6（北侧银杏村敏感点）	52.5	/

根据噪声监测数据，项目厂界及周边敏感点声环境质量现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

环境保护目标	1、大气环境											
	根据现场勘查，项目厂界外 500m 范围环境保护目标见表 3-4。											
	表 3-4 建设项目大气环境保护目标一览表											
	名称	坐标		保护对象内容	保护对象规模	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离				
		X	Y									
	银杏村敏感点	121.16480 10183906	32.273307 02164512	银杏村	约 4 户	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二类区	北侧	32~50m				
		121.16460 25349235	32.273551 94764468	银杏村	约 105 人		北侧	50~500m				
		121.16386 76096534	32.272989 5239962	银杏村	约 120 人		西北侧	70~500m				
		121.16562 17743492	32.273892 1215455	银杏村	约 180 人		东北侧	56~500m				
		121.16438 25937843	32.269215 752569	银杏村	约 90 人		西南侧	167~500m				
		121.16646 93523979	32.269723 76940434	银杏村	约 100 人		南侧	221~500m				
		121.16870 89969253	32.271195 64140665	银杏村	约 150 人		东南侧	255~500m				
	注：1、厂区中心坐标（121 度 09 分 55.663 秒，32 度 16 分 20.592 秒）。											
	2、声环境											
	表3-5工业企业声环境保护目标											
	环境要素	环境保护对象名称	空间相对位置/m			方位	距厂界最近距离（m）	规模	环境功能			
			X	Y	Z							
	声环境	银杏村	-40	178	1.2	北	32	4 户，朝南向，砖房，2 层楼	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准			
	注：坐标原点为项目厂区西南角为中心（0，0），东向为X轴正方向，北向为Y轴正方向。											
	3、水环境											
	本项目周边水环境保护目标见下表。											
	表 3-6 建设项目水环境保护目标一览表											
	保护对象	保护内容	与建设项目占地区域关系					与排放口关系			与本项目水力联系	环境功能
相对方位			相对厂界距离 m	相对坐标		高差 m	相对排放口方位	相对排放口距离 m	相对坐标			
				X	Y				X	Y		
西侧小河	水质	西侧	95	-95	0	-1	西侧	123	0	-123	雨水排放	III 类标准
如泰运河	水质	北侧	4120	0	4120	-1	北侧	4230	0	4230	间接纳污河流	III 类标准
4、地下水环境												
项目厂界外 500 米范围内没有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。

5、生态环境

本项目所在厂房用地范围内不含有生态环境保护目标，可不进行生态现状调查。

污染物排放控制标准

1、废气污染物排放标准

本项目抛丸、焊接等工段产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 2、表 3 中大气污染物有组织排放限值，喷漆固化工段产生的漆雾、挥发性有机物（以非甲烷总烃表示），以及特征因子苯系物、二甲苯执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）及《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中要求，无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准限值，具体见下表。

表 3-7 有组织废气排放标准

产污工段	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	依据
调漆、喷漆固化	漆雾	10	0.4	15	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)
	非甲烷总烃	50	2		
	苯系物	20	0.8		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	二甲苯*	10	0.72		
抛丸、焊接	颗粒物	20	1	15	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

注：*由于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中没有二甲苯的执行标准，因此执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

表 3-8 厂界无组织废气排放标准

污染物名称		监控浓度限值 (mg/m³)	监控位置	依据
颗粒物	其他颗粒物	0.5	边界外浓度监控点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
非甲烷总烃		4		
苯系物		0.4		
二甲苯		0.2		
臭气浓度		20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、水污染物排放标准

项目产生的生活污水经化粪池预处理后，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级

标准后接入如东县东泽源污水处理有限公司处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中一级 A 标准，处理达标后排入如泰运河。

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)文件实施要求“现有城镇污水处理厂自本文件实施之日起 3 年后执行”，2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)中 C 标准（排污口位于一般区域，总设计规模大于等于 3000m³/d）。

雨水经雨水管网排入西侧小河，执行Ⅲ类标准，因此雨水排放参照执行《江苏省重点行业工业企业雨水排放管理办法（试行）》，COD、石油类执行《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准，即 COD≤20mg/L，石油类≤0.05mg/L。SS 参照南通市管理要求，即 SS≤30mg/L，苯系物不得检出。

具体标准限值见下表。

表 3-10 废水污染物排放标准

污染物名称	单位	接管要求	尾水排放标准	
		GB8978-1996 表 4 中三级标准、GB/T31962-2015 表 1 中 B 等级	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/ 4440-2022)
pH	—	6~9	6~9	6~9
COD	mg/L	500	50	50
SS	mg/L	400	10	10
NH ₃ -N	mg/L	45	5 (8) ^①	4 (6) ^②
TN	mg/L	70	15	12 (15) ^③
TP	mg/L	8	0.5	0.5
石油类	mg/L	20	1	1

注：①尾水排放标准中括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内的数值为水温≤12℃时的控制指标。

②、③每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

项目水洗废水经三级沉淀池处理后回用，企业回用水水质要求不高，回用水主要指标SS执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表1中工艺与产品用水标准， COD出水浓度执行企业自定要求的水质标准。

表 3-11 回用水标准 单位：mg/L (pH 除外)

污染物名称	回用水标准	备注
pH	6.5~8.5	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1
SS	30	
COD	100	企业自定标准

3、噪声排放标准

根据《县政府办公室关于印发《如东县声环境功能区划分规定》的通知》（东政办发〔2020〕45号），本项目所在区域执行混杂区--2类声环境功能区标准。因此厂界和敏感点噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，具体见下表：

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	标准来源
2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体污染物排放标准

本项目产生的一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）等三项固体废物污染物控制标准的公告》（2020年第65号公告）中的相关规定。

危险废物在厂内储放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

总量 控制 指标	本项目实施后，污染物排放总量控制指标建议见下表。						
	表 3-13 污染物排放总量控制指标 （单位：t/a）						
	种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量	
	废气	有组织	VOCs		1.1258	1.0132	0.1126
			其中	二甲苯	0.8194	0.7375	0.0819
				苯系物	0.8194	0.7375	0.0819
			颗粒物		13.3104	13.1705	0.1399
		无组织	非甲烷总烃		0.0593	0	0.0593
			其中	二甲苯	0.0431	0	0.0431
				苯系物	0.0431	0	0.0431
			颗粒物		6.9697	6.3173	0.6524
	废水	生活污水	废水量		300	0	300
			COD		0.12	0.015	0.105/0.015
			SS		0.105	0.015	0.09/ 0.003
			NH ₃ -N		0.0135	0	0.0135/0.0015
			TN		0.021	0	0.021/0.0045
			TP		0.0024	0	0.0024/0.0002
	固废	一般固废	废边角料		6	6	0
			废钢丸		8	8	0
			一般包装材料		6.68	6.68	0
			收集粉尘		19.2768	19.2768	0
			废布袋		0.5	0.5	0
			焊渣		1.31	1.31	0
			次品		3	3	0
			沉淀池沉渣		2	2	0
			废石英砂		20	20	0
			废滤筒		0.2	0.2	0
		危险废物	废机油		0.16	0.16	0
废劳保用品			0.2	0.2	0		
废油桶			0.012	0.012	0		
废活性炭			25.21	25.21	0		
废切削液			1.1	1.1	0		
废包装桶			0.888	0.888	0		
漆渣			3.11	3.11	0		
喷枪清洗废液			0.12	0.12	0		
水帘柜及水喷淋废液			5	5	0		
钝化封闭液沉渣			0.2	0.2	0		
生活垃圾		3.75	3.75	0			

	注：表格中“A/B”表示废水“接管量/外排量”。 排污许可证制度： 本项目属于 C3716 铁路专用设备及器材、配件制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目属于“三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37 铁路运输设备制造 371 其他”，属于登记管理，同时对照“五十一、通用工序 表面处理除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的”，属于简化管理，因此本项目执行简化管理。 对照南通市生态环境局关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知（通环办〔2023〕132 号），需编制环境影响报告书（表）且属于重点或简化管理排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。本项目属于简化管理，需填报总量预报表。 核定总量计算过程如下： （一）环评计算总量 （1）大气污染物： 新增废气排放量： 有组织：VOCs : 0.1126t/a; 二甲苯: 0.0819t/a; 苯系物: 0.0819t/a; 颗粒物: 0.1399t/a; 无组织：VOCs : 0.0593t/a; 二甲苯: 0.0431t/a; 苯系物: 0.0431t/a; 颗粒物: 0.6524t/a。 （2）水污染物： 新增废水排放量 废水接管量：废水量：300t/a、COD: 0.105t/a、SS: 0.09t/a、氨氮: 0.0135t/a、TN: 0.021t/a、TP: 0.0024t/a。 废水外排量：废水量：300t/a、COD: 0.015t/a、SS: 0.003t/a、氨氮: 0.0015t/a、TN: 0.0045t/a、TP: 0.0002t/a。 （二）许可排放量计算过程 ①废水： 按照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），单独排入城镇集中处理设施的生活污水仅说明排放去向。本项目废水参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），无规定的基准排水量时，废水年许可排放量依据许可排放浓度、排水量、年生产时间确定，核算公式如下。
--	---

$$E_{\text{年许可}} = Q \times C \times T \times 10^{-6}$$

其中： $E_{\text{年许可}}$ ——污染物年许可排放量，t/a；

Q ——排水量，m³/d；

C ——污染物许可排放浓度限值，单位为 mg/L；

T ——设计年生产时间，d。

表 3-14 废水许可排放量计算

序号	污染物	Q 废水量 (m ³ /d)	许可浓度 C (mg/L)	T 年生产 时间 (d)	E 许可量 (t/a)
1	COD	1	500	300	0.15
2	氨氮		45		0.0135
3	TN		70		0.021
4	TP		8		0.0024

②废气：

由于本项目新增排气筒 DA001/DA002/DA003 均为一般排放口，本项目废气参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》HI942-2018 中“无规定的基准排气量”，废气有组织排放口可按照许可排放浓度、风量、年生产时间确定，核算方法如下。

$$M_i = Q \times C \times T \times 10^{-9}$$

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n M_i$$

式中： M_i ——第 i 个主要排放口污染物年许可排放量，t；

Q ——第 i 个主要排放口风量（标态），m³/h；

C ——污染物许可排放浓度限值（标态），mg/m³；

T ——第 i 个主要排放口对应装置设计年生产时间，h；

$E_{\text{年许可}}$ ——污染物年许可排放量，t/a。

表 3-15 废气许可排放量计算

排放口编号	排放口风量 Q (标态) (m ³ /h)	许可排放浓度限值 C (mg/m ³)		排放时间 T (h)	年许可排 放量 M (t/a)
DA001	16100	颗粒物	20	3000	0.966
DA002	1550	颗粒物	20	1800	0.0558
DA003	22000	颗粒物	10	1215	0.2673
		非甲烷总烃	50	3000	3.3
		二甲苯	20		1.32
		苯系物	10		0.66

(三) 本项目许可量

	根据取小原则，本项目许可排放量以环评计算值为准。 (1) 大气污染物： 新增废气排放量： 有组织：VOCs : 0.1126t/a; 二甲苯: 0.0819t/a; 苯系物: 0.0819t/a; 颗粒物: 0.1399t/a; 无组织：VOCs : 0.0593t/a; 二甲苯: 0.0431t/a; 苯系物: 0.0431t/a; 颗粒物: 0.6524t/a。 (2) 水污染物 新增废水排放量： 废水接管量：废水量：300t/a、COD: 0.105t/a、SS: 0.09t/a、氨氮: 0.0135t/a、 TN: 0.021t/a、TP: 0.0024t/a。 废水外排量：废水量：300t/a、COD: 0.015t/a、SS: 0.003t/a、氨氮: 0.0015t/a、 TN: 0.0045t/a、TP: 0.0002t/a。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用租赁的现有厂房，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达85~100dB(A)，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水应排入化粪池收集处理，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，且本项目生产设备较少，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。
---------------------------	--

	1、废气 1.1 源强及达标排放情况 1.1.1 源强 本项目废气主要考虑抛丸粉尘、焊接烟尘、激光切割粉尘、喷涂固化废气、打磨粉尘。 (1) 抛丸粉尘 本项目抛丸机内的高速弹丸冲击工件表面，以去除工件表面的氧化皮，强化表面并提高表面硬度，抛丸工序会产生抛丸粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中，抛丸过程颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。本项目需抛丸处理的工件按 6000t/a 计，则抛丸处理工序粉尘产生量为 13.14t/a。 本项目抛丸机为封闭结构，抛丸设备外接风机，抛丸过程中，风机抽风，将钢丸和颗粒物抽到抛丸机自带的分离系统中，可将钢丸、不可用钢丸和颗粒物进一步分离，合格钢丸进入丸料仓，回收再利用，不合格钢丸直接沉降进入钢丸沉降室，颗粒物则通过收集管道进入抛丸机自带的布袋除尘装置（每台抛丸机各自带一套除尘装置）处理后再经外置的 1 套脉冲布袋除尘装置处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放。 理论上抛丸机的集尘效率为 100%，但考虑因管道、设备等原因泄漏的粉尘，本次评价收集效率取 99%，设备自带的布袋除尘设备处理效率取 95%，外置的脉冲布袋除尘装置处理效率按 95%计，则合计处理效率保守按 99%计。 则抛丸粉尘有组织产生量为 13.01t/a，有组织排放量为 0.1301t/a，收集粉尘量为 12.8799t/a，其余 1%未被收集的粉尘以无组织形式排放于车间内，无组织排放量为 0.13t/a。抛丸工序按 3000h/a 计。 DA001排气筒设计风量核算： 每台装置抛丸量不大于140kg/min时，按抛丸机数量计算，每台抛丸机风量3500m³/h，另加15%的漏风量，本项目设4台抛丸机，则设计风量为3500*4*（1+15%）=16100m³/h计。 (2) 焊接烟尘 本项目焊接方式主要为电焊机，均使用实心无铅焊丝作为焊材，焊丝的焊芯、药皮在高温作用下熔融蒸发、凝结和氧化，从而形成烟尘。根据《排放统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册 09 焊接环节，焊接烟尘颗粒物产污系数为 9.19kg/t·原料，本项目无铅焊丝用量 10t/a，则焊接烟尘产生量约为 0.0919t/a。 由于焊接工序拟设置 4 个固定工位，采用可转向式集气罩收集焊接烟尘后经布袋除尘装置处理后 15m 高排气筒 DA002 排放，集气罩收集效率按 90%，处理效率按 95%，则本项目焊接烟尘有组织产生量为 0.0827t/a，无组织产生量为 0.0092t/a，有组织排放量
--	---

	为 0.0041t/a，收集烟尘量为 0.0786t/a。焊接工序年运行时间按 1800h/a 计。 排气筒 DA002 设计风量核算： 本项目拟在焊接工位上方拟设置顶吸罩（外部排风罩）。根据《环境工程设计手册》（修订版）（湖南科学技术出版社 2002 年 7 月，主编：魏先勋）中 1.3.3 节排气罩的设计计算（p47-48），排风罩设置在污染源上方的排风量核算方式为： $L=kPHVt$ 式中：P—排风罩口敞开的周长，m； H—罩口至污染源距离，m；H 应尽可能小于或等于 0.3A（罩口边长尺寸）； V—污染源边缘控制风速，m/s；风速取值范围为 0.5~1.0m/s，本项目取值为 0.8m/s； k—安全系数，一般 k 取 1.4。 则计算公式为 $L=1.4*P*0.3*A*0.5$； 本项目在焊接工位上方设置尺寸为直径 0.3m 的集气罩，合计 4 个焊接工位，单个集气罩对应风量为 $1.4*(3.14*0.3)*0.3*0.3*0.8*3600=342\text{m}^3/\text{h}$，则 4 个集气罩的总风量为 $342*4=1368\text{m}^3/\text{h}$；考虑风压损失、管道距离等因素，风机排风量应附加 10%~15% 的系统漏风量，设计风量 Q 范围为：1504.8m³/h~1573.2m³/h，本次评价以 1550m³/h 计。 （3）激光切割粉尘 本项目使用激光切割机对钢管、工件进行切割，激光切割过程中产生粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中，切割过程中切割烟尘产污系数为 1.1kg/t-原料，本项目钢材年用量按 6000t/a 计，则切割过程颗粒物产生量为 6.6t/a，激光切割机配备滤筒除尘器，切割工作台的底部设管道密闭被收集粉尘进入除尘器处理，收集效率按 98%计，除尘器效率按 96%计，经滤筒除尘装置处理后无组织排放，激光切割作业时间以 8h/d，300d/a 计，则切割粉尘无组织产生量为 6.6t/a，收集粉尘量为 6.21t/a，无组织排放量为 0.39t/a。 （4）打磨粉尘 根据产品需要，本项目采取手持吸尘式气动打磨机对部分表面进行人工打磨，此过程中产生少量颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”第 50 页中“06 预处理中钢材等干式预处理（抛丸、喷砂、打磨、滚筒）”，颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目需要打磨的工件量约 100t/a，则打磨工段颗粒物产生量为 $2.19 \times 100 / 1000 = 0.219\text{t/a}$，打磨粉尘经设备自带收尘装置处理后无组织排放，收集效率按 70%，处理效率按 70%计。打磨工序按年工作时间 300 天，每天工作按 4h 计，则年工作 1200h，则无组织排放量为 0.1117t/a，无组织排放速率为 0.093kg/h，收集粉尘为 0.1073t/a。
--	---

	(5) 喷漆固化、调漆、喷枪清洗废气 本项目调漆、喷漆、喷枪清洗过程均在喷漆房进行，在喷漆房内用柴油及乙醇混合液清洗喷枪，清洗后的废液作危废处置，因此调漆废气不另外计算，喷枪清洗废气另行核算，一并收集进入喷漆房废气处理装置处理。气温高时，在喷房及流水线烘道进行自然晾干，气温较低时（10℃以下），才在烘道进行烘干固化。 漆雾：本项目在喷涂过程中会有未附着于工件表面的漆雾颗粒产生，根据前文喷涂物料平衡计算，项目油漆主剂、固化剂使用量为8.75t/a，固份含量按87.3%计，上漆率按70%，喷漆过程中有漆雾产生，其中约有90%降落地面直接为漆渣，10 %以颗粒物形式存在，则漆雾年产生量为0.2292t/a，漆渣年产生量为2.0628t/a。 有机废气： 调漆、喷涂废气：根据前文喷涂物料平衡计算，项目喷漆固化过程有机废气产生量为 1.11t/a；根据油漆主剂、固化剂的组分，含有的挥发性有机物种类较多，统称为挥发性有机物，以非甲烷总烃表示，同时选取江苏省地标中有排放标准的二甲苯、苯系物作为特征因子，根据前文物料计算，二甲苯年产生量为 1.11t/a，苯系物年产生量为 1.11t/a。 喷枪清洗废气：本项目使用柴油及乙醇混合液进行清洗，主要考虑乙醇挥发产生的有机废气，项目年用 75%乙醇 0.1t/a，按 75%全部挥发计，则有机废气产生量为 0.075t/a。 调漆、喷漆、喷枪清洗废气经 2 间喷漆房密闭负压收集后，经自带的水帘柜装置处理后经外置的一套“水帘柜+二级活性炭吸附装置”处理后，经 15m 高排气筒 DA003 排放。 喷漆房及烘道工作时为密闭状态，保持负压状态，废气收集效率按 95%计（废气负压收集进入废气处理系统，仅在房门开关时有少量气体外散，故喷漆房及烘道废气收集效率可达到 95%以上）。“水帘柜+水喷淋”对漆雾的合计处理效率按 96%（其中水帘柜去除效率按 80%，水喷淋去除效率按 80%，则合计计算效率为 $1-1*(1-80%)*(1-80%)=96%$）；二级活性炭吸附装置去除效率按 90%计。 排气筒 DA003 设计风量核算： 喷漆房设计风量计算： 喷漆房工作时保持密闭，采取侧吸风，伸缩式喷漆房内设 2 个水帘柜，单个幕帘尺寸为 2.4m*2.0m，流水线喷漆房设一个水帘柜，水帘柜幕帘尺寸为 2.0m*1.8m，根据《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006），喷漆时的控制风速取 $V=0.4\text{m/s}$，则 2 个喷漆房的风量=$A*V\times 3600=2\times 2.4\text{m}\times 2.0\text{m}\times 0.4\text{m/s}\times 3600\text{s/h}+2.0\text{m}\times 1.8\text{m}\times 0.4\text{m/s}\times 3600\text{s/h}=19008\text{m}^3/\text{h}$。 流水线烘道设计风量计算：参考《现代涂装手册》（化学工业出版社）条，烘干房的控制风速取值范围为0.1~0.2m/s，本项目取值 0.2m/s，烘道横断面积为$2.0\times 2.0=4.0\text{m}^2$，
--	--

	则一间流水线烘道配备风机风量Q计算为：$Q=\text{控制风速} \times \text{横截面面积}=0.2\text{m/s} \times 4.0\text{m}^2 \times 3600=2880\text{m}^3/\text{h}$。 考虑风压损失、管道距离等因素，则DA003风机排风量有一定量的系统漏风量，则设计风量取整按22000m³/h计，其中伸缩式喷漆房水帘柜风量按14000m³/h考虑，流水线喷漆房水帘柜风量按5200m³/h考虑。 项目有组织废气排放情况、无组织废气排放情况见下表。
--	---

表4-1 有组织废气产生及排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生情况				排放形式	治理设施				排放情况			排放标准		排放时间 (h)
		进口风量 (m³/h)	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		出口风量 (m³/h)	污染防治设施名称及工艺	去除率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
抛丸	颗粒物	16100	269	4.337	13.01	有组织 DA001	16100	自带布袋除尘装置+布袋除尘装置	99	是	2.7	0.043	0.1301	20	1	3000
焊接	颗粒物	1550	29.7	0.046	0.0827	有组织 DA002	1550	布袋除尘装置	95	是	0.52	0.0008	0.0041	20	1	1800
调漆、喷漆、固化等	颗粒物	22000	8.14	0.179	0.2177	有组织 DA003	22000	水帘柜+水喷淋（顶部除雾器）+二级活性炭吸附装置	96	是	0.31	0.0074	0.009	10	0.4	1215
	非甲烷总烃		17	0.375	1.1258				90		1.58	0.038	0.1126	50	2	3000
	二甲苯		12.4	0.273	0.8194				90		1.14	0.0273	0.0819	10	0.72	
	苯系物		12.4	0.273	0.8194				90		1.14	0.0273	0.0819	20	0.8	

表4-2无组织废气产生及排放情况一览表

车间	污染源	污染物	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放时间 h	面源面积 m²	高度 m
厂房 3	抛丸	颗粒物	0.13	0.13	0.043	3000	2582	11.45
厂房 1	焊接	颗粒物	0.0092	0.0092	0.005	1800	1008.5	7.35
	打磨	颗粒物	0.219	0.1117	0.093	1200		
	激光切割	颗粒物	6.6	0.39	0.1625	2400		
厂房 2	喷漆固化	颗粒物	0.0115	0.0115	0.009	1215	1011.7	7.35
		非甲烷总烃	0.0593	0.0593	0.02	3000		
		二甲苯	0.0431	0.0431	0.014			
		苯系物	0.0431	0.0431	0.014			
合计		颗粒物	6.9697	0.6524	0.3125	/	/	/

	非甲烷总烃	0.0593	0.0593	0.02			
	二甲苯	0.0431	0.0431	0.014			
	苯系物	0.0431	0.0431	0.014			

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1.1.2 废气治理设施及污染防治技术

项目抛丸粉尘经管道密闭收集，抛丸机自带布袋除尘装置处理后再经布袋除尘装置处理后 15m 高排气筒 DA001 排放；焊接烟尘经焊接工位集气罩收集，布袋除尘装置处理后 15m 高排气筒 DA002 排放；喷漆房废气经喷漆房密闭负压收集，喷漆房水帘柜处理后，经水喷淋（顶部除雾器）+二级活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒 DA003 排放；激光切割粉尘经管道密闭收集滤筒除尘器处理后无组织排放。

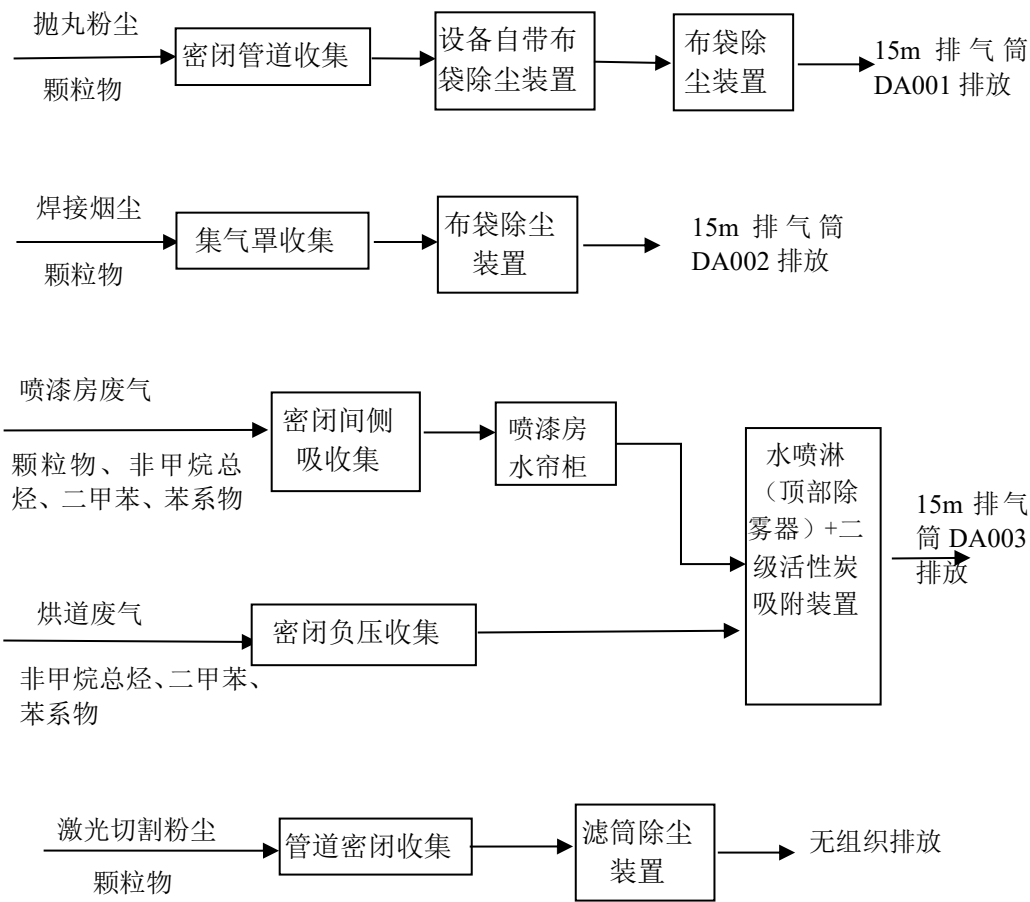


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

①布袋除尘装置：

工作原理：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，经排风机排至大气。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（分室停风清灰）。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。含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性力和重力作用被分离出来，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体的滤袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由出风口排出。

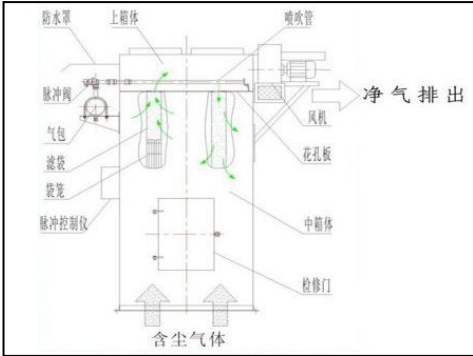


图 4-2 布袋除尘器结构示意图

表 4-3 布袋除尘器技术参数

参数名称	抛丸机自带布袋除尘器	抛丸外置布袋除尘器	焊接烟尘布袋除尘器
设计风量（m³/h）	4000	16100	1550
过滤风速（m/min）	0.85	0.93	0.92
总过滤面积（m²）	78.4	288	28
单个布袋过滤面积（m²）	0.56	1.2	0.28
布袋数量（个）	140	240	100
滤袋规格（mm）	Φ180×1000	Φ180×2000	Φ90×1000
设备阻力（pa）	1200	1200	1200
清灰方式	气体清灰	气体清灰	气体清灰
净化效率	≥95%	≥95%	≥95%
其他	进出口安装压差装置	进出口安装压差装置	进出口安装压差装置

②滤筒除尘装置

工作原理：含尘气体由进风口除尘器过滤室内，因气流体积突然扩张流速骤然降低，颗粒较大的灰尘在自身重量的作用下，从含尘气流中沉降到沉降室内，其余尘粒由于滤筒的筛滤、碰撞、钩住、扩散、静电等各种效应的作用，被阻滞在滤筒的外壁。净化的气体通过滤筒进入清洁室，经过导风管到出风口排出。当阻滞在滤筒外壁的尘粒不断增加时，除尘器阻力不断增大，为了保证除尘器的阻力控制在限定的范围内，由脉冲控制仪发出信号循序打开电磁脉冲阀，使气包内的压缩空气由喷吹管喷射到对应的导风管内（称为一次风），并在高速气流通过导风管时，诱导数倍于一次风的周围空气（称为二次风）经过清洁室进入滤筒，造成滤筒瞬间急剧膨胀、收缩，使积附在滤筒外壁上多余

的尘粒被清洗，落下的灰尘经排灰系统排出，使滤筒得到清洗。

表 4-4 滤筒除尘器设计参数

参数名称	技术参数值
处理风量 Q	10000~12000m ³ /h
尺寸规格	1740*1350*2830mm
过滤面积 (m ²)	216
过滤精度 0.3~0.5μm	99.5% (0.3~0.5μm)
滤筒安装方式	横插式
滤料	奥斯龙纳米木浆阻燃滤芯
滤芯规格	324*210*800mm (9 根)
清灰方式	脉冲清灰
积灰盒容积	110L
净化效率	≥96%

③水帘柜装置

工作原理：水帘柜系统包括水槽、不锈钢水帘板、水循环系统、水气分离装置、除渣系统及抽风过滤系统。加工操作过程中产生的废气随气流吸引至水帘，含有颗粒物的空气在与水帘撞击后，穿过水帘进入水气通道，与通道里的水产生强烈的混合，当进入集气箱后，流速突然降低，气水分离；而被分离的水在集气箱汇集后流入溢水槽，水从溢水槽溢流到泛水板上形成水帘，从而完成漆雾净化目的，经除渣系统除渣后的水循环使用。

表 4-5 水帘柜主要技术参数

序号	项目	技术指标（伸缩式喷漆房）	技术指标（流水线喷漆房）
1	水柜尺寸	W2.4m*H2.0m	W2.0m*H1.8m
2	处理风量	7000m ³ /h	5200m ³ /h
3	排风风压	1400Pa	1400Pa
4	水箱材质及厚度	1.2mm 厚不锈钢板	1.2mm 厚不锈钢板
5	水箱补水形式	自动阀门	自动阀门
6	水箱排污装置形式	手动	手动
7	水箱数量	1 个	1 个
8	净化效率	80%	80%

④水喷淋装置：

水喷淋装置工作原理：废气在风机动力的推动下，进入水喷淋装置，与装置喷出的水相互碰撞，将气体中的水溶性 VOCs 分离出来，以达到净化体的目的。它属于微分触摸逆流式，塔体内的填料是气液相触摸的根本构件。有机废气进入塔体后，气体进入填料层，填料层上有来自顶部的喷淋液体及前面的喷淋液体，并在填料上构成一层液膜，气体流经填料空地时，与填料液膜触摸，气体中水溶性的 VOCs 交融进水中，上升气流中 VOC 的浓度越来越低，到塔顶时达到排放要求。而吸收液回到下部贮水箱，在贮水箱内再由喷淋泵循环使用。喷淋过程中消耗的水则由专门的浮球阀式自动补水装置进行自

动补给。喷淋水循环使用，定期补充。																																												
表 4-6 水喷淋塔设计参数一览表 <table> <tr> <th>项目</th><th>单位</th><th>参数</th></tr> <tr> <td>处理风量</td><td>m³/h</td><td>22000</td></tr> <tr> <td>空速</td><td>m/s</td><td>2.07</td></tr> <tr> <td>外形尺寸</td><td>mm</td><td>Φ1800×5500</td></tr> <tr> <td>停留时间</td><td>s</td><td>1.01</td></tr> <tr> <td>填料层高度</td><td>/</td><td>2 层，单层 1.2m，填料层介质多面塑料空心球</td></tr> <tr> <td>液气比</td><td>/</td><td>1.5L/m³</td></tr> <tr> <td>水泵功率</td><td>kW</td><td>1.5</td></tr> <tr> <td>材质</td><td>/</td><td>PP 材质</td></tr> </table>			项目	单位	参数	处理风量	m ³ /h	22000	空速	m/s	2.07	外形尺寸	mm	Φ1800×5500	停留时间	s	1.01	填料层高度	/	2 层，单层 1.2m，填料层介质多面塑料空心球	液气比	/	1.5L/m ³	水泵功率	kW	1.5	材质	/	PP 材质															
项目	单位	参数																																										
处理风量	m ³ /h	22000																																										
空速	m/s	2.07																																										
外形尺寸	mm	Φ1800×5500																																										
停留时间	s	1.01																																										
填料层高度	/	2 层，单层 1.2m，填料层介质多面塑料空心球																																										
液气比	/	1.5L/m ³																																										
水泵功率	kW	1.5																																										
材质	/	PP 材质																																										
⑤活性炭吸附装置原理：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，通过物理性吸附(可逆反应)或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，则需进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，活性炭常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。																																												
表 4-7 活性炭吸附装置设计参数 <table> <tr> <th>/</th><th>有机废气收集系统</th><th>《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》及《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》</th></tr> <tr> <td>活性炭类型</td><td>蜂窝状</td><td>/</td></tr> <tr> <td>设计风量</td><td>22000Nm³/h</td><td>/</td></tr> <tr> <td>箱体规格</td><td>L2.2m×W2.1m×H1.8m</td><td>/</td></tr> <tr> <td>碳层规格</td><td>L2.1m×W2.0m×H0.8m</td><td>/</td></tr> <tr> <td>层数</td><td>2 层</td><td>/</td></tr> <tr> <td>比表面积</td><td>900-1600m²/g</td><td>不低于 750m²/g</td></tr> <tr> <td>孔体积</td><td>0.63cm³/g</td><td>/</td></tr> <tr> <td>活性炭密度</td><td>0.45g/cm³</td><td>堆积密度不高于 0.6g/cm³</td></tr> <tr> <td>气流速度</td><td>0.73m/s</td><td>低于 1.2m/s</td></tr> <tr> <td>碳层停留时间</td><td>1.1s</td><td>大于 1.0s</td></tr> <tr> <td>填充量</td><td>单级活性炭填充量为 3.024t</td><td>/</td></tr> <tr> <td>更换频次</td><td>每 3 个月更换 1 次</td><td>不得超过 3 个月</td></tr> <tr> <td>碘值</td><td>650mg/g</td><td>蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g</td></tr> </table>			/	有机废气收集系统	《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》及《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》	活性炭类型	蜂窝状	/	设计风量	22000Nm ³ /h	/	箱体规格	L2.2m×W2.1m×H1.8m	/	碳层规格	L2.1m×W2.0m×H0.8m	/	层数	2 层	/	比表面积	900-1600m ² /g	不低于 750m ² /g	孔体积	0.63cm ³ /g	/	活性炭密度	0.45g/cm ³	堆积密度不高于 0.6g/cm ³	气流速度	0.73m/s	低于 1.2m/s	碳层停留时间	1.1s	大于 1.0s	填充量	单级活性炭填充量为 3.024t	/	更换频次	每 3 个月更换 1 次	不得超过 3 个月	碘值	650mg/g	蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g
/	有机废气收集系统	《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》及《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》																																										
活性炭类型	蜂窝状	/																																										
设计风量	22000Nm ³ /h	/																																										
箱体规格	L2.2m×W2.1m×H1.8m	/																																										
碳层规格	L2.1m×W2.0m×H0.8m	/																																										
层数	2 层	/																																										
比表面积	900-1600m ² /g	不低于 750m ² /g																																										
孔体积	0.63cm ³ /g	/																																										
活性炭密度	0.45g/cm ³	堆积密度不高于 0.6g/cm ³																																										
气流速度	0.73m/s	低于 1.2m/s																																										
碳层停留时间	1.1s	大于 1.0s																																										
填充量	单级活性炭填充量为 3.024t	/																																										
更换频次	每 3 个月更换 1 次	不得超过 3 个月																																										
碘值	650mg/g	蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g																																										

吸入温度	<40℃，25℃最佳	<40℃						
技术参数合理性分析： 气流速度 $v=Q/2/L \text{ 碳层}/W \text{ 碳层}=22000/3600/2/2.1/2.0=0.73\text{m/s}$； 停留时间 $T=H \text{ 碳层}/v=0.8/0.73=1.1\text{s}$。 活性炭有效容积 $V=2\times L \text{ 碳层}\times W \text{ 碳层}\times H \text{ 碳层}=2\times 2.1\times 2.0\times 0.8=6.72\text{m}^3$； 单级活性炭填充量 $M=\rho \times V=0.45\times 6.72= 3.024\text{t}$，二级活性炭填充量为 6.048t 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》，根据以下公式计算活性炭更换周期。 $T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ 式中： T—更换周期，天； m—活性炭的用量，kg；本项目二级活性炭的用量为 6048kg。 s—动态吸附量，%；本项目取 10%。 c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；本项目 c 取 15.27mg/m³。 Q—风量，m³/h；本项目取 22000m³/h。 t—运行时间，h/d；本项目取 10h/d。 则活性炭的更换周期计算为 180 天。 根据关于印发《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，活性炭更换周期不得超过 3 个月，建议企业 3 个月更换一次，每年更换 4 次，则年活性炭更换量为 6.048*4= 24.192t/a。 与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）相符性分析： 表4-8与《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）相符性分析 <table><tr><th>文件要求</th><th>本项目拟设置情况</th></tr><tr><td>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/T 16758）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。</td><td>本项目喷漆固化废气密闭收集，满足要求，本项目设计风量将严格按照文件要求进行设计。</td></tr><tr><td>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（详见附件 1），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</td><td>本项目活性炭吸附装置将严格按照文件要求设计，保证设备质量，在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，便于日常监测活性炭吸附效率，根据活性炭更换</td></tr></table>			文件要求	本项目拟设置情况	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/T 16758）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。	本项目喷漆固化废气密闭收集，满足要求，本项目设计风量将严格按照文件要求进行设计。	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（详见附件 1），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	本项目活性炭吸附装置将严格按照文件要求设计，保证设备质量，在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，便于日常监测活性炭吸附效率，根据活性炭更换
文件要求	本项目拟设置情况							
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/T 16758）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。	本项目喷漆固化废气密闭收集，满足要求，本项目设计风量将严格按照文件要求进行设计。							
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（详见附件 1），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	本项目活性炭吸附装置将严格按照文件要求设计，保证设备质量，在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，便于日常监测活性炭吸附效率，根据活性炭更换							

	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,尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。 应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口,采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ T 386 2007》的要求,便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭,更换下来的活性炭按危险废物处理。 采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	周期及时更换活性炭,更换下来的活性炭作为危险废物委托有资质单位处置。本项目将配备 VOCs 快速监测设备。
	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。	本项目采用蜂窝状活性炭,根据计算气流速度为 0.73m/s,满足气体流速宜低于 1.20m/s 的要求。
	四、废气预处理 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m³和 40℃,若颗粒物含量超过 1mg/m³时,应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。 活性炭对酸性废气吸附效果较差,且酸性气体易对设备本体造成腐蚀,应先采用洗涤进行预处理。 企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程,保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理,进入设备的废气温度低于 40℃,漆雾浓度低于 1mg/m³,符合文件要求。
	五、活性炭质量 颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g,比表面积≥850m²/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≥750m²/g。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件 2。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	本项目采用蜂窝状活性炭,碘吸附值 > 650mg/g,比表面积 > 750m²/g,满足文件要求。
	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。	参照《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》中的公式计算:更换周期 T 为 3 个月,符合文件要求。
排气筒设置合理性分析: 本项目排气筒内径、风速等参数见表 4-12,排气筒风速符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)中流速宜取 15m/s 左右的要求。因此,本项目排气筒的设置是合理的。 1.1.3 排放口基本情况		

项目排放口基本情况见下表。

表 4-12 排放口基本情况一览表

排气筒编号	排气筒名称	排放口类型	高度 m	风量 m³/h	内径 m	风速 m/s	排放温度 ℃	地理坐标	
								经度	纬度
DA001	抛丸废气排放口	一般排放口	15	16100	0.6	15.8	25	121°09'53.473"	32°16'21.291"
DA002	焊接废气排放口	一般排放口	15	1550	0.2	13.7	25	121°09'54.998"	32°16'19.743"
DA003	喷漆固化、调漆、喷枪清洗废气排放口	一般排放口	15	24000	0.8	13.3	25	121°09'55.503"	32°16'20.164"

1.1.4 达标排放情况

①有组织废气

本项目抛丸粉尘经密闭管道收集后设备自带布袋除尘装置处理后，再经外置的布袋除尘装置处理后，尾气经过 15m 高 DA001 排气筒排放；焊接烟尘经焊接工位集气罩收集后，经布袋除尘装置处理后，尾气经过 15m 高 DA002 排气筒排放；喷漆固化过程中产生的喷漆固化废气经收集后通过“水帘柜+水喷淋（顶部除雾器）+二级活性炭吸附装置”处理，尾气经过 15m 高排气筒 DA003 排放。DA001 和 DA002 排气筒中颗粒物排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准；DA003 排气筒中非甲烷总烃、颗粒物、苯系物能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中相关限值，二甲苯能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关限值；预计对周边环境影响较小。

②无组织废气

本项目无组织废气主要为抛丸、焊接、喷漆固化过程未捕集到的废气及切割、打磨无组织排放的粉尘，在厂区内无组织排放。厂界颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物无组织排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准，臭气浓度无组织排放浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；非甲烷总烃厂区内无组织排放能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中相关标准，预计对周边环境影响较小。

无组织废气排放控制措施：

（1）尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；

(2) 加强生产管理, 规范操作, 使设备设施处于正常工作状态, 减少生产、控制、输送等过程中的废气散发;

(3) 对于废气散发面较大的工段, 合理设计废气捕集系统, 加大排风量和捕集面积, 减少废气的无组织排放;

(4) 要求企业加强操作工人的自我防范、配备必要的劳保用品(口罩、眼镜等)以及按照规范操作等措施, 减少对车间操作工人的影响;

在采取上述措施的情况建设项目无组织排放非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物等能达到最近厂界监控点浓度值不超标, 排放的无组织废气满足环境控制要求, 对周围大气环境影响较小。

综上所述, 建设项目产生的废气对周围环境影响较小。

1.1.5 非正常工况

本项目生产过程中的非正常排放的情况主要考虑废气污染防治设施(布袋除尘装置、水帘柜、水喷淋、二级活性炭吸附装置)发生故障, 考虑非正常排放持续时间 0.5 小时, 各类废气去除率为 0 的情况, 则废气污染因子的非正常排放源强、频次、时间及应对措施具体详见下表。

非正常排放源	非正常排放方式	污染物	处理设施最低处理效率	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
DA001	布袋除尘装置故障	颗粒物	0	269	4.337	0.5	2
DA002	布袋除尘装置故障	颗粒物	0	29.7	0.046	0.5	2
DA003	水帘柜+水喷淋+二级活性炭吸附装置故障	颗粒物	0	8.14	0.179	0.5	2
		非甲烷总烃	0	17	0.375		
		二甲苯	0	12.4	0.273		
		苯系物	0	12.4	0.273		

本项目实施后非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况, 拟建项目拟采取以下处理措施进行处理:

(1) 加强废气处理装置的管理, 防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况。当发现处理设施出现异常情况时应立即停产并及时采取应急处理措施, 可以在 30min 内解决故障, 不会对环境造成持续性影响。

(2) 加强生产的监督和管理, 对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施,

	出现非正常排放时及时妥善处理；			
	(3) 开启过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；停止过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。			
	(4) 废气处理装置应保证正常运行，确保废气的有效处理和正常达标排放。			
	1.1.6 异味影响分析			
	建设项目生产过程中会产生一定的异味，主要为喷漆固化过程产生有机废气，根据《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社）中表 4-73，恶臭强度等级法以六级强度等级法应用较为普遍，对照恶臭强度等级表（表 4-13），本项目恶臭等级为 0 级，对应臭气浓度 ≤ 10 。本项目恶臭排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。			
	表 4-10 恶臭强度等级表			
	强度等级	强度	感官反应	对应的臭气浓度*
	0	无臭	无任何气味	≤ 10
	1	检出	刚能觉察到有臭味但不能分辨是什么气味（感觉阈值）	10-34
	2	认知	刚能分辨出是什么气味（识别阈值）	34-78
注：*源自《恶臭污染评估技术及环境基准》（邹克华主编，2013，P237）				
	为使恶臭对周围环境影响减至最低，为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：			
	①加大车间机械通风风量；			
	②对厂区建筑物进行合理布局，加强周边绿化，种植可吸收臭味的植物。该项目在采取以上措施后，恶臭浓度对周围环境的影响将大大降低。			
	综上所述，项目恶臭对周边环境影响较小。			
	1.2 大气监测计划			
	对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），建议大气污染源监测计划如下。			
	①大气污染源监测			
	按照相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。另需根据废气污染物无组织排放情况在厂界设置采样点。			
	表 4-11 大气环境监测计划			
	类别	监测点位	监测因子	监测频次
执行排放标准				

废 气	排气筒 DA001	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	排气筒 DA002	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	排气筒 DA003	非甲烷总烃、 颗粒物、二甲 苯、苯系物	一年一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022) 及《大气污染物综合 排放标准》(DB32/4041-2021)
	无组织排 放(厂界)	非甲烷总烃、 颗粒物、二甲 苯、苯系物、 臭气浓度	半年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)、 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	在厂房外 设置监控 点	非甲烷总烃	一年一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)

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》，建设项目需针对废气、废水、噪声污染源制定验收监测计划。本项目废气监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4-12 建设项目废气验收监测方案

监测点位置			监测项目	监测频次	备注
废 气	排气筒 DA001	进出口	颗粒物	2 天×3 次/天	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	排气筒 DA002	进出口	颗粒物	2 天×3 次/天	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	排气筒 DA003	进出口	非甲烷总烃、颗 粒物、二甲苯、 苯系物	2 天×3 次/天	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》 (DB32/4439-2022) 及《大 气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	无组织排 放	厂界	非甲烷总烃、颗 粒物、二甲苯、 苯系物、臭气浓 度	2 天×3 次/天	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)、 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		在厂房 外设置 监控点	非甲烷总烃	2 天×4 次/天	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》 (DB32/4439-2022)

1.3 环境影响

本项目位于如东县，根据《南通市生态环境状况公报 2023 年》，如东县年空气质量中 SO₂、PM₁₀、NO₂、PM_{2.5} 年均值、CO 第 95 百分位数浓度、O₃ 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，因此判定项目所在区域属于达标区。

本项目抛丸粉尘经密闭管道收集后设备自带布袋除尘装置处理后，再经外置的布袋除尘装置处理后，尾气经过 15m 高 DA001 排气筒排放；焊接烟尘经焊接工位集气罩收集后，经布袋除尘装置处理后，尾气经过 15m 高 DA002 排气筒排放；喷漆固化过程中产生的喷漆固化废气经收集后通过“水帘柜+水喷淋（顶部除雾器）+二级活性炭吸附装置”

	处理，尾气经过 15m 高排气筒 DA003 排放。DA001 和 DA002 排气筒中颗粒物排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准；DA003 排气筒中非甲烷总烃、颗粒物、苯系物能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中相关限值，二甲苯能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关限值，无组织废气经加强通风、厂区绿化等措施，对周边环境影响较小。 2、废水 2.1 源强及排放情况 本项目用水主要为生活用水、水洗用水、切削液配制用水、槽液配制用水、水帘柜及水喷淋用水。 ①生活用水 根据《江苏省林牧渔业、39 工业、生活和服务业用水定额（2019 年修订）》表 3，居民生活用水量按照 50L/人·天计，项目拟聘用职工 25 人，年工作 300 天，则生活用水量为 375t/a，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 300t/a，经化粪池处理后接管到如东县东泽源污水处理有限公司处理。 ②切削液配置用水 本项目锯床加工等使用切削液冷却，切削液正常经过滤除杂质后回用，本项目切削液使用量约 0.2t/a，使用过程中配水比为 1: 10，则配置用水量约 2t/a，此过程中水约 50% 蒸发损耗，其余进入废切削液中，废切削液作为危废，不外排。 ③水洗用水 本项目使用高压水枪对工件表面进行冲洗，冲洗表面的灰尘和杂质，设置一个 3m×4m×0.2m 的水洗台，冲洗水流量约 0.1t/h，则每日用量约 0.9t/d，则年水洗用水量为 270t/a，考虑 10% 的损耗，则水洗废水量为 243t/a，水洗废水经三级沉淀池处理后回用，不外排。水洗废水中污染物基本为金属杂质颗粒，主要考虑 COD、SS。 ④槽液用水 项目钝化过程钝化池和封闭池需加水配制使用，钝化液与水配比为 1: 1，年用钝化液 5t/a，则配水年用量为 5t/a；封闭剂与水配比为 1: 3，年用封闭剂 5t/a，则配水年用量为 15t/a，合计槽液配水量为 20t/a。槽液为六成满，有效容积为 5.85t，槽液循环使用，定期补充损耗。 ⑤水帘柜、水喷淋用水 本项目漆雾处理采用的水帘柜及喷淋塔用水循环使用，水帘柜及喷淋塔达不到处理效果时更换废水，损耗的水量定期补充，项目共设有 3 台水帘柜及 1 个喷淋塔，伸缩式喷漆房设 2 台水帘柜，流水线喷漆房设 1 台水帘柜，共配备一台水喷淋装置，喷漆工序
--	---

按 1215h/a 计，喷淋水循环使用，定期补充。									
单台水帘柜循环水泵流量按 1t/h，本项目共设 3 台水帘柜，则循环水量为 3645t/a，损耗量占循环量的 0.5%，则水帘柜损耗约 18.225t/a，定期补充，定期捞渣。水喷淋风量为 22000m³/h，液气比约 1~2L/m³(气)，本项目取值 1.5L/m³(气)，则水喷淋循环量约 33t/h，喷涂时间按 1215h/a 计，则循环量为 40095t/a，损耗量占循环量的 0.5%，则喷淋水损耗约 200.475t/a；则合计水帘柜及水喷淋塔年补充水量为 18.225+200.475=218.7t/a。									
水帘柜及水喷淋装置定期（每 6 个月更换一次）排放水箱中废水，水帘柜循环水箱按 0.5m³/个计 水喷淋循环水箱按 1m³/个计，则年更换废液量为（0.5*3+1）*2=5t/a，作危废处置，不外排。									
表 4-13 本项目废水排放情况									
污染 工序	水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	拟采取的 处理方式	排放情况			
						浓度(mg/L)	排放量 (t/a)		
生活 污水	300	COD	400	0.12	化粪池	350	0.105		
		SS	350	0.105		300	0.09		
		NH ₃ -N	45	0.0135		45	0.0135		
		TN	70	0.021		70	0.021		
		TP	8	0.0024		8	0.0024		
项目建成后，实行“雨污分流”制。雨水经雨水管网收集后排入西侧小河；生活污水 300t/a 经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，接管至如东县东泽源污水处理有限公司处理，污水处理厂的尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后，排入如泰运河。									
本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表。									
表 4-14 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 规 律	污 染 治 理 设 施			排 放 口 编 号	排 放 口 设 施 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	pH、 COD、 SS、 氨氮、 总氮、 总磷	非连续 排放流 量不稳 定	TW001	化粪池	--	DW 001	是	■企业总排 口 雨水排 放 □清 净 下 水排放 □温 排 水 排放 □车 间 或 车 间 处 理 设 施 排 放

									口	
本项目所依托的如东县东泽源污水处理有限公司废水间接排放口基本情况见下表。										
表 4-15 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	企业排放口地理坐标		排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值（mg/L）
1	WS-01	120.930996	32.275308	0.03	市政管网	连续排放量不稳定	/	如东县东泽源污水处理有限公司	pH	6~9
									CODcr	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TN	15
									TP	0.5
2.2 废水达标可行性分析										
根据工程分析，项目废水外排量约 300m³/a（1m³/d），外排废水主要为生活污水，水质较简单，经化粪池处理后能够达标排放。水洗废水经三级沉淀池处理后回用，不外排。 （1）生活污水： 化粪池处理工艺流程说明：污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将化粪池清掏外运，用作肥料。 项目废水水质较简单、污水处理工艺成熟，运行稳定可靠、处理效率高、效果好，废水经化粪池处理后，能够达到如东县东泽源污水处理有限公司的接管标准。 （2）水洗废水 ① 水洗废水处理工艺流程										

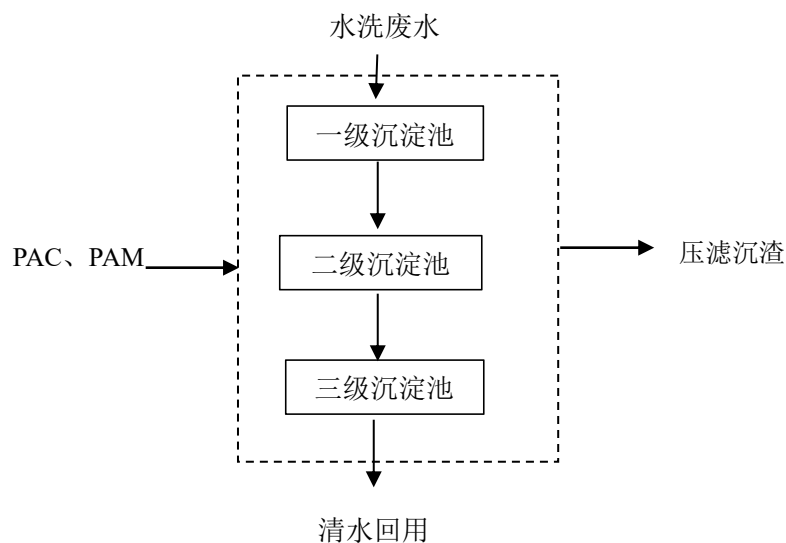


图 4-3 水洗废水处理流程

水洗废水处理工艺说明：

三级沉淀池的工作原理是：将污水先进行溶解性物质的净化，然后进行颗粒性物质的净化。沉淀池中加入 PAC，气曝反应 3~5min，出现小颗粒花，再加入 PAM，反应 10min 左右，出现大颗粒絮花状，使废水中颗粒分离，受沉淀力的控制，污染物最终会沉淀到池底。

② 设计参数

表 4-16 设计参数表

序号	名称	数量	单位	主要构成
1	一级沉淀池	1	座	混凝土，长 1.2m*宽 3m*深度 1.5m
2	二级沉淀池	1	座	混凝土，长 1.2m*宽 3m*深度 1.5m
3	三级沉淀池	1	座	混凝土，长 1.2m*宽 3m*深度 1.5m

③可行性分析

本项目水洗废水年产生量为 243t/a，污水经三级沉淀池处理后回用。项目水洗废水中主要为重量较大的金属颗粒，经沉淀处理后回用可行，处理效率见下表。

表 4-17 水洗废水处理工艺处理效果 单位：mg/L (pH 无量纲)

处理工段		pH	COD	SS
三级沉淀池	进水	6.5~8.5	150	200
	出水	6.5~8.5	100	30
	去除率	—	33%	85%
企业回用标准	--	6.5~8.5	100	30

表 4-18 企业内部回用水水质标准 单位: mg/L

污染物名称	回用水标准	备注
pH	6.5~8.5	《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T19923-2005) 表 1
SS	30	
COD	100	企业自定标准

2.3 污水处理厂接纳本项目废水的可行性分析

(1) 污水处理厂情况

如东县东泽源污水处理有限公司采用“厌氧水解+MSBR 生物处理+高效混凝沉淀+滤布滤池”的处理工艺流程，废水处理工艺流程的流程简图见下图 4-4。

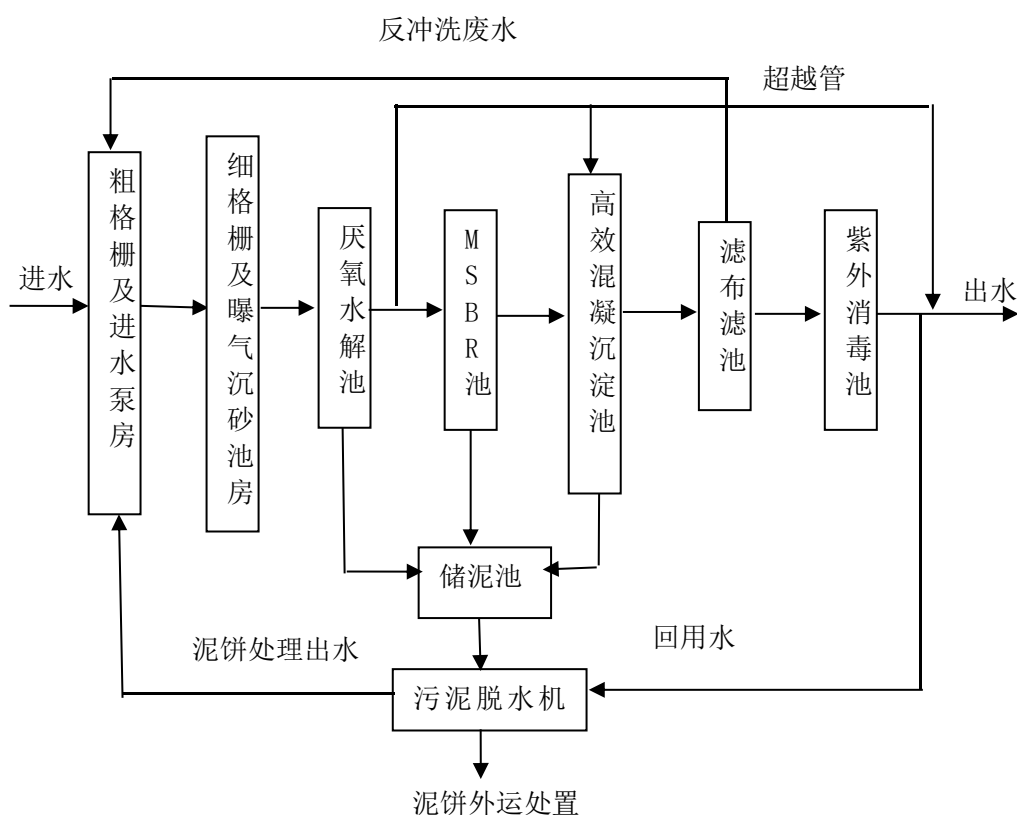


图 4-4 东泽源污水处理厂废水处理工艺流程图

(2) 接管可行性分析

水量：本项目废水主要为生活污水排放量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，如东县东泽源污水处理有限公司设计能力为 $2.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，余量为 $2.125\text{万 m}^3/\text{d}$ ，建设项目废水量约占污水处理厂剩余处理能力的 0.0047% ，从废水水量来说，废水接管是可行的。

水质：建设项目废水水质简单，能够达到该污水处理厂接管控制标准，经污水管网接入污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此，从水质上说，废水接管是可行的。

管网和污水处理厂建设进度：目前，污水处理厂已正式投入运营，建设项目区域污水管网铺设工程已到位。 综上所述，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，建设项目废水接管至污水处理厂处理是可行的。 2.4 废水监测计划 企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《固定污染源排污许可分类管理目录》等相关要求，根据本项目特点建议废水污染源监测计划如下。 ①废水污染源监测 本项目水环境自行监测项目及监测频次见下表。 表 4-19 废水污染源监测计划 <table><tr><th colspan="2">监测点位置</th><th>监测项目</th><th>监测频率</th><th>执行排放标准</th></tr><tr><td colspan="2">废水排口</td><td>pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷</td><td>一年一次</td><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准</td></tr><tr><td colspan="2">雨水排口</td><td>COD、SS、特征因子（二甲苯、苯系物、石油类）</td><td>按月监测*</td><td>参照执行《江苏省重点行业工业企业雨水排放管理办法（试行）》，COD、石油类执行《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准，即 COD≤20mg/L，石油类≤0.05mg/L。SS 参照南通市管理要求，即 SS≤30mg/L，苯系物不得检出</td></tr></table> 注：*雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。 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》，建设项目需针对废气、废水、噪声污染源制定验收监测计划。本项目废水监测点、监测项目及监测频次见下表。 表 4-20 建设项目废水验收监测方案 <table><tr><th colspan="2">监测点位置</th><th>监测项目</th><th>监测频次</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="2">污水</td><td>污水排口</td><td>pH、COD、SS、氨氮、TP、TN</td><td>2 天×4 次/天</td><td>--</td></tr><tr><td>沉淀池进出口</td><td>COD、SS</td><td>2 天×4 次/天</td><td>--</td></tr><tr><td>雨水</td><td>雨水排口</td><td>COD、SS、特征因子（石油类）</td><td>降雨时测一次</td><td>--</td></tr></table> 3、噪声 3.1 源强 项目噪声主要为生产设备运行时所产生的噪声，其噪声声级值在 75~85dB（A）之间，本项目主要噪声源情况见表 4-21。 表 4-21 项目室内噪声源一览表 <table><tr><th>序号</th><th>建筑</th><th>声源名称</th><th>型号</th><th>声源源强</th><th>声源控制</th><th>空间相对位置/m</th><th>距室内边</th><th>室内</th><th>运行时段</th><th>建筑物插</th><th>建筑物外噪声</th></tr></table>												监测点位置		监测项目	监测频率	执行排放标准	废水排口		pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	一年一次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	雨水排口		COD、SS、特征因子（二甲苯、苯系物、石油类）	按月监测*	参照执行《江苏省重点行业工业企业雨水排放管理办法（试行）》，COD、石油类执行《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准，即 COD≤20mg/L，石油类≤0.05mg/L。SS 参照南通市管理要求，即 SS≤30mg/L，苯系物不得检出	监测点位置		监测项目	监测频次	备注	污水	污水排口	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	2 天×4 次/天	--	沉淀池进出口	COD、SS	2 天×4 次/天	--	雨水	雨水排口	COD、SS、特征因子（石油类）	降雨时测一次	--	序号	建筑	声源名称	型号	声源源强	声源控制	空间相对位置/m	距室内边	室内	运行时段	建筑物插	建筑物外噪声
监测点位置		监测项目	监测频率	执行排放标准																																																					
废水排口		pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	一年一次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准																																																					
雨水排口		COD、SS、特征因子（二甲苯、苯系物、石油类）	按月监测*	参照执行《江苏省重点行业工业企业雨水排放管理办法（试行）》，COD、石油类执行《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准，即 COD≤20mg/L，石油类≤0.05mg/L。SS 参照南通市管理要求，即 SS≤30mg/L，苯系物不得检出																																																					
监测点位置		监测项目	监测频次	备注																																																					
污水	污水排口	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	2 天×4 次/天	--																																																					
	沉淀池进出口	COD、SS	2 天×4 次/天	--																																																					
雨水	雨水排口	COD、SS、特征因子（石油类）	降雨时测一次	--																																																					
序号	建筑	声源名称	型号	声源源强	声源控制	空间相对位置/m	距室内边	室内	运行时段	建筑物插	建筑物外噪声																																														

物 名 称				(声压级/距声源源强) / (dB(A)/m)	措施	X	Y	Z	界最近距离/m	边界声级 /dB(A)		入损失 /dB(A)	声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
1	厂 房 1	断料机	/	85	底座 减震、 门窗 隔声、 设置 隔声罩	30	55	1	25	57	生产 时段 (昼 间)	25	32	1
		电焊机	/	80		13	40	1	16	56		25	31	1
		冲床	16t	85		23	45	1	35	55		25	30	1
		激光切割机	/	85		25	55	1	25	57		25	32	1
2	厂 房 2	伸缩式喷漆房	/	85		-2 3	60	1	15	61		25	36	1
		喷漆房	/	85		0	68	1	23	58		25	33	1
		烘道	/	80		-4	68	1	15	56		25	31	1
		空压机	1.5m³/h	85		0	65	1	20	59		25	34	1
3	厂 房 3	渗锌炉	6.5	80		-6	131	1	21	58		25	33	1
		渗锌炉	3.7	80		-2	130	1	22	53		25	28	1
		渗锌炉	3.5	80		4	130	1	22	53		25	28	1
		抛丸机	履带式	85		0	116	1	35	54		25	29	1
		抛丸机	通过式	85		-5	114	1	37	54		25	29	1
		抛丸机	立式	85		-1 8	102	1	20	59		25	34	1
		锯床	/	85		25	130	1	14	62		25	37	1
		矫直机	/	80		12	137	1	21	54		25	29	1
		烘箱	/	80		10	160	1	8	62		25	37	1

注：以车间西南角为原点。

表 4-22 项目室外噪声源一览表

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源源强) (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	DA001 风机	15KW	-53	91	1.5	85	选择低噪声设备、基础减振、加隔声罩、距离衰减等	生产时段
2	DA002 风机	15KW	-10	46	1.5	85		生产时段
3	DA003 风机	15KW	-5	50	1.5	85		生产时段

注：以车间西南角为原点。

建设单位拟采用下列措施进行噪声控制：

(1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

(2) 设备减振、隔声

高噪声设备安装减震底座，设计降噪量达 15dB (A) 左右。

风机工作时噪音较大，拟采用使用隔音罩、使用减震器、减震垫或减震支架等措施来降低风机运行噪声对周边环境的影响。

	(3) 加强建筑物隔声措施 项目高噪声设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 10dB(A) 左右。 (4) 强化生产管理 确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。 综上所述，项目所有生产设备均安置于车间内，设计降噪量达 25dB (A) 以上。 3.2 达标情况分析 根据资料，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价，同时考虑到建设单位采取的控制措施，预测了在正常生产条件下噪声对厂界的影响值： (1) 噪声预测 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 进行预测计算与评价。 ①室内声源等效室外声源源功率级计算 本项目评价范围内无环境敏感目标，仅需预测厂界噪声值，按如下公式预测： $L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$ 式中：L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外 A 声级，dB； L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内 A 声级，dB； TL—隔墙（或窗户）A 声级的隔声量，dB； 其中 $L_{p1}=L_w+10\lg(Q/4\pi r^2+4/R)$ 式中：L_w—点声源源功率级，dB； Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，$Q=1$；当放在一面墙的中心时，$Q=2$；当放在三面墙夹角处时，$Q=3$。 R—房间常数；$R=S\alpha/(1-\alpha)$，S 为房间内表面面积，m^2；α 为平均吸声系数； r—声源到靠近围栏结构某点处的距离，m。 ②室外噪声点声源衰减预测 本项目仅考虑几何发散衰减，采用如下公式预测： $L_A(r)=L_{AW}-20\lg r-11$ 式中：$L_A(r)$—距点声源 r 处的 A 声级，dB(A)； L_{AW}—点声源 A 计权声功率级，dB； r—预测点距离声源的距离。 ③工业企业噪声贡献值计算 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 事件内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j；则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为：
--	--

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

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；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④噪声预测值

噪声预测值（Leq）计算公式为：

$$Leq = 10 \lg (10^{0.1 Leqg} + 10^{0.1 Leqb})$$

式中：Leq—预测点的噪声预测值；

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。

（2）预测结果

噪声预测结果见表 4-23。

表 4-23 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：（dB（A））

预测方位	空间相对位置/m			贡献值 dB(A)	现状值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标 情况
	X	Y	Z	昼间	昼间	昼间	
南厂界外 1m	21	-58	1.2	48.1	52.3	65	达标
西厂界外 1m	-48	-21	1.2	47.7	49.9	65	达标
东厂界外 1m	40	28	1.2	52.7	55.6	65	达标
北厂界外 1m	70	-40	1.2	52.6	56.1	65	达标

注：以厂区中心点为原点（0,0）

由上表可知，正常工况下，项目厂界昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 4-24 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

声环境 保护目 标名称	噪声背景 值		噪声现状 值		噪声标准		噪声贡献 值		噪声预测 值		较现状增 量		超标和达 标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
北侧银 杏村敏 感点 N5	51.7	/	51.7	/	60	/	44.1	/	52.4	/	+0.7	/	达 标	/

北侧银杏村敏感点 N6	52.5	/	52.5	/	60	/	45.6	/	53.3	/	+0.8	/	达标	/
-------------	------	---	------	---	----	---	------	---	------	---	------	---	----	---

注：本项目夜间不生产。

由上表可知，正常工况下，项目声环境保护目标噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

3.3 噪声监测计划

①噪声污染源监测

按照相关环保规定要求，定期监测厂界四周噪声，监测频率为每季度一次。

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》，建设项目需针对废气、废水、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 4-25 建设项目噪声验收监测方案

监测点位置		监测项目	监测频次	备注
噪声	厂界及北侧敏感点	等效声级 Leq (A)	2 天×1 次/天	昼间 1 次

4、固体废物

4.1 产生及处置情况

本建设项目生产过程中产生的各类固体废物阐述如下：

（1）一般工业固废

废边角料：项目锯床、打孔工序产生少量废边角料，产生量约为原料量的 0.1%，则废边角料产生量约 6t/a，由企业收集后出售。

废钢丸：项目抛丸过程中钢丸使用量为 40t/a，在循环使用一段时间后达不到效果时进行更换，回收的废钢丸约占使用量的 20%，则项目废钢丸产生量为 8t/a，由企业回收后出售。

一般包装物：项目氧化锌采用 50kg 的铁桶装，年用氧化锌 80t/a，则包装桶 1600 个，单只铁桶按 4kg，则废包装桶产生量为 6.4t/a；钢丸、石英砂采用 50kg 的袋装，总用量为 140t/a，则产生 2800 个包装袋，每个包装袋约 0.1kg，则塑料包装袋产生量为 0.28t/a；则合计一般包装物为 6.68t/a，由企业收集后出售。

收集粉尘：项目抛丸过程粉尘由布袋除尘器处理后排放，激光器切割粉尘由滤筒除尘器处理后排放，焊接烟尘由布袋除尘装置处理后排放，打磨粉尘经自带除尘装置处理后排放，根据前文计算，抛丸工序收集的粉尘约 12.8799t/a，焊接过程布袋收集的烟尘量约 0.0786t/a，滤筒收集粉尘量为 6.21t/a，打磨收集粉尘量为 0.1073t/a，则合计收集尘量为 19.2768t/a，由企业收集后出售。

	废布袋：本项目袋式除尘装置每半年定期更换，年产生量约 0.5t/a，收集外售。 废滤筒：本项目滤筒除尘装置每年定期更换，年产生量约 0.2t/a，收集外售。 焊渣：项目焊丝在焊接工序会产生少量的焊渣，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（湖北大学学报（自然科学版）），焊渣的产生量=焊料使用量×（1/11+4%），项目焊丝年用量为 10t/a，则焊渣产生量约为 1.31t/a。 次品：本项目检验包装过程会产生少量次品，年产生量约为 3t/a，收集后低价外售。 沉淀池沉渣：本项目沉淀池处理会产生沉渣，年产生量约 0.5t/a，考虑 75%的含水率，则沉淀池沉渣产生量约 2t/a，收集后低价外售。 氧化锌粉：本项目渗锌炉内锌粉经吸料机收集后全部回用于生产，不作固废处置。 废石英砂：项目渗锌过程中石英砂使用量为 100t/a，在循环使用一段时间后达不到效果时进行更换，回收的废石英砂约占使用量的 20%，则项目废石英砂产生量为 20t/a，由企业回收后出售。 （2）危险废物 废机油：本项目设备运转过程需要使用润滑油，设备维修保养过程会产生少量废润滑油，年产生量约 0.16t/a，属于危险废物，编号 HW08（900-217-08），委托有资质单位处置。 废劳保用品：本项目生产过程中劳保用品定期更换，会产生废劳保用品，年产生量约 0.2t/a，属于危险废物，类别为 HW49（900-041-49），委托有资质单位处置。 废活性炭：项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理，吸附的有机废气量为 1.0132t/a，本项目活性炭更换周期 3 个月，年更换 4 次，则本项目废活性炭产生量约 24.192+1.0132≈25.21t/a，属于危险废物，类别为 HW49（900-039-49）委托有资质单位处置。 废油桶：项目机油、柴油拆包会产生废油桶，年用机油和柴油 0.25t/a，25kg/桶，废包装桶约 10 个，每个桶按 1.2kg，则年产生量约 0.012t/a，属于危险废物，编号为 HW08（900-249-08）委托有资质单位处置。 废切削液：本项目加工过程会产生少量废切削液，切削液循环使用，定期损耗补充，与水配比（1:10）后使用，使用过程考虑 50%的损耗，则废切削液产生量约为 1.1t/a，属于危险废物，编号为 HW09（900-006-09），委托有资质单位处置。 废包装桶：项目使用的切削液、无铬水性钝化剂、水性封闭剂、油性漆、乙醇规格均为 25kg/桶，年用量共 18.5t/a，则废包装桶产生量约 740 个，包装桶重量约 1.2kg/个，即约 0.888t/a，属于危险废物，类别为 HW49（900-041-49）委托有资质单位处置。 漆渣：根据前文物料平衡，本项目漆渣产生量为 2.0628t/a，属于危险废物，类别为 HW12（900-252-12），需委托有资质单位处置。另外进入水帘柜及水喷淋漆雾量约为
--	--

0.2087t/a，考虑压滤漆渣含水率 80%，则漆渣产生量约 1.0435t/a，属于危险废物，类别为 HW12（900-252-12），需委托有资质单位处置，合计约 3.11t/a。 喷枪清洗废液：本项目喷枪清洗过程使用柴油和酒精，年用量 0.15t/a，考虑 20%的损耗，则废清洗液年产生量为 0.12t/a，属于危险废物，类别为 HW06（900-402-06），需委托有资质单位处置。 水帘柜及水喷淋废液：根据前文计算，水帘柜、水喷淋废液每半年更换一次，年产生量为 5t/a，属于危险废物，类别为 HW12（900-252-12），需委托有资质单位处置。 钝化封闭液沉渣：项目钝化、封闭液池需定期捞渣，每半年定期捞渣，年产生量约 0.2t/a，属于危险废物，类别为 HW17（336-064-17），需委托有资质单位处置。 （3）生活垃圾 项目建成后职工定员 25 人，员工产生生活垃圾按 0.5kg/人·天，年工作 300 天，则项目员工产生生活垃圾 3.75t/a。 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）以及《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，见下表。								
表 4-26 拟建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	判断依据
1	废边角料	下料、打孔	固态	废金属	6	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废钢丸	抛丸	固态	废钢丸	8	√	/	
3	一般包装材料	包装	固态	包装桶/包装袋	6.68	√	/	
4	收集粉尘	废气处理	固态	金属粉尘、焊接烟尘	19.2768	√	/	
5	废布袋	废气处理	固态	布袋	0.5	√	/	
6	废滤筒	废气处理	固态	滤筒	0.2	√	/	
7	焊渣	焊接	固态	焊渣	1.31	√	/	
8	次品	检验包装	固态	金属品	3	√	/	
9	沉淀池沉渣	废水处理	半固态	金属沉渣	2	√	/	
10	废石英砂	渗锌	固态	石英砂	20	√	/	
11	废机油	机械润滑	液态	机油	0.16	√	/	
12	废劳保用品	生产	固态	含油	0.2	√	/	
13	废油桶	油桶拆包	固态	含油	0.012	√	/	

14	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	25.21	√	/						
15	废切削液	锯床加工等	液态	切削液、水	1.1	√	/						
16	废包装桶	原料拆包	固态	沾染有毒物质	0.888	√	/						
17	漆渣	喷漆	液态	漆渣	3.11	√	/						
18	喷枪清洗废液	喷枪清洗	液态	含漆渣废液	0.12	√	/						
19	水帘柜及水喷淋废液	废气处理	液态	含漆渣废液	5	√	/						
20	钝化封闭液沉渣	钝化、封闭处理	半固态	含钝化液、封闭液	0.2	√	/						
21	生活垃圾	办公生活	固态	废纸等	3.75	√	/						
建设项目固体废物产生情况汇总见上表，根据《国家危险废物名录》（2021 年）以及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，需进一步开展危险废物特性鉴别的，列出建议开展危险特性鉴别指标。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》汇总危险废物，具体见下表。													
表 4-27 项目固体废物利用处置方式评价表													
序号	固废名称	属性	产生环节	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	预估产生量 (t/a)	年处置量 (t/a)	贮存方式	处置方式
1	废边角料	一般固废	下料、打孔	固态	废金属	《国家危险废物名录》（2021 版）	/	SW17	371-001-S17	6	6	一般固废仓库	低价外售
2	废钢丸		抛丸	固态	废钢丸		/	SW17	371-002-S17	8	8		
3	一般包装材料		包装	固态	包装桶/包装袋		/	SW59	371-003-S59	6.68	6.68		
4	收集粉尘		废气处理	固态	金属粉尘、焊接烟尘		/	SW59	371-004-S59	19.2768	19.2768		
5	废布袋		废气处理	固态	布袋		/	SW59	371-005-S59	0.5	0.5		
6	废滤筒		废气处理	固态	滤筒		/	SW59	371-006-S59	0.2	0.2		
7	焊渣		焊接	固态	焊渣		/	SW59	371-007-S59	1.31	1.31		
8	次品		检验包装	固态	金属品		/	SW17	371-008-S17	3	3		
9	沉淀池沉渣		废水处理	半固态	金属沉渣		/	SW07	371-099-S07	2	2		
10	废石英砂		渗锌	固态	石英砂		/	SW59	371-009-S59	20	20		
11	废机油	危险废物	机械润滑	液态	机油	T/I	HW08	900-217-08	0.16	0.16	危废仓库	有资质单位处置	
12	废劳保用品		生产	固态	含油	T/In	HW49	900-041-49	0.2	0.2			
13	废油桶		油桶拆包	固态	含油	T/I	HW08	900-249-08	0.012	0.012			
14	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机废气	T	HW49	900-039-49	25.21	25.21			
15	废切削液		锯床加工等	液态	切削液、水	T	HW09	900-006-09	1.1	1.1			
16	废包装桶		原料拆包	固态	沾染有毒物质	T/In	HW49	900-041-49	0.888	0.888			

17	漆渣		喷漆	液态	漆渣		T/I	HW12	900-252-12	3.11	3.11		
18	喷枪清洗废液		喷枪清洗	液态	含漆渣废液		T/I/R	HW06	900-402-06	0.12	0.12		
19	水帘柜及水喷淋废液		废气处理	液态	含漆渣废液		T/I	HW12	900-252-12	5	5		
20	钝化封闭液沉渣		钝化、封闭处理	半固态	含钝化液、封闭液		T/C	HW17	336-064-17	0.2	0.2		
21	生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	废纸等		/	SW61	900-001-S61	3.75	3.75	垃圾桶	环卫清运

本项目主要危险废物为废机油、废劳保用品、废油桶、废活性炭、废切削液、废包装桶、漆渣、喷枪清洗废液、水帘柜及水喷淋废液、钝化封闭液沉渣，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本项目危废产生及处置情况见汇总表。

表 4-28 项目危险废物产生及排放情况表

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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-217-08	0.16	机械润滑	液态	机油	机油	每月	T/I	委托有资质单位处置
2	废劳保用品	HW49	900-041-49	0.2	生产	固态	含油	含油	每周	T/In	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.012	油桶拆包	固态	含油	含油	每2月	T/I	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	25.21	废气处理	固态	活性炭、有机废气	活性炭、有机废气	每3个月	T	
5	废切削液	HW09	900-006-09	1.1	锯床加工等	液态	切削液、水	切削液、水	每月	T	
6	废包装桶	HW49	900-041-49	0.888	原料拆包	固态	沾染有毒物质	沾染有毒物质	每周	T/In	
7	漆渣	HW12	900-252-12	3.11	喷漆	液态	漆渣	漆渣	每天	T/I	
8	喷枪清洗废液	HW06	900-402-06	0.12	喷枪清洗	液态	含漆渣废液	含漆渣废液	每周	T/I/R	
9	水帘柜及水喷淋废液	HW12	900-252-12	5	废气处理	液态	含漆渣废液	含漆渣废液	每半年	T/I	
10	钝化封闭液沉渣	HW17	336-064-17	0.2	钝化、封闭处理	半固态	含钝化液、封闭液	含钝化液、封闭液	每半年	T/C	

	4.2 环境管理要求 项目产生的一般固废（废边角料、废钢丸、一般包装材料、收集粉尘、废布袋、废滤筒、焊渣、次品、沉淀池沉渣、废石英砂），企业收集后综合利用；生活垃圾由环卫部门定期清运；危险废物（废机油、废劳保用品、废油桶、废活性炭、废切削液、废包装桶、漆渣、喷枪清洗废液、水帘柜及水喷淋废液、钝化封闭液沉渣）委托有资质的单位处置。 综上所述，该项目所产生的固废经上述措施可得到有效处置，不会引起环境卫生和“二次污染”的问题对周围环境影响较小，固废处置措施方案可行。 （1）一般工业固废： ①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求设置暂存场所。 ②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。 ③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。 ④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。 ⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 （2）危险废物 危险废物收集、暂存、运输、处理可行性分析 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，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。 ②危险废物暂存污染防治措施分析 危险废物应尽快送往委托单位处理，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 GB18597-2023 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。 b 贮存区内禁止混放不相容危险废物。 c 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。 d 贮存区符合消防要求。
--	--

e 贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生反应等特性。 f 基础防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），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$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。 通过该系列措施可对危险废物进行有效储存，对土壤及地下水影响较小。 本项目危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《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）的相关要求。		
表 4-29 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相符性分析		
分类	具体要求	本项目拟建设情况
一般要求	6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险 废物接触、混合。 6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目建成后，危废仓库按相关要求建设，不与相容的危险废物接触、混合。贮存设施地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施；表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容。贮存危险废物进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。符合要求。
选址要求	5.1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。 5.2 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 5.3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 5.4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	危废仓库的位置以及其与周围环境敏感目标的距离满足相关要求。
容器	7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相	危废仓库根据各类危险

	和包装物污染控制要求	容。 7.2 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 7.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 7.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。	废物的特性选择包装容器，固态危废密封袋装贮存，液态危废密闭桶装贮存，并设置防泄漏托盘，定期检查，确保包装完好无损，满足相关要求。
	贮存过程污染控制要求	8.1.1 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 8.1.2 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 8.1.3 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。 8.1.4 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 8.1.5 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 8.1.6 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。 8.2.1 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。 8.2.2 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。 8.2.3 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。	危废仓库中固态危废密封袋装贮存，液态危废密闭桶装贮存。项目建成后危废按要求进行存储，贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。
	贮存点环境管理要求	8.3.1 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。 8.3.2 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。 8.3.3 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。 8.3.4 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。 8.3.5 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。	本项目建成后，危废仓库按相关要求建设，符合要求。
按照相关要求，厂方拟设置一座 8m² 的危废暂存仓库（具体位置见车间平面布置图），本项目设置的危废暂存间可满足危废贮存的要求。 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表 4-29。			

表 4-30 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物 名称	危险废物 类别	危险废物 代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
1	危废仓库	废机油	HW08	900-217-08	具体位置 详见附图	8m ²	桶装密封	0.5t	6 个月
2		废劳保用品	HW49	900-041-49			袋装密封	0.5t	6 个月
3		废油桶	HW08	900-249-08			加盖密封	0.5t	6 个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装密封	5t	6 个月
5		废切削液	HW09	900-006-09			桶装密封	0.5t	6 个月
6		废包装桶	HW49	900-041-49			加盖密封	0.5t	6 个月
7		漆渣	HW12	900-252-12			桶装密封	1t	3 个月
8		喷枪清洗废液	HW06	900-402-06			桶装密封	0.5t	6 个月
9		水帘柜及水喷淋废液	HW12	900-252-12			桶装密封	3t	3 个月
10		钝化封闭液沉渣	HW17	336-064-17			桶装密封	0.5t	3 个月

危废仓库占地面积、危废最大贮存量及贮存转移周期的匹配性分析：

表 4-31 危废仓库中危废贮存情况

危险固废名称	转移频次	最大存储量 (t)	占地面积 (m ²)
废机油	每年 2 次	0.5t	0.2
废劳保用品	每年 2 次	0.5t	0.2
废油桶	每年 2 次	0.5t	0.2
废活性炭	每年 4 次	4t	3
废切削液	每年 2 次	0.5t	0.5
废包装桶	每年 2 次	0.5t	0.5
漆渣	每年 4 次	1t	1
喷枪清洗废液	每年 2 次	0.5t	0.5
水帘柜及水喷淋废液	每年 4 次	3t	1
钝化封闭液沉渣	每年 2 次	0.5t	0.5
合计			7.1

企业拟设置一间 8m² 的危废仓库，由上表可知，本项目危废合计占地约 7.1m²，未超出危废仓库的贮存能力，因此危废仓库面积、危废最大贮存量及贮存转移周期是匹配的。

综上所述，本项目运营期产生的危险废物主要为废机油、废劳保用品、废油桶、废活性炭、废切削液、废包装桶、漆渣、喷枪清洗废液、水帘柜及水喷淋废液、钝化封闭液沉渣，通过桶/袋装密封、加盖密封的方式贮存危废仓库，并移送至有资质的危废处置单位进行处理。贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄漏情况，故本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水产生影响。

③危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

a 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

c 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

d 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

④危废处置环境影响分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危险废物必须落实利用、处置途径。

本项目产生的危险废物委托有资质单位进行处置，危废处置可落实，因此对周边环境影响较小。

⑤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，设置防泄漏托盘，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。

（3）与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析

表 4-32 与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析

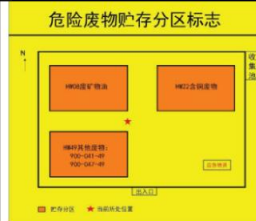
类别	具体建设要求	本项目污染防治措施	相符性分析
规范贮存管理要求	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	拟建项目危险废物主要为固态和液态危废，固态危废袋装密封存储于危废暂存仓库内，液态危废密闭桶装存储于危废暂存仓库内，委托有资质的单位处理。	相符
强化转移过程管理	全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及	本项目建成后将依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具	相符

		是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	体成分，以及是否易燃易爆等信息。	
	落实信息公开制度	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。	项目建成后，厂区门口将设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。本次环评已对危废仓库的建设提出监控要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。	相符

(4) 固体废物贮存场标识标牌设置

根据原国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。

表 4-33 固废堆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	贮存设施内部分区警示标志牌	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 (危废系统生成)	/	桔黄色	黑色	
建设单位应严格按照《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）及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2023)要求设置暂存场所，将上述危险固废在厂区危险废物贮存场所内暂存，建立健全危险废物贮存、利用、处置台账，并如实记录危险废物贮存、利用、处置情况。 综上所述，本项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。 5、地下水及土壤污染防治措施 本项目厂区划分为非污染区和污染区，污染区分为一般防渗区、重点防渗区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般防渗区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，重点防渗区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2023）。 本项目采取以下污染防治措施： 为了保护土壤及地下水环境，采取措施从源头上控制对土壤的污染。实施清洁生产 and 循环经济，减少污染物的排放量。合理布局，减少污染物泄漏途径。在厂内不同区域实施分区防渗： ①重点防渗区：危废仓库、事故池、三级沉淀池、清洗区、钝化封闭区、喷漆房等按防渗技术要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$；或参照 GB18598 执行。 需重点关注钝化封闭区及钝化池至烘箱运转区域的防渗措施，具体措施如下：封闭及钝化区域做好地面硬化及重点防渗措施，钝化池至烘箱运转区域在重点防渗基础上再铺设橡胶垫及吸附棉等惰性材料，钝化池定期对沉渣进行打捞作危废处置，同时防渗措施的橡胶垫及吸附棉等材料需作为危废一并委托有资质单位处置。 ②一般防渗区：仓库、生产车间、一般固废仓库等地面防渗技术要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$；或参照 GB16889 执行。 ③简单防渗区：办公区地面可进行一般地面硬化。 本项目设置完善的废水、雨水收集系统，车间、仓库等均采取严格的防渗措施，在落实好厂区防渗工作的前提下，项目生产过程对厂区及其周围土壤及地下水环境影响较小，土壤及地下水环境影响可接受。						

6、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

6.1 危险物质与临界量比值计算（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为 Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1, q2, ..., qn——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种环境风险物质的临界量，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。

计算结果见下表。

表 4-34 本项目 Q 值计算表

物质名称		最大存储量（t）	临界量 Q（t）	q/Q
原辅料	无铬水性钝化剂	1	100	0.01
	水性封闭剂	1	100	0.01
	油漆（含固化剂）	0.2	100	0.002
	二甲苯（折纯）	0.024	10	0.0024
	机油	0.025	2500	0.00001
	水基切削液	0.025	100	0.00025
	乙醇	0.025	100	0.00025
	柴油	0.025	2500	0.00001
危险废物		14	50	0.28
合计				0.30492

根据计算，本次扩建项目危险物质储存量 q/Q 值之和<1。

本项目环境风险等级为I级，对照上表本项目环境风险评价等级为简单分析。

6.2 环境风险识别及风险分析

根据有毒有害物质风险起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。本项目主要环节风

险识别结果见表 4-35。

表 4-35 建设项目风险源分布情况及可能影响途径表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	钝化池、封闭池区域	槽液	泄漏、滴漏	扩散、漫流、渗透、吸收	附近企业、周边居民、周边地表水、地下水、土壤
		喷漆房	油漆	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
				火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
2	化学品库	原料包装桶	机油、油漆、无铬水性钝化剂、水性封闭剂、切削液、乙醇、柴油等	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	附近企业、周边居民、周边地表水、地下水、土壤
				火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
3	危废仓库	危废包装桶/袋	废机油、废活性炭、废油桶、清洗废液等	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	附近企业、周边居民、周边地表水、地下水、土壤
				火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
4	废气处理装置	二级活性炭吸附装置	有机废气	活性炭吸附饱和、堵塞、阀门泄漏、废气收集管道破损、风机损坏等	扩散超标排放、大气污染	附近企业、周边居民
		布袋除尘、滤筒除尘装置、水帘柜、水喷淋	颗粒物	布袋除尘装置、滤筒除尘装置、水帘柜、水喷淋装置损坏、风机损坏等		
5	废水处理装置	三级沉淀池	水洗废水	污水下渗污染地下水、土壤污染	漫流、渗透、吸收	周边地表水、地下水、土壤

6.3 典型事故影响分析

①物质危险性

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，筛选本项目的工程分析以及生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质，危险物质主要为原料（无铬水性钝

化剂、水性封闭剂、油漆、机油、水基切削液、乙醇、柴油等）、危险废物火灾/爆炸产生的次生/伴生污染物（CO、NO_x、SO₂、CO₂、苯系物等）。如原辅料、成品储存过程中遇明火或高热可引起火灾等事故；如液体原料储存过程中发生泄漏，污染土壤及地下水。 ②生产及公辅环保设施 本项目主要分析工程在实施过程中，由于自然或人为的原因造成的火灾和泄漏等风险事故。 生产过程：油漆（含固化剂）在喷涂过程中，若无防静电措施、超过安全流速易产生静电积聚，可成为火灾、爆炸事故的点火源。喷涂过程若车间通风不良，涂料中的溶剂挥发可与空气形成爆炸性混合物，遇明火或火花将引起火灾或爆炸；作业人员如无个体防护，长时间吸入溶剂蒸气，可造成职业中毒。 环保设施事故：项目环保设施主要考虑废气处理设施（布袋除尘装置、滤筒除尘装置、水帘柜、水喷淋、二级活性炭吸附装置）事故，主要风险因素为：阀门泄漏、废气收集管道破损等，会导致废气超标排放，活性炭吸附饱和、堵塞、阀门泄漏、废气收集管道破损；布袋除尘装置、滤筒除尘装置在清灰时会散发大量粉尘，在清理、更换滤料时也存在较严重的粉尘危害。 储存：项目厂区储存区主要为化学品仓库、危废仓库。如果储存过程中遇明火或高热可引起火灾等事故；液体原料在运输过程中存在泄漏风险，若泄漏对周围植物、农作物及动物生长造成影响；危废仓库废料意外泄漏，若地面防渗层破损，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。 运输：本项目均采用陆路汽车运输。在运输过程中驾驶人员违反交通规则，不按指定的时间和路线运输形式，往往易造成事故且可能使事故危害扩大。 次生/伴生危害：本项目生产所使用的原辅料（油性漆、无铬水性钝化剂等）、危废（废机油、清洗废液、废活性炭等）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。					
表 4-36 风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表					
危险物质	条件	伴生和次生事故污染物	危害后果		
			大气污染	水污染	土壤污染
油漆、机油、危废（废机油等）、切削液、乙醇、柴油等	燃烧、火灾爆炸	CO、SO ₂ 、NO、NO ₂ 、苯系物等	有毒物质自身和次生的SO ₂ 、氰化物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	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。

			气污染。		
6.4 环境风险防范措施及应急预案 (1) 机构设置 项目在建成后，为能有效预防突发事件发生，并能做到在事件发生后能迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事件所带来的损失，企业按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则成立应急救援小组，公司级突发环境事件应急救援组织体系包括指挥组和专业救援组。指挥组负责现场全面指挥；专业救援组负责事故控制、救援和善后处理。专业救援组又编为综合协调组、应急处置组、应急保障组、环境应急监测组、医疗救护组五个行动小组。 (2) 物料泄漏事故的预防措施 泄漏事故的预防是物料储运中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起中毒、火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是发生泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目应主要采取以下预防措施： 1) 为满足意外事故并能及时抢险需要，工程设计应按照有关规范对贮存区设置消防系统，防止储运过程发生着火等事故。针对储料的种类和性质，配备相应的个体防护用品，事故时用于应急防护。贮存区必须设置物料的应急排放设备或场所，以备应急使用。 2) 在消防设计方面，严格执行“以防为主，防消结合”的原则，严格执行国家颁布的消防法规，完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制，配置并完善对外联络的通讯设备。 3) 在贮存区设立消防器材、设施和防火设施，应设置相适应的消防设施，供专职消防人员和岗位操作人员使用。消防器材、设施应符合《建筑设计防火规范》等相关规范中的相应规定。 4) 车间总图布置执行《建筑设计防火规范》和其他安全卫生规范的规定，并充分考虑风向的因素，安全防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题，有利于安全生产。 5) 在企业环境风险单元及环境风险防控设施张贴环境应急处置卡。 (3) 火灾爆炸事故的预防措施 1) 易燃物料分类隔离存放，车间设置机械通风设施。 2) 生产车间至少设两部直通外线电话，当发生事故，用户可报警，并能及时与消防部门联系。 3) 增强企业职工防火意识，不得将火源带入生产区。对应急人员进行消防器材的使用方法、火灾逃生方法、火灾紧急报警等内容的安全教育，使其了解相应的安全知识。 4) 在生产车间配有灭火砂箱、灭火器、火灾报警装置。配备各类安全工具、通讯工					

	具。应急个人防护用品主要有：防毒面具、防静电服等。应急工具主要有：固定（便携）移动照明工具等。公司将用于个体防护、医疗救援、通信装备及器材配备齐全，并保证器材始终处于完好状况。 本项目涉及活性炭吸附装置，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）6.5 安全措施，采取以下安全风险防范措施： A.活性炭吸附装置应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。 B.活性炭吸附装置与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀），阻火器性能应符合 GB13347 的规定。 C.风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。 D.在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附床内的温度应低于 83℃。当吸附装置内的温度超过 83℃时，应能自动报警，并立即启动降温装置。 E.活性炭吸附装置安装区域应按规定设置消防设施。 F.活性炭吸附装置应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于 4Ω。 G.活性炭吸附装置应安装符合 GB 50057 规定的避雷装置。 H.活性炭吸附装置按照苏环办〔2020〕101 号文的要求，严格依据标准规范建设，明确管理责任制度，确保环保设施安全，稳定运行。活性炭吸附箱采用防雷接地措施，箱体安装泄爆阀门，设置压差监控和温度监控装置。 此外，在消防安全上，本项目的设计和施工应遵照《建筑设计防火规范》的要求以及消防部门提供的技术规范。厂房内设置完备的消防器材，以达到“消防条例”的要求标准。对工序中的温度控制，将采用风扇或空调降温等措施，确保劳动者的健康和安全。各值班点必须与控制室设置通讯电话。 （4）大气环境风险防范措施 本次项目大气环境风险主要危害因子为颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物以及燃烧爆炸产生的二次污染物，为防止事故对周围人员的影响，应采取以下措施： 1）一旦发生事故立即启动应急程序，必要时停车检修，避免废气未经处理对外排放。发生泄漏事故，立刻采取堵漏措施。 2）即刻对周围可能受影响的人员进行疏散，要求如下： ①疏散、撤离负责人 事故发生后，由各生产班组安全员作为疏散、撤离组织负责人。 ②事故现场人员清点、撤离方式、方法 当发生重大泄漏事故时，由应急指挥部实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。抢救队员应立即到达事故现场，设立警戒区域，在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，指导警戒区内的员工有序地离开。警戒区
--	---

	域内的各生产班组安全员应清点撤离人员，检查确认区域内确无任何人滞留后，向指挥组汇报撤离人数，进行最后撤离。人员不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在泄漏区或污染区。如没有及时撤离人员，应由佩戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助。 当员工接到紧急撤离命令后，应对生产装置进行紧急停车，并对物料进行安全处置无危险后，方可撤离岗位到指定地点进行集合。员工在撤离过程中，应戴好岗位上所配备的防毒面具，在无防毒面具的情况下，不能剧烈奔跑和碰撞容易产生火花的铁器或石块，应憋住呼吸，用湿毛巾捂住口、鼻部位，缓缓地朝逆风方向，或指定的集中地点走去。 ③离路线描述 建设单位对风险影响范围内人群制定详细的疏散方案，划定紧急集中点，并定期进行风险应急撤离演练。相应负责人应将发生事故的场所，设施及周围情况、化学品的性质和危害程度，以及当时的风向（根据设立的风向标）等气象情况向应急指挥部做详细报告后确定疏散、撤离路线。疏散警报响起，首先判断风向，原则上往上风处疏散，若气体泄漏源为上风处时，宜向与风向垂直之方向疏散（以宽度疏散）。为使疏散计划执行期间厂内员工能从容撤离灾区，要随时了解员工状况，采取必要之应变措施，根据厂内疏散路线，员工按照指示迅速撤离、疏散至集合地点大门口，各生产班组安全员负责人清点人数。 3）周边区域的工厂、社区人员的疏散 如发生重大事故时，可能危及周边区域的单位、社区安全时，根据当时的气象条件、污染物可能扩散的区域和污染物的性质，由应急指挥部决定是否需向周边地区发布信息，并与政府有关部门联系。政府部门根据实际需要对周边区域的工厂，社区和村落的人员进行疏散时，由公安、民政部门、街道组织抽调力量负责组织实施，立即组织广播车辆和专业人员协助公安及其他政府有关部门的人员进行动员和疏导，使周边区域的人员安全疏散。事故现场、非事故现场和周边区域的人员按指挥组命令撤离、疏散至安全地点集中后，由相关负责人清点、统计人数后，及时向指挥组报告。 本项目将厂区门口的空地作为临时安置集合点。 本次项目厂区主要危险单元分布、应急疏散通道及安置场所位置见附图。 （5）水环境风险防范措施 在事故状态下，由于管理和失误操作等原因，可能会导致泄漏的物料、消防废水等通过雨水系统进入周边水环境，从而对其造成污染。当发生事故后，应立即打开厂区管网与事故应急池连接阀门，使可能受污染的雨水、事故废水进入事故应急池，将其截留在厂区内，确保污染物不进入外部水体。
--	---

	事故池根据《事故状态下水体污染的预防和控制技术要求》（Q/SY1190-2013）中的相关规定设置。事故池主要用于厂区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及消防污染水。污染事故水及污染消防水通过雨水管道收集。事故应急池容量按下式计算： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$ 式中，$(V_1 + V_2 - V_3) \max$—应急事故废水最大计算量，m^3； V_1—收集系统范围内发生事故的物料量，按最大一个容器的设备、装置或贮罐的物料贮存量计，m^3（本项目槽液池有效容积最大按5.4t，V_1取5.4m^3）； V_2—发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少2个）的喷淋水量，m^3； 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.5.2建筑物室内消火栓设计流量，丙类厂房建筑体积最大为8459m^3，属于$h \leq 24\text{m}$，$V > 5000\text{m}^3$，消防栓设计流量以10L/s计，同时使用消防水枪数2支，则设计流量为20L/s；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），企业室外消火栓用水量取20L/s；根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）表10.1.5不同建筑的设计火灾延续时间丁、戊类厂房火灾延续时间按2h计，设计流量均以20L/s计，则事故消防用水量：$V_2 = 20 \times 3600 \times 2 / 1000 = 144\text{m}^3$。 V_3—发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，包括事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和，m^3（厂区雨水主管管径$\phi 500\text{-}800\text{mm}$，支管管径$\phi 300\text{mm}$，平均按$500\text{mm}$计，全厂区雨水管道长度约$550\text{m}$，则雨水管容量为$550 \times 3.14 \times (0.5/2)^2 = 107.94\text{m}^3$。雨水井数量大于25个，直径规格包括$\phi 700\text{mm}$、$\phi 1000\text{mm}$、$\phi 1250\text{mm}$等，深度$1.0\text{m}\text{-}2.1\text{m}$，平均取直径1米、深度1.4米，则雨水井总容量约为$25 \times 3.14 \times (1/2)^2 \times 1.4 = 27.475\text{m}^3$。因此，全厂区雨水管道及雨水井中容量$V_3 = 107.94 + 27.475 = 135.415\text{m}^3$）； V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3（发生事故时，立即停止生产废水产生工序，本项目V_4取0m^3）； V_5—发生事故时可能进入该废水收集系统的降雨量，m^3。 发生事故时，可能进入废水收集系统的雨水量采用如下公式： $V_5 = 10qF$ 式中：q—降雨强度，mm；按平均日降雨量； F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，公顷，拟建项目汇水面积取1.1公顷；南通市多年平均降雨量为1177.6mm，多年平均降雨天数130天，计算得出日平均降雨量9.06mm。 $V_5 = 10q \cdot F = 10 \times 9.06 \times 1.1 = 99.66\text{m}^3。$
--	--

因此, $V_{总} = (5.4 + 144 - 135.415) + 0 + 99.66 = 113.645\text{m}^3$, 企业拟在场地内设置一座 120m^3 的事故应急池, 容量能够满足场地内消防水量, 事故应急池需采取钢筋混凝土结构, 采用相应的防渗措施。且事故池标高均小于其他设施标高, 发生事故时, 废水可自流进入事故池。

(6) 三级防控措施

为了最大程度降低建设项目事故发生时对水环境的影响, 对建设项目的事故废水将采取三级防控措施。

一级防控措施: 各生产车间液体物质底部设有防渗托盘, 原料暂存区设置应急沙, 少量泄漏时, 防渗托盘可及时收集, 若少量泄漏到地面, 使用应急沙及时收集, 确保泄漏物控制在原料暂存区内, 当企业发生液态化学品物料泄漏等事故时, 启动一级防控措施, 防止对土壤、地下水等造成环境污染。

同时, 厂区发生事故时, 切断事故废水与外部的连接通道, 导入事故池, 将污染控制在厂区内, 同时在厂区雨水排口需设置 1 个自动式切换阀门, 事故工况下关闭闸阀, 防止事故工况下废水外溢至厂区外造成环境污染。

二级防控措施: 厂区需设置 1 座事故应急池, 将事故状态下的各类废水收集至事故池内, 将污染控制在厂区内, 防止生产事故泄漏物料和事故废水造成的环境污染。万一有消防废水溢出雨水管道, 进入市政雨水管网, 采样封堵气囊进行封堵。

全厂事故废水截留、收集、转输、暂存示意图见图 4-4。

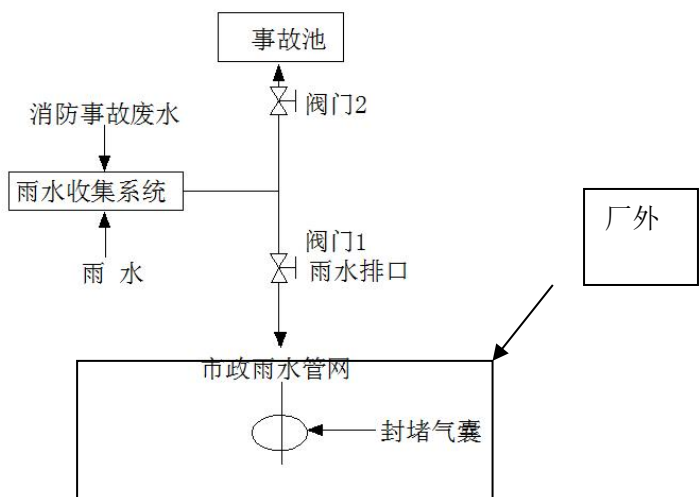


图 4-4 全厂事故废水截留、收集、转输、暂存示意图

①正常生产情况下, 阀门 1 打开; 阀门 2 常闭;

②发生物料泄漏及火灾、爆炸等事故时, 阀门 1 关闭, 阀门 2 开启, 装置区消防尾水等事故废水通过雨水管网收集进入事故池。

三级防控体系: 企业三级防控体系充分利用掘港街道政府资源。若雨水泄漏外溢厂

	区外，可采样封堵气囊封堵外部雨水管道，防止事故废水排入周边河流。 (7) 地下水和土壤环境风险防范措施 针对可能造成的地下水和土壤污染，项目采取“源头控制、分区防渗”措施，加强土壤和地下水环境的监控、预警： ①从源头上控制污染物产生和扩散，减少了污染物排放量。 ②对厂区可能产生污染的地面企业已经进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的废水收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的废水与潜在污染物渗入地下。 (8) 危险废物环境管理风险防范措施 根据公司实际情况，本评价提出如下风险防范措施： 1) 加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内运输以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式。 2) 针对危险废物的贮存、运输制定安全条例。 3) 制定严格的操作规程，操作人员进行必要的培训后方可进行使用。 4) 制定突发环境事故应急预案，一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学合理性以及有效性。 (9) 环境风险监控措施 公司目前对环境风险源的监控主要采用人工监控与自动监控相结合的方式，公司安排专职人员进行 24 小时值班，并在厂区内安装 24 小时自动监控系统。 1) 火灾报警系统：本公司厂房设有火灾手动报警按钮，人员巡查时发现泄漏引起火灾后，立即击碎附近报警按钮玻璃，其报警信号立即传送到消防泵房，消防泵立即自动启动，确保消防管网水源、压力用于紧急灭火。 2) 消防灭火系统：在厂房、仓库配备灭火器材、消防器材，并定期检查，确保各器材正常使用。公司消防员专门建立消防台账，定期组织人员对重点区域进行消防检查。 3) 视频监控系统：本公司在仓库、车间设置了视频监控系统，可在控制室进行实时监视。警卫室视频显示器可对整个厂区重点部位进行 24 小时监视。 4) 雨水排口设置闸控，一旦发生事故时，紧急关闭雨污排口闸控。 5) 厂区需设有应急池，一旦物料泄漏，冲洗废水或消防废水打入事故池，污水收集池失效导致事故废水泄漏，打入废水收集池。 公司安环部对各环境风险源进行定期检查或不定期的抽查。 针对关键装置、要害部位等可能发生重大突发事件，确定相应的危险目标，如可能发生火灾、爆炸以及有毒有害物品泄漏、大面积急性中毒等危险目标。按照环保要求，认真排查公司所有环境安全风险源，针对不同环境安全风险源，制定切实可行的突发环境事件应急预案；定期开展环境安全教育。
--	--

	(10) 应急联动衔接体系 根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）等文件，企业建立车间、厂区、掘港街道三级响应的风险防范体系。 1）车间级突发环境事件是指厂区内生产装置或车间范围内发生的对周边环境造成的危害较小的一般事件。事故发生后，主要由车间或现场操作人员进行应急处置，必要时可请求公司各应急救援小组协助。 2）厂区级环境突发事件是指对企业生产和人员安全造成较大危害和威胁，造成或者可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，事故控制及其对生产、社会、环境产生的影响依靠车间内自身力量不能控制，需要厂部或相关方面救援力量进行协助处置的事件。 当发生厂区级突发环境事件时，原则上由企业内部组织应急救援力量处置，应急指挥部视事故态势变化请求当地政府及上一级主管部门，由其调动应急、安全、生态环境、消防、公安和医疗等相关力量进行支援。 3）社会级突发环境事件是指对企业的生产和人员安全造成重大危害和威胁，严重影响周围环境和人员安全，造成或可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要动用外部应急救援力量和资源进行应急处置的突发事件。当发生社会级突发环境事件时，企业内部应急力量予以先期处置，并由应急指挥部第一时间向当地政府及上一级主管部门对突发事件进行上报，报告内容包括突发事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况、饮用水水源地等环境敏感点受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施等，并请求当地政府及上一级主管部门，由其调动环保、应急、安全、消防、公安和医疗等相关力量进行支援，企业应协助相关部门进行事故应急处置工作。 4）目前掘港街道逐步建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。 5）为了更好地进行环境风险管理，掘港街道构建与南通市如东生态环境局、如东应急管理局对接的应急体系，协调本区域和地方力量，共同应对风险。建立应急资源动态管理信息库，应急资源不仅包括应急物资等，还包括信息沟通系统、应急专家等。建设完善的信息沟通网络，确保事故信息能及时反映到管理中心。 6.5 环境应急管理制度 (1) 应急预案编制、修订和备案要求 企业需按照《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）等要求，本项目建成后，将制定环
--	---

境应急预案，并报区域生态环境局备案。																							
突发环境事故应急预案包括了应急综合预案、专项预案和现场处置预案、应急预案编制说明、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告等组成。应急综合预案是针对环境风险种类较多、可能发生多种类型突发事件制定的应急预案，包括应急组织机构及职责、预案体系及响应程序、事件预防及应急保障、应急培训及预案演练等内容。专项现场处置应急预案（水污染专项、大气污染专项等）是针对危险性较大的重点场所的应急预案，包括危险性分析、可能发生的事件特征、应急处置程序、应急处置要点和注意事项等内容。应急综合预案是总体性应急预案，现场处置预案是针对某一场所的具体预案，应急综合预案和现场处置预案之间相互协调、互为补充完善。																							
（2）应急监测 企业发生突发环境事件时，企业不具备应急监测能力，委托有资质单位进行监测。																							
1）水环境污染事故应急监测																							
表 4-37 水环境污染事故监测方案																							
<table><tr><th>监测断面</th><th>监测项目</th><th>事故类型</th></tr><tr><td>厂区雨水排口处</td><td>pH、COD、SS、氨氮、石油类、TN、苯系物</td><td>生产火灾、爆炸事故、化学品泄漏等产生的消防废水、污水站泄漏</td></tr></table>					监测断面	监测项目	事故类型	厂区雨水排口处	pH、COD、SS、氨氮、石油类、TN、苯系物	生产火灾、爆炸事故、化学品泄漏等产生的消防废水、污水站泄漏													
监测断面	监测项目	事故类型																					
厂区雨水排口处	pH、COD、SS、氨氮、石油类、TN、苯系物	生产火灾、爆炸事故、化学品泄漏等产生的消防废水、污水站泄漏																					
2）大气环境污染事故 发生液体泄漏引发的气体泄漏事故性排放时，首先应当尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、风向及其他自然条件，在事故发生地当日的下风向影响区域、掩体或低洼地等位置，按一定间隔的圆形布点采样，根据事故发生的严重程度，确定采样点布置的范围。而且需要在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点。在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域应布点采样，且采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。 对于火灾以及爆炸事故，首先应当确定事故中可能产生的衍生污染物，再根据该污染物的性质特征，按照以上的采样点布置原则进行布点。																							
表 4-38 大气环境污染事故监测方案																							
<table><tr><th>事故等级</th><th>监测点位</th><th>监测频次</th><th>监测因子*</th><th>追踪监测</th></tr><tr><td>三级事故</td><td>废气排放口、事故发生地、污染物浓度的最大处</td><td rowspan="3">连续监测 2 天、每 2 小时采样一次</td><td rowspan="4">颗粒物、CO、非甲烷总烃、SO₂</td><td>连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止</td></tr><tr><td>二级事故</td><td>事故发生地最近的居民居住区或其他敏感区</td><td rowspan="2">连续监测 2~3 天</td></tr><tr><td>一级事故</td><td>事故发生地的下风向</td></tr><tr><td>事故结束后</td><td>废气排放口、事故发生地上风向的对照点</td><td>2 次/应急期间</td><td>——</td></tr></table>					事故等级	监测点位	监测频次	监测因子*	追踪监测	三级事故	废气排放口、事故发生地、污染物浓度的最大处	连续监测 2 天、每 2 小时采样一次	颗粒物、CO、非甲烷总烃、SO ₂	连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止	二级事故	事故发生地最近的居民居住区或其他敏感区	连续监测 2~3 天	一级事故	事故发生地的下风向	事故结束后	废气排放口、事故发生地上风向的对照点	2 次/应急期间	——
事故等级	监测点位	监测频次	监测因子*	追踪监测																			
三级事故	废气排放口、事故发生地、污染物浓度的最大处	连续监测 2 天、每 2 小时采样一次	颗粒物、CO、非甲烷总烃、SO ₂	连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止																			
二级事故	事故发生地最近的居民居住区或其他敏感区			连续监测 2~3 天																			
一级事故	事故发生地的下风向																						
事故结束后	废气排放口、事故发生地上风向的对照点	2 次/应急期间		——																			
（3）应急物资装备和人员要求																							

应急物资装备：本项目建成后，按照规范设置应急物资，主要物资如下：

表 4-39 本项目应急物资一览表

应急物资名称		数量（个/套）
个人防护装备器材	正压式呼吸器	1
	防毒面具	2
	安全帽、安全带	4
	警戒绳、安全绳	30m
堵漏、收集器材/设备	消防沙	50kg
	消防铲	2
	活性炭	10kg
	事故池	1 座
应急监测/在线监控设备	摄像头	若干
	四合一便携式气体检测仪	1 个
常用应急物资	防毒口罩	10
	防冻手套	4
	警戒绳、安全绳	30m
	救援车辆	1
	急救箱	2
	应急照明	6
	水泵	1
	应急电缆	1 套

人员要求：企业需成立突发事件应急救援队伍，公司进一步加强开展环境应急处置人员培训，定期聘请安全、环保、应急救援方面的专家到公司进行讲课，主要培训内容：安全生产法律法规、条例；应急预案案例分析；应急救援的基本知识；安全防护知识等。每次培训结束针对培训内容进行考试，考试成绩纳入年终考核。

（4）风险管理制度

1）建立突发环境事件隐患排查制度

企业需按照《企业突发环境事件隐患排查与治理工作指南（试行）》开展隐患排查，企业在下一步过程中细化隐患排查。

隐患排查内容：从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施（大气环境、水环境）两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

隐患排查方式和频次：综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

2）加强宣传培训和演练

建设单位应当定期就企业突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件

	风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。 由安全环保部门每季度组织一次环境保护科普宣传教育工作，由应急管理部门或机构每半年进行一次环保应急处置等相关培训，每年定期组织全厂员工进行关于化学品泄漏进行封堵处置，废气治理设施的快速关停维修保障，防止废水外排至厂区外的封堵处置、厂区人员应急疏散与急救等各种类型的环境风险事故针对性的应急演练。 3) 建立档案 及时建立隐患排查治理档案。隐患排查治理档案包括企业隐患分级标准、隐患排查治理制度、年度隐患排查治理计划、隐患排查表、隐患报告单、重大隐患治理方案、重大隐患治理验收报告、培训和演练记录以及相关会议纪要、书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。隐患排查治理档案应至少留存五年，以备环境保护主管部门抽查 (5) 应急培训、演练和台账记录要求 1) 应急培训 公司应组织对员工应急预案的培训与宣传教育，培训应形成详细台账记录，记录培训时间、地点、内容、参加人员、考试评估等情况。公司至少每年组织一次应急救援方面的培训考核。 ①应急响应人员的培训 ②员工应急响应的培训 ③周边人员应急响应知识的宣传 (2) 应急演练 ①演练方式 桌面演练、单项演练、综合演练。 ②演练内容 物料泄漏及火灾应急处置；通信及报警信号联络；急救及医疗；现场洗消处理；防护指导，包括专业人员的个人防护和普通员工的自我防护；各种标志、警戒范围的设置及人员控制；厂内交通控制及管理；模拟事件现场的疏散撤离及人员清查；向上级报告情况及向友邻单位通报情况。 ③演练范围与频次 公司综合演练、桌面演练每年组织一次；单项演练根据实际情况组织开展，每年不少于一次。 应急演练评估和总结：应急救援指挥部根据评估报告，组织参演部门对演练进行总结，提出修改预案的建议，并写出书面报告。报告作为预案修订的重要依据之一。 演练记录、评估报告、书面总结应当与预案一并存档保存。
--	---

(6) 环境风险标志标牌设置

企业应对厂区相关环境风险防范设施设置并完善标识标牌，如事故应急池、雨污闸阀等，标明名称、功能、数量、相关参数等信息。同时针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。

6.6 竣工验收

风险防治措施竣工验收及“三同时”一览表见表 4-40。

表 4-40 本项目“三同时”竣工验收一览表

类别	措施
事故应急措施	设置事故应急池、危险源警示标志、配备应急物资、编制事故应急预案，并演习
环境管理（机构、监测能力等）	厂区内需要设置专职环保人员 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防治污染设施由建设单位实施，环保监督部门为当地环保主管部门。

6.7 与苏环发〔2023〕5 号相符性分析

根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5 号），结合环境风险等级，本项目可开展简单分析。建设单位需响应号召，有效提升本质环境安全水平。推动环境安全主体责任落实，建立“三落实三必须”机制；推动环评和预案质量提升，建设项目内容做到环境风险识别、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”，项目建成后将及时修订应急预案并备案；推动环境应急基础设计建设，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”；强化常态化隐患排查治理。

6.8 与苏环办〔2022〕338 号中相关内容的相符性分析

表 4-41 与苏环办〔2022〕338 号文相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
科学判定环境风险评价工作等级和评价范围，系统识别环境风险。合理分析代表性风险事故情形，预测其影响范围与程度。	本环评按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）判定环境风险评价工作等级和评价范围，系统识别环境风险，合理分析代表性风险事故情形。	相符

	明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范应结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求，特别是有毒有害气体厂界监控预警措施，并提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。要提供雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。	已明确环境风险防范措施的建设任务。	相符
	明确环境应急管理制度内容。包括：①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。	报告提出了突发环境应急预案的编制要求。企业建成后应及时修订突发环境事件应急预案，建设相关防范措施和环境事件隐患排查制度，明确应急演练和培训要求。项目建设完成后企业须进一步按照相关要求完善环境应急管理制度。	相符
	对改建、扩建和技术改造项目，调查事故应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等现有环境风险防控设施建设情况，梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况，分析提出环境风险防控现状问题清单，明确整改措施。对于需依托现有环境风险防范措施的项目，需分析依托的可行性，必要时提出优化方案。	项目建成后将编制突发环境事故应急预案，并按要求配置事故应急池、雨污水口闸阀及配套管网等。	相符
	环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。	本项目将环境风险防范措施纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。	相符
	明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性及风险事故分析结果，结合环境风险防范措施和应急管理建设内容，明确给出建设项目环境风险是否可防控的结论。	本项结论部分已经明确经采取相应的风险防范措施和应急预案后，能确保本项目的风险水平在可控制和承受的范围之内。	相符

6.9 安全风险识别及风险防控

项目生产装置、环保设施、公用工程等危险性识别及防控措施如下表。

表 4-42 生产装置、环保设施、公用工程危险性识别

序号	潜在风险源	风险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源	监控方式	防控措施

	1	废气处理装置	不达标废气（非甲烷总烃、颗粒物、苯系物等）	超标排放	水帘柜、水喷淋、二级活性炭吸附装置故障，不能正常运行	是	定期监测	加强废气处理设备的维护保养，及时发现隐患，及时维修；设置备用电源，配备足够的灭火设施等
			不达标废气（颗粒物）	超标排放	布袋除尘装置故障，不能正常运行	是	定期监测	
			废气处理设备自身安全风险	火灾引发的伴次生污染物	大气环境扩散，消防废水漫流	是	设置压差监控和温度监控装置	
	2	化学品库	机油、油漆、无铬水性钝化剂、水性封闭剂、切削液、乙醇等	泄漏、火灾燃烧危险性、毒性	防渗材料破损，误操作	是	视频实时监控，并与中控室联网	定期巡查，设有明显的禁火标志，并配有足够的灭火设施
	3	危废仓库	危险废物	泄漏、火灾燃烧危险性、毒性	防渗材料破损，误操作	是	视频实时监控，并与中控室联网	采取防渗漏、防雨淋、防流失措施；定期巡查，设有明显的禁火标志，并配有足够的灭火设施
	4	生产装置	喷漆房、渗锌炉等生产装置	火灾引发的伴次生污染物	大气环境扩散，消防废水漫流	是	视频实时监控，并与中控室联网	定期检查维护，进行安全检测，制定正常、异常或紧急状态下的操作维修计划；操作人员进行岗前培训，避免因严重失误造成人为事故
			清洗池、钝化池、封闭池	地面破损、管道破损、废水泄漏、滴漏	污水下渗污染地下水、土壤污染	是	加强巡视	做好应急防控措施，如地面硬化、设置事故应急池收集，设置闸控进行截污，配备黄沙等惰性材料进行吸附；需重点关注钝化封闭区及钝化池至烘箱运转区域的防渗措施，具体措施如下：封闭及钝化区域做好地面硬化及重点防渗措施，钝化池至烘箱运转区域在重点防渗基础上再铺设橡胶垫及吸附棉等惰性材料，钝化池定期对沉渣进行打捞作危废处置，同时防渗措施的
			钝化池至烘箱区域	地面破损、液体滴漏	污水下渗污染地下水、土壤污染	是	加强巡视	

							橡胶垫及吸附棉等材料需作为危废一并委托有资质单位处置。
6.10 总结 在环境风险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，项目对环境的风险影响可防控。							

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	内	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		抛丸废气/排气筒 DA001	颗粒物	抛丸机自带布袋除尘装置+外置布袋除尘装置处理后 15m 高排气筒 D001 排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		焊接烟尘/排气筒 DA002	颗粒物	集气罩收集布袋除尘装置处理后 15m 高排气筒 D002 排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		喷漆固化废气/排气筒 DA003	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物	密闭收集+水帘柜+水喷淋（顶部除雾器）+二级活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒 D003 排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）及《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物、臭气浓度	加强管理，种植树木	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		厂区内	非甲烷总烃	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）
地表水环境		生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、TN	接管污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准
		水洗废水	COD、SS	三级沉淀池处理后回用	不外排
声环境		生产设备及风机	噪声	合理平面布局、基础减振、建筑隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		一般固废（废边角料、废钢丸、一般包装材料、收集粉尘、废布袋、废滤筒、焊渣、次品、沉淀池沉渣、废石英砂），企业收集后综合利用；生活垃圾由环卫部门定期清运；危险废物（废机油、废劳保用品、废油桶、废活性炭、废切削液、废包装桶、漆渣、喷枪清洗废液、水帘柜及水喷淋废液、钝化封闭液沉渣）委托有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施		①源头控制措施 从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有			

	毒有害原辅材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。 从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。 ②过程控制措施 项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，其中危废暂存间等重点防渗区域，基础底部夯实，上面铺装防渗层，等效黏土防渗层厚度$\geq 6\text{m}$，渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求实施防渗。对其他生产车间、一般固废堆场等一般防渗区采取基底夯实、基础防渗及表层硬化措施，等效黏土防渗层厚度$\geq 1.5\text{m}$，渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$。简单防渗区进行了地面硬化处理。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防控危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制，严禁明火，仓库配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。 ②厂区留有足够的消防通道。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。 ③对于危废仓库，建设单位应设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。贮存过程在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。 ④厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。
其他环境管理要求	A.排污口规范化要求： 根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理，按照规范对各排污口设立相应的标志牌。 （1）雨水排放口

	本项目排水系统按“雨污分流”原则设计。设置污水、雨水排放口，并设置符合规定的环境保护图形标牌，实行排污口立标管理。 (2) 废气排气筒 废气排气筒按要求设置永久性采样平台和采样口，有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。排气筒附近地面醒目处设环境保护图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类。 (3) 固定噪声源 固定噪声污染源对边界影响最大处设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。厂界设置若干个环境噪声监测点和相应的标志牌。 (4) 固体废物贮存（处置）场所 各种固体废物处置设施、堆放场所有防火、防扬散、防流失、防淋雨、防腐蚀、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，在醒目处设置环境保护图形标志牌。 B.其他相关管理要求： 1、配备专职环保人员，做好环保台账记录，台账保存不少于 5 年。 2、认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神、建立健全各项规章制度。 3、建设单位在项目实施过程中，建设项目的污染防治措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保各污染物达标排放，污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求。 4、按照各污染物排放情况设置标识标牌，定期对污染防治措施进行巡检检查，确保设施正常运行，并做好检查台账管理。
--	---

六、结论

综上所述，南通瑞雪林交通设备有限公司铁路工程金属构件生产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。项目具有较明显的社会效益、经济效益，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，本项目在拟建地建设是可行的。

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)	VOCs	/	/	/	0.1126	/	0.1126	0.1126
	其中	二甲苯	/	/	0.0819	/	0.0819	0.0819
		苯系物	/	/	0.0819	/	0.0819	0.0819
	颗粒物	/	/	/	0.1399	/	0.1399	0.1399
废气 (无 组织)	VOCs	/	/	/	0.0593	/	0.0593	0.0593
	其中	二甲苯	/	/	0.0431	/	0.0431	0.0431
		苯系物	/	/	0.0431	/	0.0431	0.0431
	颗粒物	/	/	/	0.6524	/	0.6524	0.6524
废水	水量	/	/	/	300	/	300	300
	COD	/	/	/	0.105/0.015	/	0.105/0.015	0.105/0.015
	SS	/	/	/	0.09/ 0.003	/	0.09/ 0.003	0.09/ 0.003
	氨氮	/	/	/	0.0135/0.0015	/	0.0135/0.0015	0.0135/0.0015
	TP	/	/	/	0.021/0.0045	/	0.021/0.0045	0.021/0.0045
	TN	/	/	/	0.0024/0.0002	/	0.0024/0.0002	0.0024/0.0002
一般工业 固体废物	废边角料	/	/	/	6	/	6	6
	废钢丸	/	/	/	8	/	8	8
	一般包装材料	/	/	/	6.68	/	6.68	6.68

	收集粉尘	/	/	/	19.2768	/	19.2768	19.2768
	废布袋	/	/	/	0.5	/	0.5	0.5
	废滤筒	/	/	/	0.2	/	0.2	0.2
	焊渣	/	/	/	1.31	/	1.31	1.31
	次品	/	/	/	3	/	3	3
	沉淀池沉渣	/	/	/	2	/	2	2
	废石英砂	/	/	/	20	/	20	20
危险废物	废机油	/	/	/	0.16	/	0.16	0.16
	废劳保用品	/	/	/	0.2	/	0.2	0.2
	废油桶	/	/	/	0.012	/	0.012	0.012
	废活性炭	/	/	/	25.21	/	25.21	25.21
	废切削液	/	/	/	1.1	/	1.1	1.1
	废包装桶	/	/	/	0.888	/	0.888	0.888
	漆渣	/	/	/	3.11	/	3.11	3.11
	喷枪清洗废液	/	/	/	0.12	/	0.12	0.12
	水帘柜及水喷淋废液	/	/	/	5	/	5	5
	钝化封闭液沉渣	/	/	/	0.2	/	0.2	0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①