

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：2025 年中船日立产线改造项目 (发动机机
座智能焊接车间)

建设单位(盖章)：镇江中动科纳维机械有限公司

编制日期：2026 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一 、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析	47
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	74
四、主要环境影响和保护措施	86
五、环境保护措施监督检查清单	161
六、结论.....	166

一、建设项目基本情况

建设项目名称	2025 年中船日立产线改造项目（发动机机座智能焊接车间）		
项目代码	2512-321153-89-02-536102		
建设单位 联系人	何涛	联系方式	15262906775
建设地点	江苏省镇江市镇江高新区京江路 9 号		
地理坐标	119 度 21 分 49.698 秒，32 度 11 分 39.315 秒		
国民经济 行业类别	C3734 船用配套设备制造	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 船舶及相关装置制造 373
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)	镇江高新区科技发展局	项目审批(核准/备案)文号 (选填)	镇高新发备〔2026〕106 号
总投资 (万元)	1042	环保投资 (万元)	400
环保投资占比	38.4%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☐ 是：	用地(用海)面积	不新增用地
专项评价 设置情况	无		
规划情况	规划名称	《镇江高新区国土空间分区规划（2021-2035 年）》	
	审批机关	镇江市人民政府	
	审批文件名称	镇江市人民政府关于镇江高新区国土空间分区规划（2021—2035 年）的批复	
	审批文件文号	镇政复〔2024〕22 号	
规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价文件名称	《镇江高新技术产业开发区建设规划(2022-2035)环境影响报告书》	
	召集审查机关	江苏省生态环境厅	
	审查文件名称	省生态环境厅关于镇江高新技术产业开发区建设规划(2022-2035)环境影响报告书的审查意见	
	审查文件文号	苏环审〔2025〕54 号	

规划及规划环境影响评价符合性分析	(一)与《镇江高新区国土空间分区规划（2021-2035年）》相符性 1、规划内容： ①规划范围： 规划范围为镇江高新区行政管辖范围，包括陆地和水域，总面积 39.52 平方千米。包括1个街道，即蒋乔街道。 ②规划期限 规划期限为 2021 年至 2035 年。其中近期目标年为 2025 年，规划目标年为 2035 年，远景展望到2050 年。 ③功能定位 城市发展新空间：按照镇江“一体、两翼、三带、多片区”的发展布局，镇江高新区作为“中部城市协同发展区”中的一极，在空间上，承担起沿G312向西串联高资、下蜀、宝华等片区，对接南京主城，拓展镇江主城区发展空间的重要职责；在功能上，推动城市功能规划与产业发展定位同步进行。 新兴产业承载地：响应镇江“产业强市”发展战略，突出先进制造业的主导地位，做大做强船舶海工与高端装备制造等主导产业，注重产业链的延链、强链、补链，并大力培育半导体及通信、数字创意、高技术服务、现代物流等新兴产业，增强产业核心竞争力和可持续发展能力。 创新驱动主引擎：不断优化创新创业生态，通过创新平台打造和创新政策落地，加快创新资源集聚，增强产业核心竞争力，推动产业智能化、高端化、创新化发展以及产业链、创新链的双向融合，将镇江高新区打造成为镇江科技创新“策源地”、长三角创新发展新高地、镇江高质量发展的活标杆。 ④阶段目标 至 2025 年，争取在产业发展、创新创业、改革开放与产城融合方面进入全国高新区第一方阵，全面打造创新驱动发展示范区和高质量发展先行区。 至 2035 年，争取成为全国一流的创新型现代化特色园区。 至 2050 年，全面建成苏南国家自主创新示范区核心区、主城高品质新城区、创新型现代化特色园区。 ⑤发展规模 人口规模：规划预测至 2035 年，镇江高新区常住人口 10 万人。 建设用地规模：规划至2035 年，综合基础设施建设需求、城镇开发边界
-------------------------	---

	内非建设空间情况、城镇开发边界外批而未用土地，合理框定全区建设用地的总规模。 ⑥国土空间总体格局 构筑“一轴两带、一核四区”的空间格局：“一轴”为南徐大道发展轴；“两带”为沿江生态保护和高质量转型发展带和 G312产业创新带；“一核”为金牛山创新核心区；“四区”为龙门新兴产业区、大桥滨水生活区、凤凰产城融合区、东山生态文化休憩区。 强化城市公共服务功能串联作用：依托南徐大道城市发展轴，强化镇江高新区城市公共服务功能串联作用。 统筹打造两条发展带：打造北线沿江生态保护和高质量转型发展带，推动长江沿线全面落实长江经济带负面清单，优化岸线保护利用，推进沿江增植补绿，推进沿江产业转型升级。打造中线 G312 产业创新带，与镇江主城、南京紫金山片区深度融合，吸引创新要素集聚，全面突出创新“主引擎”和创新“策源地”地位，增强对镇江高新区整体发展的拉动力和支撑力。 一核带领四区联动发展：将金牛山创新核心区打造成为镇江高新区、镇江乃至宁镇扬区域科技创新的新引擎，从而带动龙门新兴产业区、大桥滨水生活区、凤凰产城融合区、东山生态文化休憩区四大区域联动发展，形成有机联动、特色发展的空间格局。 ⑦三区三线 耕地和永久基本农田：按照应保尽保、应划尽划的原则，落实镇市级总规约束性指标传导，确定镇江高新区耕地保护目标为 3.7703 平方千米。镇江高新区范围内无永久基本农田保护任务。 生态保护红线：划定生态保护红线 1 处，为长江征润洲饮用水水源保护区，保护面积 0.3059 平方千米。 城镇开发边界：有序引导全区城镇建设，科学划定城镇开发边界面积 20.7752平方千米，扩展倍数为 1.5966。 ⑧规划分区 统筹建设空间和山水林田湖等非建设空间，遵循“用途主导功能”的原则，将镇江高新区划分为生态保护红线区、城镇发展区、乡村发展区三类规划分区。通过国土空间分区用途管制，明确分区核心管控目标、准入或禁止等管
--	--

	制规则，有效传导国土空间管控政策。 生态保护红线区：生态保护红线区与生态保护红线范围一致，涉及长江征润洲饮用水水源保护区。 城镇发展区：城镇发展区与城镇开发边界范围一致。 乡村发展区：增强先进制造业竞争力。重点保障高端装备制造、生命健康、数字经济和新材料等产业集群的空间需求，优化调整化工、电力、建材、食品、眼镜、木业、纺织等传统产业的布局。 ⑨国土空间用途结构优化 优先保护耕地和生态用地。严控非农建设占用耕地，引导农业结构向有利于增加耕地的方向调整，优化园地布局，稳定林地面积，保持陆地水域面积基本稳定。规划期间，耕地面积不低于保护目标值，林地落实上级下达保护任务。 统筹安排各类建设用地。优先保障能源、交通、水利等基础设施用地，优化城乡建设用地结构，适度增加城镇用地规模。涉及土壤污染风险的地块，需加强风险管控和修复，严格用途管制，合理确定土地用途，保障用地安全。推动污染地块空间信息纳入国土空间规划“一张图”。 ⑩构建现代产业体系 大力发展先进制造业：聚焦船舶海工主导产业、半导体及通信、高端装备制造等战略新兴产业，推动制造业向高端化、绿色化、集群化方向发展。引导镇江高新区整合产业链上下游创新资源，加强产业链、创新链、资金链和人才链链接，构筑有利于制造业基础能力提升的产业生态体系。积极融入镇江市“四群八链”现代产业体系，重点打造以特种船舶为代表的海工装备产业链，以半导体及通信为代表的新一代信息技术产业链，力争围绕主导产业链形成一批品质高端、信誉过硬、市场公认的“高新精品”。 全面提升现代服务业：立足镇江高新区产业基础，推动现代物流业、科技服务业、金融服务业的发展。积极引进金融机构，搭建金融服务平台，提升服务实体经济能力。 □产业空间优化 聚力打造G312 产业创新走廊：推动各类创新要素向镇江高新区金润大道两侧沿线地区聚集，争取更多国家、省级重大技术创新平台、重大科技专
--	--

	项、重点实验室落户。加大土地资源保障力度，引导新增建设用地指标向创新走廊倾斜。 强化镇江高新区创新引擎地位：重点发展金牛山创新核心区，将其打造成为镇江高新区创新的名片，放大区域辐射作用，强化四大区域联动高效发展，推动镇江高新区成为全市创新策源地，宁镇扬区域科技创新的新引擎。 2、批复（镇政复〔2024〕22号）内容 一、原则同意《镇江高新区国土空间分区规划(2021-2035年)》(以下简称《规划》)。《规划》整体谋划新时代镇江高新区国土空间开发保护格局，统筹指导详细规划(村庄规划)的编制，请认真组织实施。《规划》实施要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，认真落实习近平总书记对江苏、镇江工作重要讲话精神，坚持以人民为中心，统筹发展和安全，促进人与自然和谐共生，努力将镇江高新区打造成苏南国家自主创新示范区核心区、主城西部高品质新城区、创新型现代化园区。 二、筑牢安全发展的空间基础。《规划》划定落实耕地保有量3.7703平方千米，生态保护红线面积0.3059平方千米，城镇开发边界面积20.7752平方千米。 三、优化国土空间开发保护格局。聚焦“城市发展新空间、新兴产业承载地、创新驱动主引擎”功能定位，构筑“一轴两带、一核四区”的总体格局，合理控制国土开发强度，加大存量用地盘活力度。构建现代化产业体系，优化产业空间布局，提升土地节约集约利用水平，实现产业高质量发展。优化农业空间结构，推动农业安全、绿色、高效发展。构建“两廊两带三节点”的特色生态空间，加强生态空间保护和管控，统筹开展生态修复，筑牢生态屏障。 四、营造美好人居环境。优化空间结构和用地布局，统筹安排教育、文化、体育、医疗、养老等公共服务设施，提升城乡公共服务均衡性和可及性。严格城市蓝线、绿线管控，系统建设公共开敞空间，稳步推进城市更新，改善城乡人居环境。落实历史文化保护线管理要求，合理保护各类历史文化资源。加强国土空间设计，塑造特色彰显的城乡风貌。 五、构建现代基础支撑体系。完善城乡各类基础设施建设，构建复合高效的综合交通运输体系，严格城市各类黄线管控，提升基础设施保障能力和
--	--

	服务水平。统筹布局水、电、气、热、通信、垃圾处理等各类市政基础设施，提升服务保障能力。加强防洪、抗震、人防、消防、防疫等设施规划建设和重大危险品管控，健全综合防灾减灾救灾体系，提高城市安全韧性。 六、坚决维护规划严肃性权威性。严格执行《规划》，任何部门和个人不得随意修改、违规变更。做好《规划》印发和公开，强化社会监督。镇江高新区管委会要坚持一张蓝图干到底，组织好规划实施，指导详细规划(村庄规划)，确保《规划》确定的各项目标和任务落地落实。《规划》实施中的重大事项要及时请示报告。 3、规划相符性分析 本项目位于江苏省镇江市镇江高新区京江路9号，依托现有厂区进行生产，不新增用地；本项目为船舶设备加工制造项目，属于船舶制造产业。 根据《镇江高新区国土空间分区规划（2021-2035年）》中“‘国土空间控制线规划图’、‘国土空间规划分区图’，本项目所在地为城镇开发边界、城镇集中建设区，符合规划要求。 (二)与《镇江高新技术产业开发区建设规划(2022-2035)》环境影响报告书相符性 1、规划内容 (1)规划范围 东至润州路、长山灌渠；南至金润大道、团山路；西至扬溧高速公路、东升路、运粮河；北至长江大堤，总面积约19.10平方公里。 镇江高新区规划范围包含优先保护单元、重点管控单元。 优先保护单元：运粮河洪水调蓄区（丹徒区、润州区、高新区） 重点管控单元：镇江中心城区（润州区）、镇江高新技术产业开发区（国家级）、蒋乔工业集聚区、镇江市中心城区（润州区）、沿江工业集聚地。 (2)产业定位 基于“存量提升置换、创新要素导入、区域统筹联动”三大产业发展思路，确定高新区产业发展方向：以创新型船舶海工与高端装备产业集群为主导，大力培育新一代信息技术、数字创意、现代物流、高技术服务业等新兴产业。 【船舶海工】依托镇江高新区船舶制造相关领域优势产业基础，重点发
--	---

	展特种海工船舶制造业、船舶配件制造、船舶及配件维修、喷涂防腐工程、船用柴油机、船舶推进系统设计及制造等优势特色产业，同时聚焦在特种船舶研发设计、大功率船舶发电机组研发、智能无人驾驶船舶研发设计、智能控制系统研发、智能运行、维护系统开发等研发设计领域，加快纵向产业升级，推动传统优势产业链延伸。 【高端装备】依托镇江高新区在电气、机械设备领域优势产业基础，推动现有金属加工、小型工程机械及部件、食品包装机械、通用机床制造、仪器仪表制造等传统产业转型升级，重点培育和发展集研发设计、生产制造、集成应用于一体的工业机器人、3D 打印、高端数控机床、智能仪器仪表及智能制造装备核心部件等产业。 【新一代信息技术】重点加强与南京在产业链、创新链上的分工协作，推动在集成电路、软件信息服务、新型显示等南京优势产业链环节的对接协作，充分发挥镇江的成本优势。积极承接南京等周边区域的数据存储和服务，积极引入呼叫中心、后台运营中心等新型人力密集型数字经济。加大关键材料或元件环节研发力度，以集成电路配套材料为突破口，加大关键材料研发制造。积极发展汽车电子、船舶电子、机床电子、医疗电子、平板显示等行业专用芯片分立器件，鼓励推动高密度堆叠型三维封装产品的开发进程，推进封装工艺技术升级。 【数字创意】依托睿泰数字产业园，面向数字出版和数字教育两大方向，集聚版权与课程资源、创意设计、数字媒体、软硬件研发、互联网运营等生产要素，实现科技与教育、科技与文化的完美融合，构建数字内容产业生态系统。 【现代物流】依托长江黄金水道，充分发挥惠龙港资源优势以及钢铁电商、钢铁交割等产业基础，强化“港贸结合”，强化港口码头服务、报关、货物代理等服务、智慧物流研发应用、跨境电商物流等服务职能。 【高技术服务】重点发展知识密集型服务业，主要包括信息与通讯服务业（电信和其他信息传输服务业、计算机服务业、软件业）、科技服务业（研究与试验发展、专业技术服务业、工程技术与规划管理、科技交流和推广服务业）、商务服务业（法律服务、咨询调查、其他商务服务）及科技金融服
--	---

	务（银行业、证券业、保险业、其他金融活动）。 【非主导产业】高新区现有部分橡胶塑料制品、食品医药、建材等非主导产业企业，部分企业属于主导产业的上下游产业，规划鼓励引进战略新兴产业，促进强链补链固链，并引导和鼓励相关企业对标行业高端标准，坚持科技引领和创新驱动，利用先进适用技术改造传统产能，淘汰落后工艺技术和装备，提高节能减排水平，实现产业高端化、智能化、绿色化、服务化转型。 (3)基础设施 ①给水工程规划 高新区水源主要采用长江水，规划区水源取自金西、金山水厂，规划区从润州路、长江路、二道河路、南徐大道、团山路、朱方路、乔家门路、润兴路等沿路输水管上取水。根据用地性质、用地面积、用水量指标，高新区规划最高日用水量约 5.0 万吨。镇江高新区已实现区域供水全覆盖，供水普及率为 100%，水质水压全部达到规范标准。 规划区的管网布局结构主要采用环状网结构，主（输水）次（配水）分明，主（输水）管管径为 DN600~DN1200，次管管径为 DN300~DN400。 ②污水工程规划 高新区采取雨污分流制，规划范围内不设污水处理厂，污水处理服务由区外的征润州污水处理厂和高资污水处理厂共同承担，规划范围内主要布置5座污水泵站。高新区团山路以北，戴家门路以西均接入高资污水处理厂，为工业企业主要分布区域。其余区域污水均接入征润州污水厂，该区域废水以生活污水为主，仅接管丹佛斯动力系统 1 家企业工业废水、江苏柳工机械有限公司 1 家企业初期雨水。 征润州污水处理厂现状已建 20 万吨/日污水处理规模，规划期规模保持不变，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准，经征润洲江滩上明渠，最终进入长江。 高资污水处理厂已建成1.5万吨/日污水处理规模，规划近期规模保持不变，远期扩建至 3 万吨/日。尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1 一级 A 标准后排放至马步桥港。
--	---

2、规划环评相符性

本项目位于江苏省镇江市镇江高新区京江路9号，依托现有厂区进行生产，不新增用地，厂区位于长江大堤背水一侧（南侧），北侧边界紧邻长江江堤，处于规划环评及审查意见划定的高新区开发边界范围内，具体见附图7-3。项目位于重点管控单元——镇江高新技术产业开发区（国家级）及镇江市中心城区（丹徒区）范围内，严格遵循高新区空间管控与生态环境分区管控的准入要求，未涉及优先保护单元，完全符合高新区的总体空间布局规划。

本项目为船舶设备加工制造项目，属于船舶制造产业，与“船舶海工”产业定位相符。

项目实施“雨污分流”的排水体制。本项目运营期新增废水主要为洗衣房废水，该废水与经化粪池预处理的生活污水一并汇入厂区现有的污水处理站（生活污水处理装置）进行集中处理。处理达标后的废水统一接入市政污水管网，最终交由高资污水处理厂进行深度集中处理，尾水达标排入马步桥港。符合规划环评中基础设施布局要求。

综上所述，本项目在空间布局、产业定位及环保功能配套等方面，均符合《镇江高新技术产业开发区建设规划(2022-2035)》环境影响报告书要求。

3、规划环评审查意见相符性

表1-1 与规划环评审查意见相符性

序号	实施意见	相符性分析
(一)	完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目位于江苏省镇江市镇江高新区京江路9号，依托现有厂区进行生产，不新增用地，项目位于重点管控单元——镇江高新技术产业开发区（国家级）及镇江市中心城区（丹徒区）范围内；本项目为船舶设备加工制造项目，属于船舶制造产业，与“船舶海工”产业定位相符。
(二)	严格空间管控，优化空间布局。严格饮用水水源地保护，与长江征润洲饮用水水源准保护区重叠区域内的开发建设活动应符合准保护区相关要求。严格落实生态空间管控要求，与运粮河洪水调蓄区重叠区域不得扩大现有合法设施的规模和占地面积，不得增	本项目位于江苏省镇江市镇江高新区京江路9号，依托现有厂区进行生产，不新增用地。项目选址不涉及长江征润洲饮用水水源准保护区及运粮河洪水调蓄区等生态空间

		加污染物排放总量，不降低生态环境质量。统筹考虑高新区后续发展需求，按《规划》有序推进东宇再生资源有限公司等企业搬迁退出工作，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治、生态修复。严格落实企业卫生防护距离要求，企业卫生防护距离内不得规划布局敏感目标，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	管控区域，不属于《规划》中要求搬迁退出的企业范畴。企业卫生防护距离范围内无环境敏感目标分布。
	(三)	严守环境质量底线，实施污染物排放总量控制。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治，区域生态环境分区管控等相关管理要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”。落实《报告书》提出的工程减排措施，2025 年底前完成江苏柳工机械有限公司等企业废气治理设施改造、非道路移动机械更新替代工作。2027 年，高新区环境空气细颗粒物(PM _{2.5})年均浓度目标为 34 微克/立方米；长江水质目标为稳定达Ⅱ类，运粮河水质目标为稳定达Ⅲ类。	区域大气环境处于不达标区，镇江市和镇江高新区已制定并实施达标规划措施。本项目产生的废气、废水通过污染防治措施后，对区域生态环境影响较小。
	(四)	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实《报告书》提出的生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到清洁生产Ⅰ级水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染物治理水平。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进高新区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减排降碳协同增效目标。	本项目为发动机机座智能化升级改造工程，属于船用配套设备制造，与规划环评“船舶海工”定位相符；项目以智能化升级为核心，引入了先进的智能焊接生产线与高效废气处理设施，在生产工艺、设备选型、资源能源利用效率及污染物控制等方面均表现优异。项目各项清洁生产指标（机械前处理16.8、喷涂49.2、管理20）均达到国内领先水平（Ⅰ级水平）。此外，建设单位未被列入江苏省近期《强制性清洁生产审核重点企业名单》，环保管理基础良好。 在污染防治方面，项目产生的废气与废水经妥善处理，均能稳定满足相应的排放控制要求，对周边环境影响较小。喷漆房废气采用“干式预过滤+沸石转轮吸附浓缩+CO催化氧化”组合工艺（TA001）进行净化处理；固化间废气则

			采用“沸石转轮吸附浓缩+CO催化氧化”组合工艺（TA004）进行预处理。固化间处理后的尾气汇入喷漆房废气处理系统，两股废气最终合并经同一根15m高排气筒（DA001）高空排放；对于少量未能有效收集的废气，企业将通过加强车间通风换气等措施，确保其以无组织形式达标排放。
	(五)	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。完善区域污水管网建设，制定实施管网周期性检测评估制度，加强老旧破损管网修复改造，加快完成五洲山村、乔家门社区生活污水接管，确保高新区污水全收集、全处理。开展高资污水处理厂扩建工程，加快推进再生水回用工程建设，确保高新区再生水回用率不低于 20%。开展区内入河排污口排查和规范化整治，强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放，原则上高新区内不得设置工况企业入河排污口。推动“无废园区”建设，加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法收集、贮存、利用、处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”，严格控制危险废物无法就近利用、处置的建设项目入区。	本项目新增洗衣房废水经厂内污水处理站（生活污水处理装置）处理后，接入市政污水管网及城镇污水处理厂进一步集中处理。 本项目一般固废收集后外售综合利用，危险废物厂内集中收集后委托有资质单位处置
	(六)	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整高新区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量持续改善。对于企业关闭、搬迁遗留的污染物地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求，建立并完善土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理的单位自动检测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。	企业按照相关规定的要求，对排口进行定期监测。
	(七)	健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善开发区突发水污染事件风险防控体系建设，确保“小事故不出厂区、大	本项目制定完善的环境管理制度，制定可行的监测计划，风险防范体系可与园区衔接，

		事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，完善环境应急响应联动机制，定期开展环境应急演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。重点关注并督促指导涉重金属企业构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系，严防涉重金属突发水污染事件。	各项防范措施可得到有效落实。
	(八)	高新区应建立生态环境保护责任制度，配备足够的专职环境管理人员，统一对高新区进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价，《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	高新区已设立镇江高新区综合执法局，负责园区环境监督管理。基本落实环境监测、环境管理等工作要求；《规划》实施过程开展监督性监测，并将结果报送审批机关。

其他符合性分析	1、产业政策 本项目属于《战略性新兴产业分类（2018）》中的“高端船舶与海工装备制造”领域，符合国家鼓励发展方向。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类或淘汰类项目；未列入《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止或限制准入类清单；不属于《鼓励外商投资产业目录》（2025 年版）中鼓励类项目范围。在地方层面，项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰、禁止目录》（苏办〔2018〕32 号）及《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》管控范围，同时符合《镇江市产业结构调整指导目录（2019 年本）》要求，不涉及限制类、淘汰类或禁止类项目。 综上所述，本项目建设完全符合国家、行业及地方的相关产业政策要求。 2、土地利用、国土空间分区规划(三区三线) (1)土地利用 本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》以及《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目（2013 年本）》的管控范围。项目位于江苏省镇江市镇江高新区京江路 9 号，依托现有厂区进行生产，不新增用地；根据建设单位提供的不动产权证书(苏（2019）镇江市不动产权第 0061163 号)，项目用地为工业用地，因此，项目建设符合土地利用现状用途。 (2)国土空间分区规划(三区三线) 根据《中华人民共和国土地管理法实施条例》第三条及其释义，“三区”为：农业、生态、城镇三个功能区，“三线”为：永久基本农田、生态保护红线和城镇开发边界。 本项目位于江苏省镇江市镇江高新区京江路 9 号，依托现有厂区进行生产，不新增用地。 查阅《镇江高新区国土空间分区规划(2021-2035)》中“国土空间控制线规划图”及“国土空间规划分区图”，本项目所在地为城镇开发边界、城镇集中建设区，符合规划要求。 综上所述，本项目为工业项目，项目在镇江高新区城镇开发边界内进行建设，符合《镇江高新区国土空间分区规划(2021-2035)》。
----------------	---

3、生态环境分区管控

(1)生态保护红线

1) 根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），本项目位于江苏省镇江市镇江高新区京江路9号，依托现有厂区进行生产，不新增用地，其用地范围不在镇江市国家级生态红线区域和江苏省生态空间管控区域规划用地范围内。本项目与江苏省生态空间管控区域规划位置关系见表1-2。

表 1-2 项目附近重要生态功能保护区红线区域

环境保护对象名称	主导生态功能	红线区域范围		面积(平方公里)			于管控区边界距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
长江征润洲饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：取水口上游500米至下游500米、向对岸500米至本岸背水坡堤脚外100米范围内的水域和陆域（其中，取水口至西大堤的引河一并纳入一级保护区范围），上游至距取水口850米七里甸街道沙库东围墙，下游至距取水口400米的堤坝，向本岸南至镇江港老引航道南堤之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯1500米、下延500米范围内的水域和陆域	饮用水水源保护区未纳入国家级生态保护红线的部分	3.52	2.03	1.49	东北 410m
长江（丹徒区）重要湿地	湿地生态系统保护	/	共有3个片区组成，包括世业镇片区、江心农业生态园区片区和高	37.12	/	37.12	东北 2400m

			资街道片区				
运粮河洪水调蓄区	洪水调蓄	/	运粮河河道及沿河绿化带	1.56	/	1.56	南 870m
2）对照《镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（镇环发〔2020〕5 号）及“江苏省生态环境分区管控综合服务平台”，本项目所在地位于镇江高新技术产业开发区（国家级）、镇江市中心城区（丹徒区），属于生态环境分区重点管控单元。该单元管控要求及相符性分析见下表。							
表 1-3 周边生态管控单元							
管控单元名称		环境管控单元编码	管控单元分类	流域		与管控单元边界距离	
长江征润洲饮用水水源保护区（准保护区）（润州区、丹徒区）		ZH32111110022	优先保护单元	长江流域		东北 410m	
长江（丹徒区）重要湿地		ZH32111210067	优先保护单元	长江流域、太湖流域		东北 2400m	
润州区（镇江高新区）-运粮河洪水调蓄区（丹徒区、润州区、高新区）		ZH32111110020	优先保护单元	长江流域		南 870m	
江苏镇江世业洲省级湿地公园		ZH32111210006	优先保护单元	长江流域、太湖流域		西北 780m	



图 1-1 项目生态环境分区分管控单元

表 1-4 江苏省生态环境分区管控综合查询分析情况			
优先保护单元		该项目所选地块不涉及优先保护单元。	
重点管控单元		镇江高新技术产业开发区（国家级）、镇江市中心城区（丹徒区）	
一般管控单元		该项目所选地块不涉及一般管控单元。	
表 1-5 与生态环境准入清单相符性			
综合环境管控单元			
环境管控单元名称		润州区（镇江高新区）—镇江高新技术产业开发区（国家级）	
环境管控单元编码		ZH32111120108	
市级行政单元		镇江市	县级行政单位 润州区
管控单元分类		重点管控单元	
要求		符合性说明	
空间布局约束	(1)优化产业布局和结构，执行《镇江市产业结构调整指导目录（2019 年）》中限制类、淘汰类、禁止类产业要求。	不属于《镇江市产业结构调整指导目录（2019 年本）》限制类、淘汰类、禁止类。	
	(2)主导产业为船舶制造、新材料、新能源、海工、高新技术产业等；禁止化工、冶炼等等国家、省、市限制引进的行业。	项目属于船用配套设备制造，系主导产业。	
污染物排放管控	严格落实污染物排放总量控制制度，按照园区主要污染物排放总量指标，落实相关要求。	本项目位于镇江高新区，项目主要污染物指标在镇江高新区内平衡，由镇江高新区综合执法局核批。	
环境风险防控	(1)加强园区环境风险防范，园区、企业按需配备环境应急装备和储备物资。	企业已按要求配备相应装备和物资。	
	(2)洪水调蓄区内禁止建设危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。	项目不涉及洪水调蓄区	
资源利用效率要求	(1)根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发〔2017〕30号）要求：大力推广清洁能源，禁止建设分散燃煤小锅炉，严格执行禁燃区相关要求。 (2)列入强制性清洁生产审核名录的企业，按照要求开展清洁生产审核，项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。 (3)推广废水资源化技术，提高水资源回用率。	(1)本项目不涉及锅炉。 (2)建设单位未列入近期江苏省强制性清洁生产审核重点企业名单。 (3)项目采取节水措施，提高水资源利用率。	
环境管控单元名称		镇江市中心城区（丹徒区）	
环境管控单元编码		ZH32111220239	
市级行政单元		镇江市	县级行政单位 丹徒区
管控单元分类		重点管控单元	
要求		符合性说明	

	空间布局约束	(1)各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。	本项目位于江苏省镇江市镇江高新区京江路 9 号，依托现有厂区进行生产，不新增用地；根据规划，现有厂区的土地利用性质为工业用地，符合项目所在地规划要求。
		(2)禁止引入《镇江市产业结构调整指导目录（2019 年）》限制类、淘汰类、禁止类产业。	不属于《镇江市产业结构调整指导目录（2019 年本）》限制类、淘汰类、禁止类。
	污染物排放管控	(1)严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目位于镇江市高新区，项目主要污染物指标在镇江高新区内平衡，由镇江高新区综合执法局核批。
		(2)进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。	企业采取节水措施，提高水资源利用率。项目不涉及餐饮油烟，项目加强噪声污染防治，严格监管施工扬尘，加强土壤和地下水污染防治。
	环境风险防控	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	企业布局合理，严格管控高污染项目选址，确保噪声等污染物的排放标准达标
	资源利用效率要求	(1)根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发〔2017〕30号）要求：大力推广清洁能源，禁止建设分散燃煤小锅炉，严格执行禁燃区相关要求。 (2)全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。 (3)提高土地利用效率，节约集约利用土地资源。	(1)本项目不涉及锅炉。 (2)企业采取节水措施，提高水资源利用率。 (3)本项目位于江苏省镇江市镇江高新区京江路 9 号，依托现有厂区进行生产，不新增用地。
根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024 年 6 月 13 日）、《镇江市生态环境分区管控动态更新成果公告》（镇江市生态环境局，2024 年 11 月 29 日），本项目建设与其相符性分析见表 1-6、1-7。 表 1-6 江苏省环境管控单元及生态环境准入清单相符性			
	管控分类	生态环境准入清单（省域）	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）、《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，	本项目涵盖镇江高新技术产业开发区（国家级）及镇江市中心城区（丹徒区），所在地不属于生态空间管控区、生态红线保护区，符合国土空间规划要求。

		确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。	
		2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。	本项目为发动机机座智能化升级改造工程，不属于排放量大、能耗高、产能过剩的企业。
		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。	本项目不属于化工项目。
		4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。	本项目不属于钢铁行业。
		5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	本项目不涉及生态保护红线。
	污染物排放管控	1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2、2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO _x ）和 VOC _s 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	项目主要污染物指标在镇江高新区内平衡，由镇江高新区综合执法局核批。
	环境风险防控	1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	建设用地内不涉及饮用水水源保护区；项目不涉及化工、大宗危化品的仓储及使用，产生的危险废物由有危废处理资质的单位处置；企业已设置相应的风险防范措施，并储备相应的应急物资；强化区域联防联控，做好项目环境风险应急联防联控
		2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	
		3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	

		4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	
	资源利用效率要求	1、水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2、土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目采取节水措施，提高水资源利用率。 本项目用地符合国土空间规划的建设用地，不涉及基本农田。 本项目能源以水、电为主，不涉及高污染燃料。
	管控分类	生态环境准入清单（长江流域）	本项目相符性分析
	空间布局约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5. 禁止新建独立焦化项目。	1. 本项目为发动机机座智能化升级改造工程，涵盖镇江高新技术产业开发区（国家级）及镇江市中心城区（丹徒区），不涉及长江岸线利用； 2. 项目建设不占用生态保护红线和基本农田； 3 项目不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目，不涉及危化品码头； 4. 项目不属于码头项目、过江干线通道项目； 5. 本项目不属于独立焦化项目。
	污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目污染物排放总量在镇江高新区内平衡，符合《江苏省长江水污染防治条例》等要求。
	环境风险	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险	企业不涉及沿江环境风险，企业按要求设置环境

防控	废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	风险应急物资，强化区域联防联控，做好项目环境风险应急联防联控；建设用地内不涉及饮用水水源保护区。
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不占用长江干支流岸线；本项目拟采取节水节电措施，降低能耗，符合相关要求。
管控分类	生态环境准入清单（太湖流域）	本项目相符性分析
空间布局约束	1. 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3. 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	项目选址涵盖镇江高新技术产业开发区（国家级）及镇江市中心城区（丹徒区），不涉及太湖保护区利用。
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不涉及城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理。
环境风险防控	1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	1、项目不涉及船舶运输； 2、本项目一般固废收集后外售综合利用，危险废物厂内集中收集后委托有资质单位处置 3、企业已按要求设置环境风险应急物资，强化区域联防联控，做好项目环境风险应急联防联控。
资源利用效率要求	1. 严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目拟采取节水节电措施，降低能耗，符合相关要求。

表 1-7 与《镇江市生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性		
生态环境准入清单	生态环境准入清单（镇江市）	本项目情况
空间布局要求	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）、《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）、《江苏省太湖水污染防治条例》《镇江市长江岸线资源保护条例》《镇江市长江岸线保护规划（2018-2035）》《镇江市金山焦山北固山南山风景名胜保护区保护条例》《镇江市山体保护条例》《镇江市历史文化名城保护条例》等文件相关要求。 （2）根据《镇江市长江岸线资源保护条例》，长江岸线资源分为保护区、保留区、控制利用区和开发利用区，实施分区保护，保护区、保留区严禁开发利用。 （3）优化产业布局和结构，严格执行《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）中限制类、淘汰类及《镇江市产业结构调整指导目录（2019 年）》（镇发改工业发〔2019〕622 号）中限制类、淘汰类、禁止类产业要求。严格禁止《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行，2022 年版）》中禁止类建设项目。 （4）根据《省政府关于公布江苏省化工园区认定复核通过名单（第一批）的通知》（苏政发〔2023〕38 号），优化规划布局，引导园区立足产业链上下游配套，大力发展电子化学品、环保化学品等新领域精细专用化学品，积极发展新能源材料、汽车轻量化材料、光电材料、生物材料、特种工程塑料、特种橡胶等价值链高端产业，精准延链补链强链，不断提高高端化工产品占比。 （5）根据《镇江市长江岸线资源保护条例》《镇江市长江岸线保护规划（2018-2035）》，优化调整沿江 1-2 公里范围内产业布局，持续推进传统产业转型升级，进一步提升沿江产业绿色发展水平。根据《镇江市“十四五”生态环境保护规划》（镇政办发〔2021〕86 号），严格落实《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》和《镇江市长江岸线资源保护条例》，优化岸线开发利用功能和布局，严禁非法占用岸线资源。 （6）根据《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20 号），需严格落实核心监控区国土空间准入相关要求。 （7）根据《江苏省减污降碳协同增效实施方案》（2023 年 1 月 9 日），加强生态环境准入管理，严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能；严禁新（扩）建燃煤自备电厂。	本项目涵盖镇江高新技术产业开发区（国家级）及镇江市中心城区（丹徒区），项目用地为工业用地，不涉及占用长江岸线资源，符合镇江市相关条例要求；符合国家及地方产业政策，不属于禁止类行业项目。
污染物排放管控	（1）根据《镇江市“十四五”生态环境保护规划》（镇政办发〔2021〕86 号），优化实施碳排放总量和强度双控考核制度，到 2025 年，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%。	本项目严格落实各项污染防治措施，确保

	(2)根据《镇江市“十四五”生态环境保护规划》(镇政办发〔2021〕86号),加强PM_{2.5}和臭氧协同控制。推动城市PM_{2.5}、O₃浓度“双控双减”。 (3)太湖流域综合治理:根据《镇江市“十四五”生态环境保护规划》(镇政办发〔2021〕86号),重点加强工业污染和城镇生活污水处理提质增效,积极推进涉磷企业调查与监管,突出农业面源污染控源减排,实施氮、磷总量控制。 (4)长江流域生态保护治理:根据《镇江市“十四五”生态环境保护规划》(镇政办发〔2021〕86号),到2025年,长江干流镇江段水质保持优良,主要入江支流全部稳定达Ⅲ类及以上水质标准。 (5)根据《镇江市“十四五”生态环境保护规划》(镇政办发〔2021〕86号)、《江苏省“十四五”节能减排综合实施方案》(苏政传发〔2022〕224号),相较于2020年,镇江市2025年重点工程氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷的减排量完成省下达指标,即分别达到4913吨/年、3092吨/年、6800吨/年、360吨/年、804吨/年、91吨/年。 (6)已开展规划环评的工业园区,严格落实污染物排放总量控制制度,园区污染物年度允许排放总量管控应严格执行《关于印发江苏省工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理工作方案(试行)的通知》(苏污防攻坚指办〔2021〕56号)要求,按照园区主要污染物排放总量指标落实相关要求。 (7)未开展规划环评的工业园区(集聚区),严格落实污染物排放总量控制制度,园区污染物年度允许排放总量管控应严格执行《关于印发江苏省工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理工作方案(试行)的通知》(苏污防攻坚指办〔2021〕56号)要求,入园项目需取得主要污染物排放总量指标。	污染物达标排放。各类新增污染物排放总量在镇江高新区范围内平衡。
环境风险 防控	(1)严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 (2)严格执行《镇江市突发水污染事件应急防范体系建设总体实施方案》《镇江市突发事件总体应急预案》(镇政发〔2020〕34号)、《镇江市突发环境事件应急预案》(镇政办函〔2020〕81号)等文件管理要求,建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系,实行联防联控。 (3)根据《关于进一步加强重点园区环境应急能力建设的通知》(苏环办〔2023〕145号),重点园区、化工园区应推进完成三级防控体系建设。 (4)根据《镇江市“十四五”生态环境保护规划》(镇政办发〔2021〕86号),土壤安全利用水平巩固提升,受污染耕地、污染地块得到安全利用。 (5)根据《镇江市“十四五”生态环境保护规划》(镇政办发〔2021〕86号),固体废物与化学物质环境风险防控能力明显增强,核与辐射安全监管能力持续加强,生态环境健康得到有效保障。根据	项目严格执行江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求,项目审批后将编制企业突发环境事件应急预案并备案;各类危险废物均委托资质单位处置;项目实施不会影响危害防洪安全、堤防安全和河势稳定。

	《镇江市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》（镇政办发〔2022〕83号），提升风险防控能力，强化危险废物全面安全管控。 （6）化工行业：根据《省政府关于公布江苏省化工园区认定复核通过名单（第一批）的通知》（苏政发〔2023〕38号），守牢安全底线，严格落实化工园区安全生产管理责任和企业安全生产主体责任，建立科学、系统、主动、超前和全面的事故预防体系。 （7）长江流域生态保护治理：根据《镇江市“十四五”生态环境保护规划》（镇政办发〔2021〕86号），实施重金属和有机毒物污染管控，开展长江流域生态隐患和环境风险调查评估。 （8）沿江开发建设活动：根据《镇江市长江岸线资源保护条例》，不得在长江岸线资源范围内进行危害防洪安全、堤防安全和河势稳定活动。 （9）太湖流域开发建设活动：根据《江苏省太湖水污染防治条例》，可能发生水污染事故的企业事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练。 （10）防范尾矿库环境污染风险。根据《镇江市“十四五”生态环境保护规划》（镇政办发〔2021〕86号），加强全市尾矿库环境风险隐患排查治理，基本形成尾矿库安全风险监测预警机制。	
资源开发效率要求	（1）根据镇江市水利局《关于印发全市可用水量指标的通知》（2021年10月14日），2025年镇江市用水总量不得超过34.22亿立方米。 （2）根据《镇江市国土空间总体规划（2021-2035年）》，2025年镇江市耕地保有量不得低于10.556667万公顷，基本农田保护面积不低于9.515533万公顷。 （3）根据《镇江市“十四五”能源发展规划》（镇政办发〔2022〕30号），到2025年，全市非电行业煤炭消费量控制在370万吨实物量左右；天然气消费量达到15亿立方，占能源消费总量比重达到11.9%。 （4）根据《江苏省大气污染防治条例》，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。 （5）根据《镇江市长江岸线保护规划（2018-2035）》，2025年自然岸线保有率保持稳定，持续提高岸线资源集约效率，长江生态环境质量进一步改善。	本项目采取节水设备设施，不属于高耗水服务业，本项目不占用基本农田、耕地和长江岸线。生产工艺过程中不使用高污染燃料。
因此，本项目的建设符合国家及地方的生态红线规划要求。 (2)环境质量底线 ①大气环境：根据《2025年度镇江市生态环境状况公报》，2025年镇江市环境中PM2.5、臭氧未达标，判定为不达标区。 ②地表水环境：根据《2025年度镇江市生态环境状况公报》，2025年，全市地表水环境质量总体为优。列入《江苏省水污染防治工作计划》地表水环境质量考核的		

	10 个国考断面中，水质符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）优Ⅲ类断面比例为100%，优Ⅱ类断面比例为70%。省考45 个断面中，优Ⅲ类断面比例为100%，优Ⅱ类断面比例为71.1%。 ③声环境：2025 年，镇江市区域环境噪声平均等效声级为 59.1 分贝，与上年相比，上升 2.3 分贝。 ④土壤环境：2025 年，对全市省控土壤监测网 10 个地块的 32 个风险监控点开展土壤环境质量监测。监测结果表明：土壤环境质量总体良好，属于清洁水平。 本项目建设完成后采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周围环境造成较大影响，不会显著降低当地环境质量。因此，项目建设满足环境质量底线要求。 (3)资源利用上线 本项目位于江苏省镇江市镇江高新区京江路 9 号，依托现有厂区进行生产，不新增用地，未突破当地土地利用资源上线；项目用水、用电均由当地供水供电设施提供。 因此，项目建设未突破所在地的资源利用上线。
--	--

(4)负面清单 根据《镇江高新技术产业开发区建设规划(2022-2035)环境影响报告书》，项目与高新区生态环境准入要求相符性结果如下。 表 1-8 与高新区生态环境准入清单相符性分析		
类别	要求	相符性分析
产业准入	1、以创新型船舶海工与高端装备产业集群为主导，大力培育新一代信息技术、数字创意、现代物流、高技术服务业等新兴产业。 ①船舶海工：重点发展特种海工船舶制造业、船舶配件制造、船舶及配件维修、喷涂防腐工程、船用柴油机、船舶推进系统设计及制造等优势特色产业，聚焦特种船舶研发设计、大功率船舶发电机组研发、智能无人驾驶船舶研发设计、智能控制系统研发、智能运行、维护系统开发等研发设计领域。 ②高端装备：重点培育和发展集研发设计、生产制造、集成应用于一体的工业机器人、3D 打印、高端数控机床、智能仪器仪表及智能制造装备核心部件等产业。 ③新一代信息技术：加大关键材料或元件研发力度，以集成电路配套材料为突破口，加大关键材料研发制造。积极发展汽车电子、船舶电子、机床电子、医疗电子、平板显示等行业专用芯片分立器件，鼓励推动高密度堆叠型三维封装产品的开发进程，推进封装工艺技术升级。 ④数字创意：面向数字出版和数字教育两大方向，集聚版权与课程资源、创意设计、数字媒体、软硬件研发、互联网运营等。 ⑤现代物流：强化港口码头服务、报关、货物代理等服务、智慧物流研发应用、跨境电商物流等服务职能。 ⑥高技术服务业：重点发展知识密集型服务业，主要包括信息与通讯服务业、科技服务业、商务服务业及科技金融服务。 2、符合产业定位且属于《产业结构调整指导目录》《鼓励外商投资产业目录》《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》等产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。 3、符合产业定位且与国家战略需要和尖端科技事业相关的项目，高性能、技术含量高的关键性、基础性、资源优势性的项目。	本项目为发动机机座智能化升级改造工程，属于船用配套设备制造，与“船舶海工”产业定位相符。 项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类和淘汰类；不属于《鼓励外商投资产业目录》（2025 年版）鼓励类项目；不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》其禁止准入类和限制准入类；不属于《镇江市产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的限制类、淘汰类和禁止类；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰、禁止目录》（苏办[2018]32 号）、不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中项目。

		限制引入	1、《产业结构调整指导目录》中限制类项目。 2、污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。	项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类和淘汰类；污染治理措施按照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求执行。
		禁止引入	1、禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。 2、禁止引进生产工艺及设备落后、风险防范不足的项目。 3、禁止引进与各片区主导产业不相关且属于《环境保护综合名录（2021 年版本）》“高污染、高环境风险”产品名录项目。 4、禁止引进《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》列明的禁止建设的项目。 5、船舶海工、高端装备制造、新一代信息技术：禁止引进含电镀工序项目、有色及黑色金属冶炼项目。	项目不属于国家、地方现行产业政策相冲突的项目；不属于生产工艺及设备落后、风险防范不足的项目；不属于与主导产业不相关且不属于《环境保护综合名录（2021 年版本）》“高污染、高环境风险”产品名录项目；不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》列明的禁止建设的项目。 项目为发动机机座智能化升级改造工程，属于船用配套设备制造且不涉及电镀工序项目、有色及黑色金属冶炼项目。

空间布局约束	1、落实最严格的耕地保护制度，规划实施时根据国土部门控制性详细规划等法定规划合理确定用地指标。 2、与运粮河洪水调蓄区重叠区域应严格落实《江苏省生态环境分区管控实施方案》《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》等要求，不得扩大现有合法设施的规模和占地面积，不增加污染物排放总量，不降低生态环境质量。 3、与长江征润洲饮用水水源准保护区重叠区域应严格执行《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》等要求，禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目。 4、加强绿化隔离带建设，规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评批复设置相应的防护距离，确保该范围内不涉及现状及规划居住区等敏感目标。邻近规划居住用地区域的工业用地及科技研发用地尽可能布置无污染或轻污染的工业企业，限制引进有明显异味气体排放、高噪声的建设项目。	1、根据《镇江高新区国土空间分区规划（2021-2035年）》中“国土空间控制线规划图”，本项目所在地为城镇集中建设区，符合规划要求。 2、项目不涉及运粮河洪水调蓄区。 3、项目不涉及饮用水水源保护区 4、企业卫生防护距离内不涉及敏感目标
污染物排放总量控制	1、大气污染物排放量： 规划近期：二氧化硫≤3.51 吨/年，氮氧化物≤16.37 吨/年，颗粒物≤49.82 吨/年，VOCs≤28.31 吨/年； 规划远期：二氧化硫≤3.51 吨/年，氮氧化物≤16.37 吨/年，颗粒物≤49.45 吨/年，VOCs≤28.25 吨/年。 2、水污染物排放量： 规划近期（接管量/外排量）：废水量≤282.40/222.63 万吨/年，COD≤1196.45/89.06 吨/年，氨氮≤99.94/6.68 吨/年，总磷≤11.96/0.66 吨/年，总氮≤154.18/22.26 吨/年。 规划远期（接管量/外排量）：废水量≤392.92/310.82 万吨/年，COD≤1749.07/124.34 吨/年，氨氮≤149.68/9.32 吨/年，总磷≤17.49/0.93 吨/年，总氮≤231.54/31.08 吨/年。	项目污染物总量可在镇江高新区内平衡。
环境风险防范	1、建立健全环境风险防范体系，完善应急预案，加强应急队伍建设、应急物资装备储备；完善突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制；定期组织突发环境事件应急演练，提高应急处置能力。 2、加强企业关停、搬迁过程中污染防治及环境风险管理工作。对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。	1、本项目制定完善的环境管理制度，制定可行的监测计划，风险防范体系可与园区衔接，各项防范措施可得到有效落实。 2、项目不涉及搬迁退出企业。

	资源开发效率要求	1、土地资源总量上限：1910.11 公顷，其中建设用地上限 1594.04 公顷，工矿及仓储用地上限 382.43 公顷。2035 年高新区单位工业增加值综合能耗不得超过 0.086 吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗不得超过 4.5 立方米/万元。 2、禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要自建锅炉或工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。 3、提高入区企业清洁生产水平，引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业 I 级水平。	1、本项目位于江苏省镇江市镇江高新区京江路 9 号，依托现有厂区进行生产，不新增用地； 2、项目不涉及高污染燃料； 3、本项目在工艺与设备选型上采用了先进的智能焊接生产线及高效废气处理设施。项目在生产工艺及设备先进性、资源能源利用效率、污染物产生控制以及清洁生产管理水平等方面均表现优异，各项指标（机械前处理 16.8、喷涂 49.2、管理 20）达国内清洁生产领先水平（I 级水平）。
4、与长江经济带的发展负面清单相符性 根据《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》(长江办[2022]7 号)、《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)>江苏省实施细则》(苏长江办发[2022]55 号), 长江经济带发展负面清单相符性分析如下。			
表 1-9 与长江办[2022]7 号的相符性			
序号	负面清单内容	相符性分析	
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目、过江通道项目。	
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于镇江高新区京江路9号，不涉及自然保护区、风景名胜区。	
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于镇江高新区京江路9号，不涉及饮用水水源保护区。	
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于镇江高新区京江路9号，不涉及水产种质资源保护区和国家湿地公园的岸线及河段。	
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目位于镇江高新区京江路9	

	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	号，不涉及长江流域水域河湖岸线。
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目位于镇江高新区京江路9号，不涉及长江干支流及湖泊。
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目位于镇江高新区京江路9号，不涉及生产型捕捞作业行为。
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于船用配套设备制造，不属于文件规定的新建、扩建化工项目，也不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染企业。	本项目属于船用配套设备制造，不属于文件规定的高污染类企业。
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目属于船用配套设备制造，不属于文件规定的新建、扩建石化、现代煤化工项目。
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、不属于严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能、高排放项目。
表 1-10 与苏长江办发[2022]55 号的相符性		
序号	管控条款	相符性分析
一、	河段利用与岸线开发	
1	禁止建设不符合国家港口布局和《江苏省沿江沿海港口布局规划(201-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目、过江通道项目。
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目位于重点管控单元镇江高新技术产业开发区（国家级）及镇江市中心城区（丹徒区）；不涉及自然保护区、风景名胜区。
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地	本项目位于重点管控单元镇江高新技术产业开发区（国家级）及镇江

	保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利有关方面界定并落实管控责任。	市中心城区（丹徒区）；不涉及饮用水水源保护区。
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目位于镇江高新区京江路9号，不涉及国家级、省级水产种质保护区及其岸线、河段。
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除使馆公共安全级公共利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于镇江高新区京江路 9号，不涉及长江流域水域河湖岸线。
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目位于镇江高新区京江路 9号，不涉及长江干支流及湖泊。
二、	区域活动	
7	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产型捕捞作业行为。
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目属于船用配套设备制造，不属于文件规定的新建、扩建化工项目。
9	禁止在距离长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。

	安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目为船用配套设备制造，不属于《条例》禁止的投资建设活动。
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目属于船用配套设备制造，不属于燃煤发电项目。
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单(试行, 2022 年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目属于船用配套设备制造，不属于在合规园区外的钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目的新建、扩建。
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目属于船用配套设备制造，不属于文件规定的新建化工项目。
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目位于镇江高新区京江路9号，周边无化工企业。
三、	产业发展	
15	禁止新、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化等项目。
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目属于船用配套设备制造，不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》限制、淘汰类；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰、禁止目录》(苏办[2018]32号)中项目。
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产行业项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于需置换产能的项目；不属于《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023年版）》(发改产业〔2023〕723号)规定的高耗能项目，不属于《环境保护综合名录(2021年版)》中高污染项目，不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》中项目。

5、《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析 中共中央、国务院于 2021.11.2 下发了《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，本项目与该文件相符性分析见下。 表 1-11 与“关于深入打好污染防治攻坚战的意见”的相符性	
意见要求	项目情况
二、加快推动绿色低碳发展	
(七)坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。 严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目为发动机机座智能化升级改造，属于船用配套设备制造；不属于文件规定的钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工项目
三、深入打好蓝天保卫战	
(十二)着力打好臭氧污染防治攻坚战。 聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。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，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。	本项目为发动机机座智能化升级改造，属于船用配套设备制造；不属于石化、化工、医药、包装印刷、油品储运销等行业；项目也不属于钢铁、水泥、焦化行业。
6、与《江苏省水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 48 号）相符性 表 1-12 与《江苏省水污染防治条例》相符性分析	
文件要求	相符性分析
第二十三条 禁止工业企业、宾馆、餐饮、洗涤等企业事业单位以及个人使用各类含磷洗涤剂用品。	本项目不使用含磷洗涤用品，新增洗衣房废水经厂内污水处理站（生活污水处理装置）处理后，接入市政污水管网及城镇污水处理厂进一步集中处理，厂区内已实行“雨污分流、清污分流”，并设置标识牌。
第二十六条 向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放。 实行工业废水与生活污水分质处理，对不符合	

城镇污水集中处理设施接纳要求的工业废水，限期退出城镇污水管网。 第二十九条 排放工业废水的工业企业应当逐步实行雨污分流、清污分流。化工、电镀等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放。实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。	
7、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令 第 119 号)相符性分析 表 1-13 第 119 号文相符性分析	
文件中相关要求	相符性分析 是否相符
第二十一条 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。	涂装环节设置密闭微负压喷漆房及固化间各 1 座，喷漆房废气采用“干式预过滤+沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化”组合工艺（TA001）进行净化处理；固化间废气则采用“沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化”组合工艺（TA004）进行预处理。固化间处理后的尾气汇入喷漆房废气处理系统，两股废气最终合并经同一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放；未经收集的有机废气，通过加强车间通风换气。原辅材料储存于密闭的包装中，存放于室内，非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。从源头加强控制。危废定期委托有资质的单位收运处置。 相符
8、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）的相符性 表 1-14 与环环评[2021]45 号的相符性分析	
方案要求	项目情况
(三)、严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环	本项目为发动机机座智能化升级改造工程，属于船用配套设备制造，不属于“两高”项目。

境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。		
（四）、落实区域削减要求。 新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。		本项目为发动机机座智能化升级改造工程，属于船用配套设备制造，不属于“两高”行业。
9、与中共江苏省委《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》(2022.1.18)相符性分析		
表 1-15 “关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见”的相符性		
序号	方案要求	本项目
二	强化减污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展	
6	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。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。	本项目为发动机机座智能化升级改造工程，属于船用配套设备制造；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》、《江苏省“两高”项目管理目录(2025 年版)》中项目。 镇江市属于 O₃ 不达标区，项目污染物排放量在镇江高新区范围内平衡。 本项目不属于文件规定的落后产能、过剩产能项目。
8	强化生态环境分区管控。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，衔接国土空间规划分区和用途管制要求。落实以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展国土空间规划环境影响评价，将生态环境基础设施“图斑”纳入国土空间规划体系，保障生态环境基础设施建设用地。	本项目符合生态环境分区管控、高新区国土空间分区规划及《镇江高新技术产业开发区建设规划(2022-2035)》相关要求。
三	加强细颗粒物和臭氧协同控制，深入打好蓝天保卫战	
10	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”，严格落实重污染天气应急管控措施，基本消除重污染天气。	本项目为发动机机座智能化升级改造工程，属于船用配套设备制造，喷漆房废气采用“干式预过滤+沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化”组合工艺（TA001）进行净化处理；固化间废气则采用“沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化”组合工艺（TA004）进行预处

			理。固化间处理后的尾气汇入喷漆房废气处理系统，两股废气最终合并经同一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放；喷砂房粉尘通过滤筒除尘+干式过滤处理装置（TA002）处理后的尾气通过 15m 高排气筒（DA002）排放；退火炉天然气燃烧废气经低氮烧嘴+SCR 脱硝处理后通过 15m 高的排气筒 DA003 排放。焊接烟尘、下料切割废气由烟尘净化器装置处理后无组织排放。
11	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 and 产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。		本项目为发动机机座智能化升级改造工程，属于船用配套设备制造，不属于石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销行业。
13	推进固定源深度治理。推动钢铁、焦化、水泥、玻璃、石化等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造(深度治理)，严格控制物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。推进大气汞和持久性有机污染物排放控制，加强有毒有害大气污染物风险管控。		本项目为发动机机座智能化升级改造工程，属于船用配套设备制造，不属于文件规定的钢铁、焦化、水泥、玻璃、石化行业，也不涉及垃圾焚烧重点设施超低排放改造(深度治理)。 本项目不涉及氨、消耗臭氧层物质和氢氟碳化物、汞和持久性有机污染物、有毒有害大气污染物。
五	加强源头和过程协同施策，深入打好净土保卫战		
23	推进全域“无废城市”建设。实施《江苏省全域“无废城市”建设工作方案》，以大宗工业固体废物、主要农业废弃物、生活垃圾、建筑垃圾、危险废物等五大类固体废物为重点，全面提升城市发展与固体废物统筹管理水平。		
24	强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。加快推进危险废物集中收集体系建设，补齐医疗废物等危险废物处置能力短板。持续优化危险废物全生命周期监控系统，基本实现全省危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”。实施危险废物经营单位退出机制，从严打击非法转运、倾倒、填埋、利用处置危险废物等环境违法犯罪行为，保障市场公平有序。到 2022 年，医疗废物和生活垃圾焚烧飞灰、废		本项目为发动机机座智能化升级改造工程，属于船用配套设备制造，运行过程中产生的危废暂存于危险废物贮存库，定期由有资质单位处置。本项目危废具备妥善处置方案，纳入危险废物全生命周期监控系统管理。

	盐等危险废物收集处置能力满足实际需求，县级以上城市建成区医疗废物无害化处置率达到100%。	
10、与《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》（环大气[2022]68 号）相符性分析		
表 1-16 与环大气[2022]68 号相符性分析		
序号	文件要求	本项目
1	统筹大气污染防治与“双碳”目标要求，开展大气减污降碳协同增效行动，将标志性战役任务措施与降碳措施一体谋划、一体推进，优化调整产业、能源、运输结构，从源头减少大气污染物和碳排放。促进产业绿色转型升级，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，开展传统产业集群升级改造。推动能源清洁低碳转型，开展分散、低效煤炭综合治理。构建绿色交通运输体系，加快推进“公转铁”“公转水”，提高机动车船和非道路移动机械绿色低碳水平。强化挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物等多污染物协同减排，以石化、化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销等重点，加强 VOCs 源头、过程、末端全流程治理；持续推进钢铁行业超低排放改造，出台焦化、水泥行业超低排放改造方案；开展低效治理设施全面提升改造工程。严把治理工程质量，多措并举治理低价中标乱象，对工程质量低劣、环保设施运营管理水平低甚至存在弄虚作假行为的企业、环保公司和运维机构加大联合惩戒力度。统筹做好大气污染防治过程中安全防范工作。	项目喷漆房废气采用“干式预过滤+沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化”组合工艺（TA001）进行净化处理；固化间废气则采用“沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化”组合工艺（TA004）进行预处理。固化间处理后的尾气汇入喷漆房废气处理系统，两股废气最终合并经同一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放；喷砂房粉尘通过滤筒除尘+干式过滤处理装置（TA002）处理后的尾气通过 15m 高排气筒（DA002）排放；退火炉天然气燃烧废气经低氮烧嘴+SCR 脱硝处理后通过 15m 高的排气筒 DA003 排放。焊接烟尘、下料切割废气由烟尘净化器装置处理后无组织排放。
11、与《镇江市人民政府关于印发镇江市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》镇政发（2024）19号相符性		
表 1-17 与镇政发（2024）19 号相符性分析		
文件要求		本项目情况
优化产业结构，促进产业绿色低碳升级		
坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。严禁核准或备案钢铁(炼钢、炼铁)、焦化、电解铝、水泥熟料、平板玻璃(不含光伏压延玻璃)和炼化(纳入国家产业规划除外)等行业新增产能的项目。到 2025 年，短流程炼钢产量占比力争 20%以上。		本项目发动机机座智能化升级改造工程，属于船用配套设备制造，不属于钢铁(炼钢、炼铁)、焦化、电解铝、水泥熟料、平板玻璃(不含光伏压延玻璃)和炼化(纳入国家产业规划除外)行业。
加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。2025 年底前淘汰步进式烧结机。逐步淘汰球团竖炉以及半封		本项目发动机机座智能化升级改造工程，属于船用配套设备制造，不属于《产业结构调整指导目录》限制类和

闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。	淘汰类。
优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低(无)VOCs含量产品比重。加大工业涂装、包装印刷和电子行业替代力度。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂全水性涂料替代。	依据江苏省船舶工业行业协会出具的《溶剂型涂料使用的情况说明》，鉴于海工产品长期处于严苛的海洋环境，且对外观色彩具有特定要求，本项目配套设备及零部件确需使用溶剂型涂料，以满足其防腐及外观标准。 根据企业提供底漆、面漆挥发性有机物检测报告，底漆施工态下的 VOCs 含量为 356g/L，甲苯、二甲苯（含乙苯）总和含量：17%；面漆施工态下的 VOCs 含量为 364.3g/L，甲苯、二甲苯（含乙苯）总和含量：12.24%，符合《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）及《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）相应限值要求。
优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展	
推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组(含自备电厂)进行关停或整合。到2025年，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。	本项目不涉及锅炉。
强化多污染物减排，切实降低排放强度	
强化VOCs全流程、全环节综合治理。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到2025年，重点工业园区VOCs浓度力争比2021年下降20%。	本项目涉 VOCs 原辅料密封保存，涂装环节设置密闭微负压喷漆房及固化间各 1 座以提高废气收集效率，减少无组织废气的排放；喷漆房废气采用“干式预过滤+沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化”组合工艺（TA001）进行净化处理；固化间废气则采用“沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化”组合工艺（TA004）进行预处理。固化间处理后的尾气汇入喷漆房废气处理系统，两股废气最终合并经同一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。

12、与环境风险应急管理相符性	
表 1-18 与环境风险应急管理要求的相符性	
相关要求	本工程情况
《关于做好安全生产专项整治工作方案》苏环办[2020]16 号	
严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。	项目按照《建设项目环境风险评价技术导则》要求，进行环境风险评价，并按照要求完善风险防范和应急处置措施。
开展环境污染防治设施专项整治。重点检查环境污染防治设施设备的运行情况，查处环境违法行为，督促整改到位。涉及到安全生产方面的问题，要及时移交相关职能部门依法处理，或联合应急管理等部门开展风险排查和执法检查，督促企业落实环境污染防治设施项目立项、规划选址、住建、安全、消防、环境保护等相关手续，进一步压实企业主体责任落实整改措施，对检查发现的问题确保消除安全隐患。	项目运行过程中加强环境污染防治设施设备的检修和维护责任制度，并设有环保设施设备运行台账，保证治理设施长期稳定运行。
严格执行领导干部到岗带班、全年 24 小时应急值守制度；第一时间掌握突发环境事件情况，协调、指导和支援地方处置突发环境事件，及时准备报送信息；完善与应急等部门联动机制，防范安全生产事故引发的次生环境灾害	项目建成后，将按照要求设置环境风险防控和应急措施制度，明确公司内部环境风险防控重点岗位的责任人，并做好与相关应急部门的衔接联动。
《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	
建立危险废物监管联动机制 企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，企业要切实履行好从危险废物产生、收集、储存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。	项目设置安全环保全过程管理的第一责任人；认真履行从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；按要求制定危险废物管理计划并报生态环境部门备案。
建立环境治理设施监管联动机制 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、有限运行。	项目已按照要求风险单元设置环境风险防控和应急措施制度，公司内部环境风险防控重点岗位的责任人明确，制定巡检和维护责任制度，设有环保设施运行台账。

13、与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）相符性分析

表 1-19 重点行业挥发性有机物综合治理方案相符性分析

相关内容	本项目情况	相符性
（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。 加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	本项目涉 VOCs 原辅料密封保存；涂装环节设置密闭微负压喷漆房及固化间各 1 座以提高废气收集效率，减少无组织废气的排放；喷漆房废气采用“干式预过滤+沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化”组合工艺（TA001）进行净化处理；固化间废气则采用“沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化”组合工艺（TA004）进行预处理。固化间处理后的尾气汇入喷漆房废气处理系统，两股废气最终合并经同一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。	符合
（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	涂装环节设置密闭微负压喷漆房及固化间各 1 座以提高废气收集效率，减少无组织废气的排放；喷漆房废气采用“干式预过滤+沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化”组合工艺（TA001）进行净化处理；固化间废气则采用“沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化”组合工艺（TA004）进行预处理。固化间处理后的尾气汇入喷漆房废气处理系统，两股废气最终合并经同一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。	符合

14、与《省大气办关于印发“江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案”的通知》(苏大气办[2021]2 号)相符性分析 表 1-20 与苏大气办[2021]2 号文相符性分析	
文件中相关要求	相符性分析
(五) 其他企业。各地可根据本地产业特色, 将其其他行业企业涉 VOCs 工序纳入清洁原料替代清单。其他行业企业涉 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; 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 规定的水基、半水基清洗剂产品; 符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求, 应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中 VOCs 含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 中的限值要求。	依据江苏省船舶工业行业协会出具的《溶剂型涂料使用的情况说明》, 鉴于海工产品长期处于严苛的海洋环境, 且对外观色彩具有特定要求, 本项目配套设备及零部件确需使用溶剂型涂料, 以满足其防腐及外观标准。 根据企业提供底漆、面漆挥发性有机物检测报告, 底漆施工态下的 VOCs 含量为 356g/L, 甲苯、二甲苯(含乙苯)总和含量: 17%; 面漆施工态下的 VOCs 含量为 364.3g/L, 甲苯、二甲苯(含乙苯)总和含量: 12.24%, 符合《船舶涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019)、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 及《涂料中有害物质限量第 2 部分: 工业涂料》(GB 30981.2-2025) 相应限值要求。
15、与《江苏省清洁生产审核工作实施方案》的相符性 表 1-21 与《江苏省清洁生产审核工作实施方案》相符性分析	
方案要点	本项目情况
坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格对照国家和我省产业规划、产业政策、“三线一单”用地规划、规划环评、产能置换能耗减量替代、煤炭消费减量替代和污染物排放区域削减等相关要求, 对不符合要求的“两高”项目, 坚决停批停建。新、改、扩建项目应严格采取先进适用工艺技术和装备, 确保单位产品能耗达到国际先进水平, 单位产品物耗和水耗等达到清洁生产先进水平, 新建化工企业达到清洁生产一级水平。严格落实《省政府办公厅关于江苏省“十四五”全社会节能的实施意见》(苏政办发〔2021〕105号)要求, 严禁以任何名义、任何方式核准或备案钢铁(炼钢、炼铁)、焦化、电解铝、水泥(熟料)、平板玻璃(不含光伏平板玻璃)和炼化(纳入国家产业规划除外)等产能严重过剩行业新增产能的项目。	本项目为发动机机座智能化升级改造工程, 属于船用配套设备制造, 不属于“两高”行业。

	加快燃料和原辅材料清洁替代。一是加大清洁能源使用，提高工业领域非化石能源利用比重。在工业领域广泛推进“以电代煤”“以电代油”，推进30万千瓦及以上燃煤机组供热改造。积极推广燃煤大机组改造供热，替代小散工业燃煤锅炉。二是深入推进工业炉窑综合整治，因地制宜推动全省4500台炉窑深度治理鼓励开展氢能源代煤示范。三是大力推进低VOCs含量清洁原料替代。以石化、化工、涂装、医药、包装印制、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。推动钢结构、包装印制行业全面实施低VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等原辅材料的源头替代。完成3130家重点企业VOCs清洁原料替代；结合产业结构分布，各设区市分别培育10家以上源头替代示范性企业。四是推进原辅材料无害化替代。严格限制重点行业有毒有害物质使用，促进生产过程中使用低毒低害和无毒无害原料，大力推广低(无)挥发性有机物含量的油墨、涂料、胶粘剂、清洗剂等使用。	本项目不涉及燃料，依据江苏省船舶工业行业协会出具的《溶剂型涂料使用的情况说明》，鉴于海工产品长期处于严苛的海洋环境，且对外观色彩具有特定要求，本项目配套设备及零部件确需使用溶剂型涂料，以满足其防腐及外观标准。 根据企业提供底漆、面漆挥发性有机物检测报告，底漆施工态下的 VOCs 含量为 356g/L，甲苯、二甲苯（含乙苯）总和含量：17%；面漆施工态下的 VOCs 含量为 364.3g/L，甲苯、二甲苯（含乙苯）总和含量：12.24%，符合《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）及《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）相应限值要求。						
	推动重点行业绿色低碳改造。全面开展清洁生产审核和评价认证，推动能源、钢铁、焦化、建材、有色金属、石化化工、印染、造纸、化学原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等重点行业“一行一策”绿色转型升级，加快存量企业及园区实施节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造。积极推进化肥、无机盐、农药、染料、有机化工等传统化工产业清洁生产，提高原材料转化和利用效率，优化工艺流程，促进行业资源综合利用，加大行业末端污染治理措施改造提升力度。加快重点领域对照标杆水平实施节能降碳技术改造，鼓励国有企业、骨干企业开展示范性改造。推动园区企业循环式生产、产业循环式组合，建设一批绿色低碳循环发展示范区，努力打造国家绿色产业示范基地，培育形成3-5个千亿元规模以上的绿色产业集群。加强“绿岛”等公共设施共建共享，鼓励建设电、热、冷气等多种能源协同互济的综合能源项目。	本项目为发动机机座智能化升级改造工程，属于船用配套设备制造，涂装环节设置密闭微负压喷漆房及固化间各1座以提高废气收集效率，减少无组织废气的排放；喷漆房废气采用“干式预过滤+沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化”组合工艺（TA001）进行净化处理；固化间废气则采用“沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化”组合工艺（TA004）进行预处理。固化间处理后的尾气汇入喷漆房废气处理系统，两股废气最终合并经同一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。						
16、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析 表 1-22 挥发性有机物无组织排放控制标准相符性分析 <table> <tr> <th data-bbox="245 1818 826 1868">相关内容</th><th data-bbox="826 1818 1305 1868">本项目情况</th><th data-bbox="1305 1818 1430 1868">相符性</th></tr> <tr> <td data-bbox="245 1868 826 2038">5.1“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</td><td data-bbox="826 1868 1305 2038">本项目使用的原辅材料常温状态下时无挥发性有机废气产生。原辅材料储存于密闭的包装中，存放于室内，非取用状态时应加盖、封口，保持密</td><td data-bbox="1305 1868 1430 2038">符合</td></tr> </table>			相关内容	本项目情况	相符性	5.1“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	本项目使用的原辅材料常温状态下时无挥发性有机废气产生。原辅材料储存于密闭的包装中，存放于室内，非取用状态时应加盖、封口，保持密	符合
相关内容	本项目情况	相符性						
5.1“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	本项目使用的原辅材料常温状态下时无挥发性有机废气产生。原辅材料储存于密闭的包装中，存放于室内，非取用状态时应加盖、封口，保持密	符合						

	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”。	闭。	
	7.2“VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采取密闭设备或在密闭空间内使用，废气应排至 VOCs 废气收集处理装置；无法密闭的，应采取局部气体收集措施废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目涂装环节设置密闭微负压喷漆房及固化间各 1 座以提高废气收集效率，减少无组织废气的排放；喷漆房废气采用“干式预过滤+沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化”组合工艺（TA001）进行净化处理；固化间废气则采用“沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化”组合工艺（TA004）进行预处理。固化间处理后的尾气汇入喷漆房废气处理系统，两股废气最终合并经同一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。	符合
17、与《涂料中有害物质限量第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）、《船舶涂料中有害物质限量》（GB 38469-2019）、《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析 依据江苏省船舶工业行业协会出具的《溶剂型涂料使用的情况说明》，海工产品长期服役于高盐雾、高温、高湿的严苛海洋腐蚀环境，且需承受机械振动与冲击。常规水性涂料在上述极端工况下的耐盐雾性能、长效防腐性及涂层附着力尚难以完全满足海工装备的全生命周期防护要求，且外观色彩保持度较差。为确保设备运行安全及防腐达标，本项目确需采用技术成熟的溶剂型涂料体系。 根据企业提供底漆、面漆挥发性有机物检测报告，底漆在初始施工态（主漆与固化剂质量比为 100:15.6）下的 VOCs 含量为 356 g/L，甲苯、二甲苯（含乙苯）总和含量为 17%。在实际使用过程中，按体积比 4:1:0.6 额外加入稀释剂。结合该稀释剂的成分配比核算，底漆在最终施工态下的 VOCs 含量为 412 g/L，甲苯、二甲苯（含乙苯）总和含量为 17.2%；面漆施工态下体积比（主漆 4：固化剂 1）的 VOCs 含量为 364.3g/L，甲苯、二甲苯（含乙苯）总和含量：12.24%。			

表 1-23 与《涂料中有害物质限量第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）相符合性			
产品类型		VOCs 含量	
		产品类型	面漆
机械设备涂料-其他	标准要求（g/L）	500	550
	本项目（g/L）	412	364.3
项目		限值量	
苯含量	标准要求（%）	0.3	
	本项目（%）	ND	ND
甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量	标准要求（%）	35	
	本项目（%）	17.2	12.24
表 1-24 与《船舶涂料中有害物质限量》（GB 38469-2019）相符合性			
产品类型		VOCs 含量（g/L）	
		底漆	面漆
船舶涂料	标准要求	550	500
	本项目	412	364.3
表 1-25 与《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）相符合性			
产品类型		VOCs 含量（g/L）	
		底漆	面漆
船舶涂料	标准要求	550	550
	本项目	412	364.3
表 1-26 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符合性			
产品类型		本项目 VOCs 含量（g/L）	
		底漆	面漆
船舶涂料	标准要求	450	450
	本项目	412	364.3
综上所述，本项目涂料符合《涂料中有害物质限量第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）、《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《船舶涂料中有害物质限量》（GB 38469-2019）规定的挥发性有机物限值要求。 18、与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评〔2025〕28 号)的相符合性 表 1-27 与环环评〔2025〕28 号的相符合性分析			
方案要求		项目情况	
重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》		本项目为发动机机座智能化升级改造工程，属于船用配套设备	

附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	制造，不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业，不涉及新污染物
19、与《镇江市地下水污染防治分区》(镇环办[2022]110 号)相符性 表 1-28 与镇环办[2022]110 号	
相关要求	本工程情况
重点防控区： 根据《省生态环境厅关于做好地下水污染防治分区划分工作的通知》(苏环办[2022]11 号)的相关要求，将优先保护区、根据《省生态环境厅关于做好地下水污染防治分区划分工作的通知》(苏环办[2022]11 号)的相关要求，将优先保护区、治理修复区和风险管控区以外的区域，划为重点防控区。	对照文件，本项目属于优先保护区、治理修复区、风险管控区之外的区域，属于重点防控区。
重点防控区的新建项目要严格执行土壤地下水环境影响评价导则要求，落实土壤地下水污染防治措施，防范新增土壤地下水污染项目。	本公司位于重点防控区，根据《镇江市 2025 年度环境监管重点单位名录》，企业未列入土壤污染重点排污单位
20、与关于印发《镇江高新区富润路 1 号国控站周边专项提升整治方案的通知》相符性分析 表 1-29 与关于印发《镇江高新区富润路 1 号国控站周边专项提升整治方案的通知》相符性分析	
文件要求	本项目情况
二、国控站 1 公里范围内污染源种类及清单 (一)整治重点：国控站 1 公里范围内主要污染源为餐饮油烟、工地、汽车尾气、加油站、道路扬尘。 三、国控站 2 公里范围内污染源种类及清单 (一)整治重点：国控站点 2 公里范围内主要污染源在 1 公里范围的基础上增加“散乱污”作坊、工业企业、加油站。 四、国控站 3 公里范围内污染源种类及清单 (一)整治重点：国控 3 公里范围内主要污染源在 1 公里、2 公里范围的基础上增加港口码头、龙门港路。	本项目位于江苏省镇江市镇江高新区京江路 9 号位于国控站 3 公里范围内。项目不涉及港口码头、龙门港路，项目废气均采取有效措施，对周围大气环境影响较小。
综上所述，本项目与国家及地方技术政策均相符。	

--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	(一)、项目由来 镇江中动科纳维机械有限公司（原镇江中船日立造船机械有限公司）成立于1998年6月，原系由中船动力镇江有限公司（原中船动力有限公司）与日本日立造船株式会社共同出资组建的中日合资企业。2026年2月10日，经工商变更，企业正式更名，由科纳维株式会社100%控股，注册资本为9595万元人民币。公司专注于船舶中低速柴油机核心部件及其他钢结构件的研发与制造，主要产品涵盖扫气管、排气管、空冷器、公共底座及发电机机座等船舶配套设备及零部件。公司厂区位于江苏省镇江市镇江高新区京江路9号，厂区占地面积约39520m²（59.25亩）；厂区不动产权归属于中船动力镇江有限公司（原中船动力有限公司），已与其签订建筑租赁协议，合法取得该场地的使用权用于生产经营。 项目于2025年12月首次取得镇江高新区科技发展局审批备案（备案证号：镇高新发备〔2025〕126号），备案建设单位为镇江中船日立造船机械有限公司。后因企业发展需要，项目建设内容发生调整，建设单位于2026年8月申请变更项目建设内容，并取得更新后的备案证（备案证号：镇高新发备〔2026〕106号）。由于该备案项目首次申报时建设单位名称为“镇江中船日立造船机械有限公司”，备案系统变更项目信息时建设内容可调整，不支持建设单位名称变更，故更新后的备案证建设单位栏仍沿用原名“镇江中船日立造船机械有限公司”。 项目建设内容主要为：推动传统加工车间向智能化转型，将原机加工车间升级改造为发动机机座智能焊接车间，通过引入一套专用于中速机公共底座及低速机机座焊接的机器人工作站，配套6张组立焊接平台、电焊机、起重设备以及焊烟净化系统；为满足市场需求扩大产品产能，新增产品机架产能150台/年；完善厂区配套，新建一座员工洗衣房，以全面提升生产效率、产品质量及员工工作环境。此外，结合公司股权架构调整与业务整合需要，原委托中船动力镇江有限公司加工的结构件将全面转为自主生产。 根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026年8月15日起施行）及《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目需要开展生态环境影响评价。本项目为2025年中船日立产线改造项目（发动机机座智能焊接车间），根据《国民经济行业分类(GB/T4754-2017)（按第1号修改单修订2019）》，属于C3734船
------	--

用配套设备制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），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 船舶及相关装置制造 373—其他（仅组装的除外；木船建造和维修除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）。本项目环评类别判定情况如下表。

表 2-1 项目环评类别判定

项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37				
73	船舶及相关装置制造 373	造船、拆船、修船厂；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅组装的除外；木船建造和维修除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

根据上表分析结果，本项目环评类别为报告表。

（二）、建设内容及产品方案

1、建设内容

项目名称：2025年中船日立产线改造项目（发动机机座智能焊接车间）

建设单位：镇江中动科纳维机械有限公司

建设地点：江苏省镇江市镇江高新区京江路9号；

建设性质：改建

投资总额：1042万元(其中：环保投资400万元)

项目定员：公司现有职工人数225人，本项目不新增员工，在现有员工中调配。

工作制度：现有项目实行年工作日300天、全年生产时间2400h的工作制度。本项目建成后，因新增产品依托现有喷漆固化工序生产，全厂年运行时间调整为3000h（年工作日300天，日均生产时间10h）。

本项目产品方案见下表：

表2-2 项目主要产品内容一览表

主要产品	年产量（台/年）		
	改建前	本项目	改建后
扫气管	350	0	350
排气管	350	0	350
空冷器	350	0	350
公共底座	850	0	850
发动机机座	1300	0	1300
机架	0	150	150

表 2-3 产品规格及用途

序号	产品名称	产品均重 kg/台	主要用途
1	扫气管	2000	船舶中低速柴油机核心部件
2	排气管	2000	
3	空冷器	5000	
4	公共底座	15000	
5	发动机机座	12000	
6	机架	10000	

表2-4 表面涂装设计生产量及参数一览表

产品名称	喷涂面积（m ² /年）			喷涂厚度（μm）	
	改建前	本项目	改建后	底漆	面漆
扫气管	11000	0	11000	120	110
排气管	11000	0	11000	100	90
空冷器	10460	0	10460	200	180
公共底座	3825	0	3825	50	40
发动机机座	4500	0	4500	120	110
机架	0	10000	10000	120	110

2、厂房平面布置合理性

现有项目厂区功能分区明确，总体平面布局合理，具体布置如下：厂区自北向南依次分布有智能焊接车间(原机加工车间)、综合车间；厂区西侧集中布置有喷砂房、喷漆房、固化间、洗衣房、浴室；退火热处理工作站、污水处理站、危废仓库及一般固废仓库、氧气与二氧化碳气站、丙烷汇流间则位于厂区东北角。本次改建项目将对现有机加工车间进行升级改造。厂房平面布置情况见附图 3。

3、项目地理位置及周围环境概况图

建设项目江苏省镇江市镇江高新区京江路9号，厂区南侧隔龙门港路为中船动力镇江有限公司动力厂区，北侧隔一块空地为长江，西侧为惠龙港港区，东侧为京江路。本项目具体位置见附图1，周边概况图见附图2。

(三)、原辅材料及主要设备

1、原辅材料

表 2-5 本项目原辅材料一览表

序号	原辅料名称		单位	年耗量	储存方式	来源及运输
1	结合钢 Q235B		吨/年	900	/	外购/汽运
2	结合钢 Q345B		吨/年	500	/	外购/汽运
3	结合钢 Q345R		吨/年	50	/	外购/汽运
4	管材		吨/年	50	/	外购/汽运
5	丙烷		吨/年	4	瓶装	外购/汽运
6	氧气		吨/年	30	/	外购/汽运
7	切削液/乳化液		吨/年	0.8	桶装	外购/汽运
8	焊材		吨/年	28	/	外购/汽运
9	CO ₂ +Ar ₂ 混合气		吨/年	10	/	外购/汽运
10	液态 CO ₂		吨/年	85	/	外购/汽运
11	底漆	主漆	吨/年	3.14	桶装	外购/汽运
		固化剂	吨/年	0.50	桶装	外购/汽运
		稀释剂	吨/年	0.26	桶装	外购/汽运
12	面漆	主漆	吨/年	2.98	桶装	外购/汽运
		稀释剂	吨/年	0.52	桶装	外购/汽运
13	柴油		吨/年	1	桶装	外购/汽运
14	喷枪维护	环氧稀释剂 20#	吨/年	0.8	桶装	外购/汽运
15	无磷洗衣粉		吨/年	0.7	袋装	外购/汽运

现有项目环评文件及动力公司相关环评文件中均未提及现有项目涉及的构件委托加工工序及相应产排污环节，本次评价补充分析。本项目建成后，原委托动力公司加工的构件将全部由我司自行生产，主要涉及机加工、焊接工序。相关原辅料消耗及污染物排放将同步纳入本次评价范围。

表 2-6 委托加工结构件钢材使用情况一览表

序号	原辅料名称	单位	年耗量
1	结合钢 Q235B	吨/年	5500
2	结合钢 Q345B	吨/年	3280
3	结合钢 Q345R	吨/年	300
4	管材	吨/年	300
5	丙烷	吨/年	24
6	氧气	吨/年	173
7	切削液/乳化液	吨/年	5.6
8	焊材	吨/年	142
9	CO ₂ +Ar ₂ 混合气	吨/年	70
10	液态 CO ₂	吨/年	515

表 2-7 改建后全厂原辅材料一览表

序号	原辅料名称		单位	年耗量				最大暂存 量（吨）	增减 量	储存方 式	来源及运输	
				现有项目		本项目						改建全 厂后
				实际建设	委托加工	机架生产	结构件加工					
1	结构件		吨/年	0	9380	0	0	0	0	-9380		外购/汽运
2	结合钢 Q235B		吨/年	4240	0	900	5500	10640	1000	+6400	/	外购/汽运
3	结合钢 Q345B		吨/年	2400	0	500	3280	6180	600	+3780	/	外购/汽运
4	结合钢 Q345R		吨/年	240	0	50	300	590	50	+350	/	外购/汽运
5	管材		吨/年	240	0	50	300	590	50	+350	/	外购/汽运
6	丙烷		吨/年	22	0	4	24	50	2	+28	/	外购/汽运
7	氧气		吨/年	187	0	30	173	390	28	+203	/	外购/汽运
8	切削液/乳化液		吨/年	4.3	0	0.8	5.6	10.7	5.35	+6.4	桶装	外购/汽运
9	焊材		吨/年	165	0	28	142	335	30	+170	/	外购/汽运
10	CO ₂ +N ₂ 混合气		吨/年	188	0	0	0	188	15	+0	瓶装	外购/汽运
11	氩气		吨/年	6.05	0	0	0	6.05	0.5	+0	瓶装	外购/汽运
12	CO ₂ +Ar ₂ 混合气		吨/年	55	0	10	70	135	12	+80	瓶装	外购/汽运
13	液态 CO ₂		吨/年	400	0	85	515	1000	100	+600	/	外购/汽运
14	底漆		吨/年	12.5	0	3.14	0	15.64	3.91	+3.14	桶装	外购/汽运
15	面漆		吨/年	12.5	0	2.98	0	15.48	3.87	+2.98	桶装	外购/汽运
16	稀释剂		吨/年	7.5	0	0.78	0	8.28	2.07	+0.78	桶装	外购/汽运
17	固化剂		吨/年	0.7	0	0.5	0	1.2	0.3	+0.5	桶装	外购/汽运
18	天然气		万立方米/年	20	0	0	0	20	0.0004	+0	/	由市政燃气管线供给
19	润滑油（机油）		吨/年	8	0	0	0	8	0.67	+0	桶装	外购/汽运
20	柴油		吨/年	7	0	1	0	8	0.67	+1	桶装	外购/汽运
21	喷枪维护	环氧稀释剂	吨/年	0.09	0	0.8	0	0.89	0.22	+0.8	桶装	外购/汽运

		20#									
22	40%的尿素溶液	吨/年	2	0	0	0	2	0.5	+0	桶装	外购/汽运
23	脱硝催化剂	吨/年	0.5	0	0	0	0.5	0.5	+0	袋装	外购/汽运
24	无磷洗衣粉	吨/年	0	0	0.7	0	0.7	0.15	+0.7	袋装	外购/汽运
建设项目主要原辅材料理化性质、毒性毒理见表 2-8。											
表 2-8 主要原辅材料理化性质、毒性毒理表											
序号	名称	理化性质			燃烧爆炸性			毒性毒理			
1	丙烷	常温常压下为无色气体。微溶于水，溶于乙醇、乙醚。沸点-42.1℃，熔点-187.6℃，相对密度(水=1)0.58(-44.5℃)。			易燃。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。爆炸极限：2.1%~9.5%。			微毒/单纯窒息剂。LD ₅₀ ：无资料；LC ₅₀ ：580000mg/m ³ （大鼠吸入，4 小时）。			
2	氧气	常温常压下为无色无味气体。液态氧呈淡蓝色。沸点-183℃，熔点-218.8℃，相对密度(水=1)1.14(-183℃)。微溶于水。			助燃。本身不燃，但能助燃。与可燃物（如油脂、有机物）混合易发生强烈氧化反应甚至爆炸。			无毒。但在高浓度下（>60%）长期吸入可引起氧中毒。			
3	切削液 (乳化液)	通常为淡黄色至褐色透明或半透明液体。pH 值一般为 8.0~9.5。不溶于水或在水中乳化分散。闪点（开口）通常>100℃。			可燃。高温下可能燃烧，产生一氧化碳、二氧化碳等烟雾。			低毒。LD ₅₀ ：>2000mg/kg（大鼠经口，估算）。对皮肤有轻微刺激性，长期接触可能导致脱脂、皮炎。			
4	二甲苯	无色透明液体。不溶于水，溶于乙醇、乙醚等。沸点 137~140℃，熔点-25.5℃，相对密度 0.86，饱和蒸气压 1.16kPa(25℃)。			易燃。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。爆炸极限：1.0%~7.0%。			中等毒类。LD ₅₀ ：5000mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ ：20000mg/m ³ (大鼠吸入)。对眼及上呼吸道有刺激作用。			
5	乙苯	无色液体，有芳香气味。不溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。沸点 136.2℃，熔点-94.9℃，相对密度 0.87。			易燃。蒸气与空气形成爆炸性混合物。爆炸极限：1.0%~6.7%。			中等毒性。LD ₅₀ ：3500mg/kg(大鼠经口)。			

6	1-丁醇/正丁醇	无色透明液体。微溶于水，溶于醇、醚。沸点 117.7℃，熔点-88.9℃，相对密度 0.81。	易燃。蒸气与空气形成爆炸性混合物。爆炸极限：1.4%~11.2%。	低毒/微毒。LD ₅₀ ：4360mg/kg(大鼠经口)。对眼睛有中等刺激性。
7	乙酸丁酯	无色透明液体。微溶于水，溶于醇、酮、醚。沸点 126.1℃，相对密度 0.88。	易燃。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。爆炸极限：1.7%~15.0%。	低毒。LD ₅₀ ：13100mg/kg(大鼠经口)。对眼和鼻喉有刺激性。
8	石脑油	无色或浅黄色液体。不溶于水，溶于多数有机溶剂。沸点范围约 30~200℃，闪点<-18℃。	极度易燃。其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇热源和明火极易燃烧爆炸。	低毒。LD ₅₀ ：>5000mg/kg。主要成分为烷烃，具有刺激和麻醉作用，长期接触可致皮肤干燥、皸裂。
9	环氧树脂	淡黄色至琥珀色粘稠液体或固体。不溶于水，溶于丙酮、二甲苯。热固性，受热固化后不熔。	可燃。粉末状粉尘在空气中达到一定浓度遇明火可能爆燃。液体 flash point 通常 >200℃。	无毒。LD ₅₀ ：>10000mg/kg。液态未固化时对皮肤有致敏性，可引起接触性皮炎。固化后惰性无毒。
10	聚酰胺树脂	黄色至棕色粘稠液体。溶于醇、苯等。	可燃。闪点通常 >100℃。	低毒。对皮肤、眼睛有刺激性，可能引起过敏反应。
11	2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚	淡黄色至红棕色液体。溶于水、醇。沸点约 100℃(分解)。	可燃。	有毒/腐蚀性。LD ₅₀ ：300-600mg/kg(大鼠经口)。对皮肤、眼睛和呼吸道有严重灼伤风险，吞咽有害。
12	柴油	稍有粘性的棕色液体，有特殊的臭味。不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇。沸点范围 180~370℃，闪点≥55℃。	易燃。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。	低毒。皮肤接触可引起接触性皮炎、毛囊炎。
13	液态 CO ₂ / CO ₂ 混合气	常温常压下为无色无味气体。液态 CO ₂ 为无色液体。沸点-78.5℃(升华)，相对密度 1.98(气体)。溶于水生成碳酸。	不燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	无毒/单纯窒息剂。LC ₅₀ ：无资料。

根据企业提供资料，底漆、面漆主要成分见表 2-9。

表 2-9 原辅材料成分一览表

物料名称		主要成分	比例%	备注
底漆	主漆	环氧树脂	≤28	固体份：68.8% 挥发份：31.2% 二甲苯：12% 乙苯：4%
		滑石（非石棉状）	≤20.8	
		二甲苯	≤12	
		1-甲氧基-2-丙醇	≤10	
		乙苯	≤4	
		1-丁醇	≤3.8	
		轻芳烃溶剂石脑油（石油）	≤1.4	
		白云石	≤20	
	固化剂	聚酰胺树脂	≤71.8	固体份：79% 挥发份：21% 二甲苯：4% 乙苯：2%
		二甲苯	<22	
		1-丁醇	<20	
		乙苯	<10	
		2,4,6-三（二甲基胺甲基）苯酚	≤7.2	
	稀释剂	轻芳烃溶剂石脑油（石油）	≤80	挥发份：100% 二甲苯：15% 乙苯：5%
		二甲苯	≤30	
		1-丁醇	≤30	
		乙苯	≤10	
面漆	主漆	热塑性丙烯酸树脂	30-60	固体份：80% 挥发份：20% 二甲苯：5%
		二甲苯	5~30	
		正丁醇	1-10	
		石脑油	1-10	
		异丙醇	1-10	
		颜料/填料	10-20	
	稀释剂	二甲苯	20~40	挥发份：100% 二甲苯：40% 甲苯：18%
		甲苯	20~30	
		石脑油（含极少量乙苯）	30-50	
		乙酸丁酯	10~20	
喷枪维护	环氧稀释剂 20#	二甲苯	20-30	挥发份：100%
		100#溶剂油	20-50	
		正丁醇	20-30	

表 2-10 项目油漆消耗量理论测算分析

产品名称	喷涂总面积 m ² /a	底漆膜层参数		面漆膜层参数		漆层重量	
		厚度 um	密度 g/cm ³	厚度 um	密度 g/cm ³	底漆 t/a	面漆 t/a
机架	10000	120	1.23	110	1.29	1.48	1.42
涂漆层折合油漆用量						2.27	2.03
折合喷漆理论油漆耗量（上漆率 70%计）						3.24	2.90
考虑涂层厚度偏差及其它损耗（10%）后的可能实际用量						3.6	3.22
申报量						3.9	3.5

结合根据检测报告及实际配比，工作底漆固体分以 65%计、工作面漆固体分以 70%计）

测算分析表明，从不利情况出发，项目工作底漆（含固化剂、稀释剂）、工作面漆（含稀释剂）按 3.9t/a、3.5t/a 进行申报合理。

表 2-11 项目工作漆配制方案及稀释剂消耗量理论测算分析

工作漆类型	设计油漆消耗量 (t/a)	工作漆调配比			考虑 10% 损耗用量 (t/a)	申报量 (t/a)
		物料	体积比	质量比		
工作底漆	3.6	主漆	4	5.4	2.90	3.14
		固化剂	1	0.98	0.46	0.50
		稀释剂	0.6	0.528	0.24	0.26
工作面漆	3.22	主漆	4	5	2.74	2.98
		稀释剂	1	0.88	0.48	0.52

测算分析表明，从不利情况出发，项目固化剂、稀释剂按 0.5t/a、0.78t/a 进行申报合理。

2、主要设备

本项目主要设备情况见表 2-12。

表 2-12 本项目主要设备情况表

设备名称	设施参数/规格型号	数量(台/套)
焊机		18
烟尘净化设备		4
公共底座焊接工作站		1
机架单片焊接工作站		1
行车	70t	2
行车	16t	1
洗衣机	25kg	1
洗衣机	50kg	1
烘干机		1

项目改建后全厂主要设备情况见表 2-13。

表 2-13 改建后全厂主要设备情况表							
序号	设备名称	设施参数/规格型号	数量(台/套)				备注
			现有项目	本项目	改建后	增减量	
1	普通车床	C6150	1	0	1	0	/
2	普通车床	CT6140	1	0	0	-1	本次淘汰
3	普通车床	CA6140	1	0	0	-1	本次淘汰
4	单柱立式车床	C5116A	1	0	0	-1	本次淘汰
5	马鞍车床	CZ	1	0	0	-1	本次淘汰
6	砂轮机		1	0	1	0	/
7	立式车床	C512A	1	0	0	-1	本次淘汰
8	万能铣床	X62W	1	0	0	-1	本次淘汰
9	龙门刨床(改造龙门铣)	B2151	1	0	0	-1	本次淘汰
10	卧式镗床	T68	1	0	0	-1	本次淘汰
11	半自动锯床 H-250SA	H-250SA	1	0	1	0	/
12	摇臂钻床	Z3032	1	0	0	-1	本次淘汰
13	摇臂钻床	ZQ3080-20	1	0	0	-1	本次淘汰
14	ZQ3080 摇臂钻床	ZQ3080×25	1	0	1	0	/
15	空压机	W-1.0/7	1	0	0	-1	本次淘汰
16	卧式铣镗床	TPX6113/2	1	0	0	-1	本次淘汰
17	数显立式铣床	FX5045/1	1	0	1	0	/
18	TX6213 数据落地铣镗	TX6213	1	0	0	-1	本次淘汰
19	Z3080X25 摇臂钻床	Z3080-25	1	0	1	0	/
20	卧式车床	CWA61100/1500	1	0	1	0	/
21	悬臂式焊接架	HS-35	1	0	1	0	/

22	移动式液压升降台	SJY1-9	1	0	1	0	/
23	立柱式自动焊接操作机	LHZ4×5	1	0	1	0	/
24	单柱液压机	YH30-350	1	0	0	-1	本次淘汰
25	电焊条烘箱 30KG	ZYHC-30	1	0	1	0	/
26	数控火焰切割机	HQCD	1	0	1	0	/
27	仿型气割机	CG2-150B	1	0	1	0	/
28	丝杆可调式焊接滚轮架	HGK-10T	1	0	1	0	/
29	氩弧焊机	/	3	0	1	-2	本次淘汰
30	仿型切割机	CG2-150A	1	0	1	0	/
31	半自动磁座钻	WA-3500	1	0	1	0	/
32	HGK-10T 滚轮架	HGK-10T	1	0	1	0	/
33	HGZ-5A 焊接滚轮架	HGZ-5A	1	0	1	0	/
34	自调式焊接滚轮架	HGZ-10	1	0	1	0	/
35	除尘砂轮机(B)	M3325	1	0	1	0	/
36	电动磁力钻	NI-WA-3500	1	0	1	0	/
37	C516A 立车	PX6111/2	1	0	1	0	/
38	叉车	8t\3t\3t	3	0	3	0	/
39	洁净室	/	1	0	1	0	/
40	喷漆房	/	1	0	1	0	/
41	喷枪	2~2.5L/min	1	0	1	0	/
42	闪干及通道	/	1	0	1	0	/
43	喷房循环风供应室	/	1	0	1	0	/
44	电控与中央集成系统	/	1	0	1	0	/
45	TK6920 数控镗铣床	/	1	0	1	0	/
46	TH6913 数控镗铣床	/	1	0	1	0	/

47	退火炉	/	1	0	1	0	/
48	行车	50t	2	0	2	0	/
49	行车	10t	14	0	14	0	/
50	行车	5t	6	0	6	0	/
51	行车	20t	1	0	1	0	/
52	行车	70t	/	2	2	2	本次新增
53	行车	16t	/	1	1	1	本次新增
54	激光切割机	/	2	0	2	0	/
55	坡口机	/	2	0	2	0	/
56	烟尘净化设备	/	14	4	18	4	本次新增
57	焊机	/	100	18	118	18	本次新增
58	公共底座焊接工作站	/	/	1	1	1	本次新增
59	机架单片焊接工作站	/	/	1	1	1	本次新增
60	洗衣机	25kg	/	1	1	1	本次新增
61	洗衣机	50kg	/	1	1	1	本次新增
62	烘干机	/	/	1	1	1	本次新增

依托可行性分析：

根据企业提供的技术资料，新增产品机架生产工艺与现有扫气管、排气管、空冷器及公共底座项目工艺流程保持完全一致，涵盖机加工、焊接、喷砂、喷漆四大核心工序。

机加工（划线/切割下料、磨削等机加工处理）：项目机加工工序依托现有设备。根据企业提供资料，现有设备最大设计处理能力为 10t/h。现有项目年加工钢材量为 7120t/a，本项目新增自制结构件钢材量 9380t/a、新增机架钢材量 1500t/a。项目建成后，全年加工钢材总量为 18000t/a，折合机加工工序平均负荷约为 7.5t/h；本次淘汰的老旧通用设备存在加工效率低、辅助时间长等问题，

而保留的核心设备单台产出效率远高于淘汰设备。因此，现有设施平均负荷低于最大设计能力，且依托高效核心设备，有效产能并未降低，能够满足新增生产需求，依托可行。

焊接：焊接工序依托现有设备并进行升级改造。原焊接设备最大设计生产能力为 7t/h，本次将原机加工车间升级改造成智能焊接车间，新增公共底座焊接工作站、机架单片焊接工作站及配套焊机，全厂焊接设备最大设计生产能力提升至 10t/h。现有项目年加工钢材量为 7120t/a，本项目新增自制结构件钢材量 9380t/a、新增机架钢材量 1500t/a。折合焊接工序平均负荷约为 7.5t/h。因此，通过新增智能焊接设备，有效产能提升，能够满足全厂新增生产需求，依托可行。

喷砂：现有喷砂房喷砂设备最大设计处理速度为 20~40m²/h，年最大设计处理能力可达 96000m²。现有项目喷砂作业面积 40785m²，项目新增机架喷砂作业面积 10000 m²，改建后全厂总喷砂面积为 50785m²。改建后设备负荷率约为 52.9%，远低于设计上限，现有喷砂设施完全能够满足新增产能需求，依托可行。

喷漆：根现有喷漆房喷枪最大设计喷漆量为 2-2.5L/Min（折合 0.15~0.18 t/h）。现有项目喷漆量为 0.01 t/h，本项目新增喷漆量 0.003 t/h，改建后全厂总喷漆量为 0.013 t/h。改建后设备负荷率仅为 7.2%，远低于设计上限，现有喷漆设施完全能够满足新增产能需求，依托可行。

（四）、公用工程

建设项目改建前后主体及公辅工程建设内容见表 2-14。

表2-14 主体及公辅工程设施组成一览表

类别	功能区	设计能力		备注
		改建前	改建后	
主体工程	综合车间（划线、磨削等机加工、焊接）	建筑面积 12487.15m ²	建筑面积 12487.15m ²	依托现有

		集配车间		建筑面积 3100m ²	建筑面积 3100m ²	依托现有
		智能焊接车间（原机加工车间）		建筑面积 2276.81m ²	建筑面积 2276.81m ²	本次功能改造
		调漆间		建筑面积 4m ²	建筑面积 4m ²	依托现有
		喷漆房（喷漆/流平）		建筑面积 180m ² /密闭微负压式	建筑面积 180m ² /密闭微负压式	依托现有
		固化间（烘干/晾干）		建筑面积 180m ² /密闭微负压式	建筑面积 180m ² /密闭微负压式	依托现有
		喷砂房（喷砂/打磨）		建筑面积 280m ² /密闭微负压式	建筑面积 280m ² /密闭微负压式	依托现有
		退火热处理工作站		占地面积约 4100m ²	占地面积约 4100m ²	依托现有
	贮存工程	钢料堆场		1#钢料堆场约 1000m ² 2#钢料堆场约 600m ²	1#钢料堆场约 1000m ² 2#钢料堆场约 600m ²	依托现有
		成品仓库		建筑面积 500m ²	建筑面积 500m ²	依托现有
		油漆等化学品仓库		建筑面积 161.12m ²	建筑面积 161.12m ²	依托现有
	辅助工程	综合楼		建筑面积 2050.88m ²	建筑面积 2050.88m ²	依托现有
		空压站		41.22 m ³ /min	41.22 m ³ /min	依托现有
		氧气、CO ₂ 气化站		400-500m ³ /h	400-500m ³ /h	依托现有
		丙烷汇流排间		50kg/h 二组（1 用 1 备）	50kg/h 二组（1 用 1 备）	依托现有
	公用工程	给水		新鲜水用量 11258t/a（区域自来水管网供给）	新鲜水用量 11779t/a（区域自来水管网供给）	新增 521t/a
		排水		废水排放 5400 t/a（接入市政污水管网及城镇污水处理厂集中处理）	废水排放 5869t/a（接入市政污水管网及城镇污水处理厂集中处理）	新增 469t/a
		供电		市政电网（厂内配套 10kV 的变压及配电站）	市政电网（厂内配套 10kV 的变压及配电站）	依托现有
		绿化		面积 3800m ²	面积 3800m ²	/
	环保工程	废气	退火炉天然气燃烧废气	经低氮烧嘴+SCR 脱硝装置(TA003)	经低氮烧嘴+SCR 脱硝装置(TA003)	/
			喷砂房废气	滤筒除尘+干式过滤装置（TA002）	滤筒除尘+干式过滤装置（TA002）	依托现有

			喷漆房废气	干式过滤器+沸石转轮吸附浓缩+CO 催化燃烧装置（TA001）	干式过滤器+沸石转轮吸附浓缩+CO 催化燃烧装置（TA001）	依托现有
			固化间废气	沸石转轮吸附浓缩+CO 催化燃烧装置（TA004）	沸石转轮吸附浓缩+CO 催化燃烧装置（TA004）	
			综合车间、集配车间（切割下料废气、焊接废气）	沿各车间墙体配置吸尘管道后通过烟尘净化器（重力沉降+高效过滤+活性炭吸附）对焊接及切割烟尘进行就近收集与净化；经净化处理后的洁净尾气直接排入车间内部环境，同时，未被捕集的散逸废气与净化尾气在车间内混合后，最终依托车间整体通风设施引出	沿各车间墙体配置吸尘管道后通过烟尘净化器（重力沉降+高效过滤+活性炭吸附）对焊接及切割烟尘进行就近收集与净化；经净化处理后的洁净尾气直接排入车间内部环境，同时，未被捕集的散逸废气与净化尾气在车间内混合后，最终依托车间整体通风排风引出	依托现有
			智能焊接车间（原机加工车间）焊接烟尘废气	/	机架、公共底座焊接工作站均自带烟尘净化器，车间整体采用下吹上吸循环式烟尘净化系统（滤筒除尘）	本项目
		废水	生活污水	经普通化粪池(设计处理能力为 20m³/d)预处理后，经厂内污水处理站（生活污水处理装置）处理后，接入市政污水管网及城镇污水处理厂进一步集中处理。	经普通化粪池(设计处理能力为 20m³/d)预处理后，经厂内污水处理站（生活污水处理装置）处理后，接入市政污水管网及城镇污水处理厂进一步集中处理。	新增洗衣房废水
		噪声		基础减振、建筑隔声及距离衰减	基础减振、建筑隔声及距离衰减	/
		固废		一般固废仓库 1000m²	一般固废仓库 1000m²	依托现有
				危废仓库 150m²	危废仓库 150m²	依托现有
		环境风险		配套应急事故池及相应防控器材	配套应急事故池及相应防控器材	依托现有

建设内容	一、施工期 本项目依托现有车间建设，不新建厂房及生产车间；施工期主要为新增加工设备的安装和调试，基本不涉及土建施工；故本报告不再对施工期污染进行评价分析。 二、营运期 (一)、生产工艺流程图 新增产品机架的生产工艺与现有项目主要产品（扫气管、排气管、空冷器、公共底座等）保持一致。现有项目的退火工序主要发动机机座，新增机架产品及自制结构件不涉及退火处理工序。
------	---

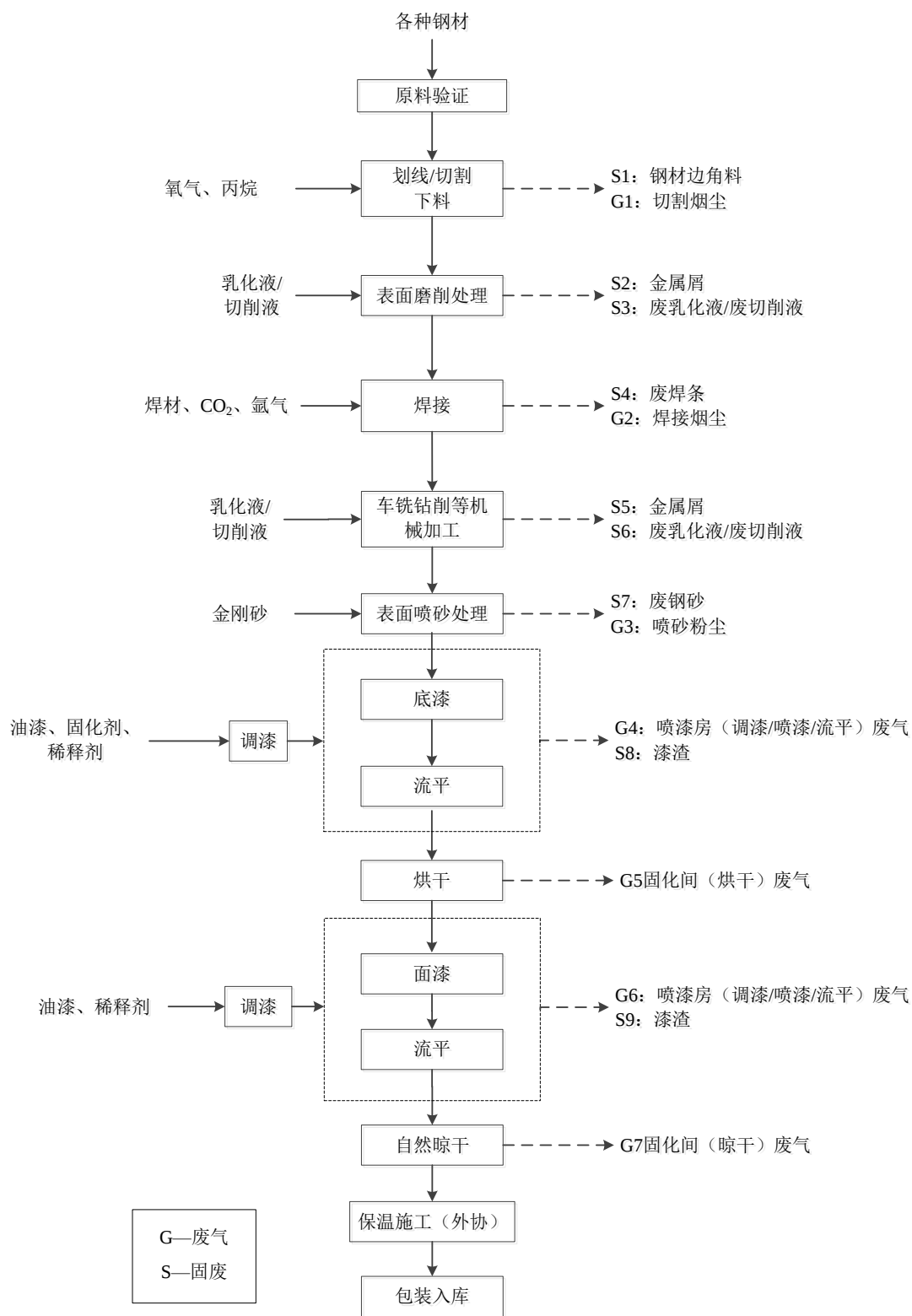


图 2-1 生产工艺流程图

生产工艺说明

①原料验证: 根据产品的结构及相关技术要求,对不同类型的钢材原材料的尺寸、

	外观、质保书等相关资料进行验证。要求原材料表面不得有裂纹、结疤、夹渣、分层等缺陷；核对材料标记，实测原材料（钢板）厚度。 ②划线下料：库管员根据生产加工需要的尺寸和排版要求划线，并做好材料标记，检验员检查确认后，通过相应切割机切割下料（主要为火焰切割-气割、激光切割）。切割过程中产生钢材边角废料S1及切割烟尘 G1。 ③磨削处理：经切割后的零构件，因切割工艺/操作等因素，其切割面因热变形而存在不规整及断面粗糙且带有挂渣，需进行局部磨削加工处理。项目主要通过万能铣床/刨床等机械对切割下料后的零构件进行局部精密铣削/磨平等表面加工处理，加工处理完成后，由检验员检查确认合格，即可进入下道焊接工序。该工序采用湿式加工，主要产生废金属屑S2及废乳化液/废切削液S3。由于该工序仅为局部加工，加工量小且采用湿式加工，该工序无粉尘产生。 ④焊接：按焊接工艺对各钢件施焊。焊接过程中会产生少量焊接烟尘G2以及少量废焊条S4。 ⑤机械加工：焊接后的钢材部分通过钻床、车床进行打孔成型，部分通过铣面机、铣床进行铣削加工。该工序采用湿式加工，主要产生废金属屑S5及废乳化液/废切削液S6。由于该工序仅为局部加工，加工量小且采用湿式加工，该工序无粉尘产生。 ⑥喷砂：喷砂过程在喷砂房内完成，通过金刚砂对各构件进行修磨、清理，不允许有焊渣、飞溅、尖角、凸台、弧坑等，焊缝表面修磨成平滑的圆弧形状。喷砂过程中主要污染物为喷砂粉尘G3及喷砂清理过程中产生的废钢砂S7。 ⑦喷漆：项目工件涂装采用“底漆喷涂-烘干-面漆喷涂”工艺。根据产品性能需求，底漆需严格按比例投加固化剂以引发交联反应，面漆喷涂前投加稀释剂调节施工粘度，全程辅以稀释剂调节以确保涂层附着力与雾化效果。 调漆：项目设有独立调漆间，将底漆主漆、固化剂及稀释剂按工艺配比进行混合搅拌，并将面漆与稀释剂混合调节至适宜的施工粘度。调配好的底漆送入独立的密闭微负压喷漆室进行人工喷涂。 底漆-流平：底漆喷涂后，工件进行自然流平（约0.5h），使漆膜表面充分舒展平整，并让部分溶剂在常温下初步挥发，防止后续高温烘烤时产生气泡或针孔缺陷。 烘干：流平后工件进烘干室进行加热固化（温度控制在60℃~80℃，时间约0.5h），以加速环氧树脂交联反应，形成致密防腐层。
--	--

面漆-流平：

底漆烘干并冷却至室温后，工件再次进入喷漆室进行人工面漆喷涂。面漆主要依靠溶剂挥发成膜，无需高温烘烤。面漆喷涂后，工件进行自然流平（约0.5h），使漆膜表面平整并初步挥发溶剂。

喷漆工序中会产生喷漆房废气（调漆/喷漆/流平）G4、G6、固化间废气（烘干）G5、漆渣 S8、S9。

调漆废气与喷漆、流平、喷枪冲洗废气通过喷漆室漆雾捕捉系统及干式过滤器进行深度预处理，以高效去除漆雾颗粒物，去除漆雾后的有机废气被引入‘沸石转轮吸附浓缩 + CO催化燃烧’装置进行净化处理，绝大部分有机物在此过程中被彻底分解去除，最终通过排气筒（DA001）高空排放。

⑧晾干：面漆喷涂后的工件，进入烘干室自然晾干（晾干时间约为3h），以将产品/器件涂层中所含的少量挥发性物质慢慢释放排出，此工序产生固化间（晾干）废气（G7）。

固化间（烘干/晾干）为密闭式微负压运行，废气经引风机集中收集后，直接汇入‘沸石转轮吸附浓缩 + CO催化燃烧’装置进行净化处理。处理后的尾气与喷漆房废气处理装置的尾气合并，最终通过同一根排气筒（DA001）高空排放。

⑨保温施工（外协）：因产品使用环境的温度要求，需要进行保温施工，此工序外协加工，本次评价不作评述。

⑩包装入库：对产品所有需防护面进行外包装。将包装完成的设备进行登记入库后待售。

本项目其他产污环节：

废气：喷涂作业结束后，在喷漆房内使用稀释剂对喷枪管路进行维护保养，以防止涂料在枪体内固化。该过程挥发的有机废气纳入喷漆房废气收集系统一并处理，产生喷漆房废气（喷枪维护）G8。

固体废物：切割与焊接废气处理环节产生的除尘装置截留粉尘（S10）；喷砂废气处理环节产生的除尘装置截留粉尘（S11）；喷漆废气处理过程中产生的沾带漆渣的纤维棉滤材（S12）；油漆使用过程中产生的废油漆桶（S13），喷枪管路维护过程产生的**喷枪废溶剂（S14）**与废稀释剂桶（S15）。

2、污染因子分析

本项目营运期污染物产生情况见表 2-15。

表 2-15 项目营运期污染因子表

类别	代码	产生工序/设备	主要污染物
废气	G1切割烟尘	下料切割	粉尘、（颗粒物）
	G2焊接烟尘	焊接	粉尘、（颗粒物）
	G3喷砂粉尘	喷砂	粉尘、（颗粒物）
	G4、G6、G8喷漆房废气 （调漆/喷漆/流平/喷枪 维护）	调漆、喷漆、流平、喷 枪维护	漆沫尘（颗粒物）、VOCs（非 甲烷总烃）、苯系物、甲苯、 二甲苯
	G5、G7固化间废气（烘 干/晾干）	烘干、晾干	VOCs（非甲烷总烃）、苯系 物、甲苯、二甲苯
废水	/	洗衣房废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、 LAS
固废	S1、S2、S5 钢材边角废 料及金属屑	切割下料、表面磨削及 车铣钻削等机械加工	钢铁等金属
	S4 废焊条	焊接	金属、杂质
	S7 废钢砂	喷砂	金属、杂质
	S8、S9 漆渣	喷漆	有机物、杂质等
	S3、S6 废乳化液/废切削 液	湿式加工	矿物基础油
	S12 沾带漆渣的纤维棉 滤材	喷漆废气处理	纤维棉滤材、挥发性有机物
	S10 除尘装置截留粉尘	烟粉尘处理	粉尘、灰渣
	S11 除尘灰	喷砂烟粉尘处理	金属、杂质
	S13 废油漆桶	油漆使用	废包装桶，漆料
	S14 喷枪废溶剂	喷枪维护	废稀释剂
	S15 废稀释剂桶	喷枪维护	废稀释剂桶

(一)、现有项目环境管理手续

1、现有项目环评及竣工环保验收

现有项目相关环保手续，如下表。

表 2-16 现有环保手续

项目名称	环评审批	竣工环保验收
中船动力有限公司船舶及海洋工程动力系统集成产业化项目机械成套及海洋工程配套项目(重新报批)	镇高新环审[2023]8 号 2023.4.3	2024 年 6 月 3 日组织自主验收并通过
中船动力有限公司中船日立产线改造项目	镇高新环审[2024]8 号 2024.9.26	2025 年 12 月 12 日组织自主验收并通过
钢结构件退火热处理工作站	镇高新环审[2025]5 号 2025.2.21	正在组织验收
涂装房废气改造工程	备案号: 20263211000200000032	-

因原合资阶段由中船动力有限公司统一立项改造，故环评手续名称体现为“中船动力有限公司”

2、排污许可

表 2-17 排污许可相关信息

项目	参数
单位名称	中船动力有限公司（日立厂区）
管理类别	简化管理
许可证书编号	913211007317784309002Q
有效期限	2025 年 07 月 22 日至 2030 年 07 月 21 日止

(二)、现有项目产品方案

现有项目产品方案见下表。

表 2-18 现有项目产品方案一览表

产品名称	设计能力（套/年）	表面涂装量（m ² /年）	年运行时数（h）
扫气管	350	11000	2400
排气管	350	11000	
空冷器	350	10460	
公共底座	850	3825	
发动机机座	1300	4500	

(三)、现有项目污染防治措施

(1)废气

现有项目喷漆房废气采用“干式预过滤+沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化”组合工艺（TA001）进行净化处理；固化间废气则采用“沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化”组合工艺（TA004）进行预处理。固化间处理后的尾气汇入喷漆房废气处理系统，

两股废气最终合并经同一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放；喷砂房粉尘通过滤筒除尘+干式过滤处理装置（TA002）处理后的尾气通过 15m 高排气筒（DA002）排放；退火炉天然气燃烧废气经低氮烧嘴+SCR 脱硝处理后通过 15m 高的排气筒 DA003 排放。

现有项目综合车间、集配车间切割下料废气、焊接废气沿各车间墙体配置吸尘管道后通过烟尘净化器（重力沉降+高效过滤+活性炭吸附）对焊接及切割烟尘进行就近收集与净化；经净化处理后的洁净尾气直接排入车间内部环境，同时，未被捕集的散逸废气与净化尾气在车间内混合后，最终依托车间整体通风排风引出。

根据江苏博越环境检测有限公司于 2025 年 12 月 31 日采样并出具有组织废气监测报告（报告编号：（2025）检（1009034）号），喷砂房废气（排气筒编号 DA002）的颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）的相应限值要求；退火炉天然气燃烧废气（排气筒编号 DA003）的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中的标准限值；因喷漆工序自 2025 年 8 月起停产，喷漆房废气（DA001）依据南京泓泰环境检测有限公司于 2024 年 6 月 24 日采样并出具的有组织废气监测报告（报告编号：（2024）泓泰（环）检（综）字（NJHT2406111 号）、（2024）泓泰（环）检（气）字（NJHT2406111 号）（附件）号），喷漆房废气（排气筒编号 DA001）的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）的相应限值要求。

表 2-19 现有项目有组织废气监测结果

监测点位	污染物名称	实测浓度 mg/m ³	折算浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准	
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
喷漆房废气 DA001	颗粒物	1.3	-	1.51×10 ⁻²	15	0.51
	非甲烷总烃	0.215	-	2.48×10 ⁻³	70	7
	甲苯	0.009	-	1.08×10 ⁻⁴	3	0.6
	二甲苯	0.015	-	1.74×10 ⁻⁴	25	2.5
喷砂房废气 DA002	颗粒物	1.9	-	2.13×10 ⁻²	20	1
退火炉天然 气燃烧废气 DA003	颗粒物	1.57	14.4	7.38×10 ⁻³	20	/
	SO ₂	ND	ND	-	80	/
	NO _x	7	66.4	3.15×10 ⁻²	180	/
	烟气黑度	<1			林格曼黑度 1 级	/

根据江苏博越环境检测有限公司于 2026 年 6 月 27 日、6 月 29 日采样并出具的现有项目无组织废气监测报告（报告编号：（2026）检（0605003）号），现有项目无组织废气颗粒物、甲苯、二甲苯、VOCs（非甲烷总烃）排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）等相应标准限值之要求。

表 2-20 现有项目无组织废气监测结果

监测项目	监测点位	监测结果 mg/m ³	浓度限值 mg/m ³
颗粒物	厂界上风向 1#	0.193	0.5
	厂界下风向 2#	0.218	
	厂界下风向 3#	0.202	
	厂界下风向 4#	0.206	
	工业炉窑周边	0.207	5.0
非甲烷总烃	厂界上风向 1#	0.84	4.0
	厂界下风向 2#	0.74	
	厂界下风向 3#	0.82	
	厂界下风向 4#	0.96	
	厂区内厂房外	0.86	20
甲苯	厂界上风向 1#	ND	0.2
	厂界下风向 2#	ND	
	厂界下风向 3#	ND	
	厂界下风向 4#	ND	
二甲苯	厂界上风向 1#	ND	0.2
	厂界下风向 2#	ND	
	厂界下风向 3#	ND	
	厂界下风向 4#	ND	

（2）废水

在实际运行中，企业车间地面清洁方式由原环评设计的“冲洗”调整为“扫帚清扫”，因此实际不产生工业废水，本次评价将生产废水予以削减，其配套的污水处理站（工业废水处理装置）为停用状态；生活污水主要包括办公废水及浴室废水，生活污水先经化粪池预处理，再进入污水处理站（生活废水处理装置）进行深度处理，最终尾水排入市政污水管网，统一纳入高资污水处理厂进行集中处置。

根据江苏博越环境检测有限公司于 2025 年 12 月 31 日采样并出具废水监测报

告（报告编号：（2025）检（1009034）号），总排口水质主要污染物 pH 值、COD、SS、氨氮、总磷等指标均满足城镇污水处理厂的接管标准要求。

表 2-21 废水监测结果

检测点位	污染物名称	单位	检测结果	接管标准限值
总排口（接管口）	pH 值	无量纲	7.5	6-9
	COD	mg/L	78	500
	SS	mg/L	22	400
	氨氮	mg/L	29.2	45
	总磷	mg/L	2.71	8
	总氮	mg/L	59.5	70

（3）噪声

根据江苏博越环境检测有限公司 2026 年 7 月 23 日、2026 年 7 月 24 日采样并出具噪声监测报告（报告编号：（2026）检（0605002）号），现有项目厂界噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

表 2-22 厂界噪声监测结果

测点编号	监测声级值（dB(A)）	执行标准（dB(A)）
△ N1 东厂界外 1 米	62.9	65
	53.0	55
△ N2 南厂界外 1 米	61.2	65
	51.6	55
△ N3 西厂界外 1 米	60.0	65
	47.6	55
△ N4 北厂界外 1 米	60.0	65
	53.7	55

夜间不生产

（4）固废

本项目生产过程中固体废物主要一般固废和危险固废。一般固废主要有钢铁边角废料及金属屑、废焊条、除尘装置截留粉尘、废滤筒、废钢砂/喷砂除尘灰及沉降金属屑，经收集后暂存于厂内一般固废仓库内，并定期外售至具备资质的综合利用单位。

本项目产生的漆渣及沾染漆渣的纤维棉滤材、废油漆桶、废稀释剂桶、喷枪废溶剂、废机油、废油桶、废乳化液/废切削液，以及废催化剂等危险废物收集后暂存于厂内危废仓库，统一委托有资质的单位进行安全处置；含油抹布手套混入生活垃

圾委托环卫部门定期清运。

现有项目设置 1000 平方米的一般固废贮存库和 150 平方米的危险废物贮存库（内部划分为 60 平方米、30 平方米、60 平方米三个独立小间）。所有暂存设施均严格遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）的相关要求进行建设，全面落实防渗、防漏、防扬散等环保防护措施，确保环境风险可控。

（四）、现有项目污染物排放总量

现有项目污染物排放总量见下表

表 2-23 现有项目污染物排放总量一览表

种类	污染物名称		现有项目批复量 t/a		实际排放量 t/a	
			接管量	外排量		
废气	有组织	颗粒物		/	1.069	0.089
		VOCs		/	0.842	0.0060
		其中	甲苯	/	0.107	0.00026
			二甲苯	/	0.355	0.00042
		SO ₂		/	0.008	0
		NO _x		/	0.07	0.0076
	无组织	颗粒物		/	0.792	/
		VOCs		/	0.156	/
		其中	甲苯	/	0.02	/
			二甲苯	/	0.065	/
废水	废水量		5688	5688	3600	
	COD		1.701	0.284	0.28	
	SS		1.109	0.057	0.079	
	氨氮		0.17	0.028	0.11	
	总磷		0.017	0.003	0.010	
	总氮		0.227	0.085	0.21	
	石油类		0.057	0.006	/	
固废	一般工业固废		0	0	0	
	危险废物		0	0	0	
	生活垃圾		0	0	0	

DA001、DA002 运行时间以 2400h 计，DA003 运行时间以 240h 计

现有项目污染物排放指标如下：

（1）废气：

①有组织废气：颗粒物≤1.069t/a，VOCs≤0.842t/a，其中甲苯≤0.107t/a，二甲苯≤0.355t/a，SO₂≤0.008t/a，NO_x≤0.07t/a。

②无组织废气：颗粒物≤0.792t/a，VOCs≤0.156t/a，其中甲苯≤0.02t/a，二甲苯

≤0.065t/a。

(2)废水：

废水接管考核量：废水量≤5688t/a、COD≤1.701t/a、SS≤1.109t/a、氨氮≤0.17t/a、总氮≤0.227t/a、TP≤0.017t/a、石油类≤0.057t/a。

最终外排环境量：废水量≤5688t/a、COD≤0.284t/a、SS≤0.057t/a、氨氮≤0.028t/a、总氮≤0.085t/a、TP≤0.003t/a、石油类≤0.006t/a。

(3)固体废物

固体废物均妥善处置，零排放。

(五)、现有项目环境问题及“以新代老”措施

1、危险废物贮存库未设置气体导出口及气体净化装置，企业应按照《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）中“九、规范危险废物贮存设施，要求设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放”要求，对危险废物贮存库废气进行收集处理。企业已纳入计划整改。

2、现有项目已建成一般工业固废仓库 1000m²，用于暂存生产过程中产生的钢铁边角料、废钢屑等一般工业固废。但由于钢铁边角料产生量较大、单个体积较大，现有仓库库容无法满足全部暂存需求，部分边角料在仓库外露天堆放，企业应按要求落实防扬散、防流失、防渗漏等防护措施。企业已纳入计划整改。

3、根据现有项目实际运行情况，企业无生产废水产生，厂内现有污水处理站（工业废水处理装置）停用。因此，本次环评将原批复的生产废水排放总量指标予以核减。

表 2-24 厂区内废水“以新带老”削减量

类别	污染物	环评核定总量（t/a）		排放量（t/a）				"以新带老"削减量	
				工业废水（车间地面清洗废水）		生活废水			
		接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
废水	废水量	5688	5688	288	288	5400	5400	288	288
	COD	1.701	0.284	0.081	0.014	1.62	0.270	0.081	0.014
	SS	1.109	0.057	0.029	0.003	1.08	0.054	0.029	0.003
	氨氮	0.17	0.028	0.008	0.001	0.162	0.027	0.008	0.001
	总磷	0.017	0.003	0.001	0.0003	0.016	0.0027	0.001	0.0003
	总氮	0.227	0.085	0.011	0.004	0.216	0.081	0.011	0.004
	石油类	0.057	0.006	0.057	0.006	/	/	0.057	0.006

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

(一)、环境空气

1、基本污染物环境质量现状

根据《2025 年度镇江市生态环境状况公报》，镇江市区环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）浓度分别为 34 微克/立方米、51 微克/立方米、6 微克/立方米、27 微克/立方米；一氧化碳浓度、臭氧浓度分别为 1 毫克/立方米、168 微克/立方米。

表 3-1 2025 年度镇江市环境状况

污 染 物	年评价指标	单 位	现状浓度	标准值	超标倍 数	占标 率%	达标情 况
PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	34	30	0.13	113.3	不达标
PM ₁₀	年平均	μg/m ³	51	60	/	85	达标
SO ₂	年平均	μg/m ³	6	60	/	10	达标
NO ₂	年平均	μg/m ³	27	40	/	67.5	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	mg/m ³	1	4	/	25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	μg/m ³	168	160	0.05	105	不达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)第 6.4.1 条，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃；六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

根据表 3-1，项目所在区 PM_{2.5}、O₃ 超标，因此判定为不达标区。

镇江市深入打好污染防治攻坚战指挥部办公室发布了《关于印发〈镇江市 2025 年大气污染防治工作计划〉的通知》（镇污治指办〔2025〕19 号）：部署“突出源头治理，推动重点领域绿色低碳转型；聚焦重点行业，推动大气污染综合治理；科学精准施策，全力压降 VOCs 排放水平；推进清洁运输，全面强化移动源治理减排；抓住关键变量，提升面源精细化管理水平；强化协作联动，提升重污染天气应对成效；加强工作落实，强化消耗臭氧层物质和噪声监管；强化支撑保障，全面提升大气污染治理能力”等重点工作任务。全市共推进大气污染防治重点工程项目 313 项。预计区域大气环境质量状况可以得到改善。

2、特征污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要

求：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。

本项目涉及特征污染物中 VOCs（非甲烷总烃）、甲苯、二甲苯等物质，未被纳入国家、地方环境空气质量标准，故不列为必测项目。

本项目所在区域总悬浮颗粒物环境质量状况引用《江苏柳工机械有限公司东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期）环境影响报告表》中的监测数据(检测报告编号(2024)检(0617001)号)。引用数据有效性分析：监测时间为 2024 年 6 月 17 日~6 月 20 日，日期处于 3 年有效期限内，引用时间有效；监测点为曹家湾，位于本项目东南侧 3125m 处，引用项目所在区域外环境无较大变化，在本项目所在地 5km 范围内。监测结果见表 3-2。

表 3-2 项目所在区域大气环境质量监测结果

点位	污染物	空气质量浓度 限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	浓度范围 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大超标 倍数	超标 率%	达标情况
曹家湾	总悬浮颗粒物	300	40-76	0	0	达标

***环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)5.3.2.1 可知，8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值，可分别按 2 倍、3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。大气环境导则附录 D 可知，TVOC 空气质量 8h 浓度平均限值为 $600\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，换算成平均小时浓度限值为 $1200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。**

由上表可知，项目所在区域大气环境质量总悬浮颗粒物能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级浓度限值标准。项目区域大气环境质量状况良好。

(二)、地表水环境

根据《2025年度镇江市生态环境状况公报》，2025 年，全市地表水环境质量总体为优。列入《江苏省水污染防治工作计划》地表水环境质量考核的10 个国考断面中，水质符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）优Ⅲ类断面比例为100%，优Ⅱ类断面比例为70%。省考45 个断面中，优Ⅲ类断面比例为100%，优Ⅱ类断面比例为71.1%。

与上年相比，国考断面优Ⅲ类断面占比持平，优Ⅱ类断面占比上升10 百分点。省考断面优Ⅲ类断面占比持平，优Ⅱ类断面占比持平。

本项目废水经预处理达标后接管至高资污水处理厂集中处理，尾水最终经马步桥港排入长江（镇江段）；项目雨水接纳水体为运粮河。根据《2025 年度镇江市生态环境状况公报》结论，项目雨、污水接纳水体断面属于达标区，污水接纳水体长江（镇江段）水质稳定达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ

	类标准，雨水接纳水体运粮河水质达到Ⅲ类标准。 (三)、声环境 2025 年，镇江市区域环境噪声平均等效声级为 59.1 分贝，与上年相比，上升 2.3 分贝。按照《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》（HJ 640-2012）标准，全市区域声环境质量等级为三级，处于“一般”水平。 厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，不需对噪声现状进行补充监测与评价。 (四)、土壤、地下水 项目所在车间地面已进行防腐防渗处理，厂区运输路面硬化，不与天然土壤直接接触，固废均按照相关要求做好防渗、防雨、防漏、防火等防范措施。因此不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 (五)、生态环境 项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 (六)、电磁辐射 项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。
--	--

1、大气环境

项目位于江苏省镇江市镇江高新区京江路 9 号，根据对项目所在地的实地踏勘，本项目厂界 500m 范围内敏感点为龙门口居民；无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。

2、声环境

根据对项目所在地的实地踏勘，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500m 范围内不存在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。

4、生态环境

本项目位于江苏省镇江市镇江高新区京江路 9 号，不新征用地，根据对项目所在地的实地踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标。

表 3-3 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	规模	环境功能	方位	相对厂界（生产区）距离/m
大气环境	龙门口居民	约 50 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	东北	211
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				
地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	运粮河洪水调蓄区	1.56km ²	洪水调蓄	南	870m
	长江征润洲饮用水水源保护区	2.03km ²	饮用水源保护区	东北	410m
	长江（丹徒区）重要湿地	37.12km ²	湿地生态系统保护	东北	2400m
	江苏镇江世业洲省级湿地公园	优先保护单元		西北	780m

表 3-4 环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	98	200	龙门口居民	约 50 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	东北	211

2、废水

本项目洗衣房废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及高资污水处理厂的纳管标准。废水接管标准见表 3-6。

表 3-6 废水接管排放标准

序号	项目	接管限值	标准来源
1	pH	6-9(无量纲)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准
2	COD	500	
3	SS	400	
4	LAS	20	
5	氨氮	45	高资污水处理厂的纳管标准
6	总磷	8	
7	总氮	70	

高资污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1 中 C 标准要求。标准限值列于表 3-7。

表 3-7 污水厂尾水排放限值

序号	项目	标准限值	单位	标准来源
1	COD	50	mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1 中 C 标准
2	氨氮	4(6) ^②	mg/L	
3	总磷	0.5	mg/L	
4	总氮	12(15) ^②	mg/L	
5	pH	6-9	无量纲	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1 标准
6	SS	10	mg/L	
7	LAS	0.5	mg/L	

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

3、噪声

根据《镇江市声环境功能区划分调整方案》，项目声环境功能区为 3 类，项目建成营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。噪声排放标准限值见下表。

表 3-8 厂界噪声排放标准

类别	昼间	夜间	单位	执行范围
3 类	65	55	dB(A)	厂界

4、固废

本项目一般工业固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护相关要求执行，危险废物暂存场地按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关规定、《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）要求进行危废的暂存和处理。
--	---

总量控制指标	本项目及改建后全厂“三本帐”分别见表 3-9、表 3-10。							
	表 3-9 本项目三本帐(t/a)							
	种类	污染物名称		产生量	削减量	接管量	外排量	
	废气	有组织	颗粒物	22.235	21.12	-	1.115	
			VOCs	2.567	2.183	-	0.384	
			其中	苯系物	1.054	0.893		0.161
				甲苯	0.088	0.075	-	0.013
				二甲苯	0.819	0.693	-	0.126
		无组织	颗粒物	5.165	4.316	-	0.849	
			VOCs	0.053	0	-	0.053	
			其中	苯系物	0.026	0		0.026
				甲苯	0.002	0	-	0.002
				二甲苯	0.021	0	-	0.021
	废水	废水量		469	0	469	469	
		COD		0.16	0.136	0.024	0.023	
		SS		0.14	0.112	0.028	0.0047	
		氨氮		0.015	0.0119	0.0031	0.0023	
		总磷		0.002	0.0008	0.0012	0.00023	
		总氮		0.021	0.007	0.014	0.0062	
		LAS		0.0047	0.00375	0.00095	0.00023	
	固废	一般工业固废	钢铁边角废料及金属屑	81.94	81.94	-	0	
			废焊条	5.1	5.1	-	0	
			除尘装置截留粉尘	3.176	3.176	-	0	
			喷砂除尘灰及沉降金属屑	21.22	21.22	-	0	
			废钢砂	5	5	-	0	
		危险废物	漆渣及沾带漆渣的纤维棉滤材	1.24	1.24	-	0	
			废油漆桶	0.6	0.6	-	0	
			废稀释剂桶	0.06	0.06	-	0	
			喷枪废溶剂	0.64	0.64	-	0	
			废乳化液/废切削液	2.5	2.5	-	0	
1、本项目								
大气污染物（有组织）：颗粒物 1.115t/a，VOC ₅ 0.384t/a，其中苯系物 0.161t/a、甲苯 0.013t/a，二甲苯 0.126t/a；								
大气污染物（无组织）：颗粒物 0.849t/a，VOC ₅ 0.053t/a，其中苯系物 0.026t/a、甲苯 0.002t/a，二甲苯 0.021t/a								
水污染物：废水量接管考核量（最终外排量）469（469）t/a、COD 0.024（0.023）t/a、SS 0.028（0.0047）t/a、氨氮 0.0031（0.0023）t/a、总磷 0.0012（0.00023）t/a、总氮 0.014（0.0062）t/a、LAS 0.00095（0.00023）t/a；								

	固体废物：以“零排放”原则实施总量控制。
--	----------------------

表 3-10 改建后全厂三本帐(t/a)										
项目 分类		污染物名称		环评核定量 (固废产生量)	本项目			"以新带老"削 减量	改建后 全厂排放量(固体废 物产生量)	增减量
					产生量	削减量	排放量 (固体废物产生量)			
废 气	有 组 织	其 中	颗粒物	1.069	22.235	21.12	1.115	0	2.184	+1.115
			VOCs	0.842	2.567	2.183	0.384	0	1.226	+0.384
			苯系物	0.462	1.054	0.893	0.161	0	0.623	+0.161
			甲苯	0.107	0.088	0.075	0.013	0	0.12	+0.013
			二甲苯	0.355	0.819	0.693	0.126	0	0.481	+0.126
		SO ₂	0.008	/	/	/	/	0.008	0	
		NO _x	0.07	/	/	/	/	0.07	0	
	无 组 织	其 中	颗粒物	0.792	5.165	4.316	0.849	0	1.641	+0.849
			VOCs	0.156	0.053	0	0.053	0	0.209	+0.053
			苯系物	0.085	0.026	0	0.026	0	0.111	+0.026
			甲苯	0.02	0.002	0	0.002	0	0.022	+0.002
			二甲苯	0.065	0.021	0	0.021	0	0.086	+0.021
废 水		废水量		5688 (5688)	469	0	469 (469)	288 (288)	5869 (5869)	+181 (+181)
		COD		1.701 (0.284)	0.16	0.136	0.024 (0.023)	0.081 (0.014)	1.644 (0.293)	-0.057 (+0.009)
		SS		1.109 (0.057)	0.14	0.112	0.028 (0.0047)	0.029 (0.003)	1.108 (0.0587)	-0.001 (+0.0017)
		氨氮		0.17 (0.028)	0.015	0.0119	0.0031 (0.0023)	0.008 (0.001)	0.1651 (0.0293)	-0.0049 (+0.0013)
		总磷		0.017 (0.003)	0.002	0.0008	0.0012 (0.00023)	0.001 (0.0003)	0.0172(0.00293)	+0.0002 (-0.00007)
		总氮		0.227 (0.085)	0.021	0.007	0.014 (0.0062)	0.011 (0.004)	0.23 (0.0872)	+0.003 (+0.0022)
		LAS		/	0.0047	0.00375	0.00095 (0.00023)	0	0.00095(0.00023)	+0.00095(+0.00023)
		石油类		0.057 (0.006)	/	/	/	0.057 (0.006)	0	-0.057 (-0.006)
一般工业		钢铁边角废料及金属		90	0	/	81.94	0	171.94	81.94

	固体废物	屑							
		废焊条	4.95	0	/	5.1	0	10.05	5.1
		除尘装置截留粉尘	1.36	0	/	3.176	0	4.536	3.176
		废滤筒	1.04	0	/	0	0	1.04	0
		喷砂除尘灰及沉降金属屑	14.18	0	/	21.22	0	35.4	21.22
		废钢砂	5.5	0	/	5	0	10.5	5
	危险废物	漆渣及沾带漆渣的纤维棉滤材	6	0	/	1.24	0	7.24	1.24
		废油漆桶	0.9	0	/	0.6	0	1.5	0.6
		废稀释剂桶	0.0105	0	/	0.06	0	0.0705	0.06
		喷枪废溶剂	0.1	0	/	0.64	0	0.74	0.64
		废乳化液/废切削液	0.25	0	/	2.5	0	2.75	2.5
		废机油	0.6	0	/	0	0	0.6	0
		废油桶	0.6	0		0	0	0.6	0
		废催化剂	0.5	0	/	0	0	0.5	0
生活垃圾	生活垃圾	28.03	0	/	0	0	28.03	0	

2、全厂

(1)废气:

①有组织废气: 颗粒物 $\leq 2.184\text{t/a}$, VOCs $\leq 1.226\text{t/a}$, 其中苯系物 $\leq 0.623\text{t/a}$, 甲苯 $\leq 0.12\text{t/a}$, 二甲苯 $\leq 0.481\text{t/a}$, SO₂ $\leq 0.008\text{t/a}$, NO_x $\leq 0.07\text{t/a}$ 。

②无组织废气: 颗粒物 $\leq 1.641\text{t/a}$, VOCs $\leq 0.209\text{t/a}$, 其中苯系物 $\leq 0.111\text{t/a}$, 甲苯 $\leq 0.022\text{t/a}$, 二甲苯 $\leq 0.086\text{t/a}$ 。

(2)废水:

废水接管考核量: 废水量 $\leq 5869\text{t/a}$ 、COD $\leq 1.644\text{t/a}$ 、SS $\leq 1.108\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.1651\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.0172\text{t/a}$ 、总氮 $\leq 0.23\text{t/a}$ 、阴离子表面

	活性剂$\leq 0.00095\text{t/a}$。 最终外排环境量：废水量$\leq 5869\text{t/a}$、COD$\leq 0.293\text{t/a}$、SS$\leq 0.0587\text{t/a}$、氨氮$\leq 0.0293\text{t/a}$、TP$\leq 0.00293\text{t/a}$、总氮$\leq 0.0872\text{t/a}$、阴离子表面活性剂$\leq 0.00023\text{t/a}$。 (3)固体废物： 固体废弃物均妥善处置，零排放。 总量控制指标 水污染物：项目新增洗衣房废水作生活废水，不申请总量控制指标。 大气污染物：项目颗粒物、VOCs 作为指导性指标，控制指标新增总量：颗粒物（有组织）1.115t/a、VOCs（有组织）0.384t/a。 总量平衡途径 在镇江高新区范围内平衡，由建设单位向镇江高新区综合行政执法局申请。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	本项目依托现有厂房，无土建施工。																												
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	(一)、大气环境影响分析 1、废气源强核算 项目生产过程中产生的废气主要为包括：下料切割烟尘、焊接烟尘、喷砂房粉尘、喷漆房废气及固化间废气。 (1)切割烟尘 新增切割烟尘，切割下料采用火焰切割（气割）工艺，以丙烷为燃料气体，通过氧气与预热至炽热状态的钢铁发生剧烈氧化反应，释放大量热能，使金属局部软化并熔化，实现材料分离。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中《33-37,431-434 机械行业系数手册》，钢板等金属材料采用氧/可燃气切割时的污染物产生系数为：颗粒物 1.50kg/t-原料。结合企业实际生产工艺分析，约 85%为钢材料按所需尺寸采购，约钢材总需求量 15%钢材需切割处理制作异形构件。项目实际纳入切割工序的钢材总量为 1632t/a（其中机架生产切割耗钢 225 t/a，自制结构件加工切割耗钢 1407 t/a）。 表 4-1 切割废气产生源强 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">产污环节</th><th>污染因子</th><th>产污系数</th><th>原料/产品量（t/a）</th><th>污染物产生量（t/a）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>机架生产</td><td>下料/切割</td><td>颗粒物</td><td>1.5kg/t-钢材</td><td>225</td><td>0.34</td></tr> <tr> <td>自制结构件</td><td>下料/切割</td><td>颗粒物</td><td>1.5kg/t-钢材</td><td>1407</td><td>2.11</td></tr> <tr> <td colspan="2">合计</td><td>颗粒物</td><td>1.5kg/t-钢材</td><td>1632</td><td>2.45</td></tr> </tbody> </table> 车间面积较大，且为满足多规格原料的切割需求，各切割机呈分散布置，切割工序产生的金属粉尘依托车间配套的烟尘净化器（重力沉降+高效过滤+活性炭吸附）进行处理，收集效率取 80%，净化效率取 96%。经净化处理后的洁净尾气直接排入车间内，与未被收集的散逸废气与净化器排出的尾气，最终经车间通风设施一并呈无组织方式外排环境。 参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2012					产污环节		污染因子	产污系数	原料/产品量（t/a）	污染物产生量（t/a）	机架生产	下料/切割	颗粒物	1.5kg/t-钢材	225	0.34	自制结构件	下料/切割	颗粒物	1.5kg/t-钢材	1407	2.11	合计		颗粒物	1.5kg/t-钢材	1632	2.45
产污环节		污染因子	产污系数	原料/产品量（t/a）	污染物产生量（t/a）																								
机架生产	下料/切割	颗粒物	1.5kg/t-钢材	225	0.34																								
自制结构件	下料/切割	颗粒物	1.5kg/t-钢材	1407	2.11																								
合计		颗粒物	1.5kg/t-钢材	1632	2.45																								

年)及《三废处理工程技术手册:废气卷》(刘天齐主编,化学工业出版社,1999年)中关于重力沉降室的效率取值,重力沉降室对30~50 μ m粒径粉尘的去除效率可达60%~80%,但对小于5 μ m的粉尘净化效率几乎为零。切割工序产生的粉尘主要为金属氧化物,其粒径分布较宽,大颗粒占比高,沉降性能优于一般工业粉尘。车间自然沉降与重力沉降室除尘机理相同,均基于粉尘颗粒在重力作用下的自然沉降,考虑项目车间为开放式大空间环境,存在人员走动、设备运行及热切割产生的热对流等气流扰动因素,对粉尘沉降产生一定抑制作用,沉降条件不及沉降室内的可控层流环境。综合考虑金属粉尘的重力沉降特性及车间气流扰动等不利因素,本次核算中未被收集粉尘自然沉降率保守取70%。

表 4-2 切割废气排放量

产污环节		污染因子	污染物排放量 (t/a)	截留粉尘 (t/a)	沉降金属屑 (t/a)	排放方式
机架生产	下料/切割	颗粒物	0.03	0.26	0.05	无组织
自制结构件	下料/切割	颗粒物	0.2	1.62	0.29	无组织
合计		颗粒物	0.23	1.88	0.34	无组织

综上所述,切割烟尘(颗粒物)排放量约为0.23t/a,沉降金属屑0.34t/a,除尘装置截留粉尘1.88t/a。

(2)焊接烟尘

本项目焊接工序主要采用二氧化碳气体保护焊及氩弧焊工艺,并使用实芯焊丝。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》,焊接烟尘的产污系数为9.19kg/t-焊丝,机架生产加工焊材使用量约为28t/a;自制结构件加工焊材使用量约为142t/a,其中公共底座焊接工作站焊材用量为28t/a(占比20%),焊机焊接工序焊材用量为114t/a(占比80%)。

表 4-3 焊接生产车间废气产生源强

产污环节		污染因子	产污系数	原料/产品量 (t/a)	污染物产生量 (t/a)
机架生产	智能焊接车间-机架单片焊接工作站	颗粒物	9.19kg/t-焊丝	28	0.26
自制结构件	智能焊接车间-公共底座焊接工作站	颗粒物	9.19kg/t-焊丝	28	0.26
	智能焊接车间-焊机	颗粒物	9.19kg/t-焊丝	114	1.04
合计		颗粒物	9.19kg/t-焊丝	170	1.56

由于智能焊接车间面积较大,且为满足各类产品、原料规格不同的焊接需要,其焊接工位布置较分散,公共底座及机架单片焊接工作站均配置自带烟尘净化器,

对烟尘进行局部捕集与净化；净化后的尾气与其余焊机产生的废气通过车间整体“下吹上吸”循环式烟尘净化系统（滤筒除尘）进行集中处理。车间整体采用下吹上吸循环式烟尘净化系统（滤筒除尘）处理，废气最终以无组织形式排放。废气收集系统的收集率按 80%计，烟尘净化去除效率按 96%计。

表 4-4 焊接生产车间废气排放量

产污环节		污染因子	污染物排放量 (t/a)	截留粉尘 (t/a)	排放方式
机架生产	智能焊接车间-机架单片焊接工作站	颗粒物	0.012	0.248	无组织
自制结构件	智能焊接车间-公共底座焊接工作站	颗粒物	0.012	0.248	无组织
	智能焊接车间-焊机	颗粒物	0.24	0.8	无组织
合计		颗粒物	0.264	1.296	无组织

综上所述,焊接烟尘(颗粒物)排放量约为 0.264t/a,除尘装置截留粉尘 1.296t/a。

(3)喷砂房粉尘

喷砂粉尘产生量依据原料消耗量进行核算。原委托加工的结构件在现有项目环评中未核算喷砂工序的产排污环节，本次环评进行补充评价。

项目喷砂过程在密闭微负压式喷砂房内完成，通过金刚砂对需进行表面处理的构件进行表面修磨/清理，喷砂过程中会产生粉尘（颗粒物）。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“金属制品业”产排污系数表，喷砂工序颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料。

结合企业实际生产工艺分析，需进行表面预处理喷砂的钢材量占总需求量的 95%。项目进入喷砂工序的钢材处理量为 10336t/a（其中机架生产切割耗钢 1425 t/a，自制结构件加工切割耗钢 8911t/a）。

表 4-5 喷砂粉尘产生源强

产污环节		污染因子	产污系数	原料/产品量 (t/a)	污染物产生量 (t/a)
机架生产	喷砂	颗粒物	2.19kg/t-钢材	1425	3.12
自制结构件	喷砂	颗粒物	2.19kg/t-钢材	8911	19.52
合计		颗粒物	2.19kg/t-钢材	10336	22.64

喷砂含尘废气经喷砂房收集系统（按 95%计），并纳入配套的喷砂房废气处理装置进行集中处理。

参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2012 年）及《三废处理工程技术手册：废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社，1999

年)中关于重力沉降室的效率取值,重力沉降室对 30~50 μ m 粒径粉尘的去除效率可达 60%~80%,但对小于 5 μ m 的粉尘净化效率几乎为零。喷砂过程中产生的粉尘主要成分为金属氧化物及磨料碎屑,粉尘粒径分布广,中细颗粒占比较高。车间自然沉降与重力沉降室除尘机理相同,均基于粉尘颗粒在重力作用下的自然沉降,考虑喷砂房采用密闭微负压设计,气流扰动较小,沉降条件优于一般开放车间,但不及重力沉降室内的可控层流环境。综合考虑喷砂粉尘的重力沉降特性及喷砂房密闭微负压条件,本次核算中未被收集粉尘自然沉降率保守取 70%。

本项目新增喷砂房粉尘依托现有滤筒除尘+干式过滤处理装置(TA002),处理后的尾气通过 15m 高排气筒(DA002)排放。

为匹配实际产能需求,将现有除尘设施的设计处理风量由 1.8 万 m³/h 升级改造至 5 万 m³/h。参考企业设计资料及验收监测数据,滤筒除尘+干式过滤处理装置处理效率以 95%核算。

表 4-6 喷砂粉尘排放量

产污环节		污染因子	截留粉尘（t/a）	沉降金属屑（t/a）	污染物排放量（t/a）	
机架生产	喷砂	颗粒物	2.81	0.11	0.15	有组织
					0.05	无组织
自制结构件	喷砂	颗粒物	17.61	0.69	0.93	有组织
					0.29	无组织
合计		颗粒物	20.42	0.8	1.08	有组织
					0.34	无组织

综上所述,喷砂房含尘废气有组织排放量约为 1.08t/a,无组织排放量约为 0.34t/a,沉降金属屑 0.8t/a,除尘装置截留粉尘 20.42t/a。

(4)喷漆房(调漆/喷漆/流平/喷枪维护)废气

喷漆废气产生量依据油漆消耗量进行核算。原委托加工的结构件喷漆工序已在现有项目环评中核算,本次仅针对新增机架产品所消耗的油漆量进行核算,不再对委托加工结构件的喷漆环节进行重复评价。

本项目机架生产涂装工艺采用“底漆喷涂-烘干-面漆喷涂-晾干”流程。项目设有独立调漆间,用于底漆主漆、固化剂及稀释剂的混合搅拌,以及面漆与稀释剂的粘度调节;调配好的漆料送入密闭微负压式喷漆房进行人工喷涂及流平。

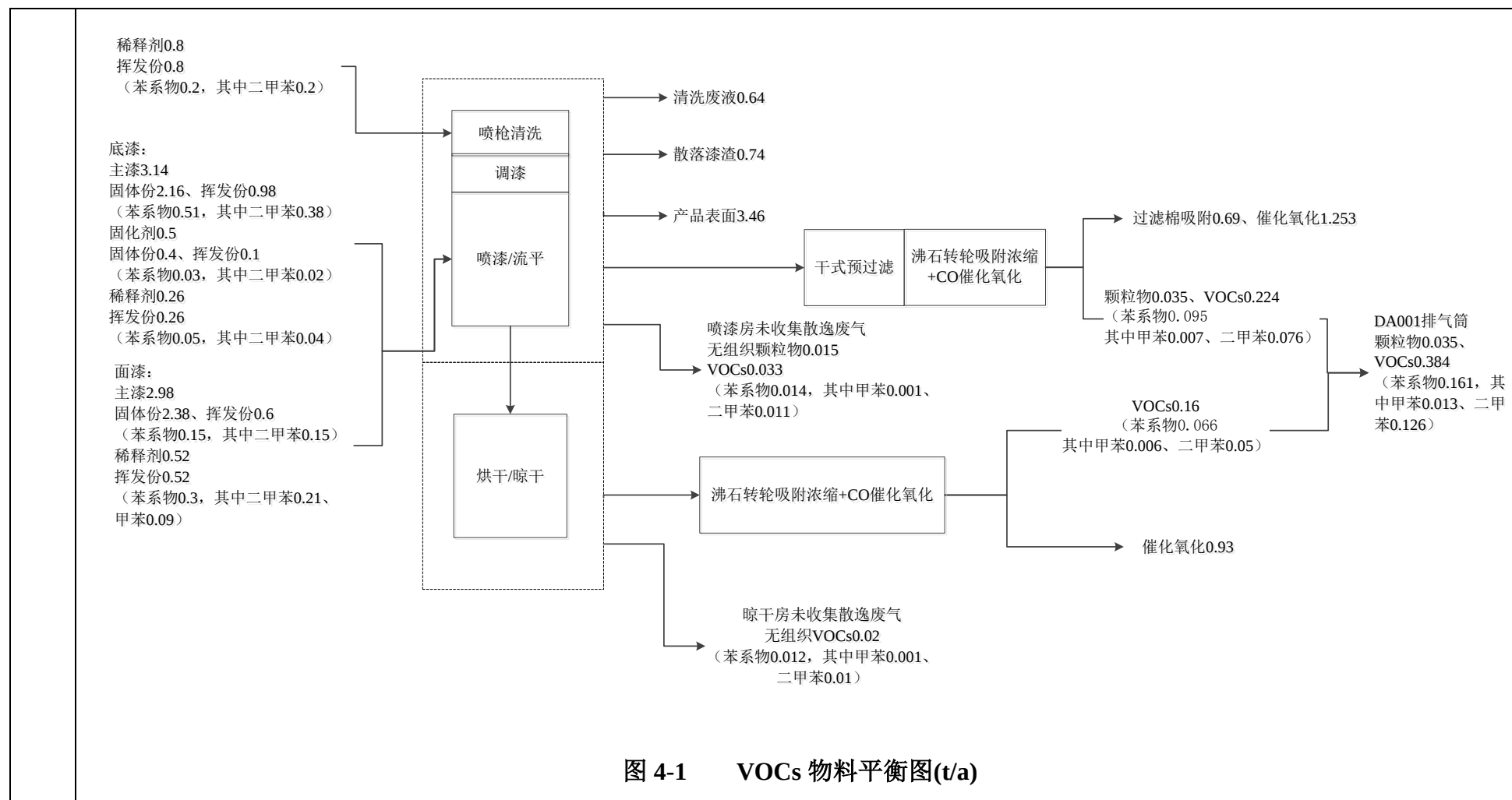
项目机架喷漆、流平过程会产生漆沫尘(颗粒物)及挥发性有机物/VOCs(非甲烷总烃);**喷枪维护过程中 20%稀释剂的挥发**。调漆间产生的废气通过管道直接汇入喷漆房废气收集系统,与喷漆、流平及喷枪维护废气一并集中收集,综合

	收集效率按 98% 计。 喷漆房的收集系统收集的混合废气纳入“干式预过滤 + 沸石转轮吸附浓缩 + CO 催化氧化”组合装置（TA001）进行处理，处理后的尾气通过一根高 15m 的排气筒（DA001）高空排放。 喷漆房（调漆/喷漆/流平/喷枪维护）废气处理装置的设计处理风量为 7 万 m³/h；参考企业设计资料及验收监测数据，喷漆房废气处理装置对颗粒物的去除率按 95%核定，VOCs（非甲烷总烃）的去除率按 85%核定。 (5)固化间（烘干/晾干）废气 底漆喷涂流平后进入烘干室加热固化，面漆喷涂流平后进入同一烘干室进行自然晾干，固化间采用密闭微负压运行，废气依托现有引风系统集中收集，收集效率按 98% 计，收集的废气接入另一套“沸石转轮吸附浓缩 + CO 催化氧化”装置（TA004）进行处理，处理后的尾气汇入喷漆房废气处理系统，最终合并通过同一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。 固化间（烘干/晾干）废气处理装置的设计处理风量为 3 万 m³/h，参考企业设计资料及验收监测数据，VOCs（非甲烷总烃）的去除率按 85%核定。 物料衡算说明： 固体分去向：喷漆过程上漆率按 70% 计，即油漆中的固体分有 70%有效附着于工件表面形成涂层，剩余 30% 的固体分在喷涂过程中散失，转化为漆雾（颗粒物/漆沫尘）进入废气系统。散失的漆雾中 50% 因重力作用直接散落于喷漆房地面形成漆渣（固废），剩余 50%随气流悬浮，经废气收集系统排出成为有组织排放源强。 VOCs（非甲烷总烃）挥发分配：根据表面涂装工艺特性，各工段废气中挥发性有机物（VOCs）的挥发比例分配如下：调漆工序占 5%，喷漆/流平工序占 50%，烘干/晾干工序占 45%；喷枪维护过程中 20%稀释剂的挥发进入废气，剩余 80%为喷枪废溶剂。 喷漆房废气：由于调漆废气汇入喷漆房收集系统，VOCs（非甲烷总烃）产生量按总量的 55%（调漆 5% +喷漆/流平 50%）进行核算；喷枪维护过程中 VOCs（非甲烷总烃）产生量按稀释剂用量的 20%进行核算。 固化间废气：VOCs（非甲烷总烃）产生量按总量的 45%（烘干/晾干 45%）
--	---

	进行核算。
--	-------

表 4-7 VOCs 物料平衡表（t/a）												
来源		数量 t/a	投入			产出						
			成分		含量 t/a	去向		成分		含量 t/a		
底漆	主漆	3.14	固体份		2.16			喷漆房	有组织	颗粒物		0.035
			VOCs		0.98	VOCs				0.224		
			其中	苯系物	0.51	其中	苯系物			0.095		
				二甲苯	0.38		二甲苯			0.076		
				乙苯	0.13		乙苯			0.012		
					甲苯		0.007					
	固化剂	0.5			固体份		0.4		无组织	颗粒物		0.015
					VOCs		0.1			VOCs		0.033
					其中	苯系物	0.03			其中	苯系物	0.014
						二甲苯	0.02				二甲苯	0.011
	乙苯	0.01	乙苯	0.002								
			甲苯		0.001							
			稀释剂	0.26	固体份		0	有组织		VOCs		0.16
					VOCs		0.26			其中	苯系物	0.066
	其中	苯系物			0.05	二甲苯	0.05					
二甲苯		0.04			乙苯	0.01						
乙苯		0.01			甲苯	0.006						
面漆	主漆	2.98			固体份		2.38		固化间	有组织	VOCs	
			VOCs		0.6	其中	苯系物	0.012				
			其中	苯系物	0.15		二甲苯	0.01				
				二甲苯	0.15		乙苯	0.001				
	稀释剂	0.52	固体份		0		无组织	其中		甲苯	0.001	
			VOCs		0.52	苯系物				0.001		
			其中	苯系物	0.3					漆渣		0.74
				二甲苯	0.21	过滤棉吸附漆渣				0.69		
				甲苯	0.09	喷枪废溶剂		0.64				
			喷枪维护	稀释剂	0.8	VOCs		0.8	固废	其中	苯系物	
其中	苯系物	0.2										

				二甲苯	0.2			二甲苯	0.16	
						催化氧化分解	喷漆房催化燃烧		1.253	
							其中	苯系物	0.501	
								二甲苯	0.393	
								乙苯	0.066	
								甲苯	0.042	
							固化间催化燃烧		0.93	
							其中	苯系物	0.392	
								二甲苯	0.3	
								乙苯	0.059	
								甲苯	0.033	
							进入产品			3.46
合计					8.2		合计			8.2
*苯系物包含苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯										



综上，本项目废气产生及排放情况见表 4-8。

表 4-8 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源	工序	污染物名称	废气量 (m ³ /h)	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h/a
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
无组织	切割废气	颗粒物	/	/	1.23	2.45	依托现有烟尘净化器（（重力沉降+高效过滤+活性炭吸附））/自然沉降	96/70	/	0.11	0.23	2000
无组织	工作站焊接废气	颗粒物	/	/	0.17	0.52	自带烟尘净化器+“下吹上吸”循环式烟尘净化系统（滤筒除尘）	96	/	0.008	0.024	3000
无组织	焊机焊接废气	颗粒物	/	/	0.35	1.04	“下吹上吸”循环式烟尘净化系统（滤筒除尘）	96	/	0.08	0.24	3000
DA002	喷砂房粉尘	颗粒物	50000	215.08	10.75	21.51	滤筒除尘+干式过滤处理（TA002）	95	10.75	0.54	1.08	2000
无组织			/	/	0.56	1.14	自然沉降	70	/	0.17	0.34	
DA001	喷漆房废气	颗粒物	70000	17.26	1.21	0.725	干式预过滤+沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化（TA001）	95	0.83	0.058	0.035	600
无组织			/	/	0.025	0.015	/	/	/	0.025	0.015	

	DA001		VOCs（非甲烷总烃）		70000	35.17	2.46	1.477	干式预过滤+沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化（TA001）	85	5.33	0.37	0.224	
	无组织				/	/	0.055	0.033	/	/	/	0.055	0.033	
	DA001		其中	苯系物	70000	14.19	0.99	0.596	干式预过滤+沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化（TA001）	85	2.26	0.158	0.095	
	无组织				/	/	0.023	0.014	/	/	/	0.023	0.014	
	DA001			甲苯	70000	1.17	0.08	0.049	干式预过滤+沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化（TA001）	85	0.17	0.012	0.007	
	无组织				/	/	0.0017	0.001	/	/	/	0.0017	0.001	
	DA001			二甲苯	70000	11.17	0.78	0.469	干式预过滤+沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化（TA001）	85	1.81	0.127	0.076	
	无组织				/	/	0.018	0.011	/	/	/	0.018	0.011	
	DA001	固化间废气	VOCs（非甲烷总烃）		30000	60.56	1.82	1.09	沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化（TA004）	85	9.04	0.27	0.16	600
	无组织				/	/	0.033	0.02	/	/	/	0.033	0.02	
	DA001		其中	苯系物	30000	25.44	0.76	0.458	沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化（TA004）	85	3.67	0.11	0.066	
	无组织				/	/	0.02	0.012	/	/	/	0.02	0.012	

DA001			甲苯	30000	2.17	0.065	0.039	沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化（TA004）	85	0.33	0.0100	0.006	
无组织				/	/	0.0017	0.001	/	/	/	0.0017	0.001	
DA001			二甲苯	30000	19.44	0.58	0.35	沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化（TA004）	85	2.78	0.083	0.05	
无组织				/	/	0.017	0.01	/	/	/	0.017	0.01	
注：切割废气现有项目切割效率高，现有项目切割工段工作时间约 400h/a，本环评自制结构件及机架依托现有项目，自制结构件工作时间以 1400h/a 计，机架工作时间以 600h/a 计；焊接废气主要源于智能焊接车间，工作时间以 3000h/a 计；喷砂房粉尘原环评未核算自制结构件工作时间约 1400h/a，机架工作时间以 600h/a 计；喷漆房机架工作时间约 600h/a 计、固化间机架工作时间以 600h/a 计													

表 4-9 项目有组织废气污染源强核算结果

污染源	工序	污染物名称		废气量 (m³/h)	污染物产生			治理措施		污染物排放			排气筒 参数
					浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
DA002	喷砂房粉尘	颗粒物		50000	215.08	10.75	21.51	滤筒除尘+干式过滤 处理（TA002）	95	10.75	0.54	1.08	H=15m D=1m T=25℃
DA001	喷漆房废气	颗粒物		70000	17.26	1.21	0.725	干式预过滤+沸石转 轮吸附浓缩+CO 催 化氧化（TA001）	95	0.83	0.058	0.035	H=15m D=1.6m T=25℃
		VOCs（非甲烷 总烃）			35.17	2.46	1.477		85	5.33	0.37	0.224	
		其中	苯系物		14.19	0.99	0.596			2.26	0.158	0.095	
			甲苯		1.17	0.08	0.049			0.17	0.012	0.007	
			二甲苯		11.17	0.78	0.469			1.81	0.127	0.076	
	固化间废气	VOCs（非甲烷 总烃）		30000	60.56	1.82	1.09	沸石转轮吸附浓缩 +CO 催化氧化 （TA004）	85	9.04	0.27	0.16	
		其中	苯系物		25.44	0.76	0.458			3.67	0.11	0.066	
			甲苯		2.17	0.065	0.039			0.33	0.010	0.006	
			二甲苯		19.44	0.58	0.35			2.78	0.083	0.05	
	合计	颗粒物		100000	12.08	1.21	0.725	干式预过滤+沸石转 轮吸附浓缩+CO 催 化氧化（TA001）+	95	0.58	0.058	0.035	
		VOCs（非甲烷 总烃）			42.78	4.28	2.567	85	6.40	0.640	0.384		

			其中	苯系物		17.57	1.76	1.054	沸石转轮吸附浓缩 +CO 催化氧化 (TA004)		2.68	0.268	0.161	
				甲苯		1.47	0.147	0.088			0.22	0.022	0.013	
				二甲苯		13.65	1.365	0.819			2.10	0.210	0.126	
表 4-10 项目无组织废气污染源强核算结果														
污染源	工序	污染物 名称	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时 间 h/a	面源面 积(m²)		
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)				
无组织	综合车间、集配车间	颗粒物	/	1.23	2.45	依托现有烟尘净化器 (（重力沉降+高效过滤+活性炭吸附）)/ 自然沉降	96/70	/	0.11	0.23	2000	2512 H=12m		
	智能焊接车间-工作站	颗粒物	/	0.17	0.52	自带烟尘净化器	96	/	0.008	0.024	3000	2400 H=12m		
	智能焊接车间-焊机	颗粒物	/	0.35	1.04	烟尘净化器	96	/	0.08	0.24	3000			
	喷砂房	颗粒物	/	0.56	1.14	自然沉降	70	/	0.17	0.34	2000	280 H=7m		
	喷漆房	颗粒物	/	0.025	0.015	/	/	/	0.025	0.015	600	180 H=7m		
		VOCs(非甲烷总烃)		/	0.055	0.033	/	/	/	0.055			0.033	
		其中	苯系物	/	0.023	0.014	/	/	/	0.023			0.014	
			甲苯	/	0.0017	0.001	/	/	/	0.0017			0.001	
			二甲苯	/	0.018	0.011	/	/	/	0.018			0.011	
	固化间	VOCs(非甲烷总烃)		/	0.033	0.02	/	/	/	0.033	0.02	600	180 H=7m	
其中		苯系物	/	0.020	0.012		/	/	0.020	0.012				

				甲苯	/	0.0017	0.001	/	/	/	0.0017	0.001		
				二甲苯	/	0.017	0.01	/	/	/	0.017	0.01		

2、非正常工况

废气非正常情况主要为建设项目生产运行阶段的开、停机，停电，检修，操作不正常或设备故障等情况下的废气排放。本项目正常生产后开机前，先启动废气处理设施，后运行生产设备，若遇停机，先停设备，后关闭废气处理设施；若遇检修先停设备，后关闭废气处理设施；操作不正常或设备故障主要指各废气处理装置发生故障而造成大气污染物的处理效果下降或直接排放。

(1)开停机过程污染物控制和排放

开机阶段，项目废气处理设施将早于生产装置运行。停机阶段，项目环保设施将晚于生产装置关停。生产装置在开停工时产生的废气与正常运行相同，送废气处理装置处置后可达标排放。

(2)停电

停电包括计划性停电和突发性停电两种情况，计划性停电，可通过事先计划停机或备电切换，避免事故性非正常排放。参照供电营业规则第五十七条规定，计划性停电约 3 次/年，每次不超过 24h。

(3)环保设施故障

根据本项目特点，对各工艺废气均采取相应的废气处理，通常情况下废气处理系统有压力损失报警和连锁装置，一旦压力损失(管道破裂或设备密闭不严等情况)，企业员工应立即停止生产。

本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。本项目非正常工况为废气处理装置发生故障，在非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-11 非正常工况下污染物排放源参数

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)
DA002	废气治理设施故障	颗粒物	179.23	8.96	0.5
DA001	废气治理设施故障	颗粒物	12.08	1.21	0.5
		VOCs(非甲烷总烃)	42.78	4.28	
		苯系物	17.57	1.76	
		甲苯	1.47	0.147	
		二甲苯	13.65	1.365	

在非正常工况下，废气排放浓度会有一定程度的增加，企业应加强废气处理

	设施检修，维护设备正常运行，降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率，并制定废气处置装置非正常排放的应急预案，一旦出现非正常排放的情况，应及时采取措施，降低环境影响。 为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，拟采取如下措施： a、由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录。 b、当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，立即进行废气处理装置故障排除。 c、按照要求定期对废气处理装置进行维护保养等。 d、建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。 2、废气治理措施分析 本项目废气收集处理工艺流程见图 4-2。
--	---

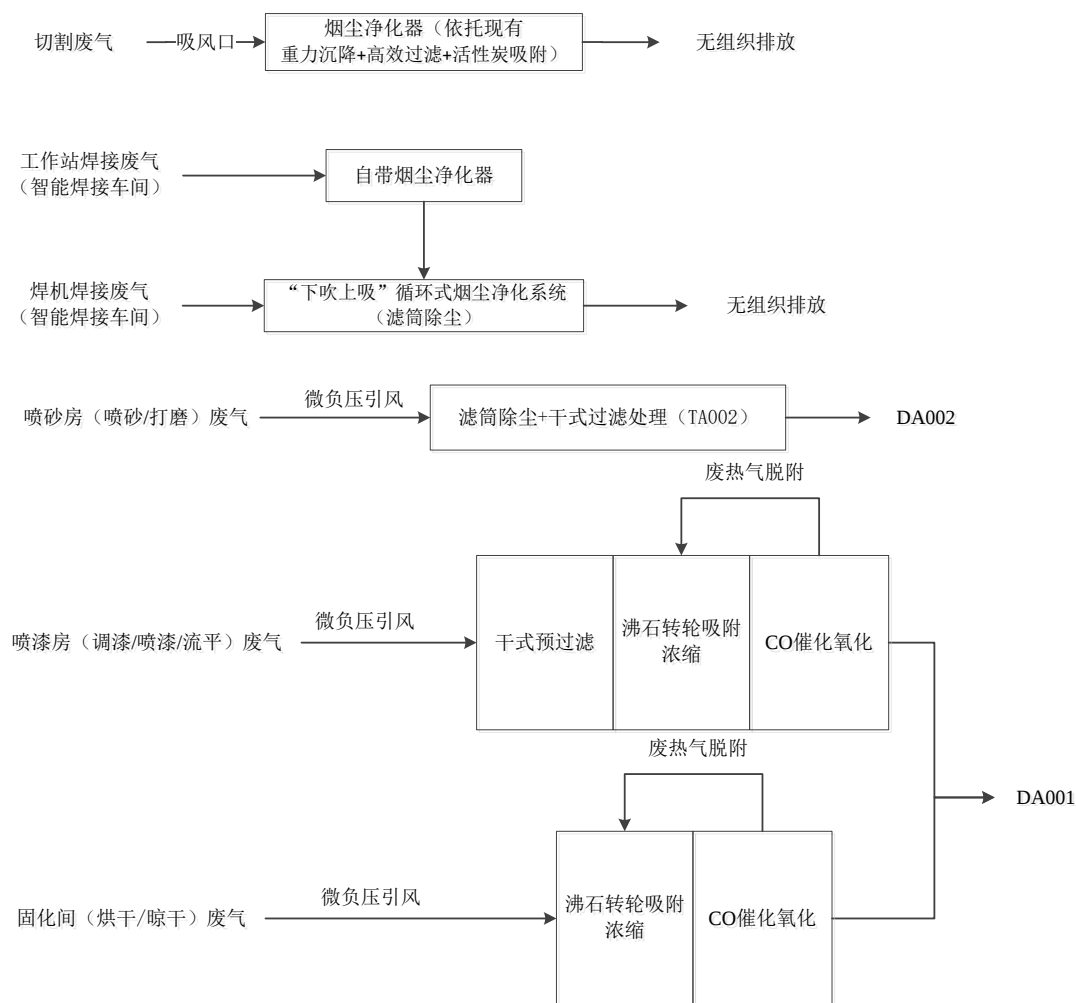


图 4-2 废气处理措施示意图

(1)废气收集效果可行性分析

①收集率

颗粒物参照《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）及行业经验，全密闭且保持负压的产尘点，其废气捕集效率通常可达 90%~95%以上，

本项目喷砂房采用密闭微负压设计，且喷砂工艺本身需维持高风量循环以满足磨料回收与作业视线要求，高强度气流组织使实际粉尘捕集效果优于普通密闭负压空间，因此，喷砂房废气收集效率按95%计技术可行。

VOCs（非甲烷总烃）参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，双层密闭空间（内层正压+外层负压）”收集效率达 98%。本项目喷漆房及固化间采用钢结构密闭间设计，整体处于微负压状态，具备良好的气密性和压力控制能力。实际运行中可通过整体负压有效防止 VOCs 外逸，其密闭性

能和废气捕集效果可类比双层密闭空间的控制逻辑，因此，喷漆房及固化间的废气收集效率按 98%计技术可行。

②风量

各废气收集设施设计风量合理性分析见下表。

表 4-12 风量合理性分析一览表

污染源	产污工序	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	换气次数 (次/h)	理论风量 (m³/h)	设计风量 (m³/h)	是否合理
DA002	喷砂房	28	10	7	25	49000	50000	合理
DA001	喷漆房	20	9	7	50	63000	70000	合理
	固化间	20	9	7	20	25200	30000	合理

综上所述，本项目废气收集措施设计规范，收集效率取值合理且符合行业标准，风量配置合理，能够有效控制无组织排放，技术可行。

(2)排气筒设置可行性分析

根据建设单位提供的资料，废气经收集处理后通过排气筒排放，DA001 风量 100000m³/h，排气筒内径为 1.6m，烟气流速为 13.82m/s；DA002 风量 50000m³/h，排气筒内径为 1m，烟气流速为 17.69m/s，以上排气筒均满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20m/s~25m/s 左右”的技术要求。

(3)治理措施可行性分析：

有组织废气

①喷砂房粉尘

本项目喷砂房粉尘依托现有“滤筒除尘+干式过滤”处理装置 (TA002)，处理后的尾气通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放。

a.工作原理

滤筒除尘+干式过滤

含尘气体在风机负压作用下进入除尘系统，首先经过滤筒除尘器，利用滤筒表面的褶皱滤料，通过筛滤效应、惯性碰撞及布朗扩散等综合作用，将绝大部分粉尘颗粒拦截并沉积在滤筒外表面；随后，气流进入干式过滤单元进行精处理，进一步拦截逃逸的微细颗粒物，形成“粗效+高效”的双重物理屏障。净化后的洁净气体由排气筒达标排放。随着滤筒表面积灰增加，系统阻力上升，脉冲清灰装置

	会自动启动，通过高压气流反吹使滤筒产生微振动，将附着粉尘剥离并落入底部灰斗，从而保障除尘系统连续、稳定、高效运行。 b.处理效率 本项目喷砂废气采用“滤筒除尘+干式过滤”组合工艺。 根据《废气处理工程技术手册》（2013 年版）“第五章 颗粒污染物的控制技术与装置”中的“第四节 过滤除尘器”所述，通过多级滤料层层捕捉废气中的固体与液体粒子，工艺对颗粒物的综合去除率可达 99.5%以上。依据《船舶及海洋工程动力系统集成产业化项目新增关键加工设备(一期)》验收监测报告（DA002 喷砂废气平均去除率 99.2%）。充分考虑设备长期运行过程中的工况波动、滤料老化及性能衰减等不确定因素，项目颗粒物处理效率按 95%进行保守计算，合理可行。 c.可行性分析 项目采用的废气处理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)附录 A 表面处理（涂装）排污单位表 A.4 中推荐的可行性技术。 ②喷漆房废气、固化间废气 喷漆房废气采用“干式预过滤+沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化”组合工艺（TA001）进行净化处理；固化间废气则采用“沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化”组合工艺（TA004）进行预处理。固化间处理后的尾气汇入喷漆房废气处理系统，两股废气最终合并经同一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。 a.工作原理 干式过滤器+沸石转轮+CO催化燃烧炉 项目属于中大风量、中低浓度有机废气，针对此种情况下的废气处理较适宜采用前级干式过滤+沸石转轮吸附+催化燃烧技术处理有机废气。 预处理系统（干式过滤器）：为防止处理气体中的颗粒物、粉尘等杂质进入到转轮吸附净化装置系统中，在进转轮处理之前增设前级过滤系统。本装置是通过多孔的过滤介质（滤料）分离捕捉气体中的固体、液体粒子的净化装置，含颗粒物、尘气体进入过滤器后，通过滤料层，滤尘粘附在滤料的迎风面，由滤料背风面逸出的气体进入下一道处理工序或排出。为了保证过滤效率及空气洁净度，
--	---

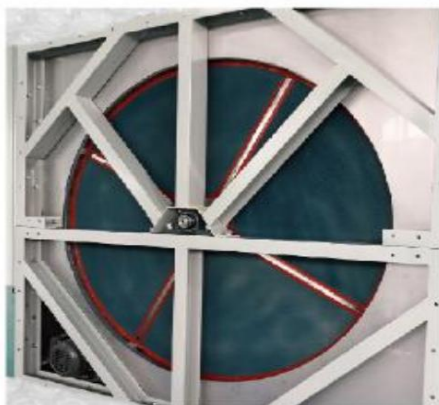
设计中采用四级干式过滤，过滤等级分别为 G4、F5、F7、F9。系统采用模块化设计，每级过滤器均配置检修门，检修门考虑人机工程、规格不小于1200×600mm，以便后期更换滤材及保养维护。中高效袋式过滤器如下图所示：



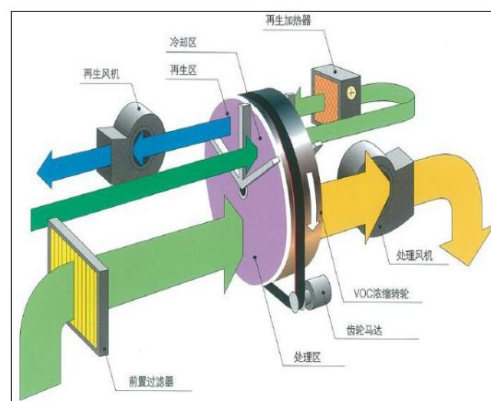
图 4-3 干式过滤器结构简图

深度处理系统（沸石转轮+CO 催化燃烧炉）：目前，常用的吸脱附材料主要有蜂窝活性炭、颗粒活性炭、沸石转轮、沸石蜂窝以及沸石颗粒等。传统的蜂窝活性炭和颗粒活性炭由于吸附效率差、脱附温度低、使用寿命短及易自燃等缺点，正在逐渐被沸石分子筛所取代。沸石分子筛是一种人工合成的吸附剂，具有吸附能力强、可高温脱附、寿命长、安全性高等优点。

沸石转轮+CO 催化燃烧工艺示意图如下图所示：



盘式沸石转轮



沸石转轮原理图

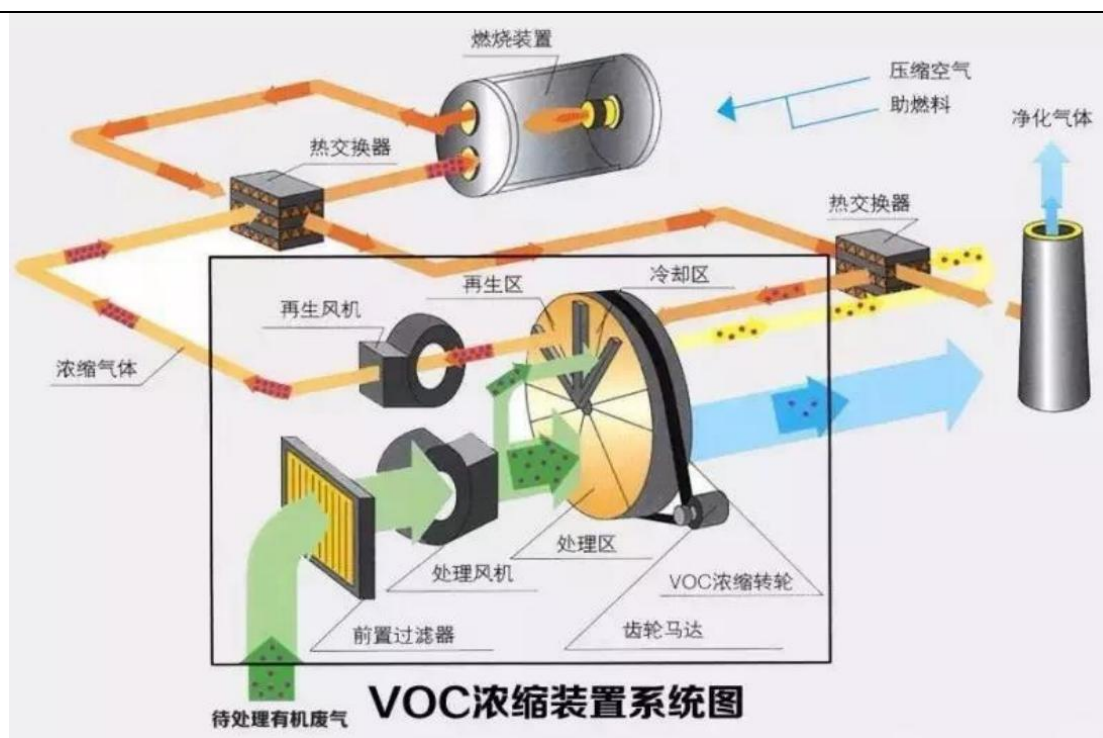


图 4-4 沸石转轮+CO 催化燃烧炉结构简图

项目废气处理设计规格尺寸见表 4-13。

表 4-13 废气处理系统设计参数

序号	项目指标	喷漆房设计参数	固化间设计参数
干式过滤器预处理系统			
1	阻力	≤450 Pa	/
2	平均捕捉率	≥99%	/
3	过滤面积	106 m ² (单件 4.25 m ²)	/
4	设备数量	1 套	/
5	进气温度	≤40 度	/
沸石转轮处理系统			
1	外形参考尺寸	3600 × 2200 × 3850 mm	2500L × 1940W × 2600Hmm
2	厚度	400mm	400mm
3	浓缩倍数	10:1	15:1
4	温湿度	≤40℃；相对湿度≤80%	≤40℃、相对湿度≤80%
5	转速	1-6r/h	1-6r/h
6	吸附出口温度	<45℃	<45℃
7	脱附出口温度	60-80℃	60-80℃
8	浓缩后浓度	约 500-600mg/m ³	约 500-600mg/m ³
9	压降（吸附/脱附/冷却）	480 / 710 / 780 Pa	600 / 700 / 700Pa
10	VOC 去除率	≥95%	≥95%
CO 催化燃烧系统			
1	炉体保温	硅酸铝纤维保温	岩棉保温

2	阻火器	配备管道阻火器及炉内防爆口	配备管道阻火器及炉内防爆口
3	催化剂设计空速	20000~30000 h ⁻¹	10000-20000h ⁻¹
4	VOC 净化效率	≥97%	≥97%
5	催化剂	贵金属催化剂 (Pd、Pt)	贵金属催化剂 (Pd、Pt)
6	催化剂尺寸	约 0.3-0.5 m ³	约 0.5 m ³
7	热交换器	板式换热器	板式换热器
8	催化反应室	不锈钢材质	钢板
9	催化温度	280~350℃	250-350℃
10	排气温度	<90℃	<90℃

项目涂装废气处理装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)和《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2027-2013)的相关要求相符性分析如下：

表 4-14 与工程技术规范相符性分析

序号	类别	规范要求/依据	项目设计参数	相符性判定
1	预处理工艺	HJ 2026-2013 第 5.2.1 条：废气进入吸附装置前，应进行预处理，去除颗粒物、漆雾，防止吸附剂堵塞或中毒。	设计干式过滤对颗粒捕捉率 99%。	相符
2	进气颗粒物	HJ 2027-2013 第 4.5 条：进入催化燃烧装置的废气中颗粒物浓度应低于 10mg/m ³ 。	经干式过滤过滤后，进入转轮及 CO 炉的废气含尘量预计<1mg/m ³ 。	相符
3	进气温度控制	HJ 2026-2013 第 5.2.1 条：进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。	设计进气温度≤40℃	相符
4	进气湿度控制	HJ 2026-2013 第 5.2.1 条：进入吸附装置的废气相对湿度宜低于 80%。	设计相对湿度≤80%	相符
5	进气温度 (CO 炉)	HJ 2027-2013 第 4.7 条：进入催化燃烧装置的废气温度宜低于 400℃。	转轮脱附后经过换热器预热，进入催化床层前温度通常控制在 250~350℃。	相符
6	吸附风速	HJ 2026-2013 第 6.3.3.3 条（固定床要求）及沸石转轮设备通用设计导则：固定床蜂窝状吸附剂流速宜<1.2m/s；转轮吸附区面风速通常在 1.0~3.0 m/s 之间。	设计吸附风速为 2.5 m/s。	相符
7	VOCs 去除效率	HJ 2027-2013 第 5.3.1 条：催化燃烧装置的净化效率一般不低于 95%。	设计转轮去除率≥95%、CO 去除率≥97%。	相符

		于 97%。		
8	催化剂空速	HJ 2027-2013 第 5.3.2 条：催化燃烧装置的设计空速宜大于 10000h^{-1} ，但不应高于 40000h^{-1} 。	采用贵金属催化剂 (Pt/Pd)，设计空速 $10000\sim 30000\text{h}^{-1}$ 。	相符
9	安全措施	HJ 2027-2013 第 5.3.3 条及第 5.4.1 条：应设置阻火器、防爆口、超温报警及自动切断装置。	配备阻火器、炉体保温、超温报警系统。	相符
根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》及排污许可管理要求，为确保催化燃烧设施稳定运行并达标排放，针对 CO 催化燃烧炉提出以下明确管控要求： 温度在线监控与报警联动 监控点位：须在催化燃烧炉燃烧室设置高精度温度传感器，实时监测催化反应温度。 报警联动：当监测温度低于或高于安全限值时，中控系统必须立即触发声光报警，并自动执行联动控制，确保处理效率与安全。 监控数据保存与管理台账 数据保存期限：依据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》及排污许可相关规定，催化燃烧炉的温度运行记录保存期限不得少于 5 年。 中控系统功能：配套的中控系统需具备数据存储与导出功能，支持历史数据查询。 运维记录：建立专门的设施运行维护台账，记录每日的起燃时间、运行温度区间、催化剂更换时间及频次等信息，确保全过程可追溯。 综上所述，本项目喷漆房及固化间废气治理设施在预处理工艺、进气温湿度控制、吸附与催化流速设计、安全联锁配置等环节，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）与《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027-2013）的技术要求；催化燃烧炉温度监控及运行数据保存等管理要素，均按《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》及排污许可相关规定落实执行，具备技术可行性与环境管理合规性。 b.处理效率 由于固化间废气经微负压抽风收集后进入处理设备前未设置符合规范的长直管段，不具备处理前废气浓度的监测条件，因此无法通过实测数据核算DA001的实际处置效率。				

	依据《废气处理工程技术手册》（2013年版）第五章第四节“过滤除尘器”相关论述，采用多级滤料层层拦截废气中固体与液体粒子的工艺，其综合去除率理论值可达99.5%以上。本项目干式过滤器采用多级过滤，考虑设备长期运行过程中的工况波动、滤料老化及性能衰减等不确定因素，颗粒物去除效率取95%计算可行。 参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，“旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧”工艺的治理效率核算参考值为75%；结合沸石转轮+CO催化燃烧炉的设计资料，其理论去除效率可达95%~97%。综合考量政策核算标准与工程设计参数，并预留设备长期运行中的工况波动及性能衰减，项目喷漆房废气、固化间废气处理设施处理VOC_s吸附效率保守取85%计算可行。 c.可行性分析 根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)附录 A，喷漆房废气、晾干废气采用化学纤维过滤及吸附/浓缩+催化氧化属于表面处理(涂装)排污单位表 A.4 中推荐的可行性技术。 无组织废气 ①切割烟尘、焊接烟尘 切割烟尘依托现有综合车间、集配车间车间墙体配置吸尘管道后通过烟尘净化器（重力沉降+高效过滤+活性炭吸附）对切割烟尘进行就近收集与净化；经净化处理后的洁净尾气直接排入车间内部环境，同时，未被捕集的散逸废气与净化尾气在车间内混合后，最终依托车间整体通风排风引出。 公共底座及机架单片焊接工作站均配置自带烟尘净化器，对烟尘进行局部捕集与净化；净化后的尾气与其余焊机产生的废气通过车间整体“下吹上吸”循环式烟尘净化系统（滤筒除尘）进行集中处理。车间整体采用下吹上吸循环式烟尘净化系统（滤筒除尘）处理，废气最终以无组织形式排放。 ②喷砂房、喷漆房、固化间逸散废气 喷砂房、喷漆房、固化间无组织逸散的颗粒物、VOC_s（非甲烷总烃）、苯系物、甲苯、二甲苯，经车间无组织排放。 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及区域烟粉尘治理的要求，针对无组织废气，建设单位采取如下防治措施：
--	--

a.车间加强密闭，保证密闭空间负压收集废气，提高集气罩捕集效率，减少无组织废气排放量；

b.定期更换除尘器滤袋，加强 CO 催化燃烧炉、沸石转轮等环保设施的检修，提高废气处理效率；

c.加强厂区内和厂界四周的绿化，降低废气对外界的影响；

d.选用高质量的管件，提高安装质量，并经常对设备检修维护，将物料装卸、输送及回收过程中的“跑、冒、滴、漏”减至最小；

e.生产过程中严格按照操作规范进行，同时确保废气收集装置的气密性，定期检查排气筒和集气罩，如有泄漏，需立即采取措施；

f.车间加大换气次数，降低生产厂房内污染物浓度。

通过采取以上无组织排放控制措施，各污染物质的周围外界最高浓度能够达到相应的无组织排放监控浓度限值要求。

综上，项目排放的各类大气污染物经采取的各项废气治理措施治理后，均能够达标排放，因此，本次建设项目废气治理措施在技术上具有可行性。

4、大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算如下：

表 4-15 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 /(mg/m³)	核算排放速率 /(kg/h)	核算年排放 量/(t/a)	
主要排放口						
/	/	/	/	/	/	
主要排放口合计		/			/	
一般排放口						
1	DA001	颗粒物		0.58	0.058	0.035
		VOCs		6.4	0.64	0.384
		其中	苯系物	2.68	0.27	0.161
			甲苯	0.22	0.022	0.013
			二甲苯	2.1	0.21	0.126
2	DA002	颗粒物		10.75	0.54	1.08
一般排放口合计		颗粒物				1.115
		VOCs				0.384
		其中	苯系物			0.161
			甲苯			0.013
			二甲苯			0.126
有组织排放口合计		颗粒物			1.115	

				VOCs		0.384	
				其中	苯系物	0.161	
					甲苯	0.013	
					二甲苯	0.126	
表 4-16 大气污染物无组织排放量核算表							
序号	产污环节	污染物		主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	综合车间	颗粒物		烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5	0.23
2	智能焊接车间-工作站	颗粒物		自带烟尘净化器+“下吹上吸”循环式烟尘净化系统(滤筒除尘)		0.5	0.024
3	智能焊接车间-焊机	颗粒物		“下吹上吸”循环式烟尘净化系统(滤筒除尘)		0.5	0.24
4	喷砂房	颗粒物		加强废气收集		0.5	0.34
5	喷漆房	颗粒物		加强废气收集		0.5	0.015
		VOCs				4	0.033
		其中	苯系物			0.4	0.014
			甲苯			0.2	0.001
			二甲苯			0.2	0.011
6	烘干房	VOCs		加强废气收集		0.5	0.02
		其中	苯系物			0.4	0.012
			甲苯			0.2	0.001
			二甲苯			0.2	0.01

4、结论

本项目位于大气环境质量不达标区域，但通过有效废气收集与处理措施，排气筒污染物排放浓度及排放速率均符合相关标准限值要求。同时，项目无组织废气排放量显著减少，对大气环境及周边环境保护目标的实际影响较小，整体环境影响处于可接受水平。

运营期环境影响和保护措施

(二)、地表水环境影响分析

1、废水源强核算

本项目新增洗衣房废水。根据建设单位提供资料，本项目废水产生情况如下：

表 4-17 工作服洗涤信息表

品类	干重 (kg)	件数 (件/周)	洗衣频次 (件/周)	水洗干衣总重 (kg/a)
普通工作服	0.2	25	1	210
车间专用工作服	0.3	200	2	5040
合计				5250

表 4-18 洗衣房废水产生情况

品类	用水量与干衣量比 (kg/kg)	单次用水量 kg	水洗次数 (次)	用水量 (t/a)	排水量 (t/a)
普通工作服	20: 1	4200	4	17	15
车间专用工作服	25: 1	126000	4	504	454
合计				521	469

项目洗衣房废水主要来源于员工日常工作服的洗涤，属生活污水。因此，常规污染物的产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中城镇生活源系数：COD为340mg/L，NH₃-N为32.6mg/L，TP为4.27mg/L，TN为44.8mg/L；悬浮物、阴离子表面活性剂（LAS）的产生浓度类比《安徽中晶新材料有限公司半导体红外光电用高纯度靶材生产及研发项目环境影响报告表》中工业企业员工日常工作服洗衣废水源强，SS为300mg/L，LAS为10mg/L。

因此，本项目水污染物产排一览表见表 4-20。

表 4-20 项目水污染物产排一览表

类别	主要污染因子	产生情况		治理设施	排放情况	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a
洗衣房废水	废水量	/	469	污水处理站（生活污水处理装置）	/	469
	COD	340	0.16		52	0.024
	SS	300	0.14		59	0.028
	NH ₃ -N	32.6	0.015		6.5	0.0031
	TP	4.27	0.002		2.6	0.0012
	TN	44.8	0.021		29.2	0.014
	LAS	10	0.0047		2.0	0.00095

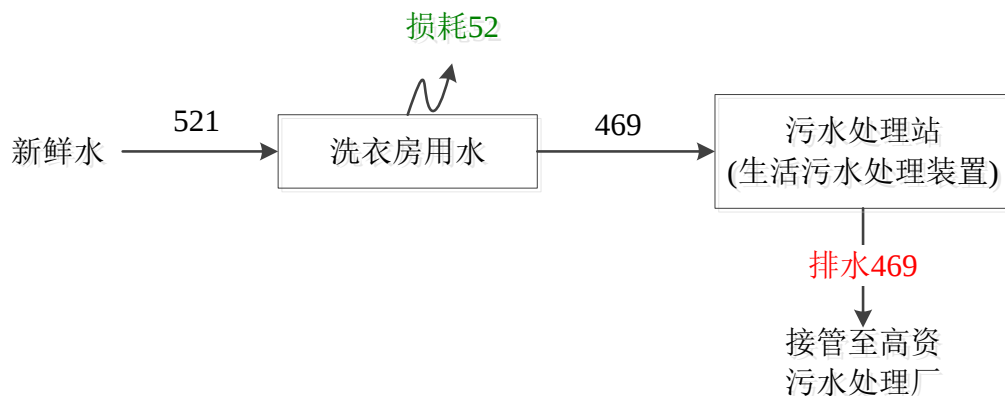


图 4-5 本项目水平衡图 (m³/a)

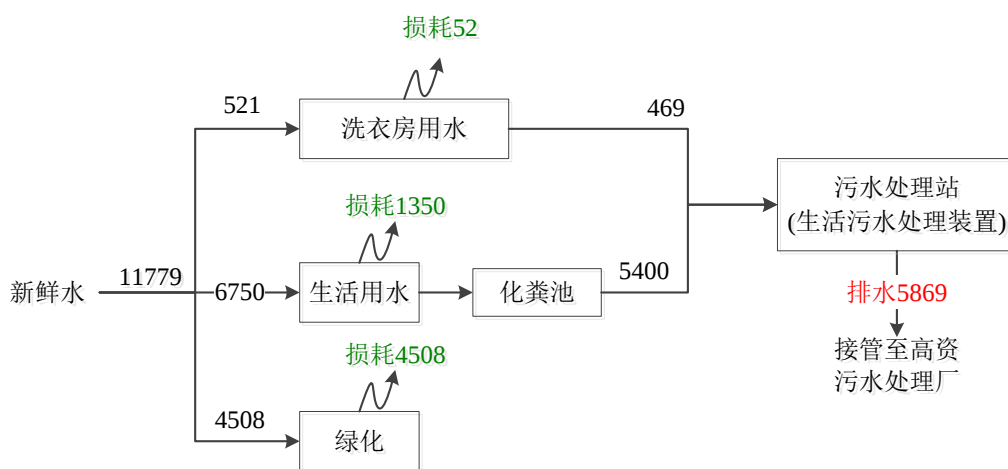


图 4-6 项目建成后全厂水平衡图 (m³/a)

2、废水污染治理设施可行性分析

现有项目废水以职工生活污水为主，生活污水经化粪池（20m³/d）设预处理后，进入厂内污水处理站（生活污水处理装置）（调节池+缺氧+生物接触氧化+沉淀池）处理（3m³/h），随后接入市政污水管网，最终纳入高资污水处理厂进行集中处理，达标后尾水排入马步桥港。

洗衣房废水水质特征与生活污水相似，可并入现有生活污水处理系统处理。因此，本项目洗衣房废水与经普通化粪池预处理后的生活污水一并进入厂区内污水处理站（生活污水处理装置）处理，处理达标后一同接入市政污水管网，由高资污水处理厂进一步集中处理，达标后尾水排入马步桥港。

(1)预处理可行性分析

①处理规模

厂内配套建设一座污水处理站，生活污水设计处理能力 $3\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目新增废水量为 $0.06\text{t}/\text{h}$ ，新增洗衣房废水进入厂区内污水处理站（生活污水处理装置）处理，现有项目厂内污水处理站生活废水处理装置处理量为 $0.75\text{t}/\text{h}$ ，目前尚有处理余量 $2.19\text{t}/\text{h}$ ，因此，项目废水在预处理能力范围内。

②处理效果

污水首先经过格栅，去除其中较大的颗粒悬浮物和漂浮物，随后进入调节池。在调节池中，通过调整水量和水质，并投加 PAC 或 PAM 药剂，使污水达到均质均量的状态。随后污水进入缺氧池，微生物利用有机物将硝态氮还原为氮气完成反硝化脱氮并降解部分有机物。接着污水进入生物接触氧化池，通过生物膜上微生物的新陈代谢分解有机物。之后进入沉淀池实现泥水分离，沉淀池的出水则进入消毒池，通过消毒处理杀灭水中的病菌，确保水质达标后排放。而沉淀池中产生的污泥，则进入污泥消化池进行处理。在污泥消化池中，兼性菌和厌氧菌在无氧条件下分解污泥中的有机物。消化后的污泥，一部分被回流至各单元用于维持微生物浓度，剩余的污泥则回流至调节池，进行再处理。

本项目污水处理工艺流程图见图 4-7。

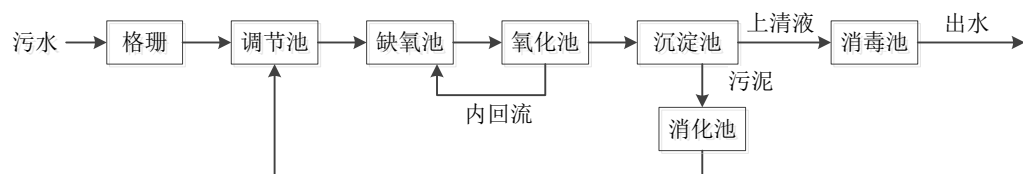


图 4-7 厂区内污水处理站（生活污水处理装置）污水处理工艺流程图

表 4-21 废水效果一览表

污染物 处理单元		COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	LAS
调节	进水浓度 mg/L	340	300	32.6	4.27	44.8	10
	出水浓度 mg/L	340	294	32.6	4.27	44.8	10
	去除效率%	0%	2%	0%	0%	0%	0%
缺氧	进水浓度 mg/L	340	294	32.6	4.27	44.8	10
	出水浓度 mg/L	289	294	32.6	4.27	31.4	9.5
	去除效率%	15%	0%	0%	0%	30%	5%
氧化	进水浓度 mg/L	289	294	32.6	4.27	31.4	9.5
	出水浓度 mg/L	58	294	6.5	3.2	29.2	2.4
	去除效率%	80%	0%	80%	25%	7%	75%
沉淀	进水浓度 mg/L	58	294	6.5	3.2	29.2	2.4
	出水浓度 mg/L	52	59	6.5	2.6	29.2	2.0
	去除效率%	10%	80%	0%	20%	0%	15%
总去除效率%		85%	80%	80%	40%	35%	80%

本项目各处理单元的去除效率依据工艺设计资料设计出水指标及常规处理效果综合确定。

综上所述，厂区内现有污水处理站（生活污水处理装置）处理后出水完全可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准，满足镇江高资污水处理厂接管要求。

(2)接管可行性分析

项目废水经预处理后接管排入镇江高资污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排入马步桥港。

①接管水质

本项目废水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准，满足镇江高资污水处理厂接管要求。

②接管范围

高资污水处理厂服务范围为东至戴家门路、西至马步桥港西岔道；南至 312 国道、北至沪宁铁路。主要收集对象为集镇的居住小区及部分工业企业。另外包括沿江高等级公路、通江路、迎江路沿线等已建和目前在建的企业。服务面积为 10km²，服务人口为 3 万。项目在高资污水处理厂服务范围内。因此，从接管范围

	上讲，项目废水接入高资污水处理厂是可行的。 ③接管水量 高资污水处理厂已建成 1.5 万吨/日污水处理规模，目前运行状况良好，目前尚有接管余量 0.8 万 m³/d（取自国家重点监控企业自行监测结果发布表（高资污水处理厂 2026 年 1 月 6 日数据 0.7 万 m³/d）。本项目污水量约为 1.56t/d，高资污水处理厂目前尚有接管余量，因此，从处理规模上讲，项目废水接管排入高资污水处理厂进行集中处理是可行的。 综上所述，从污水处理厂接管范围、废水中污染物接管浓度达标情况、污水处理厂接管余量，项目废水经预处理后接入高资污水处理厂集中处理是可行的。 (4)污水处理厂可行性分析 高资污水处理厂位于高资镇勤丰村，马步桥港西侧、沪宁铁路以北，距润州工业园园区西边界约 2 公里，现状规模为 1.5 万 m³/d，尾水排入马步桥港。 高资污水处理厂污水处理工艺采用鼓风曝气氧化沟法，该法融合了氧化沟和传统的 A²/O 法的优点，具有较高的生物脱氮除磷和去除有机物的功能。同时该工艺还可以利用硝化液中硝态氧来氧化 BOD₅，回收了部分硝化反应的需氧量，反硝化反应所产生的碱度可以补偿硝化反应消耗的碱度。在压氧（缺氧）、好氧交替运行的条件下，丝状菌不能大量繁殖，有效的控制了污泥膨胀；SVI 值小于 100，利于处理后污水与污泥分离。好氧池内设置鼓风机曝气装置和推流搅拌器，在缺氧池只开水下低速推流搅拌器，使污水与污泥充分接触并处于循环流动状态，所需电量小，运行成本也低。
--	---

高资污水处理厂工艺流程见图 4-8。

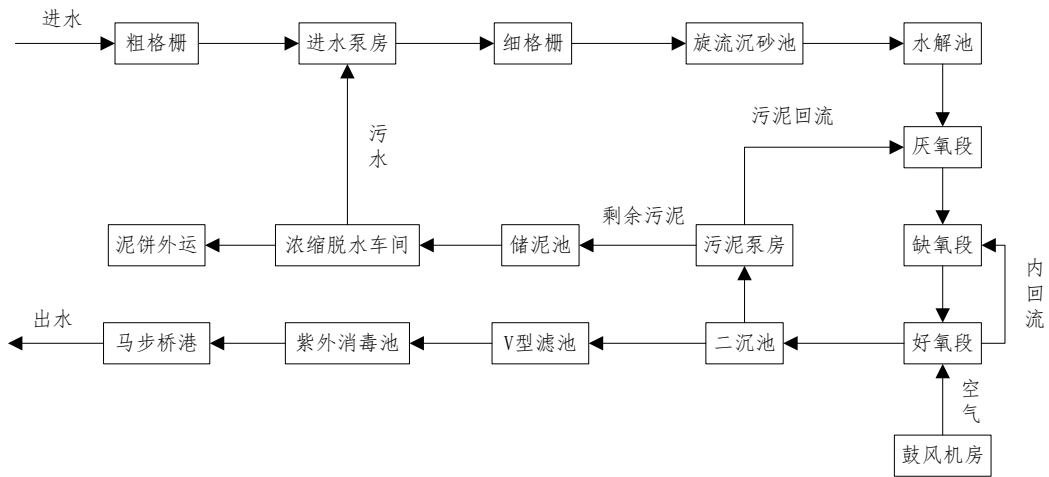


图 4-8 高资污水处理厂工艺流程图

根据高资污水处理厂的进水水质要求，接管废水水质达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 级标准要求即可接入污水处理厂处理。项目废水预处理后可满足接管标准要求。

综上所述，项目废水从水质、水量分析，排入高资污水处理厂进行集中处理是可行的，不会对污水厂处理工艺产生冲击。

3、废水排放情况

表 4-22 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	洗衣房废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、LAS	连续排放流量不稳定	TW001	污水处理站（生活污水处理装置）	调节池+缺氧+生物接触氧化+沉淀池	DW001	是	■企业总排 口雨水排放 口清静下水排放 口温排水排放 口车间或车间处理设施排放口

高资污水处理厂废水间接排放口基本情况见表 4-23。

表 4-23 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（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	DW001	119.319825	32.014090	0.0469	高资污水处理厂	连续排放流量不稳定	/	高资污水处理厂	CODcr	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4(6)
									TP	0.5
									TN	12(15)
									LAS	0.5

表 4-24 废水污染物排放执行标准表				
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级标准	500
2		SS		400
3		LAS		20
4		NH ₃ -N	《污水委托处理合同》协议值	45
5		TN		70
6		TP		8

表 4-25 废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(kg/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD	52	0.081	0.024
2		SS	59	0.092	0.028
3		NH ₃ -N	6.5	0.01	0.0031
4		TP	2.6	0.004	0.0012
5		TN	29.2	0.046	0.014
6		LAS	2.0	0.0032	0.00095
合计		COD			0.024
		SS			0.028
		NH ₃ -N			0.0031
		TP			0.0012
		TN			0.014
		LAS			0.00095

4、水环境影响评价结论

项目位于水环境质量达标区，本项目废水主要是洗衣房废水，与经普通化粪池预处理后的生活污水一并进入厂内污水处理站（生活污水处理装置）处理，处理达标后一同接入市政污水管网，由高资污水处理厂进一步集中处理，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1 中 C 标准后排入马步桥港。

因此，项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境直接产生不利影响，地表水环境影响可接受。

（三）、声环境影响分析

1、噪声源强分析

本项目建成后全厂室内噪声源主要有车床、焊机等；全厂室外噪声源主要废气处理设施风机。

表 4-26 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	设备数量 (台)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			单台声压级/距 声源距离 (dB(A)/m)			X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外 距离/m
1	生产车间	普通车床	75/1	1	隔声 减振	248	50	1.2	206	50	248	104	28.7	41.0	27.1	34.7	8h	15	15	15	15	13.7	26.0	12.1	19.7	1
2		砂轮机	80/1	1		245	50	1.2	209	50	245	104	33.6	46.0	32.2	39.7		15	15	15	15	18.6	31.0	17.2	24.7	1
3		半自动锯床 H-250SA	75/1	1		230	50	1.2	224	50	230	104	28.0	41.0	27.8	34.7		15	15	15	15	13.0	26.0	12.8	19.7	1
4		ZQ3080 摇臂钻床	75/1	1		210	50	1.2	244	50	210	104	27.3	41.0	28.6	34.7		15	15	15	15	12.3	26.0	13.6	19.7	1
5		数显立式铣床	75/1	1		347	50	1.2	107	50	347	104	34.4	41.0	24.2	34.7		15	15	15	15	19.4	26.0	9.2	19.7	1
6		Z3080X25 摇臂钻床	75/1	1		235	50	1.2	219	50	235	104	28.2	41.0	27.6	34.7		15	15	15	15	13.2	26.0	12.6	19.7	1
7		卧式车床	75/1	1		217	50	1.2	237	50	217	104	27.5	41.0	28.3	34.7		15	15	15	15	12.5	26.0	13.3	19.7	1
8		悬臂式焊接架	80/1	1		225	30	1.2	229	30	225	124	32.8	50.5	33.0	38.1		15	15	15	15	17.8	35.5	18.0	23.1	1
9		移动式液压升降台	65/1	1		210	30	1.2	244	30	210	124	17.3	35.5	18.6	23.1		15	15	15	15	2.3	20.5	3.6	8.1	1
10		立柱式自动焊接操作机	70/1	1		212	30	1.2	242	30	212	124	22.3	40.5	23.5	28.1		15	15	15	15	7.3	25.5	8.5	13.1	1
11		电焊条烘箱 30KG	65/1	1		208	30	1.2	246	30	208	124	17.2	35.5	18.6	23.1		15	15	15	15	2.2	20.5	3.6	8.1	1
12		数控火焰切割机	80/1	1		228	60	1.2	226	60	228	94	32.9	44.4	32.8	40.5		15	15	15	15	17.9	29.4	17.8	25.5	1
13		仿型气割机	80/1	1		225	60	1.2	229	60	225	94	32.8	44.4	33.0	40.5		15	15	15	15	17.8	29.4	18.0	25.5	1

14	丝杆可调式焊接滚轮架	70/1	1	211	60	1.2	243	60	211	94	22.3	34.4	23.5	30.5	15	15	15	15	7.3	19.4	8.5	15.5	1
15	仿型切割机	80/1	1	221	60	1.2	233	60	221	94	32.7	44.4	33.1	40.5	15	15	15	15	17.7	29.4	18.1	25.5	1
16	半自动磁座钻	80/1	1	235	60	1.2	219	60	235	94	33.2	44.4	32.6	40.5	15	15	15	15	18.2	29.4	17.6	25.5	1
17	HGK-10T 滚轮架	70/1	1	180	60	1.2	274	60	180	94	21.2	34.4	24.9	30.5	15	15	15	15	6.2	19.4	9.9	15.5	1
18	HGZ-5A 焊接滚轮架	70/1	1	175	60	1.2	279	60	175	94	21.1	34.4	25.1	30.5	15	15	15	15	6.1	19.4	10.1	15.5	1
19	自调式焊接滚轮架	70/1	1	180	60	1.2	274	60	180	94	21.2	34.4	24.9	30.5	15	15	15	15	6.2	19.4	9.9	15.5	1
20	除尘砂轮机(B)	80/1	1	185	60	1.2	269	60	185	94	31.4	44.4	34.7	40.5	15	15	15	15	16.4	29.4	19.7	25.5	1
21	电动磁力钻	80/1	1	218	60	1.2	236	60	218	94	32.5	44.4	33.2	40.5	15	15	15	15	17.5	29.4	18.2	25.5	1
22	C516A 立车	75/1	1	190	60	1.2	264	60	190	94	26.6	39.4	29.4	35.5	15	15	15	15	11.6	24.4	14.4	20.5	1
23	喷枪	70/1	1	183	65	1.2	185	48	183	38	24.7	36.4	24.8	38.4	15	15	15	15	9.7	21.4	9.8	23.4	1
24	TK6920 数控镗铣床	80/1	1	222	65	1.2	232	65	222	89	32.7	43.7	33.1	41.0	15	15	15	15	17.7	28.7	18.1	26.0	1
25	TH6913 数控镗铣床	80/1	1	240	60	1.2	214	60	240	94	33.4	44.4	32.4	40.5	15	15	15	15	18.4	29.4	17.4	25.5	1
26	退火炉	75/1	1	567	60	1.2	62	15	567	10	39.2	51.5	19.9	55.0	15	15	15	15	24.2	36.5	4.9	40.0	1
27	行车	75/1	2	565	60	1.2	65	14	565	11	41.8	55.1	23.0	57.2	15	15	15	15	26.8	40.1	8.0	42.2	1
28	行车	75/1	14	90	55	1.2	364	55	90	99	35.2	51.7	47.4	46.5	15	15	15	15	20.2	36.7	32.4	31.5	1
29	行车	75/1	6	145	55	1.2	309	55	145	99	33.0	48.0	39.6	42.9	15	15	15	15	18.0	33.0	24.6	27.9	1
30	行车	75/1	1	302	55	1.2	204	55	302	99	28.8	40.2	25.4	35.1	15	15	15	15	13.8	25.2	10.4	20.1	1
31	行车	75/1	2	379	55	1.2	146	85	379	60	34.7	39.4	26.4	42.4	15	15	15	15	19.7	24.4	11.4	27.4	1
32	行车	75/1	1	379	55	1.2	66	86	379	37	38.6	36.3	23.4	43.6	15	15	15	15	23.6	21.3	8.4	28.6	1
33	激光切割机	80/1	2	195	50	1.2	259	50	195	104	34.7	49.0	37.2	42.7	15	15	15	15	19.7	34.0	22.2	27.7	1
34	坡口机	80/1	2	190	50	1.2	264	50	190	104	34.6	49.0	37.4	42.7	15	15	15	15	19.6	34.0	22.4	27.7	1
35	焊机	80/1	118	190	50	1.2	230	30	190	50	53.5	71.2	55.1	66.7	15	15	15	15	38.5	56.2	40.1	51.7	1
36	公共底座焊接工作站	80/1	1	356	50	1.2	112	80	356	60	39.0	41.9	29.0	44.4	15	15	15	15	24.0	26.9	14.0	29.4	1
37	机架单片焊接工作站	80/1	1	354	50	1.2	115	80	354	60	38.8	41.9	29.0	44.4	15	15	15	15	23.8	26.9	14.0	29.4	1

37	洗	洗衣机	65/1	1		117	50	0.8	303	46	117	21	15.4	31.7	23.6	38.6		15	15	15	15	0.4	16.7	8.6	23.6	1
38	衣	洗衣机	65/1	1		116	50	0.8	304	46	116	20	15.3	31.7	23.7	39.0		15	15	15	15	0.3	16.7	8.7	24.0	1
39	房	烘干机	65/1	1		115	50	0.8	305	46	115	17	15.3	31.7	23.8	40.4		15	15	15	15	0.3	16.7	8.8	25.4	1

注：以企业厂房西南角为（0，0，0）

表 4-27 主要噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	声压级/距声源距离 (dB(A)/m)	设备数量(台)	空间相对位置/m			声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z		
1	DA001 风机	80/1	1	104	96	1	隔声减振	昼
2	DA002 风机	80/1	1	64	87	1	隔声减振	
3	DA003 风机	80/1	1	350	370	1	隔声减振	

2、影响评价

(1)预测模式

项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 3 类标准, 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中规定, 选取预测模式, 应用过程中将根据具体情况作必要简化, 计算过程如下:

①室外点声源在预测点的声压级

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m.

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w,cot} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中: r_1 为室内某源距离围护结构的距离;

R 为房间常数;

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (Tl_{oct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$$Lw_{oct} = L_{oct,2}(T) + 10\lg S$$

式中: S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 Lw_{oct} , 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(2)预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)预测公式计算,车间内各声源噪声叠加值经厂房隔声,换算成的等效室外声源源声级值,各声源对预测点影响值进行叠加计算后,厂界噪声预测结果见下表。

表 4-28 厂界预测结果

关心点	改建后全厂贡献值 dB(A)
东厂界	40.8
南厂界	59.1
西厂界	46.0
北厂界	59.2

预测结果表明:各厂界昼间噪声均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准限值,夜间不生产;本项目高噪声设备通过减振及距离衰减后,厂界昼间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类昼间标准要求,即:昼间噪声值 $\leq 65\text{dB(A)}$ 。因此,本项目噪声排放对周围环境影响较小。

3、声环境影响评价结论

本项目的噪声源主要为焊机等,通过隔声、减振等降噪措施,可以使噪声得到有效的控制。厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准,对周边声环境影响不大。

(四)、固体废物环境影响分析

1、固体废物产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要包括一般工业固体废物和危险废物。其中,一般工业固体废物主要为钢铁边角废料及金属屑、废焊材、切割与焊接除尘灰;危险废物主要为喷砂除尘灰、沉降金属屑及废钢砂、漆渣及沾带漆渣的纤维棉滤材、废油漆桶、废稀释剂桶、喷枪废溶剂、废乳化液/废切削液。

(1)钢铁边角废料及金属屑

结合企业实际生产工艺与物料衡算,本项目钢材总需求量中约有 15%需进行切割处理,实际纳入切割工序的钢材总量为 1632 t/a。根据企业现有项目的实际运行参数,切割下料、表面磨削及车铣钻削等机械加工工序的综合材料利用率约为 95%。

基于上述参数进行衡算,本项目切割及机加工过程将产生钢铁边角废料及金

	屑共计 81.6 t/a。根据前文废气源强核算，切割下料过程中产生的粉尘经重力沉降后，形成的金属屑约为 0.34 t/a。因此，本项目钢铁边角废料及金属屑的产生总量为 81.94 t/a，统一收集后外售综合利用。 (2)废焊材 本项目焊接工序焊材合计用量为 170t/a。根据企业现有项目的实际运行参数，焊接过程中焊材的综合利用率约为 97%。基于上述参数进行衡算，项目焊接过程产生的废焊材（主要包括焊条头、焊接飞溅及焊渣等）约为 5.1 t/a。 (3)切割、焊接除尘灰 根据前文废气源强核算，切割、焊接工序配套的各类除尘装置收集的粉尘量分别为 1.88 t/a、1.296 t/a，合计 3.176 t/a。除尘灰主要成分为金属氧化物，属于一般工业固体废物，统一收集后外售综合利用。 (4)喷砂除尘灰及沉降金属屑 根据前文废气源强核算，喷砂配套的除尘装置收集烟粉尘 20.42t/a。喷砂过程中产生的部分较大颗粒粉尘经重力沉降后，在喷砂房内形成金属屑，产生量约为 0.8 t/a。该部分除尘灰及沉降金属屑主要成分为金属氧化物及磨料碎屑，属于一般工业固体废物，统一收集后外售综合利用。 (5)废钢砂 喷砂清理过程中，金属砂粒经反复高速冲击、碰撞及摩擦后逐渐磨损、破碎，产生废钢砂。根据物料衡算及企业现有项目运行经验，本项目废钢砂预估产生量约 5 t/a，其主要成分为磨损后的金属磨料碎屑及少量工件表面剥离物，属于一般工业固体废物，统一收集后外售综合利用。 (6)漆渣及沾带漆渣的纤维棉滤材 根据前文废气源强核算，本项目喷漆及其废气处理产生的废漆渣量约 0.74t/a，喷漆废气处理除尘预处理将产生一定量的更换丢弃的纤维棉等过滤滤材（其消耗量约 0.5t/a），因此，项目喷漆及其废气处理产生的漆渣及沾带漆渣的纤维棉滤材总量约为 1.24t/a，经收集后暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位进行处置。 (7)废油漆桶 本项目使用的漆、固化剂及稀释剂均采用桶装包装，规格为 25 kg/桶。根据原辅材料消耗量及包装规格核算，预计全年产生废油漆桶约 296 个。按单个废包
--	---

装桶重量约 2 kg 计，则废油漆桶年产生量约为 0.6 t/a，经收集后暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位进行处置。

(8)废稀释剂桶

本项目喷枪维护稀释剂年用量为 0.8 t/a，采用 25 kg/桶的规格包装。根据消耗量核算，预计全年产生废喷枪稀释剂包装桶约 32 个，按单个空桶重量约 2 kg 计，则废包装桶年产生量约为 0.06 t/a，经收集后暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位进行处置。

(9)喷枪废溶剂

喷枪在维护保养过程中，会混入少量残留的废油漆及有机溶剂。结合前文废气源强核算中的物料平衡分析，预计产生的喷枪废溶剂量约为 0.64 t/a，经收集后暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位进行处置。

(10)废乳化液/废切削液

项目机加工设备运行过程中加入乳化液及切削液进行机械加工，乳化液或切削液添加运行一段时间后，会产生废乳化液/废切削液，据企业现有项目情况，本项目废乳化液/废切削液产生量 2.5t/a，经收集后暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位进行处置。

2、固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，对建设项目产生的物质(除目标产物，即：产品、副产品外)，依据产生来源、利用和处置过程鉴别是否属于固体废物。

表 4-29 本项目副产物判定一览表

固废名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断		
				固体废物	副产品	判定依据
钢铁边角废料及金属屑	切割下料、表面磨削及车铣钻削等机械加工	固	钢铁等金属	√		《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)
废焊材	焊接	固	金属、杂质	√		
切割、焊接除尘灰	切割、焊接除尘	固	金属氧化物	√		
喷砂除尘灰及沉降金属屑	喷砂除尘	固	金属氧化物、磨料碎屑	√		
废钢砂	喷砂	固	金属磨料碎屑	√		
漆渣及沾带漆渣的纤维棉滤材	喷漆	固	有机物、杂质等	√		

	废油漆桶	油漆使用	固	废包装，漆料	√	
	废稀释剂桶	喷枪维护保养	固	废包装、有机物	√	
	喷枪废溶剂	喷枪维护保养	液	漆料、稀释剂	√	
	废乳化液/废切削液	机加工	液	矿物基础油	√	
3、危废判定 根据《国家危险废物名录》(2025 年版)以及《危险废物鉴别标准通则》(GB 5085.7—2019)，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见下。						

表 4-30 项目固体废物分析结果汇总表											
序号	固废名称	产生工序		是否属于危险废物	废物类别	判定依据					
1	钢铁边角废料及金属屑	切割下料、表面磨削及车铣钻削等机械加工		否	SW17	《固体废物分类与代码目录》					
2	废焊材	焊接		否	SW59						
3	切割、焊接除尘灰	切割、焊接除尘		否	SW59						
4	喷砂除尘灰及沉降金属屑	喷砂及除尘装置		否	SW59						
5	废钢砂	喷砂清理		否	SW59						
6	漆渣及沾带漆渣的纤维棉滤材	喷漆		是	HW12	《国家危险废物名录》(2025年版)					
7	废油漆桶	油漆使用		是	HW49						
8	废稀释剂桶	喷枪维护保养		是	HW49						
9	喷枪废溶剂	喷枪维护保养		是	HW12						
10	废乳化液/废切削液	机加工		是	HW09						

表 4-31 项目危险废物汇总表											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	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	漆渣及沾带漆渣的纤维棉滤材	HW12	900-252-12	1.24	喷漆	固	有机物、杂质等	有机物	不定期	T, I	暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置
2	废油漆桶	HW49	900-041-49	0.6	油漆使用	固	废包装，漆料	漆料	每天	T/In	
3	废稀释剂桶	HW49	900-041-49	0.06	喷枪维护保养	固	废包装、有机物	有机物	每天	T/In	
4	喷枪废溶剂	HW12	900-256-12	0.64	喷枪维护保养	液	漆料、稀释剂	漆料、稀释剂	每天	T/C	
5	废乳化液/废切削液	HW09	900-006-09	2.5	机加工	液	矿物基础油	废油	不定期	T	

4、固体废物产生情况汇总

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]第 43 号）的要求，本项目固体废物汇总见表 4-32。

表 4-32 固体废物情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处理处置措施
1	钢铁边角废料及金属屑	一般工业固废	切割下料、表面磨削及车铣钻削等机械加工	固	钢铁等金属	/	SW17	900-001-S17	81.94	收集后外售综合利用
2	废焊材		焊接	固	金属、杂质	/	SW59	900-099-S59	5.1	
3	切割、焊接除尘灰		切割、焊接除尘	固	金属氧化物	/	SW59	900-099-S59	3.176	
4	喷砂除尘灰及沉降金属屑		喷砂除尘	固	金属氧化物、磨料碎屑	/	SW59	900-099-S59	21.22	
5	废钢砂		喷砂	固	金属磨料碎屑	/	SW59	900-099-S59	5	
6	漆渣及沾带漆渣的纤维棉滤材	危险废物	喷漆	固	有机物、杂质等	T, I	HW12	900-252-12	1.24	危险废物贮存库暂存后，委托有资质单位无害化处置
7	废油漆桶		油漆使用	固	废包装，漆料	T/In	HW49	900-041-49	0.6	
8	废稀释剂桶		喷枪维护保养	固	废包装、有机物	T/In	HW49	900-041-49	0.06	
9	喷枪废溶剂		喷枪维护保养	液	漆料、稀释剂	T/C	HW12	900-256-12	0.64	
10	废乳化液/废切削液		机加工	液	矿物基础油	T	HW09	900-006-09	2.5	

*注：“危险特性”是指腐蚀性（Corrosivity，C）、毒性（Toxicity，T）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In）

5、固废处置方式

项目产生的一般工业固体废物主要为钢铁边角废料及金属屑、废焊材、切割与焊接除尘灰、喷砂除尘灰及沉降金属屑、废钢砂，收集后外售综合利用；危险废物主要为漆渣及沾带漆渣的纤维棉滤材、废油漆桶、废稀释剂桶、喷枪废溶剂、废乳化液/废切削液，收集后委托有资质单位处置。

表 4-33 项目固体废物处置情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	钢铁边角废料及金属屑	切割下料、表面磨削及车铣钻削等机械加工	一般工业固废	900-001-S17	81.94	外售综合利用	-
2	废焊材	焊接		900-099-S59	5.1		-
3	切割、焊接除尘灰	切割、焊接除尘		900-099-S59	3.176		-
4	喷砂除尘灰及沉降金属屑	喷砂除尘		900-099-S59	21.22		
5	废钢砂	喷砂		900-099-S59	5		
6	漆渣及沾带漆渣的纤维棉滤材	喷漆	危险废物	900-252-12	1.24	委托有资质单位处置	-
7	废油漆桶	油漆使用		900-041-49	0.6		
8	废稀释剂桶	喷枪维护保养		900-041-49	0.06		-
9	喷枪废溶剂	喷枪维护保养		900-256-12	0.64		-
10	废乳化液/废切削液	机加工		900-006-09	2.5		-

综上，本项目固废经有效处理处置后，对项目所在地及其周边环境基本不产生影响。

6、暂存影响分析 建设单位应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，对工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。 (1)、固体废物贮存场所（设施）管理措施 一般工业固废贮存库 本项目依托现有的一般固废暂存仓库，占地面积 1000m²，位于厂区东侧，一般固废暂存仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中要求建设。 表 4-34 一般固废贮存场所设置要求 <table><tr><th>排放口名称</th><th>图形标志</th><th>形状</th><th>背景颜色</th><th>图形颜色</th><th>提示图形符号</th></tr><tr><td>一般固废暂存场所</td><td>提示标志</td><td>正方形边框</td><td>绿色</td><td>白色</td><td></td></tr></table> 危废暂存贮存库 按照《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)及《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)要求，对危险废物环境影响分析如下： 1)危险废物贮存场所环境影响分析 本项目依托现有危废暂存库 150m²，最大贮存量约为 150t。仓库内不同废物采用差异化密闭存储方式，本项目涉及危险废物最大贮存量约 4t，危废综合密度按 1t/m³，则现有危废暂存库可以满足本项目危废暂存所需。 2)运输过程的环境影响分析 本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。 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）中对企业的要求：企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，本项目产生的危险废物装入密封容器密闭存放，分区贮存在危废仓库，会制定危险废物管理计划并报属地生态环						排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号	一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号												
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色													

	境部门备案。申请备案时对废弃危险化学品、物理危险性尚不明确、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，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。 企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。该公司拟对废气处理以及污水处理设施开展安全风险辨识管控，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。
--	--

3)贮存场所(设施)污染防治措施

项目危险废物暂存情况见下表。

表 4-35 危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废暂存库	漆渣及沾带漆渣的纤维棉滤材	HW12	900-252-12	危废暂存库	150m²	密闭容器	5	90d
2		废油漆桶	HW49	900-041-49				0.5	90d
3		废稀释剂桶							
4		喷枪废溶剂	HW12	900-256-12				0.2	90d
5		废乳化液/废切削液	HW09	900-006-09				1.5	90d

	(2)危险废物的安全贮存技术要求和固废堆放处环境保护图形标志牌要求 a、安全贮存技术要求 ①装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容； ②应当设置专用的临时贮存设施，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置，并分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。 ③危废仓库的建设应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定，应建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，基础防渗层为粘土层，其厚度应在 1 米以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无缝隙。 ④对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所必须设置危险废物识别标志。 ⑤不得将不相容的废物混合或者合并存放。 ⑥各地生态环境部门应督促企业严格执行《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)要求，按照《环境保护图形标志--固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云储存方式保存视频监控数据。 在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。 b、固废堆放处环境保护图形标志牌 根据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《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)设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。
--	---

表 4-36 危险废物暂存间的环境保护图形标志																				
危险废物标识	图案样式	设置规范																		
贮存设施内部 分区警示标志 牌		1.设置位置 危险废物贮存分区的划分应满足 GB18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志，危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。 2.规格参数 (1)尺寸 <table><tr><th rowspan="2">观察距离 L (m)</th><th rowspan="2">标志整体外形最小尺寸 (mm)</th><th colspan="2">最低文字高度 (mm)</th></tr><tr><th>贮存分区标志</th><th>其他文字</th></tr><tr><td>0<L≤2.5</td><td>300×300</td><td>20</td><td>6</td></tr><tr><td>2.5<L≤4</td><td>450×450</td><td>30</td><td>9</td></tr><tr><td>L>4</td><td>600×600</td><td>40</td><td>12</td></tr></table> (2)颜色与字体 危险废物分区标志背景色应采用黄色，废物种类信息应采用醒目的橘黄色，文字颜色为黑色。危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。 (3)材料 危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。	观察距离 L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)		贮存分区标志	其他文字	0<L≤2.5	300×300	20	6	2.5<L≤4	450×450	30	9	L>4	600×600	40	12
		观察距离 L (m)			标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)														
贮存分区标志	其他文字																			
0<L≤2.5	300×300	20	6																	
2.5<L≤4	450×450	30	9																	
L>4	600×600	40	12																	

贮存设施警示
标志牌



1.设置位置

应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志对于有独立场所的危险废物贮存设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。位于建筑物内局部区域的危险废物贮存设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。

2.规格参数

(1)尺寸:

设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)	
			三角形 外边长 a ₁ (mm)	三角形 内边长 a ₂ (mm)	边框外角 圆弧半径 (mm)	设施类型 名称	其他文字
露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8

(2)颜色与字体：危险废物设施标志背景颜色为黄色，字体和边框颜色为黑色。危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。

(3)材料：宜采用坚固耐用的材料(如 1.5mm~2mm 冷轧钢板)并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38x4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理，

3.公开内容

包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话。

危险废物信息 公开栏	危险废物产生单位信息公开 企业名称：XXXXXXXXXXXX 地址：XXXXXXXXXXXX 法人代表及电话：XXXXXXXXXXXX 环保负责人及电话：XXXXXXXXXXXX 危险废物产生规模：XXXXXXXXXXXX 危险废物贮存设施数量：仓库XXXX处，储罐XXXX处 危险废物贮存设施建筑面积（面积）：XXXX平方米，储罐XXXX升 厂区平面示意图 危险废物名称 危险废物代码 环评批文 产生来源 污染防治措施 危险废物名称 危险废物代码 环评批文 产生来源 污染防治措施 监督举报电话：12369 网上举报：http://123.51.8000/ XXXX生态环境局监制	1.设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面200cm处。 2.规格参数 (1)尺寸：底板 120cmx80cm。 (2)颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色(印刷 CMYK 参数附后，下同)，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。 (3)材料：底板采用 5mm 铝板。 3.公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。																
包装识别标签	危险废物 废物名称： 废物类别： 废物代码： 废物形态： 主要成分： 有害成分： 注意事项： 数字识别码： 产生/收集单位： 联系人和联系方式： 产生日期： 废物重量： 备注： 危险特性 QR Code	1.设置位置 a) 箱类包装：位于包装端面或侧面 b) 袋类包装：位于包装明显处； c) 桶类包装：位于桶身或桶盖； d)其他包装：位于明显处。 2.规格参数 (1)尺寸： <table><tr><th>序号</th><th>容器或包装物容积 (L)</th><th>标签最小尺寸 (mm×mm)</th><th>最低文字高度 (mm)</th></tr><tr><td>1</td><td>≤50</td><td>100×100</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>>50~≤450</td><td>150×150</td><td>5</td></tr><tr><td>3</td><td>>450</td><td>200×200</td><td>6</td></tr></table> (2)颜色与字体：底色为醒目的桔黄色，文字颜色为黑色，字体为黑体。危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。	序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)	1	≤50	100×100	3	2	>50~≤450	150×150	5	3	>450	200×200	6
序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)															
1	≤50	100×100	3															
2	>50~≤450	150×150	5															
3	>450	200×200	6															

			(3)材料：危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。 3.内容填报 (1)主要成分：应填写危险废物主要的化学组成或成分，可使用汉字、化学分子式、元素符号或英文缩写等。 (2)危废名称：列入《国家危险废物名录》中的危险废物，应参考《国家危险废物名录》中“危险废物”一栏，填写简化的废物名称或行业内通用的俗称。 (3)废物形态：应填写容器或包装物内盛装危险废物的物理形态。 (4)危险特性：应根据危险废物的危险特性(包括腐蚀性、毒性、易燃性和反应性)，选择附录 A 中对应的危险特性警示图形，印刷在标签上相应位置，或单独打印后粘贴于标签上相应的位置。具有多种危险特性的应设置相应的全部图形。安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。 (5)危险类别、代码：列入《国家危险废物名录》中的危险废物，应参考《国家危险废物名录》中的内容填写：经 GB5085(所有部分)和 HJ298 鉴别属于危险废物的，应根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，并按代码“900-000-XX”(XX 为危险废物类别代码)填写。 (6)有害成分：应填写废物中对生态环境或人体健康有害的主要污染物名称，可使用汉字、化学分子式、元素符号或英文缩写等。 (7)产生/收集单位名称、联系人和联系方式。 (8)产生日期：应填写开始盛装危险废物时的日期，可按照年月日的格式填写。 (9)废物重量：应填写完成收集后容器或包装物内危险废物的重量(kg 或 t)
--	--	--	---

	(3)危险废物的环境管理 针对项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求： ①建设单位应通过“江苏省污染源‘一企一档’管理”系统进行危险废物申报登记，履行申报登记制度； ②建设单位须做好危险废物情况的记录，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别，建立台账管理制度； ③建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度，执行危险废物报批和转移联单等制度； ④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换； ⑤企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。 ⑥规范建设危险废物产生区域收集点并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和危险废物产生区域收集点应按照《省生态环境厅关于印发<江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）>的通知》（苏环办〔2021〕290号）要求张贴标识。 ⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。 ⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。 ⑨根据《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2021〕26号），依法将工业固体废物环境管理要求纳入排污许可证。 4、固体废物影响评价结论 经采取上述措施后，本项目固废均可得到有效处置，特别是危废的收集、暂存、处置等过程采取相应污染防范措施并加强规范化管理后，固废均可得到有效
--	---

的处置和利用，最终实现零排放，不会产生二次污染。固体废物处理处置符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响，固体废物产生不利影响可接受。

(五)、地下水、土壤环境影响分析

项目建设、运营过程中，如管理不当或防止措施未到位，产生的废水和固废会通过不同途径进入到地下水和土壤中，从而污染到地下水和土壤环境。因此，建设单位在项目的建设、运营过程中应采取严格的防渗措施，确保不发生废水或化学品原料渗漏现象，确保项目所在地的地下水及土壤不受污染。

1、源头控制

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及地下水的污染：

从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水等防止污染物泄漏的措施。在处理或贮存化学品的所在区域设置防渗漏的地基并设置导流沟或者围堰，以确保任何物质的冒溢均能被回收，从而防止土壤和地下水环境污染。操作区域的地基、地面均铺设防渗漏地基。

固体废物在厂内暂存期间，危险废物临时堆场设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求，固废临时堆场应采取防雨淋、防扬散、防渗漏、防流失等措施，以免对地下水和土壤造成污染。

运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，定期检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

2、分区防渗

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。工程设计和建设时应针对生产工艺布置、原料、生产成品、废料等的化学性质，参照《石油化工防渗技术工程规范》（GB/T50394-2013）及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求进行分类识别，进行地下水防渗工程设计和建设。厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区。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。一般污染区的防渗设计满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，重点及特殊

污染区的防渗设计满足《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001），危险废物贮存库的防渗需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

厂区防渗分区划分及防渗等级见下表。

表 4-37 厂区分区防渗表

装置（单元、设施）名称	污染防治区域及部位	防渗分区等级
主体工程区		
生产车间	表面涂装区	重点
	机加工、下料切割区、焊接区、退火区	一般
储运工程区		
油漆库房	油漆库区	重点
原料仓库	化学品原料储存区	重点
	其他原料储存区（钢材）	一般
公用工程区		
污水处理站	污水池及污水输送、收集管道	重点
应急事故池	事故水池的底板及池体	重点
危废暂存库	危废暂存库的底板	重点
一般固废暂存库	一般固废暂存库的底板	一般
辅助工程区		
辅助用房	办公室、配电房等	简单

根据防渗相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域，采用典型的防渗措施：

重点防渗区各单元采用结构厚度不应小于 250mm，混凝土抗渗等级不应低于 P8，且表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水材料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂等防渗措施，再铺设 2mm 厚 HDPE 膜（膜的渗透系数小于 $1.0\times10^{-12}\text{cm/s}$ ），整体防渗性能等效黏土防渗层 $M_b\geq6.0\text{m}$ ， $K\leq1\times10^{-7}\text{cm/s}$ 。

一般防渗区通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥及渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。一般污染防治区混凝土厚度不宜小于 100mm。整体防渗性能等效黏土防渗层 $M_b\geq1.5\text{m}$ ， $K\leq1\times10^{-7}\text{cm/s}$ 。

	3、日常管理要求 (1)加强源头控制 厂区各类废物尽量做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水收集及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。 (2)参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。 (3)按照地下水导则（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地、上下游各布设 1 个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。建设单位作为跟踪监测报告编制的责任主体，应制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划，定期公开相关信息。 (4)目在建设中，需要对污水处理区、油漆库、喷漆房、应急事故池等加强防渗漏的措施，如设置防渗层，使渗透系数满足相应的标准要求。对于企业的危废堆场要加强防渗措施，防止固废中残液进入土壤和地下水中，危险废物不得露天堆放，防止雨水冲刷过程将其带入土壤和地下水环境中。 (5)加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。 通过以上防治措施，可将土壤、地下水污染的风险降到最低。企业在实际生产过程中，需严格控制污染物排放，采取严格的防渗措施，加强土壤及地下水监控。因此，本项目采用的土壤、地下水污染防治措施是可行的。 (六)、环境风险 1、环境风险潜势判定 (1)建设项目 Q 值确定 项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，危险物质数量与临界量比值(Q)为计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与导则附录 B 中对应临界的比值。当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)。按照
--	---

	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)见下 $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 式中：q₁，q₂，……q_n——每种危险物质最大存在总量，t； Q₁，Q₂，…Q_n——每种危险物质的临界量，t。 当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。 当 Q≥1 时，将 Q 值划分为(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100
--	---

表 4-38 全厂 Q 值确定表									
序号	名称			CAS 号	最大暂存量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi	备注	
1	切削液			/	5.35	2500	0.00214	第八部分其他类物质及污染物，油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	
2	润滑油（机油）			/	0.67	2500	0.000268		
3	柴油			/	0.67	2500	0.000268		
4	丙烷			74-98-6	2	10	0.2	第二部分 易燃易爆气态物资	
5	天然气			74-82-8	0.0004	10	0.00004		
6	底漆	主漆	二甲苯	/	3.91	0.47	10	0.047	第三部分 有毒液态物质
			乙苯	/		0.16	10	0.016	
			1-丁醇	/		0.15	10	0.015	第四部分 易燃液态物质
			轻芳烃溶剂石脑油（石油）	/		0.055	2500	0.000032	第八部分其他类物质及污染物，油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）
		固化剂	二甲苯	/	0.3	0.012	10	0.0012	第三部分 有毒液态物质
			乙苯	/		0.006	10	0.0006	
			1-丁醇	/		0.045	10	0.0045	第四部分 易燃液态物质
		稀释剂	轻芳烃溶剂石脑油（石油）	/	0.69	0.45	2500	0.00018	第八部分其他类物质及污染物，油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）
			二甲苯	/		0.10	10	0.010	第三部分 有毒液态物质
			乙苯	/		0.035	10	0.003	
			1-丁醇	/		0.10	10	0.010	第四部分 易燃液态物质
7	面漆	主漆	二甲苯	/	3.87	0.19	10	0.019	第三部分 有毒液态物质
			正丁醇	/		0.19	10	0.019	第四部分 易燃液态物质
			异丙醇	/		0.19	10	0.019	
			石脑油	/		0.19	2500	0.000077	第八部分其他类物质及污染物，油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）

		稀释剂	二甲苯	/	1.38	0.55	10	0.055	第三部分 有毒液态物质	
			甲苯	/		0.25	10	0.025		
			石脑油	/		0.41	2500	0.00017		第八部分其他类物质及污染物，油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）
	10	喷枪维护	稀释剂	二甲苯	/	0.22	0.055	10	0.0055	第三部分 有毒液态物质
				100#溶剂油	/		0.11	2500	0.000044	第八部分其他类物质及污染物，油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等
				正丁醇	/		0.055	10	0.0055	第四部分 易燃液态物质
	11	危险废物		/	10.2	50	0.2	第八部分其他物质及污染物 389 健康危险急性 毒性物质类别 3		
	合计							0.658519	-	

根据计算结果可知，本项目 $Q=0.658519$ ，属于 $Q<1$ 。

②评价等级

对照根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)评价等级表， $Q<1$ ，本项目环境风险潜势为I，评价工作等级简单分析。

(2)、环境风险识别

本项目主要危险物质环境风险识别如下：

表 4-39 环境风险识别表

危险单元	风险源		主要危险物质	主要风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
生产装置	表面处理区	喷漆房	甲苯、二甲苯、乙苯、正丁醇、异丙醇、100#溶剂油、石脑油	泄漏、中毒、火灾	地表漫流、下渗、吸收、大气污染排放造成中毒等	土壤及地下水、厂内职工及下风向居民区等环境敏感目标

		生产区	切削液、机油、柴油、丙烷	泄漏、中毒、火灾	地表漫流、下渗、吸收、大气污染排放造成中毒等	土壤及地下水、厂内职工及下风向居民区等环境敏感目标
	储运设施	油漆库房	甲苯、二甲苯、乙苯、正丁醇、异丙醇、100#溶剂油、石脑油	泄漏、中毒、火灾	地表漫流、下渗、吸收、大气污染排放造成中毒等	土壤及地下水、厂内职工及下风向居民区等环境敏感目标
		原料暂存区	切削液、润滑油（机油）、柴油	泄漏、中毒、火灾	地表漫流、下渗、吸收、大气污染排放造成中毒等	土壤及地下水、厂内职工及下风向居民区等环境敏感目标
		丙烷汇流排间	丙烷	泄漏、火灾	地表漫流、下渗、吸收、大气污染排放造成中毒等	厂内职工及下风向居民区等环境敏感目标
		环保工程	滤筒除尘+干式过滤装置	颗粒物	发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放	大气污染排放造成环境污染等
			干式过滤器+沸石转轮吸附浓缩+CO催化燃烧装置	颗粒物、VOCs、甲苯、二甲苯		
			沸石转轮吸附浓缩+CO催化燃烧装置	VOCs、甲苯、二甲苯		
			低氮烧嘴+SCR脱硝装置	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物		
			烟尘净化器	颗粒物		
		污水处理站（生活污水处理装置）	废水	泄漏	地表漫流、下渗、吸收等	土壤及地下水
		危废仓库	危险废物	泄漏、火灾	地表漫流、下渗、吸收、大气污染排放等	土壤及地下水、厂内职工及下风向居民区等环境敏感目标
	运输系统	废水输送管道	COD、氨氮等	泄漏	地表漫流、下渗	土壤及地下水
		运输车辆	切削液、喷枪维护稀释剂、润滑油（机油）、柴油、油漆、面漆、稀释剂、固化剂及危险废物	泄漏、火灾	地表漫流、下渗、吸收、大气污染排放等	土壤及地下水、厂内职工及下风向居民区等环境敏感目标

本项目使用的原料为有毒、易燃物质，其具有潜在的危害，在贮存、运输和使用过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其他化学品等会产生伴生和次伴生的危害。本项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次伴生危害详见下表。

表 4-40 项目风险物质事故状况下伴生/次伴生危害统计表

风险事故	条件	伴生和次生事故及产物	后果
甲苯、二甲苯、乙苯、正丁醇、异丙醇、100#溶剂油、石脑油	遇明火、碰撞	燃烧产生一氧化碳、二氧化硫	有毒物质自身和次生的 CO、二氧化硫等有毒物质以气态形式挥发进入大气、等，产生的伴生/次生危害，造成大气污染、人群中毒。
切削液、机油、柴油、丙烷	遇明火、碰撞、管道泄漏	燃烧产生一氧化碳、二氧化硫	
危废仓库	遇高热、明火	燃烧产生一氧化碳、二氧化硫	
油漆库房、原辅料仓库	遇高热、明火	燃烧产生一氧化碳、二氧化硫	

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

表 4-41 环境风险事故及危险物质向环境转移途径识别表

环境风险事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	事故废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾引发的次伴生污染	生产装置 储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收

			固态	/	/	渗透、吸收
	非正常工况	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
			液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
	污染治理设施非正常运行	污水处理站	废水	/	生产废水	渗透、吸收
		废气处理系统	废气	扩散	/	/
		危废仓库	固废	/	/	渗透、吸收
	运输系统故障	储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
			伴生毒物	扩散	/	/
		输送系统	气态	扩散	/	/
			液态	/	生产废水、雨水、消防废水	/
			固态	/	/	渗透、吸收

	2、环境风险防范措施及应急要求 (1)厂区内设置风险防范措施 严格按照《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）等设计规范的要求进行总平面布置、建筑布置、建筑物的材料选择。 项目设人货分流进出口，设环形通道，用于人货流和消防，有车辆进出处应人车分行。有车辆通行的厂内道路在弯道、交叉路口的横净距范围内，不设妨碍驾驶员视线的障碍物。车间内车辆道路采取防滑措施。为防止运输而引起的伤害，作业区通道设有明显的通道线，严格控制操作位置。考虑装卸作业区域的划分。车间布置考虑有利于通风、确保安全和消防要求。 (2)生产设备的安全防范措施 ①项目均选用安全可靠的设备，设备本身的强度、刚度和稳定性均应符合《生产设备安全卫生设计总则》的有关规定。 ②按照《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）划分危险区，在危险区内均采用防爆电气设备和静电设备。 ③使用压力较高的设备或真空设备均按压力容器设计规定进行设计，并设有压力表、安全阀等附件。 ④对风机、空压机等振动较大的设备采用防震、减振等设施。 ⑤工艺管线的设计及管道、阀门选择高质量、密封性好的产品、输送腐蚀性介质采用各种耐腐蚀材料。 ⑥项目在设计、制作、安装过程中应严把质量关，确保装置的安全可靠性。 (3)泄漏事故风险防范措施 ①加强管理工作，设专人负责各环境风险物质的安全贮存、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。原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风房间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。 ②液态风险物质存储于托盘上，或在液体原料贮存仓库辅料库地面设导流沟，并进行地面防渗；若发生大量泄漏，经四周导流沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；少量泄漏时应用活性炭或其他惰性材料吸收。 ③按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等要求，危险废物贮存库
--	---

	做好地面防渗处理，四周设截流沟；在危险废物贮存库出入口、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。 ④合理规划运输路线及时间，加强危险化学物品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。 (4)废气事故排放防范措施 ①在环保设施的选用上选择性能较好、安全性高的设备；加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行，使设备达到预期的处理效果。 ②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。 ③现场作业人员定时记录废气处理装置的运转状况，并安排专人巡视，防止因治理措施故障而造成废气的事故性排放；遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业。 (5)危险废物运输处置环境风险防范措施 ①危险废物收集（含装卸）过程中的风险防范措施 a、公司已建立规范的危险废物管理和技术人员培训制度，定期针对危险废物管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物包装和标识、危险废物转运要求、危险废物事故应急方法等。 b、危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素指定收集计划。危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。 c、装卸人员必须按照规定采用一定的搬运工具，不得损坏包装物和包装容器，不得将危险废物倒置、洒落、渗漏，谨防污染环境。 d、装卸过程中如出现危险废物有洒落、渗漏情况，应由责任人立即清理现场，消除污染，不得随意外排。危险废物收集（装卸）和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。 e、在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防渗漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的
--	---

	措施。 f、危险废物收集现场禁止吸烟、进食、饮水；危险废物收集完毕，应洗澡更衣；单独存放被危险废物污染的衣服，洗后备用；收集车辆应配备急救设备和药品；作业人员应学会自救和互救。 ②危险废物贮存过程中的风险防范措施 本项目危险废物暂存库房内不同物理状态危险废物分区贮存，各区域互不干扰，不同类型危险废物禁止混合堆存，便于管理。针对危险废物的特性、数量，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，做好贮存风险事故防范工作。 a、各危险废物贮存库地面与裙角采取防渗、防腐措施，各储存间裙脚高度为200mm，防渗层采用环氧树脂+环氧地坪漆+双糙面土工膜。 b、各暂存区设置 1m 宽的搬运通道。 c、发现危险废物专用容器发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向相关负责人调度汇报。相关负责人到场，并由当班人员或岗位操作人员组成临时指挥组，指挥抢救救援工作，视情况需要及时向有关部门求援。 d、对事故隐患存在点要进行定期的检查，及时排除，避免发生。各种固体废物在场内按指定区域分别堆存，并做好表示。散落的固体危险废物及时回收，并清扫干净。 e、库房应配备必须的消防（消防栓、泡沫灭火器、消防砂等）、通风、降温、防潮、防雷等安全装置 (6)事故废水环境风险防范措施 ①厂区设置独立的消防水池作为消防备用水源。当市政管网正常供水时，优先满足生活用水及消防水池的补水需求；当市政管网发生故障或检修时，消防水池内储存的消防水量能独立满足火灾延续时间内的消防用水总量要求，确保极端工况下的供水安全与系统稳定性。 ②室外消防用水量、消防给水管道及消火栓的设计，严格符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014，2018 年版）第 8.2 节的规定，确保覆盖全厂且水压充足；室内消防用水量、消防给水管道及消火栓的设置，严格符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014，2018 年版）第 8.4 节的规定。
--	---

	③各区域灭火器的种类与设置位置，需符合《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）的相关规定，并针对油漆库、危险废物贮存库等重点区域配置专用灭火器材。 ④根据《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）等有关规定，在涉及化学品及危险废物的使用与暂存区域，设计并安装必要的淋洗器等卫生防护设施，确保其服务半径小于 15m，且水源保持常流或易于启动。在劳动者便于取用的显著位置，规范设置个人防护设备、应急药箱、应急柜及应急救援通讯设备等应急急救设施。 ⑤设置应急事故池 根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故池计算方法如下： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$ 注：（$V_1 + V_2 - V_3$）_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$，取其中最大值。 式中： V_1—收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量； V_2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3； V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，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； V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3； $V_5 = 10qF$ q——降雨强度，mm；按平均日降雨量； $q = q_a/n$ q_a——年平均降雨量，mm；镇江市为 1063mm； n——年平均降雨日数。镇江市为 119 天； F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha； V_1：本项目不设置储罐，V_1 按照实际情况取 0； V_2：建筑厂房消防用水量室外消火栓流量以 15L/s 计，室内以 10L/s 计，则灭火时间以 2 小时计，计则 $V_2 = 180m^3$； V_3：项目不考虑可以转输物料量，$V_3 = 0$； V_4：项目事故情况下不考虑其他生产废水的产生，$V_4 = 0$；
--	--

	V_5: 镇江市年平均降雨量为 1063mm、年平均降雨日数为 119 天, 雨水汇水面积 3.57ha(厂区规划总占地面积为 3.95ha, 其中绿化面积为 3.8ha), 则 $V_5=318.8m^3$; $V_{总}: V_{总} = (0+180-0) + 0+318.8=498.8m^3$ 根据计算结果, 厂区生产装置区事故废水产生量为 $498.8m^3$, 为满足应急需求, 需设置总容积 $500m^3$ 的应急收集系统。企业现有应急事故池容积为 $60m^3$, 另增设 $440m^3$ 应急水囊作为临时扩容缓冲设施, 以应对极端工况下的废水截留。 在日常管理中, 事故水池及应急水囊必须保持常年排空状态; 非事故状态下确需占用时, 占用容积不得超过总有效容积的 1/3, 并具备在事故发生时 30 分钟内紧急排空的技术措施。一旦发生火灾或爆炸事故, 应立即启动应急响应, 立即关闭雨水排口及污水外排的紧急截断阀, 确保事故废水“不出厂”。消防废水及泄漏物应通过厂区导流沟自流进入事故池; 当事故池液位达到预警线时, 立即启用现场配备的防爆潜水泵或自吸泵, 将溢流废水及受污染雨水抽入应急水囊中进行暂存, 从而确保泄漏物料及消防废水得到迅速、安全的收集。事故结束后, 应制定分批处理计划, 利用提升泵将事故废水均匀泵入厂区污水处理处理, 严禁未经处理直接排放, 以杜绝对外环境的污染。 ⑥构建环境风险三级(单元、厂区和园区)应急防范体系 第一级防控体系: 主要是将事故废水控制在事故风险源所在单元, 防止轻微事故泄漏造成的环境污染。对油漆库、危废仓库及生产车间等重点区域地面进行严格的防腐、防渗硬化处理, 并配套建设导流沟, 确保泄漏物料被有效截留在局部区域内, 并可通过移动式收集桶进行就地收集。危险废物贮存库严格执行“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求, 库门口规范设置防溢流围堰(门槛), 库内配置防渗漏托盘, 泄漏物可直接在托盘内集中暂存。以确保各单元内收集的泄漏废水及受污染的消防废水能够安全、快速地转移, 坚决杜绝其进入外部雨水管网。 第二级防控体系: 主要是将事故废水控制在事故风险源所在厂区, 防止较大事故泄漏物料及消防废水外排。依托厂区内完善的雨污分流管网系统, 在雨水和污水排放总管处分别设置紧急截断阀。正常工况下, 阀门按既定流向开启; 事故工况下, 立即关闭通往外环境的雨水及污水排放阀, 利用管网作为临时输送通道, 将事故废水导向收集系统。以确保生产车间较大事故泄漏物料及消防废水得到迅速、安全的收集与后续合规处理, 坚决杜绝污染水体外排。
--	---

	第三级防控体系：主要是将事故废水控制在事风险源所在园区，针对重特大事导致厂内应急容量不足、废水可能外溢出厂界的应急处理。企业所在园区无公共应急池，且厂区应急池未与周边企业的应急池连通，可通过临近企业应急系统收集事故废水、消防废水，杜绝事故废水、消防废水直接排放的情况，避免对纳污水体造成污染。 ⑦防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统 厂区设置了完善的事故废水收集与封堵系统，确保事故状态下废水不外排。全厂事故废水通过事故应急池等设施实现有效收集与暂存。雨污水管网设有雨污切换装置，一旦发生化学品泄漏或火灾事故，立即将雨水排放阀门由外排切换至事故池，确保初期雨水、泄漏物料及消防废水全部导入厂区事故池集中处理。此外，厂区四周均设有实体围墙，形成有效的物理封堵防线，可严格控制可能漫流的废水在厂界内，坚决杜绝事故废水经由雨水管网或漫流形式进入外环境。 (7)火灾事故风险防范措施 a、厂区地面硬化处理，加强地面防渗，防止事故污染地下水。 b、定期对设备进行巡查，定期进行设备维护和保养。 c、提高企业职工防火意识，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。 d、配有灭火砂箱、灭火器、火灾报警装置。在集控室配备各类安全工具、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、通讯装备及器材配备齐全，并保证器材始终处于完好状况。 此外，在消防安全上，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。 (8)安全生产风险防范措施 ①建立完善的安全生产岗位责任制，明确安全生产第一责任人、专职安全生产管理人员及其职责，建立各级安全生产责任制并严格考核。明确各工种岗位的安全职责，并制定各车间、部门安全管理目标和安全目标考核制度。建设单位负责人应
--	--

参加有关部门组织的安全生产管理知识培训，经考核上岗。

②建立安全生产领导班子，制定安全生产管理网络，实行全面安全管理，并落实到实处。制定各岗位和设备的安全操作规程及相应的岗位责任制、交接班制度、安全防火和巡回检查等各项安全管理制度，并监督制度的落实和实施。设置专职或兼职消防机构，制定消防安全管理制度，明确各部门、人员消防安全职责，建立消防安全领导小组。

③建立运转设备、容器等装置的技术档案。及时如实地填写各岗位原始运行、物料进出等操作记录，并分类存档。组织落实设备的技术检验和维修计划，严禁设备带病或超检验期使用。做好对物料泄漏的监控和检测工作，及时有效地消除“跑冒滴漏渗”现象和生产过程中出现的异常情况。

④做好对员工的安全教育和培训工作，并定期对作业人员进行考核和劳保设施的检查。对新员工、复岗员工和调换岗位的员工必须坚持进行三级安全教育，经考核合格后方可上岗。对全体员工应进行经常性的安全教育、岗位技能教育、消防和事故应急处理措施教育和考核，提高每个员工的安全意识、风险意识和异常情况下的应急、应变能力。

(9)环境风险事故应急预案

建设项目实施后，企业应根据国家生态环境主管部门关于加强环境影响评价管理，防范环境风险的通知等文件，并进一步结合安全生产的管理要求，编制公司的风险防范措施及应急预案。

厂区配置应急资源详见下表。

表 4-42 配置应急资源表

序号	已配置应急资源	数量	位置
1	危险废物贮存库截流沟	1 个	危险废物贮存库
2	危险废物贮存库围堰	1 个	危险废物贮存库
3	雨、污水排口截流阀	2 个	雨、污水排口
4	防渗漏托盘	10 个	原料仓库
5	大口纱手套	100 副	原料仓库
6	涂掌手套	100 副	原料仓库
7	医用口罩	1000 只	原料仓库
8	加厚口罩	1000 只	原料仓库

	9	护目镜	10 只	原料仓库
	10	防尘服（厚）	30 套	原料仓库
	11	3M 口罩	200 只	原料仓库
	3、分析结论			
	综上，本项目环境风险防范措施有效可行。本项目环境风险简单分析内容见下表。			
	表 4-43 建设项目环境风险简单分析内容表			
	建设项目名称	2025 年中船日立产线改造项目（发动机机座智能焊接车间）		
	建设地点	江苏省镇江市镇江高新区京江路 9 号		
	地理坐标	经度	119°31' 92.28"	纬度 32°01' 58.04"
	主要危险物质及分布	主要危险物质：切削液、喷枪维护稀释剂、润滑油（机油）、柴油、油漆、面漆、稀释剂、固化剂及危险废物； 分布：喷漆房、油漆库、原料库、生产车间、丙烷汇流排间		
	环境影响途径及危害后果	本项目环境影响途径主要为贮存在危险废物贮存库内的危废发生泄漏、火灾，导致环境污染		
	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、厂区内输运以及使用，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、输运制定安全条例，严禁靠近明火； ③制定严格的操作规程，操作人员进行必要的安全培训后方可进行使用； ④结合消防等专业制定事故应急预案，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。 ⑤设置明显的警示标志，建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，限制事故影响。对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。		
	填表说明	本项目环境风险潜势为I，进行简单分析即可。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。		

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	喷漆房	颗粒物、VOCs(非甲烷总烃)、苯系物、甲苯、二甲苯	干式预过滤+沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化 (TA001)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准
		固化间	VOCs(非甲烷总烃)、苯系物、甲苯、二甲苯	沸石转轮吸附浓缩+CO 催化氧化 (TA004)	
	DA002		颗粒物	滤筒除尘+干式过滤处理 (TA002)	
	厂界(无组织)	切割	颗粒物	烟尘净化器(依托现有)(重力沉降+高效过滤+活性炭吸附)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 3 标准
		焊接	颗粒物	工作站自带烟尘净化器+车间“下吹上吸”循环式烟尘净化系统(滤筒除尘)	
		未被收集逸散废气	颗粒物、VOCs(非甲烷总烃)、苯系物、甲苯、二甲苯	排风系统	
	厂区内厂房外(无组织)		非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 2 监控浓度限值
地表水环境	DW001	洗衣房废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、LAS	污水处理站(生活污水处理装置)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及高资污水处理厂的纳管标准
声环境	高噪声设备		等效连续 A 声级	基础减震、距离衰减、合理布局等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	项目产生的一般工业固体废物主要为钢铁边角废料及金属屑、废焊材、切割与焊接除尘灰、喷砂除尘灰及沉降金属屑、废钢砂，收集后外售综合利用；危险废物主要为漆渣及沾带漆渣的纤维棉滤材、废油漆桶、废稀释剂桶、喷枪废溶剂、废乳化液/废切削液，收集后委托有资质单位处置。 项目依托厂区现有的 1000m² 一般固废贮存库及 150m² 危废贮存库，相关设施均严格落实防渗、防漏、防扬散等环保措施，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规范要求。				
土壤及地下水污染	源头控制：本项目所有管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严				

防治措施	格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保废水收集、中转系统的正常运行，防止对土壤造成污染。运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理，从而避免对地下水的污染。结合建设项目各生产设备、管线、贮存、运输装置等因素，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害污染物的性质、产生量和排放量，将污染区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。
生态保护措施	本项目在规划用地范围内施工，不在红线范围外施工。
环境风险防范措施	在符合安全生产、消防、职业卫生等规章制度的前提下，环境风险防范应采取以下措施： (1)加强环境风险物质的规范化管理，设立专人负责，并根据物质的物理化学性质与危险特性，采取相应的安全贮存方式。 (2)制定并严格执行存储物品的进出库操作规程，相关操作人员必须经过系统的安全培训且考核合格后方可上岗作业。 (3)完善安防与应急管理体系，在关键区域设置明显的安全警示标志，建立严格的值班保卫制度以防人为破坏；制定应急操作规程，明确事故处置步骤以限制影响范围；定期开展环境风险教育与应急演练，提升职工的风险防范意识及异常状态识别能力。 (4)设立环境风险监控和应急监测系统，实现对风险源的实时动态监控与预警。 (5)高编制突发环境事件应急预案，并按规定定期开展实战演练；确保一旦发生事故，能够及时采取科学、合理且有效的处置方案，将事故造成的环境破坏降至最低限度。 (6)规范设置事故应急池 60m³ 及临时扩容缓冲设施 440m³，专门用于收容突发环境事件下的事故废水，且事故水池必须保持常年排空状态；一旦发生火灾或爆炸事故，应立即启动应急响应，第一时间关闭雨水排口及污水外排的紧急截断阀，坚决确保事故废水“不出厂”。 (7)建立健全环境风险管理档案与外部联动机制，将培训记录、演练评估台账等归档保存备查；明确与周边企业、社区及地方政府应急管理部门的信息通报与应急联动流程，确保突发事件发生时信息上报及时、外部救援协同高效。
其他环境管理要求	1、环境管理组织机构 为了做好全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位必须

高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各实验环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。 2、排污口规范化要求 按照国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》、江苏省环保厅《江苏省开展排污口规范化整治工作方案》和《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关要求，对污水排放口、废气排放筒、固定噪声污染源扰民处和固体废弃物贮存(处置)场所等要进行规范化整治，规范排污单位排污行为。 (1)在废气排口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。 (2)在废水排口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。 (3)固定噪声污染源对边界影响最大处，须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，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。 (4)废弃物堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（2023年7月1日实施）有关要求张贴标识。 (5)排放去向：污染治理措施的运行情况等进行建档管理，并报送生态环境主管部门备案。 3、雨水管控措施要求 为保障厂区雨水排放系统安全运行，防范水环境污染风险，现就雨污分流、设施运维及应急管理制定以下管控措施： (1)厂区全域实施雨污分流改造，确保生活污水与雨水管网完全分离； (2)对雨排口管道、阀门及附属设施定期进行全面检查，暴雨后24小时内增加专项巡查； (3)雨排口切断阀日常保持关闭状态。阀门切换系统与液位计实现连锁控制，确保应急池始终处于空置状态，防止污染外溢； (4)制定雨水管理制度，明确污染区域边界及责任人； (5)建立污染事故三级响应机制，配备移动式应急抽水泵。 4、排污许可要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，对本项目排污许可分类进行判定，具体如下：					
表 5-1 排污许可管理要求 <table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">建设项目行业类别</th><th style="text-align: center;">排污许可类别判定</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 100px;"></td><td></td></tr> </tbody> </table>		建设项目行业类别	排污许可类别判定		
建设项目行业类别	排污许可类别判定				

		重点管理	简化管理	登记管理	本项目
	铁路运输设备制造 371, 城市轨道交通设备制造 372, 船舶及相关装置制造 373, 航空、航天器及设备制造 374, 摩托车制造 375, 自行车和残疾人座车制造 376, 助动车制造 377, 非公路休闲车及零配件制造 378, 潜水救捞及其他未列明运输设备制造 379	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂(含稀释剂、固化剂、清洗溶剂)的	其他	属于简化管理
5、污染源监测要求					
(1)污染源监测					
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空及其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装（HJ 1086—2020）》相关要求，污染源监测点、监测项目及监测频次见下表 5-2。					
对照《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》第九条第（四）项规定：“单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业，应当安装 VOCs 自动监测设备”。项目 DA001 排放口设计小时废气排放量为 10 万立方米，因此，DA001 排放口必须依法安装 VOCs 自动监测设备，并与生态环境主管部门联网。					
表 5-2 大气污染源监测计划					
类别	监测位置		监测项目	监测频次	
废气	有组织	DA001	苯系物、甲苯、二甲苯、颗粒物	1次/年	
			VOCs（非甲烷总烃）	在线监测	
		DA002	颗粒物	1次/年	
		DA003	SO ₂ 、NO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	1次/年	
	无组织	厂区内厂房外	非甲烷总烃	1次/半年	
		工业炉窑	颗粒物	1次/半年	
厂界		苯系物、甲苯、二甲苯、VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物	1次/半年		
废水	DW001		流量、pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、LAS	1次/半年	
噪声	厂界		等效连续A声级	一季度一次	
(2)事故监测计划					
一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，并联系当地生态环境主管部门的环境监					

	测站开展跟踪监测，根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点，监测因子为发生事故排放的特征污染物。监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。 (3)用电监控和在线监控 在废气排放口对应的生产、治污设施按《大气污染源工况用电在线监测技术规范》(DB32/T4350-2022)要求分别安装用电监控设备(企业总用电量也应规范监控)，在领取排污许可证之日起 3 个月内与省、市生态环境智慧监管平台联网，确保能够对企业治污设施是否与生产设施同步运行开展关联分析。 排污单位应当按照有关规定建设规范化排污口和监测站房:负责自动监测监控设备安装、联网、验收备案、运行维护、数据标记、排放限值变更申请和信息公开等工作。 排污单位做好自动监测监控设备安全管理；负责自动监测监控设备正常运行，保证数据真实准确有效:负责对社会化运维单位服务保障质量进行监督管理，建立、落实现场管理人员岗位责任、定期校验和设备故障预防与处置等运行管理制度；配合生态环境主管部门做好对自动监测监控设备现场监督检查工作。
--	---

六、结论

本项目废气、废水、噪声经治理后能够达标排放，固废妥善处理处置，项目建设对环境的影响可接受。从环境保护角度分析，项目在拟建地建设可行。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称		现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废 气	有 组 织	颗粒物		1.069	1.069	/	1.115	0	2.184	1.115
		VOCs		0.842	0.842	/	0.384	0	1.226	0.384
		其 中	苯系物	0.462	0.462		0.161	0	0.623	0.161
			甲苯	0.107	0.107	/	0.013	0	0.12	0.013
			二甲苯	0.355	0.355	/	0.126	0	0.481	0.126
		SO ₂		0.008	0.008	/	0	0	0.008	0
		NO _x		0.07	0.07	/	0	0	0.07	0
	无 组 织	颗粒物		0.792	0.792	/	0.849	0	1.641	0.849
		VOCs		0.156	0.156	/	0.053	0	0.209	0.053
		其 中	苯系物	0.085	0.085		0.026	0	0.111	0.026
			甲苯	0.02	0.02	/	0.002	0	0.022	0.002
			二甲苯	0.065	0.065	/	0.021	0	0.086	0.021
废 水		废水量		5688（5688）	5688（5688）	/	469（469）	288（288）	5869（5869）	+181（+181）
		COD		1.701（0.284）	1.701（0.284）	/	0.024（0.023）	0.081（0.014）	1.644(0.293)	-0.057(+0.009)
		SS		1.109（0.057）	1.109（0.057）	/	0.028（0.0047）	0.029（0.003）	1.108(0.0587)	-0.001(+0.0017)
		氨氮		0.17（0.028）	0.17（0.028）	/	0.0031（0.0023）	0.008（0.001）	0.1651(0.0293)	-0.0049(+0.0013)
		总磷		0.017（0.003）	0.017（0.003）	/	0.0012（0.00023）	0.001（0.0003）	0.0172(0.00293)	+0.0002(-0.00007)
		总氮		0.227（0.085）	0.227（0.085）	/	0.014（0.0062）	0.011（0.004）	0.23(0.0872)	+0.003(+0.0022)
		LAS		0	0	/	0.00095（0.00023）	0	0.00095（0.00023）	0.00095（0.00023）

	石油类	0.057 (0.006)	0.057 (0.006)	/	/	0.057 (0.006)	0	-0.057 (-0.006)
一般工业固体废物	钢铁边角废料及金属屑	90	0	/	81.94	0	171.94	81.94
	废焊条	4.95	0	/	5.1	0	10.05	5.1
	除尘装置截留粉尘	1.36	0	/	3.176	0	4.536	3.176
	废滤筒	1.04	0	/	0	0	1.04	0
	喷砂除尘灰及沉降金属屑	14.18			21.22	0	35.4	21.22
	废钢砂	5.5	0	/	5	0	10.5	5
危险废物	漆渣及沾带漆渣的纤维棉滤材	6	0	/	1.24	0	7.24	1.24
	废油漆桶	0.9	0	/	0.6	0	1.5	0.6
	废稀释剂桶	0.0105	0	/	0.06	0	0.0705	0.06
	喷枪废溶剂	0.1	0	/	0.64	0	0.74	0.64
	废乳化液/废切削液	0.25	0	/	2.5	0	2.75	2.5
	废机油	0.6	0	/	0	0	0.6	0
	废油桶	0.6	0		0	0	0.6	0
	废催化剂	0.5	0	/	0	0	0.5	0
生活垃圾	生活垃圾	28.03	0	/	0	0	28.03	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①