建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期）

建设单位(盖章)：江苏柳工机械有限公司

编制日期：2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期）</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2402-321153-89-02-655618</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>韦庆东</td><td>联系方式</td><td>13775357729</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">镇江市宁镇公路 1 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">119 度 23 分 35.655 秒，32 度 10 分 30.052 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3514 建筑工程用机械制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十二、专用设备制造业 35，采矿、冶金、建筑专用设备制造 351</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>□新建（迁建）
□改建；
√扩建
□技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>√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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>镇江市高新区科技发展局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>镇高新发备[2024]6 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>5200</td><td>环保投资（万元）</td><td>500</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>9.6</td><td>施工工期</td><td>12 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>√否
□是：_____</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>117655.7</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td rowspan="4">规划情况</td><td>规划名称</td><td colspan="2">《镇江高新区国土空间分区规划（2021-2035年）》</td></tr>
<tr><td>审批机关</td><td colspan="2">镇江市人民政府</td></tr>
<tr><td>审批文件名称</td><td colspan="2">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</td></tr>
<tr><td>审批文件文号</td><td colspan="2">镇政复〔2024〕22号</td></tr>
<tr><td rowspan="4">规划环境影响评价情况</td><td>规划环评文件名称</td><td colspan="2">《镇江高新技术产业开发区总体布局规划（2020-2035）环境影响报告书》</td></tr>
<tr><td>召集审查机关</td><td colspan="2" rowspan="3">2023年9月26日通过厅处室会审，正在开展先进性评价</td></tr>
<tr><td>规划环评审查文件名称</td></tr>
<tr><td>审查文件文号</td></tr>
</table>

规划及规划环境影响评价符合性分析	**㈠《镇江高新区国土空间分区规划（2021-2035年）》相符性** **1、规划内容：** 2024年8月21日，镇江市人民政府对《镇江高新区国土空间分区规划（2021-2035年）》下发批复（镇政复〔2024〕22号）。 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。 ⑪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、相符性分析** 根据《镇江高新区国土空间分区规划（2021-2035年）“国土空间规划分区图”，本项目所在地为城镇集中建设区，符合规划要求。

	㈡镇江高新区规划相符性分析 镇江润州工业园区现更名为镇江高新区，目前《镇江高新区总体布局规划（2020-2035）环境影响报告书》正在编制过程中，2021年3月19日~4月1日在镇江高新区管委会网站进行了环境影响评价第二次网络公示。目前已开专家评审会。公示稿内容介绍如下： **1、规划内容：** 根据《镇江高新技术产业开发区总体布局规划（2020-2035）环境影响报告书》，规划范围、产业定位及基础设施相干情况如下： ①规划范围 东至长山灌渠，南至十里长山，西至丹徒与润州行政交界处，北至长江，总面积36.65平方公里，包含中部核心区及南、北扩区三个部分。其中，中部核心区范围东至长山灌渠，南至金润大道（老312国道），西至丹徒与润州行政交界处，北至长江及沪宁铁路；北侧扩区范围东至长山灌渠，南至沪宁城际铁路，西至丹徒与润州行政交界处，北至长江；南侧扩区范围东至檀山路，南至十里长山，西至丹徒与润州行政交界处，北至312国道-团山路。 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：以智能制造装备、智能无人船舶、高端机械设备、总部经济为主导产业；以新材料、新一代信息技术、现代物流、科技型服务、科技金融、文化旅游为潜导及配套产业。 【智能制造装备】面向镇江及周边地区制造业产业基础，重点打造集研发设计、生产制造、集成应用于一体的工业机器人、数控机床、激光加工装备、3D打印设备等高端智能制造装备； 【智能无人船舶】依托高新区特种海工船舶制造业的产业基础、人力技术资源以及市场渠道资源，主动对接智能、无人船舶发展趋势，强化智能、无人船舶的研发设计、制造以及智能控制系统的开发； 【高端机械设备】依托镇江高新区港口资源在原材料进货以及

	成品出货的交通区位优势以及地区机械制造业的产业基础优势，重点发展高端工程器械、海洋工程、交通、智慧物流装备等领域； 【总部经济】依托山水相依的生态景观资源优势以及交通区位优势，面向镇江市出创新型企业、民营制造业明星企业，打造综合型与职能型总部，配套完善总部经济发展的生产性服务业； 【新材料】加强新材料的基础研究、材料设计、试验评价、材料应用等，为地区智能制造、智能传播、装备制造等产业发展与创新提供支撑； 【新一代信息技术】是智能制造、智能产品、智慧物流等产业的基础产业，未来加强工业物联网、云计算、智能监测、智能制造解决方案等软件系统开发； 【现代物流】依托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"，强化物流咨询、物流方案选择与规划、库存控制、跨境电商物流、报关、货代等物流服务职能； 【科技型服务】基于信息网络技术，为创新企业提供共性化与基础型的中介服务产业，包括信息技术外包、业务流程外包、知识流程外包、科技金融服务等； 【科技金融】构建多元化的创新金融业态，包含债券融资、科技保险、知识产权担保、互联网金融等； 【文化旅游】依托区内的历史文化遗产及沿江绿地，以“滨水亲水、文化延续"为理念促进文旅融合与产业结构软化。 ③基础设施 1）给水工程规划 高新区基础设施规划根据区域控规、专项规划等确定，依据高新区所在南徐分区控规，区内由金山、金西水厂供水。根据镇江市自来水公司建设计划，近期，沿跃进路敷设一道DN800管，送至迎江路给水加压泵站；远期，沿跃进路再敷设一道DN1000管，服务于整个镇江市西翼，供水总规模达到14万m^3/d以上。 2）污水工程规划

	高新区采用雨污分流制，污水通过管道收集，经提升泵站排入征润州污水处理厂进行集中处理。 3）雨水工程规划 雨水按照重力自流的方式就近排入水体。 4）供气工程规划 规划区天然气气源来自镇江天然气门站（上党镇南），高新区天然气管网已接通，具备供气条件。 5）供热工程规划 规划区内不设集中供热设施，规划区内企业根据需求自建锅炉以满足供热的需要。 **2、规划相符性分析** 本项目从事东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），对照镇江高新技术产业开发区产业定位，属于重点发展的高端机械设备，与产业定位相符；本项目所占土地用途为工业用地，符合镇江高新技术产业开发区产业定位。

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类和淘汰类；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发[2018]32 号)中限制、淘汰和禁止类项目，不属于《镇江市产业结构调整指导目录(2019 年本)》限制、淘汰和禁止类项目，亦不在其它相关法律法规要求淘汰和限制之列，符合国家和地方产业政策的要求。

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)》、《江苏省限制用地项目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目(2013 年本)》；根据建设单位提供的土地证，项目用地为工业用地，符合相关用地要求。

2、“三线一单相符性分析”

经查询江苏省生态环境分区管控综合服务（http://yw×t.sthjt.jiangsu.gov.cn），并对照本项目边界在图中所在位置，本项目所在地位于镇江高新技术产业开发区，类型属于重点管控单元，重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

本项目与《关于印发镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（镇环发[2020]5号）相符性分析见下表。

表 1-1　本项目与镇环发[2020]5 号相符性

环境管控单元名称	生态环境准入清单		相符性分析
镇江高新技术产业开发区	空间布局约束	⑴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。 ⑵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。	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类、淘汰类、禁止类项目。 本项目为东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），属于高端装备制造，与产业定位相符。
	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。	本次项目总量在区域内取得总量平衡。
	环境	⑴加强园区环境风险防范，园	⑴企业厂区内已根据预案要求

		风险防控	区、企业按需配备环境应急装备和储备物资。 ⑵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。	配备相应的应急物资。 ⑵本项目不在洪水调蓄区内。
		资源利用效率要求	⑴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。 ⑵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。 ⑶)推广废水资源化技术，提高水资源回用率	⑴本项目不使用燃煤锅炉，符合苏政办发[2017]30 号要求； ⑵企业未列入强制性清洁生产审核名录； ⑶项目拟采取节电措施，降低能耗，符合相关要求。

表1-2　《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

管控分类	重点管控要求		本项目相符性分析
	全省	长江流域	
空间布局约束	1．按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕 142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函（2023）880 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2．牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3．大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4．全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省	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.本项目属于东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），不属于大开发项目。 2.项目所在地为工业用地，不属于占用生态保护红线和永久基本农田范围。 3.本项目不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工等项目。 4.本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。

		钢铁行业转型升级优化布局。 5．对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		
	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×）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域连防联控。	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、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目属于东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），本次项目总量在区域内取得总量平衡，符合《江苏省长江水污染防治条例》的要求。
	环境风险防控	1．强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2．强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3．强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4．强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风	1．防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2．加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目属于东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），企业应及时更新环境风险应急物质，强化区域联防联控，做好项目环境风险应急联防联控。

	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。	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。	本项目属于东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），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。

(1)生态保护红线

对照《江苏省生态空间管控区域规划》，本项目西南侧 450m 处为最近的生态管控区彭公山生态公益林，本项目不在生态空间管控区域范围内，项目建设不占用生态空间管控区域，不会改变生态空间管控区域性质，符合要求。

表 1-3　　项目地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	
彭公山生态公益林	水土保持	-	位于团山路以南、312国道以东，西北部有传染病医院，高度为84.5米	0.24	-	0.24	西南 450m

⑵环境质量底线

①大气环境：根据《2023 年度镇江市生态环境状况公报》，2023 年镇江市环境空气中 $PM_{2.5}$ 和臭氧未达要求，判定为不达标区。

②地表水环境：根据《2023 年度镇江市生态环境状况公报》，2023 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》（GB3838-2002）优Ⅲ类断面比例为 100%，优Ⅱ类断面比例为 40%。省考 45 个断面中，优Ⅲ类断面比例为 100%，优Ⅱ类断面比例为 46.7%。

③声环境：2023 年，全市声环境质量总体保持稳定。项目各厂界环境噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区域标准。

④土壤环境：2023 年，全市对国家土壤监测网 34 个点位开展了土壤环境质量监测。29 个监控点位污染物含量低于风险筛选值，占比为 85.3%。5 个重点风险监控点重金属含量超风险筛选值，占比 14.7%。土壤环境质量总体良好。

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不良影响，不会降低当地环境质量，符合环境质量底线的要求。

⑶资源利用上线

本项目位于镇江市宁镇公路 1 号，项目依托现有工业用地厂房进行建设，不新增土地；项目用水由当地自来水管网供给，不自行取水；项目用电由市政供电系统供电，所在地供电能力充足，可满足企业用电需求。

综上所述，本项目的运行不会超过资源利用上线。

⑷环境准入负面清单

参照《镇江高新技术产业开发区总体布局规划(2020-2035)环境影响报告书》的阶段性成果，本项目与镇江高新区环境准入负面清单相符性分析结果如下。

表 1-4　　环境准入负面清单相符性分析

类别	要求	相符性分析
优先引入	1、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》《江苏省创新发展转型升级产业投资指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》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。 2、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。	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》限制类和淘汰类。 本项目为东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），属于高端装备制造，与产业定位相符。
	船舶海工：特种工程船研发设计、大功率船舶发电机组研发、船舶及配件制造维修、喷涂防腐工程、船用柴油机、船舶推进系统设计及制造、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。 **高端装备制造：**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、智能制造装备核心部件、智能制造集成方案提供、智能控制系统开发、可预测维护解决方案以及新材料研发等。 **新一代信息技术：**信息感知、通信导航、能效控制、自主航行、状态监测与故障诊断、驾驶一体化等技术研发，大数据、云计算、物联网等技术研发与应用。 **现代物流：**港口码头服务、报关、货物代理服务、智慧物流研发应用、跨境电商物流等。 **现代服务业：**信息技术服务及科技金融服务。	本项目为东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），属于高端装备制造，与产业定位相符。
禁止引入	**总体要求：** 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、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目； 3、禁止引进高水耗、高物耗、高能耗且清洁生产水平达不到国际先进水平的项目； 4、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。	本项目不涉及禁止类项目。

	船舶海工、高端装备制造、新一代信息技术 （1）禁止引进纯电镀项目。 （2）禁止引进含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）、手工电镀工艺、含氰沉锌工艺的项目。 （3）禁止引进涉及铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑等重点重金属排放的项目。 （4）禁止生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 （5）新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业排放含重金属、难降解废水及高盐度废水排放的工业企业不得排入城市污水集中收集处理设施。 现代物流：禁止引进储运易燃、易爆和剧毒等危险品的项目。	本项目属于高端装备制造，不涉及禁止类工艺及高VOCs含量的溶剂型涂料、胶粘剂。
空间布局约束	1、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。	项目不属于化工项目。
	2、落实最严格的耕地保护制度，规划实施时根据新一轮国土空间规划发布成果合理确定用地指标。	项目不涉及耕地。
	3、严格落实省、市“三线一单”、《江苏省国家级生态保护红线规划》《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》，生态红线范围内禁止开发建设，生态空间管控区应严格执行相应管控要求。	项目与“三线一单”相符，具体见相符性分析。
	4、邻近规划居住用地区域尽可能布置一类工业用地，禁止引进排放恶臭、有毒有害物质的建设项目。	本项目不属于排放恶臭、有毒有害物质建设项目
	5、加强绿化隔离带建设，有污染工业与居住区之间须设置 30m 以上空间隔离带。	项目距离最近居住区曹家湾 220m
	6、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卫生防护距离，确保该范围内不涉及规划居住区等敏感目标。	项目距离最近居住区曹家湾 220m，项目环评已批复设置的卫生防护距离范围内不涉及敏感目标。
污染物排放总量控制	1、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。	项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 按照大气污染物特别排放限值执行。
	2、严格新建项目总量前置审批，新建项目按要求实行现役源等量或减量替代。	本项目为扩建项目。
	3、新引入工业企业建设前需确保具备企业废水全部接管条件。	项目位于现有厂区内，具备接管条件。
	4、规划实施时园区需按照《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）》等要求推进限值限量管理。	本项目排放量在镇江高新区内平衡。

		5、新引入电子信息企业单位工业产值废水排放量不高于4 吨/万元；新引入船舶海工、高端装备制造企业单位工业产值颗粒物排放量不高于 1.5 吨/亿元；新引入电子信息、高端装备制造企业单位工业产值 VOCs 排放量不高于 0.5 吨/亿元。	项目位于现有厂区内，不属于新引入项目。
	环境风险防控	1、建立健全高新区环境风险管控体系，加强环境风险防范；加快建设园区环境事故应急物资储备库，定期组织演练，提高应急处置能力。 2、建立定期隐患排查治理制度，做好污染防治过程中的安全防范，组织对园区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，督促区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。 3、区内生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当编制并及时更新完善突发环境事件应急预案，落实风险防范措施，防止发生环境污染事故。	厂区内已根据预案要求配备相应的应急物资。
		生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	项目不涉及危险化学品。
		5、产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬尘、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	项目危废暂存于危废库，危废库按照《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)要求建设，配套防扬尘、防流失、防渗漏设施。
		6、加强企业关停、搬迁过程中的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。	项目不涉及。
	资源开发效率要求	1、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。 2、禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：（1）煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；（2）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（3）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；（4）国家规定的其它高污染燃料。	项目不涉及高污染燃料。
		3、提高入区企业清洁生产水平，规划期引入项目采用的生产工艺和污染治理工艺应达到国际先进水平。	项目自动化水平较高，均采用先进的生产工艺和污染治理工艺。

本项目东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），不在上述限制和禁止引进入园项目清单范围内。

1）与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》(长江办[2022]7 号)相符性

表 1-5　　长江办[2022]7 号相符性分析

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。	本项目位于高新区高新技术产业开发区，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。	本项目位于高新区高新技术产业开发区，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。	本项目位于高新区高新技术产业开发区，不涉及禁止在水产种质资源保护区和国家湿地公园的对应岸线、河段。
5	禁止违法利用、占用长江流域河域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于高新区高新技术产业开发区，不涉及长江流域河域河湖岸线。
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。	本项目位于高新区高新技术产业开发区，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。	本项目位于高新区高新技术产业开发区，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	本项目为东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），不属于文件规定的化工项目，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。	本项目为东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），不属于文件规定的新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸企业。
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。	本项目为东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），不属于文件规定的石化、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。

2）与《<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)相符性

表 1-6　　与苏长江办发[2022]55 号相符性分析

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。	本项目位于高新区高新技术产业开发区，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保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，	本项目位于高新区高新技术产业开发区，不涉及饮用水水源保护区。

		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。	
	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。	本项目位于高新区高新技术产业开发区，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。	本项目位于高新区高新技术产业开发区，不涉及长江流域河域河湖岸线。
	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。	本项目位于高新区高新技术产业开发区，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。	本项目为东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），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。	本项目为东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），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，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。
	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。	本项目位于高新区高新技术产业开发区，不属于太湖流域。
	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。	本项目为东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），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。	本项目位于高新区高新技术产业开发区，属于合规园区。 本项目为东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），不属于文件规定的新建、扩建化工项目；不属于钢铁、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。	本项目为东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），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。	本项目位于位于高新区高新技术产业开发区，不涉及化工企业。
	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。	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类、淘汰类项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发[2018]32号)附件3及《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020年)》的限制、淘汰和禁止类项目、不属于《镇江市产业结构

		调整指导目录(2019年本)》中的限制、淘汰和禁止类项目。
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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于新建、扩建高耗能高排放项目。

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

3、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 1-7　与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相符性分析

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。	本项目为东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），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》中项目。 镇江市属于臭氧(O_3)不达标区，本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。	对照《镇江高新技术产业开发区总体布局规划（2020-2035）环境影响报告书》生态环境准入清单，本项目符合准入清单要求。
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。	本项目为东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），不属于文件规定的重点行业企业。
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，实施原辅材料和产品源头替代工程。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，	本项目为东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），不属于石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销行业。

	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。	
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。	本项目为东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），不属于文件规定的钢铁、焦化、水泥、玻璃、石化行业，也不涉及工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造(深度治理)。 本项目不涉及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。	本项目为东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），生产过程中产生的危废暂存于危废库，定期由有资质单位处置。
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%。	

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

本项目使用电泳漆进行表面涂装，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1和表2中工业防护材料的型材涂料电泳涂料限量值要求及企业提供的MSDS及检测报告，电泳漆VOCs含量限值对照表见下

表。

表 1-8　　涂料中 VOCs 含量的限值对照表（g/L）

涂料类别	限量值	本项目含量（施工状态）	是否符合
电泳涂料	200	122	符合

综上，本项目使用的电泳涂料成分满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）限值要求。

5、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相符性

本项目胶粘剂进行喷粉前处理，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）限量值要求及企业提供的 MSDS 及检测报告，胶粘剂 VOCs 含量限值对照表见下表。

表 1-9　　胶粘剂中 VOCs 含量的限值对照表（g/L）

涂料类别	限量值	本项目含量（施工状态）	是否符合
胶粘剂	100	68	符合

综上，本项目使用的胶粘剂成分满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）限值要求。

6、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 1-10　　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）	本项目涂料均为低VOCs含量的涂料	符合

低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。		
（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。	项目智能化喷涂线有机废气收集后通过活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧处理，最后引入排气筒排放。	符合

7、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第119号)相符性分析

表1-11　　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。	本项目智能化喷涂线收集后通过活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧处理，最后引入排气筒排放。 本项目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。 危废废活性炭吨袋存储，袋口扎紧密闭存放，废包装物桶装加盖密闭存放，在危废暂存间内安全暂存，定期委托有资质的单位收运处置。	相符

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

表1-12　　发性有机物无组织排放控制标准相符性分析

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VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭”。	本项目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，保持密闭。	符合
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。	本项目智能化喷涂线有机废气收集后通过活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧处理，最后引入排气筒排放。	符合

因此，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

的相关要求。

9、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 1-13　　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	是否相符
（五）其他企业。各地可根据本地产业特色，将其他行业企业涉 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。	本项目电泳漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的限值要求；胶黏剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定限制要求。	相符

10、与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办[2022]218 号)相符性分析

表 1-14　　苏环办[2022]218 号的相符性分析

文件要求		本项目	是否相符
一、设计风量	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T 16758)规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	本项目有机废气经集气罩收集至废气处理装置处理，集气罩风速均在 0.3m/s 以上。	相符
二、设备质量	应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT3862007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	本项目废气采样口设置符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT3862007》的要求，废活性炭为危废，委托有资质单位处置，企业应配备 VOCs 气体检测仪。	相符
三、气体流速	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；	本项目采用蜂窝状吸附剂，气体流速设计 0.7m/s，满足“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s"的要	相符

	采用活性炭纤维时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	求。	
四、废气预处理	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m^3 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m^3 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行处理	本项目吸附装置吸附废气为有机废气。	相符
五、活性炭质量	蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m^2/g。	本项目采用蜂窝活性炭，纵向强度不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m^2/g。	相符

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 1-15　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为重点，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。	本项目智能化喷涂线有机废气收集后通过活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧处理，最后引入排气筒排放。

11 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 1-16　与环环评【2021】45 号的相符性

文件要求	本项目情况
新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目属于东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期），不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。
对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、	本项目不属于炼油、乙烯、钢铁、焦

电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。	化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼。

12 与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》苏环办[2020]101 号相符性分析

表 1-17　与关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见相符性

序号	方案要求	项目情况	相符性分析
1	企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责	企业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	符合
2	企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有限运行	本项目涉及粉尘治理，企业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，制定了定期巡检和维护责任制度。	符合

由以上分析可知，本项目符合《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）相关要求。

13、《关于做好安全生产专项整治工作方案》苏环办[2020]16 号相符性分析

表 1-18　与关于做好安全生产专项整治工作方案相符性

相关要求	本工程情况	相符性
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。	相符
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。	相符
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	项目按照要求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，完善与相关应急部门的衔接联动。	相符

14、《镇江市地下水污染防治分区》(镇环办[2022]110 号)相符性

表 1-19　与镇环办[2022]110 号相符性分析

相关要求	本工程情况
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（1）化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等运营、管理单位（地下水污染防治重点排污单位），以及土壤污染重点监管单位；(2)地方法律法规规定的需纳入风险管控的区域，划为风险管控区。	对照文件，本公司属于优先保护区、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控措施，防范新增土壤地下水污染项目。	本公司属于重点防控区，根据《镇江市 2024 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。

15、与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025年）》相符性分析

表 1-20　与地表水氟化物污染治理工作方案相符性分析

相关要求	本工程情况
2、优化产业布局。统筹有序设立光伏、电子、硅材料等涉氟产业园，引导涉氟产业向重点园区集聚，打造江苏高科技氟化学工业园、苏州高新区光伏产业园等示范性园区。积极推动和引导涉氟企业入园进区，对现有区外企业依法依规实施环保整治提升，保障区域经济、生态环境协同高质量发展。	本项目位于镇江高新技术产业开发区，项目硅烷化含氟废水经污水处理站（调节+混凝+沉淀+水解酸化+A/O 生化+MBR+NF/RO）处理后回用于生产，不外排。符合要求。
3、严格项目准入。强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。	本项目属于新建涉氟企业，硅烷化含氟废水经污水处理站（调节+混凝+沉淀+水解酸化+A/O 生化+MBR+NF/RO）处理后回用于生产，不外排。满足“增产不增污”原则。
8、完善基础设施。涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。	企业实行雨污分流，硅烷化含氟废水经污水处理站（调节+混凝+沉淀+水解酸化+A/O 生化+MBR+NF/RO）处理后回用于生产，不外排。符合要求。

综上所述，本项目与国家及地方技术政策均相符性。

二、建设项目工程分析

建设内容	㈠、项目由来 江苏柳工机械有限公司（以下简称“江苏柳工”）是广西柳工机械股份有限公司在江苏镇江投资建设的企业，位于宁镇公路 1 号，于 2003 年 11 月 4 日注册成立，2004 年 4 月正式开业。 近年来，高空作业平台产品在国内国际市场快速增长，江苏柳工机械有限公司为长远发展拓宽新业务，投资打造一流的高空作业平台研发和智能制造基地，经多方论证考察后决定成立高空作业平台事业部。高空作业机械的应用领域多种多样，在市政管理、基础设施建设、建筑物装修和维护、船舶与飞机制造等行业都具有广阔的市场，此次柳工高空作业平台项目的落地，将进一步巩固柳工产品多元化发展，聚焦高空作业平台产品快速研发和上市，建设高空作业平台结构件与装配生产线，并积极寻求大中型租赁商合作，实现高空作业平台研、产、销、服务闭环。 江苏柳工东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目已通过镇江高新区科技发展局立项备案，备案证号为镇高新发备[2024]6 号，备案内容为总投资约 5200 万元，新建臂架剪叉静电喷涂线及配套污水处理站，项目建成后，高空作业台产能达到 25000 台/年。原部件涂装生产线中喷砂工艺及部件喷粉工艺不再建设。 根据公司的发展规划，备案内容将分为两期建设，本项目为一期项目，一期项目拟建设臂架剪叉静电喷涂线 7000 台/年及配套污水处理站，一期项目建成后，将形成年产 17000 台的高空作业平台设备的生产规模（喷漆作业量 10000 台/年，智能化喷涂作业量 7000 台/年），其余产能规划在二期建设，二期项目在开工前另行评价。 根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）和《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）等有关规定，本项目需要开展环境影响评价。本项目为东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目，根据《国民经济行业分类(GBT4754-2017)（按第 1 号修改单修订 2019）》，属于 C3514 建筑工程用机械制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于三十二、专用设备制造 35，

70、采矿、冶金、建筑专用设备制造 351。项目不涉及电镀工艺及溶剂型涂料（含稀释剂），按照要求编制环境影响报告表，报请有关部门审批。

表 2-1　　建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
三十二、专用设备制造 35					
70	采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	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（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	

㈡、工程内容及规模

1、项目概况

项目名称：东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期）

建设单位：江苏柳工机械有限公司

建设地点：镇江市宁镇公路 1 号

建设性质：扩建

投资总额：5200万元(其中：环保投资500万元)

项目定员：新增12人

工作时间：采用两班制，每班 8 小时工作制，年工作天数为 300 天，年工作时间以4800h计。

建设规模及内容：拟建设臂架剪叉静电喷涂线 7000 台/年及配套污水处理站，一期项目建成后，将形成年产 17000 台的高空作业平台设备的生产规模（喷漆作业量 10000 台/年，智能化喷涂作业量 7000 台/年）。

表2-2　　本项目主体工程及产品方案

序号	工程内容	产品种类	生产规模（台/年）	生产时间（h/a）	智能化喷涂 m^2/a
1	东部研发制造基地（高空作业平台）	剪叉式高空作业平台	3500	4800	437508
		臂架式高空作业平台*	3000		
		伸缩臂叉装车	500		

*曲臂式高空作业平台、直臂式高空作业平台统称为臂架式高空作业平台

表2-3　　扩建后全厂项目主体工程及产品方案

序号	工程内容	产品种类	生产产能（台/年）			生产时间（h/a）
			扩建前	扩建后	增减量	
1	装载机构件生产线（下料、结构件生产、部件涂装）	轮式装载机构件	6500	0	-6500	4800
		滑移转向装载机构件				
		挖掘装载机构件				
2	东部研发制造基地（高空作业平台）	剪叉式高空作业平台	7900	11400	+3500	4800
		臂架式高空作业平台*	2000	5000	+3000	
		车载式高空作业平台	100	100	+0	
		伸缩臂叉装车	0	500	+500	

*曲臂式高空作业平台、直臂式高空作业平台统称为臂架式高空作业平台

表2-4　　扩建后全厂项目部件涂装情况

序号	工程内容	产品种类	部件涂装							
			部件喷漆面积 m^2/a				智能化喷涂（喷粉）面积 m^2/a			
			扩建前	本项目	扩建后	增减量	扩建前	本项目	扩建后	增减量
1	装载机构件生产线（下料、结构件生产、部件涂装）	轮式装载机构件	62160	0	0	-62160	0	0	0	0
		滑移转向装载机构件								
		挖掘装载机构件								
		滑轮转向装载机								
		挖掘装载机								
		伸缩臂叉车								
2	东部研发制造基地（高空作业平台）	剪叉式高空作业平台	部件喷漆：509270 整机补漆：4870	0	部件喷漆：509270 整机补漆：4870	0	216000（未建且不再建设）	437508	437508	-216000
		臂架式高空作业平台*								
		车载式高空作业平台								
		伸缩臂叉装车								

*曲臂式高空作业平台、直臂式高空作业平台统称为臂架式高空作业平台

2、项目建设内容

扩建项目依托现有高空作业平台项目工艺布置按下料、结构件生产、装配与调试等部分组成。本项目新增部件涂装（智能化喷涂线），项目建成后高空作业平台工艺布置按下料、结构件生产、部件涂装（智能化喷涂）、装配与调试等四部分组成。

3、厂房平面布置合理性

建设项目位于镇江市宁镇公路1号，厂房平面布置情况见附图2。厂区内1#联合车间和2#联合车间由北向南依次布置，联合车间东侧设置停车场、倒班宿舍和食堂。联合车间西侧由北向南依次设置试车场、污水处理区、整机美化生产车间及产品停车场。

4、项目地理位置及周围环境概况图

建设项目位于镇江市宁镇公路 1 号，厂区东侧为丹佛斯动力系统(江苏)有限公司，北侧为团山路，其余两侧为拆迁后空地，规划为工业用地。本项目具体位置见附图 1。

㈢、原辅材料及主要设备

1、原辅材料

项目主要原辅材料消耗见表 2-5~表 2-8。

表 2-5　　本项目原辅材料一览表

序号	原料名称		单位	年耗量
1	钢板		t/a	16800
2	焊丝		t/a	120
3	钢丸		t/a	35
4	柴油		t/a	1.5
5	砂轮片		片/年	35
6	润滑油		t/a	0.35
7	切削液/乳化液		t/a	0.21
8	脱脂剂		t/a	9
9	活性剂		t/a	0.9
10	硅烷剂		t/a	9
11	水性电泳漆	电泳色浆	t/a	7.5
12		电泳乳液	t/a	45
13		水	t/a	109
14	胶黏剂		t/a	2
15	腻子粉		t/a	2.5
16	腻子固化剂		t/a	0.1

17	塑粉		t/a	72.9
18	天然气	粉末固化	万 m^3/a	60.7
19		电泳烘干	万 m^3/a	57.1428
20		热水锅炉	万 m^3/a	21.428571

表 2-6　　全厂原辅材料一览表

序号	原料名称		单位	年耗量								增减量
				扩建前				扩建后				
				装载机	高空作业平台	高空作业智能化喷涂线	合计	装载机	高空作业平台	高空作业智能化喷涂线	合计	
1	钢板		t/a	13000	24000	0	37000	0	24000	16800	40800	+3800
2	焊丝		t/a	90	170	0	260	0	170	120	290	+30
3	油漆		t/a	10.29	83.83	0	94.12	0	83.83	0	83.83	-10.29
4	固化剂		t/a	1.6	13.08	0	14.68	0	13.08	0	13.08	-1.6
5	稀释剂		t/a	0.77	6.29	0	7.06	0	6.29	0	6.29	-0.77
6	塑粉		t/a	0	0	0	0	0	0	72.9	72.9	+72.9
7	腻子粉	部件喷涂	t/a	3.6	4	0	7.6	0	4	0	4	-3.6
8		整机喷涂	t/a	0	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0.5	0
9		喷粉线	t/a	0	0	0	0	0	0	2.5	2.5	+2.5
10	腻子固化剂	部件喷涂	t/a	0.072	0.08	0	0.152	0	0.08	0	0.08	-0.072
11		整机喷涂	t/a	0	0.01	0	0.01	0	0.01	0	0.01	0
12		喷粉线	t/a	0	0	0	0	0	0	0.05	0.05	0.05
13	漆雾絮凝剂		t/a	3	30	0	33	0	30	0	30	-3
14	钢丸	下料	t/a	36	0	0	36	0	0	0	0	-36
15		部件喷涂	t/a	30	0	0	30	0	0	0	0	-30
16		喷粉线	t/a	0	0	0	0	0	0	35	35	+35
17	砂轮		片/年	50	50	0	100	0	50	35	85	-15
18	喷粉预处理	脱脂剂	t/a	0	0	0	0	0	0	9	9	+9
19		活性剂	t/a	0	0	0	0	0	0	0.9	0.9	0.9
20		硅烷清洗剂	t/a	0	0	0	0	0	0	9	9	+9

21	机加工	润滑油	t/a	0.5	0.5	0	1	0	0.5	0.35	0.85	-0.15
22		切削液/乳化液	t/a	0.3	0.3	0	0.6	0	0.3	0.21	0.51	-0.09
23	柴油		t/a	0	2	0	2	0	2	1.5	3.5	+1.5
24	氩气（液）		t/a	430	800	0	1230	0	800	0	800	-430
25	二氧化碳（液）		t/a	120	220	0	340	0	220	0	220	-120
26	氧气（液）		t/a	170	310	0	480	0	310	0	310	-170
27	丙烷		t/a	12	22	0	34	0	22	0	22	-12
28	水性电泳漆	电泳色浆	t/a	0	0	0	0	0	0	7.5	7.5	+7.5
		电泳乳液	t/a	0	0	0	0	0	0	45	45	+45
		水	t/a	0	0	0	0	0	0	109	109	+109
29	胶黏剂		t/a	0	0	0	0	0	0	2	2	+2
30	天然气	部件底漆烘干	万 m^3/a	3	11	0	14	0	11	0	11	-3
31		部件面漆烘干	万 m^3/a	3	11	0	14	0	11	0	11	-3
32		整机烘干 1	万 m^3/a	0	1	0	1	0	1	0	1	0
33		整机烘干 2	万 m^3/a	0	1	0	1	0	1	0	1	0
34		整机烘干 3	万 m^3/a	0	0.4	0	0.4	0	0.4	0	0.4	0
35		喷粉预处理加热	万 m^3/a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36		喷粉脱水烘干	万 m^3/a	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37		粉末固化	万 m^3/a	0	0	0	0	0	0	60.7	60.7	+60.7
39		电泳烘干	万 m^3/a	0	0	0	0	0	0	57.1428	57.1428	+57.1428
40		热水锅炉	万 m^3/a	0	0	0	0	0	0	21.428571	21.428571	+21.428571

表 2-7　　本项目外购零件一览表

名称		单位	数量	备注
剪叉式	工作平台	套	3500	外购、汽运
	转向支座	套	3500	外购、汽运
	液压件	套	3500	外购、汽运
	电气件	套	3500	外购、汽运
臂架式	配重	套	3000	外购、汽运
	工作平台	套	3000	外购、汽运
	回转系统	套	3000	外购、汽运
	液压件	套	3000	外购、汽运
	电气件	套	3000	外购、汽运
	动力系统	套	3000	外购、汽运
	覆盖件	套	3000	外购、汽运
车载式	底盘	套	0	外购、汽运
	工作平台	套	0	外购、汽运
	驾驶室	套	0	外购、汽运
	动力系统	套	0	外购、汽运
	液压件	套	0	外购、汽运
	传动件	套	0	外购、汽运
	电气件	套	0	外购、汽运
	覆盖件	套	0	外购、汽运
伸缩臂叉装车	臂架	套	500	外购、汽运
	属具	套	500	外购、汽运
	驾驶室	套	500	外购、汽运
	动力系统	套	500	外购、汽运
	液压件	套	500	外购、汽运
	传动件	套	500	外购、汽运
	电气件	套	500	外购、汽运
	覆盖件	套	500	外购、汽运

表 2-8　　全厂外购零件一览表

名称		单位	数量			备注
			扩建前	扩建后	增减量	
剪叉式	工作平台	套	7900	11400	3500	外购、汽运
	转向支座	套	7900	11400	3500	外购、汽运
	液压件	套	7900	11400	3500	外购、汽运
	电气件	套	7900	11400	3500	外购、汽运
臂架式	配重	套	2000	5000	3000	外购、汽运
	工作平台	套	2000	5000	3000	外购、汽运
	回转系统	套	2000	5000	3000	外购、汽运
	液压件	套	2000	5000	3000	外购、汽运
	电气件	套	2000	5000	3000	外购、汽运
	动力系统	套	2000	5000	3000	外购、汽运
	覆盖件	套	2000	5000	3000	外购、汽运
车载式	底盘	套	100	100	0	外购、汽运
	工作平台	套	100	100	0	外购、汽运
	驾驶室	套	100	100	0	外购、汽运
	动力系统	套	100	100	0	外购、汽运
	液压件	套	100	100	0	外购、汽运
	传动件	套	100	100	0	外购、汽运
	电气件	套	100	100	0	外购、汽运
	覆盖件	套	100	100	0	外购、汽运
伸缩臂叉装车	臂架	套	0	500	500	外购、汽运
	属具	套	0	500	500	外购、汽运
	驾驶室	套	0	500	500	外购、汽运
	动力系统	套	0	500	500	外购、汽运
	液压件	套	0	500	500	外购、汽运
	传动件	套	0	500	500	外购、汽运
	电气件	套	0	500	500	外购、汽运
	覆盖件	套	0	500	500	外购、汽运

表 2-9　物料组份表

序号	物质名称		组份	比例%	施工态 VOC(g/L)
1	脱脂剂		氢氧化钠	10-20	-
			氢氧化钾	5-10	
			丙烯酸专有组分	3-10	
			二元羧酸专有组分	0.25-1	
			水	59	
2	活性剂		表面活性剂专有组分	20-30	ND
			非离子表面活性剂专有组分	10-20	
			表面活性剂专有组分	1-2.5	
			水	47.5	
3	硅烷剂		氟锆酸	1-2.5	-
			离子化合物	10	
			硅酸钠	10	
			敖合剂	10	
			硅烷偶联剂	15	
			水	52.5	
4	水性电泳漆	颜料	2-丁氧基乙醇	10-25	131
			二丁基氧化锡	1-10	
			其他混合物	65	
		树脂	5,8,11,13,16,19-六氧杂二十三烷	1-10	
			5-氯-2-甲基-3(2H)异噻唑酮、2-甲基 3(2H)异噻唑酮混合物	0-0.1	
			其他混合物	89.9	
5	胶黏剂		聚二甲硅氧烷橡胶	60~70	68g/kg
			硅胶	10~20	
			三[丁酮肟-(O)基]甲基硅烷	5~10	
			二甲基(硅氧烷与聚硅氧烷)	5~10	
			N-[3-(三甲氧基硅基)丙基]-1,2-乙二胺	1~3	
			氧化铁	1~2	
6	腻子粉		滑石粉	48	/
			树脂	37	
			有机土	5	
			钛白粉	5	
			钴	3	
			阻燃剂 TBC	2	
7	腻子固化剂		过氧化甲乙酮	100	/

表面预处理采用硅烷化工艺，根据业主提供的硅烷化试剂成分，含有氟锆酸 1-2.5%，全年硅烷化试剂用量为 9t/a，氟平衡见表 2-10。

表 2-10　　氟平衡

投入			产出	
原料名称	使用量 t/a	氟化物	去向	氟化物 t/a
硅烷剂	9	2.25	产品成膜	1.46
			进入废水	0.009
			进入固废	0.781
合计		2.25		2.25

建设项目主要原辅材料理化性质见表 2-11。

表 2-11　　主要原辅材料理化性质表

原料名称		理化特性
脱脂剂		是一种无磷无氮的碱性液体脱脂剂，专为铝、钢、热浸镀锌、电镀锌板表面设计，用于喷淋处理或浸渍处理，外观呈黄棕色，pH13，密度 1.22-1.32g/cm^3，闪点＞93℃，在水中可溶，其稳定性和反应活性为贮存于抗腐蚀带抗腐蚀衬里的容器条件下稳定、远离禁配物贮存、着火时能释放出毒性气体，具有腐蚀性和急性毒性，其废弃物属于危险废物
活性剂		是一种化学清洗剂，适用于常温喷淋和浸泡，喷淋工艺处理时不会产生泡沫。外观无色，pH7.5，密度 1.02-1.03g/cm^3，闪点＞93℃，在水中可溶，其稳定性和反应活性为贮存于抗腐蚀带抗腐蚀衬里的容器条件下稳定、远离禁配物贮存、着火时能释放出毒性气体，具有急性毒性、皮肤腐蚀/刺激、严重眼损伤
硅烷剂		用于金属或非金属材料的表面处理。这种处理过程旨在提高材料的耐腐蚀性和涂层附着力，是一种浅蓝色液体，无味，pH1.3-2.3，密度 0.991-1.021g/cm^3，闪点＞93℃，在室温及通常贮存条件下稳定，具有急性毒性、皮肤腐蚀/刺激
水性电泳漆	颜料	外观呈黑色，沸点＞37.78℃，闪点：闭杯 92℃，相对密度 1.22g/cm^3，在冷水中不溶，本试剂稳定，在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应
	树脂	外观液体、沸点＞37.78℃，闪点：闭杯 103℃，相对密度 1.06g/cm^3、在冷水中不溶，本试剂稳定，在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应，应远离氧化剂、强碱、强酸类以防止发生强放热反应。
胶黏剂	聚二甲硅氧烷橡胶 63394-02-5	无色透明或半透明弹性体，无味无毒，密度 0.95~1.40 g/cm^3，硅橡胶不与氧、臭氧作用，所以不会老化，也不受紫外线和其他电荷放电的影响。
	硅胶 O_2Si 112926-00-8	粉末或颗粒，无味，密度 2.6 g/cm^3，熔点 1610℃，沸点 2230℃，不溶于水和无机酸，但溶于氢氟酸和浓苛性钠溶液中
	三[丁酮肟-(O)基]甲基硅烷 $C_{13}H_{27}N_3O_3Si$ 22984-54-9	无色或淡黄色透明液体，分子量 301.46，密度 0.982g/cm^3，熔点-22℃，沸点 110℃，闪点 90℃，与水反应，遇水交联并产生丁酮肟。

	二甲基(硅氧烷与聚硅氧烷)$C_6H_{18}OSi_2$ 63148-62-9	油性液体，分子量 162.38，密度 0.963，沸点 101℃，不溶于水、甲醇、植物油和石蜡烃、微溶于乙醇、丁醇和甘油，易溶于苯、甲苯、二甲苯、乙醚和氯代烷烃。

2、主要设备

本项目主要设备情况见表 2-12。

表 2-12　　主要设备情况表

序号	设备名称		设施参数/规格型号	单位	数量
1	激光切割机			台	1
2	臂架焊接机器人			台	1
3	抛丸系统			套	1
	其中主要设备	抛丸机	处理速度 80m/s	台	1
		一缸两枪喷丸系统		套	1
		倒砂清理枪		套	2
4	前处理设备			套	1
	其中主要设备	预脱脂槽	11.9×1.6×3.3m（L×W×H）	台	1
		脱脂槽	（11.9+0.8）×1.2×3.3m（L×W×H）	台	1
		水洗槽	12.5×1.2×3.3m（L×W×H）	台	1
		纯水洗槽 1	11.9×1.2×3.3m（L×W×H）	台	1
		硅烷槽	（11.9+0.8）×1.2×3.3m（L×W×H）	台	1
		纯水洗槽 2	12.5×1.2×3.3m（L×W×H）	台	1
		纯水洗槽 3	11.9×1.2×3.3m（L×W×H）	台	1
5	纯水机组		6t/h	套	1
6	热水锅炉		300 万 Kcal/h	台	1
7	冷水机组		400Kw	套	1
8	人工吹水工位		12.2×4.9×4.5m（L×W×H）	套	1
9	电泳及后清洗设备			套	1
	其中主要设备	电泳槽	12.45×1.5×3.3m（L×W×H）	台	1
		UF 槽 1	11.9×1.20×3.5m（L×W×H）	台	1
		UF 槽 2	11.9×1.20×3.5m（L×W×H）	台	1
		纯水洗槽 4	12.45×1.50×3.5m（L×W×H）	台	1
10	电泳烘干系统			套	1
11	粉末固化系统			套	1
12	强冷室			套	2
13	电泳检查/涂胶室			间	1
14	电泳修磨/刮腻子室			间	1
15	喷粉系统			套	2
16	喷粉隔离间			间	1
17	成品检查/点补室			套	1
18	积放链一体化输送系统			套	1
19	空气压缩机			台	1

表 2-13　　全厂主要设备情况表

序号	设备名称	设备型号/参数	单位	数量			
				验收	实际	本项目	扩建后
下料							
1	数控精细等离子切割机	OMNIMAT-T 6000×27000	台	2	2	0	2
2	数控火焰、等离子切割机	BODA-6000	台	1	1	0	1
3	悬臂行车（0.5T）	MHB-0.5T	台	6	2	0	2
4	数控折弯机	WE67K-800/5000	台	1	1	0	1
5	液压闸式剪板机	QC11Y-16	台	0	1	0	1
6	液压板料折弯机	WE67Y-400T/3200	台	1	1	0	1
7	激光切管机	9025-3000w	台	1	1	0	1
8	**激光切割机**	**1025-12000w**	台	1	1	**1**	2
9	自动坡口机	G20B	台	1	1	0	1
10	轻型立式砂轮机	PK10	台	2	0	0	0
11	液压式矫平机	WD43M-16/2000-960Mpa/13 辊	台	1	1	0	1
结构件生产							
1	L 型双回转焊接变位器	LW15-20	台	10	10	0	10
2	前车架焊接机械手	IRB2600	台	1	1	0	1
3	气体保护焊机	KRⅡ500	台	68	68	0	68
4	后车架焊接机械手	IRB2600	台	1	1	0	1
5	交流弧焊机	B×1-315	台	0	2	0	2
6	焊接机械手	IRB2400L	台	1	1	0	1
7	数显卧式铣镗床	T×6113A、T611	台	3	3	0	3
8	直流弧焊机	YD630SS	台	0	3	0	3
9	摇臂钻床	Z3050×16/1、Z3063×20A、Z3080×25	台	9	9	0	9

10	头尾单回转焊接变位器	TW12-50	台	10	11	0	11
11	双面铣削专机	SY3000	台	1	0	0	0
12	数显双面刨台式铣镗床	T×6513×2	台	2	2	0	2
13	部件焊接机器人	IRB2600	台	4	4	0	4
14	**臂架焊接机器人**		台	0	0	**1**	1
15	龙门加工中心		套	1	1	0	1
16	叉臂拼焊线		条	1	5 台	0	5 台
17	四面成型焊接机		台	1	1	0	1
18	数控钻铣中心		套	1	1	0	1
19	车架拼焊一体自动化生产线		条	1	1	0	1
20	车架搬运下线搬运机械手		套	1	0	0	0
21	车架部拼焊工装		套	1	0	0	0
22	电池盒部拼工装		套	1	0	0	0
23	臂架式车架、转台焊接机器人		套	1	2 台	0	2 台
24	叉臂焊接线		条	1	5 台	0	5 台
部件涂装							
1	吊钩通过式抛丸清理机	HJ3720×M	台	1	1	0	1
2	板材抛丸机	GDP150	台	1	1	0	1
3	油漆储存间	41.25m^2	间	1	1	0	1
4	底漆烘房	38m^2	间	1	1 条	0	1 条
5	底漆喷漆房	53m^2	间	1		0	
6	面漆喷漆房	53m^2	间	1		0	
7	面漆烘房	57m^2	间	1		0	
8	部件补漆房	27m^2	间	1		0	
9	底漆流平间		间	1		0	

10	面漆流平间		间	1		0	
12	天然气燃烧炉		台	2	2	0	2
13	真空吸丸机		台	0	1	0	1
装配							
1	桥式双梁起重机	QD10/3.2t-A5	台	2	2	0	2
2	桥螺栓电动拧紧机	UC1332A	台	1	5	0	5
3	前移式电瓶叉车	CQD12H	台	2	2	0	2
4	自行式升降平台	TL37C	台	1	0	0	0
5	起重电磁铁	MW84-12040L	台	1	1	0	1
6	轮辋螺母电动拧紧机	UC1332B	台	1	0	0	0
7	加油机	BL21152、CMD1687SK-GA	台	0	1	0	1
8	电动平车	/	台	3	3	0	3
9	电动单梁起重机	LD3-16.5、LDA3-16.5 A3	台	66	75	0	75
10	电动单梁半门式起重机	MHB2-12.5、BMH	台	20	12	0	12
11	自行葫芦输送线	/	台	1	1	0	1
12	柴油叉车	CPCD30、CLG2030H	台	10	1	0	1
13	电瓶叉车		台	0	3	0	3
14	全电动托盘搬运车	CBD-2.0	台	3	3	0	3
15	电子汽车衡	/	台	1	0	0	0
16	光学影响坐标测量仪	MVP300C	台	1	0	0	0
17	剪叉式高空作业平台装配线	/	条	1	1	0	1
18	直臂式高空作业平台装配线		条	1	1	0	1
19	曲臂式高空作业平台装配线		条	1	1	0	1
20	车载式高空作业平台装配线		条	0	1	0	1
21	AGV 物流运输系统		条	1	2 套	0	2 套

	22	KBK 起重机				0	28	0	28
	23	KBK 智能辅助提升起重机				0	2	0	2
	24	真空吸吊机椭圆盘				0	1	0	1
	25	真空吸吊机圆盘（2 吨）				0	1	0	1
	26	高压混气泵				0	1	0	1
	27	油压机				0	1	0	1
	整机美化								
	1	整机补漆房		86m²	间	1	1 条	0	1 条
	2	油漆烘干房		48m²	间	2			
	3	水迹烘干房		46m²	间	1			
	4	双臂三线测量划线机		/	台	1			
	5	喷砂室		/	间	1			
	6	天然气燃烧炉		/	台	3	3	0	3
	公用工程								
	1	冷干机		HAD-20NF	台	2	2	0	2
	2	**空气压缩机**			台	5	2	1	3
	智能化喷涂线								
	1	**抛丸系统**			套	0	0	1	1
		其中主要设备	**抛丸机**	**处理速度 80m/s**	台	0	0	1	1
			一缸两枪喷丸系统		套	0	0	1	1
			倒砂清理枪		套	0	0	2	2
	2	**前处理设备**			套	0	0	1	1
		其中主要设备	**预脱脂槽**	**11.9×1.6×3.3m（L×W×H）**	台	0	0	1	1
			脱脂槽	**（11.9+0.8）×1.2×3.3m（L×W×H）**	台	0	0	1	1
			水洗槽	**12.5×1.2×3.3m（L×W×H）**	台	0	0	1	1

		纯水洗槽 1	11.9×1.2×3.3m（L×W×H）	台	0	0	1	1
		硅烷槽	（11.9+0.8）×1.2×3.3m（L×W×H）	台	0	0	1	1
		纯水洗槽 2	12.5×1.2×3.3m（L×W×H）	台	0	0	1	1
		纯水洗槽 3	11.9×1.2×3.3m（L×W×H）	台	0	0	1	1
3	纯水机组		6t/h	套	0	0	1	1
4	热水锅炉		300 万 Kcal/h	台	0	0	1	1
5	冷水机组		400Kw	套	0	0	1	1
6	人工吹水工位		12.2×4.9×4.5m（L×W×H）	套	0	0	1	1
7	电泳及后清洗设备			套	0	0	1	1
	其中主要设备	电泳槽	12.45×1.5×3.3m（L×W×H）	台	0	0	1	1
		UF 槽 1	11.9×1.20×3.5m（L×W×H）	台	0	0	1	1
		UF 槽 2	11.9×1.20×3.5m（L×W×H）	台	0	0	1	1
		纯水洗槽 4	12.45×1.50×3.5m（L×W×H）	台	0	0	1	1
8	电泳烘干系统			套	0	0	1	1
9	粉末固化系统			套	0	0	1	1
10	强冷室			套	0	0	2	2
11	电泳检查/涂胶室			间	0	0	1	1
12	电泳修磨/刮腻子室			间	0	0	1	1
13	喷粉系统			套	0	0	2	2
14	喷粉隔离间			间	0	0	1	1
15	成品检查/点补室			套	0	0	1	1
16	积放链一体化输送系统			套	0	0	1	1

㈣、公用工程

建设项目公用及辅助工程设施组成情况见表2-14。

表2-14　　本项目公用及辅助工程设施组成情况

工程类别	建设名称	设计能力或说明			备注
		扩建前	扩建后	变化情况	
主体工程	高空作业平台生产线	包括下料、结构件生产、部件涂装（喷漆）、装配与调试、整机美化（补漆）生产线	依托现有下料、结构件生产、装配与调试生产线，新建智能化喷涂生产线	新建智能化喷涂生产线	部分依托
	装载机构件生产线	包括下料、结构件生产、部件涂装（喷漆）生产线	停产	装载机构件生产线停产	/
贮运工程	地埋柴油储罐	1 座，容积：30m³（15m³）	1 座，容积：30m³（15m³）	一致	/
	二氧化碳液储罐	1 座，容积：15m³	1 座，容积：15m³	一致	/
	氩气（液）储罐	1 座，容积：15m³	1 座，容积：15m³	一致	/
	氧气储罐	1 座，容积：15m³	1 座，容积：15m³	一致	/
	板材存放区	位于厂房内，可存放 1000 吨	位于厂房内，可存放 1000 吨	一致	/
	外购配件/半成品库	位于厂房内，可存放 300 套	位于厂房内，可存放 300 套	一致	/
	整机存放区	占地 15000m²	占地 15000m²	一致	/
	油漆库	位于 2#厂房西侧	位于 2#厂房西侧	一致	/
公用工程	给水系统	项目生产、生活供水由市政自来水管网直接供水	项目生产、生活供水由市政自来水管网直接供水	一致	/
	纯水机组	/	6t/h	新增	
	热水锅炉	/	300 万 Kcal/h	新增	
	天然气燃烧炉	5 台	2 台	新增	
	排水系统	厂区内排水实现“雨污分流、清污分流”，设置雨水切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排，厂区雨水采用由道路两侧雨水管网汇集，接入雨水市政管网；生活污水经预处理后接管光大海绵	厂区内排水实现“雨污分流、清污分流”，设置雨水切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排，厂区雨水采用由道路两侧雨水管网汇集，接入雨水市政管网；生活污水经预处理后接管光大海绵城市发展	新增智能化喷涂线生产废水及生活废水	部分依托

			城市发展（镇江）有限公司，生产废水经厂区污水处理站处理后回用绿化		（镇江）有限公司，生产废水经厂区污水处理站处理后回用绿化；新增硅烷化废水回用于生产，其余前处理废水经配套污水站处理后接入征润州污水处理厂（光大海绵城市发展（镇江）有限公司）处理			
		供电系统	依托厂区配电室供电电源		依托厂区配电室供电电源		一致	/
	辅助工程	试车场	占地面积 5760m^2，用于整机试车		占地面积 5760m^2，用于整机试车		一致	/
		食堂	1 幢，位于厂区东侧		1 幢，位于厂区东侧		一致	/
		倒班宿舍	3 幢，位于厂区东侧		3 幢，位于厂区东侧		一致	/
	环保工程	废水	生产废水经污水处理站（调节-混凝沉淀-气浮-水解酸化-生化-二沉池-活性炭过滤-石英砂过滤）处理后回用于绿化，不外排；初期雨水经沉淀池处理、生活污水经化粪池处理后，接管光大海绵城市发展（镇江）有限公司深度处理		生产废水经污水处理站（调节-混凝沉淀-气浮-水解酸化-生化-二沉池-活性炭过滤-石英砂过滤）处理后回用于绿化，不外排；初期雨水经沉淀池处理、生活污水经化粪池处理后，接管光大海绵城市发展（镇江）有限公司深度处理；新建智能化喷涂线配套污水处理站		新建智能化喷涂线配套污水处理站	生活污水依托
		废气	DA001 抛丸废气	滤筒除尘器，42000m^3/h，15m 排气筒	DA001 抛丸废气	滤筒除尘器，42000m^3/h，15m 排气筒	一致	/
			DA004 抛丸吹灰废气	布袋除尘，37000m^3/h，15m 排气筒	DA004 抛丸吹灰废气	移动式布袋除尘，37000m^3/h，15m 排气筒	一致	/
			DA005 腻子打磨废气	滤筒除尘器，102000m^3/h，15m 排气筒	DA005 腻子打磨废气	滤筒除尘器，102000m^3/h，15m 排气筒	一致	/
			DA006 部件油漆线废气、底漆流平烘干废气、面漆流平烘干废气[(1)]	水旋+干式过滤+二级活性炭吸附+催化燃烧，205114m^3/h，15m 排气筒	DA006 部件油漆线废气、底漆流平烘干废气、面漆流平烘干废气	水旋+干式过滤+二级活性炭吸附+催化燃烧，205114m^3/h，15m 排气筒	一致	/
			DA007 底漆燃烧废气[(1)]	2500m^3/h，15m 排气筒	DA007 底漆燃烧废气	2500m^3/h，15m 排气筒	一致	/
			DA008 面漆燃烧废气[(1)]	2500m^3/h，15m 排气筒	DA008 面漆燃烧废气	2500m^3/h，15m 排气筒	一致	/
			DA0012	干式过滤+二级活性炭吸附，	DA0012	干式过滤+二级活性炭吸附，	一致	/

			1#整机补漆废气	29800m³/h，15m 排气筒	1#整机补漆废气	29800m³/h，15m 排气筒		
			DA009 1#整机烘干燃烧废气	天然气燃烧炉，2500m³/h，15m 排气筒	DA009 1#整机烘干燃烧废气	天然气燃烧炉，2500m³/h，15m 排气筒	一致	/
			DA002 2#整机补漆废气	干式过滤+二级活性炭吸附，29800m³/h，15m 排气筒	DA002 2#整机补漆废气	干式过滤+二级活性炭吸附，29800m³/h，15m 排气筒	一致	/
			DA010 2#整机烘干燃烧废气	天然气燃烧炉，2500m³/h，15m 排气筒	DA010 2#整机烘干燃烧废气	天然气燃烧炉，2500m³/h，15m 排气筒	一致	/
			DA011 整机水迹烘干燃烧废气	天然气燃烧炉，2500m³/h，15m 排气筒	DA011 整机烘干废气	天然气燃烧炉，2500m³/h，15m 排气筒	一致	/
			切割废气	滤筒除尘，无组织排放	切割废气	滤筒除尘，无组织排放	一致	/
			部件焊接机器人	自带焊接烟尘除尘器，无组织排放	部件焊接机器人	自带焊接烟尘除尘器，无组织排放	一致	/
			污水站废气	无组织排放	污水站废气	无组织排放	一致	/
			/	/	污水站 2 废气	无组织排放	新增	/
			危废库 1 废气	活性炭吸附，无组织排放	危废库 1 废气	活性炭吸附，无组织排放	一致	/
			危废库 2 废气	活性炭吸附，无组织排放	危废库 2 废气	活性炭吸附，无组织排放	一致	/
			/	/	DA021 危废库 3 废气	活性炭吸附，11000m³/h，15m 排气筒	新增	/
			试车调试废气	无组织排放	试车调试废气	无组织排放	一致	依托
			/	/	切割废气	自带焊接烟尘除尘器，无组织排放	新增	/
			/	/	焊接废气	自带焊接烟尘除尘器，无组织排放	新增	/
			/	/	DA013 抛丸、清灰、	布袋除尘装置，60000m³/h，15m 排气筒	新增	/

				DA020 腻子打磨废气	布袋除尘装置，2000m³/h，15m 排气筒	新增	
		/	/	DA014 喷粉粉尘	滤筒除尘装置，32000m³/h，15m 排气筒	新增	/
		/	/	DA015 涂胶、涂腻子、腻子干燥、粉末固化废气	活性炭脱附+RCO 催化燃烧，24000m³/h，15m 排气筒	新增	/
				DA016 电泳涂装、固化废气	活性炭脱附+RCO 催化燃烧，18000m³/h，15m 排气筒	新增	/
		/	/	DA017 热水锅炉燃烧废气	2500m³/h，15m 排气筒	新增	/
		/	/	DA018 电泳固化燃烧废气	5000m³/h，15m 排气筒	新增	/
		/	/	DA019 粉末固化燃烧废气	4000m³/h，15m 排气筒	新增	/
	噪声	选用低噪声设备，设备减振底座、安装消声器		选用低噪声设备，设备减振底座、安装消声器		新增	/
	固废	危废库 1	50m²	危废库 1	50m²	一致	/
		危废库 2	150m²	危废库 2	150m²	一致	/
		/	/	危废库 3	100m²	新增	/
		一般固废仓库	3875.8m²	一般固废仓库	3875.8m²	一致	/
	事故应急	事故池 220m²		事故池 220m²		一致	/

⑴根据《江苏柳工机械有限公司东部研发制造基地（高空作业平台）项目》验收后变动环境影响分析报告

工艺流程和产排污环节	**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** **㈠、工艺流程简述（图示）：** **现有高空作业平台项目工艺布置按下料、结构件生产、部件涂装（喷漆）、装配与调试、整机美化（补漆）等五部分组成。** **本项目部件涂装过程新增智能化喷涂线，下料、结构件生产、装配与调试依托现有工艺。** **项目建成后高空作业平台喷漆作业线工艺布置按下料、结构件生产、部件涂装（喷漆）、装配与调试、整机美化（补漆）及智能化喷涂作业线按下料、结构件生产、部件涂装（智能化喷涂）、装配与调试等组成。** 同时项目新建配套污水处理站 2，其中硅烷化废水处理能力 $2m^3/h$，综合废水处理能力 $6m^3/h$。

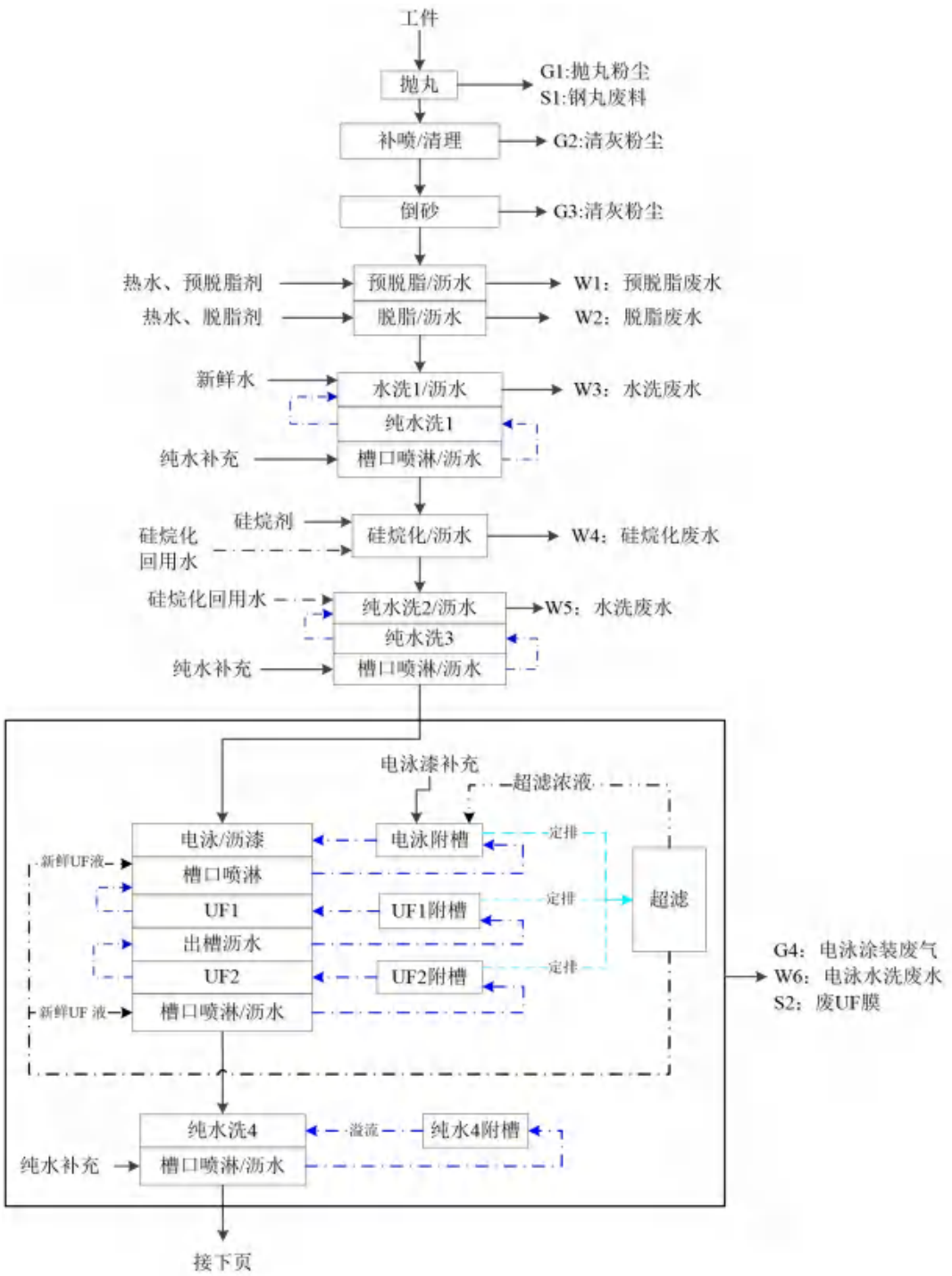


图 2-1　　智能化喷涂线工艺流程图

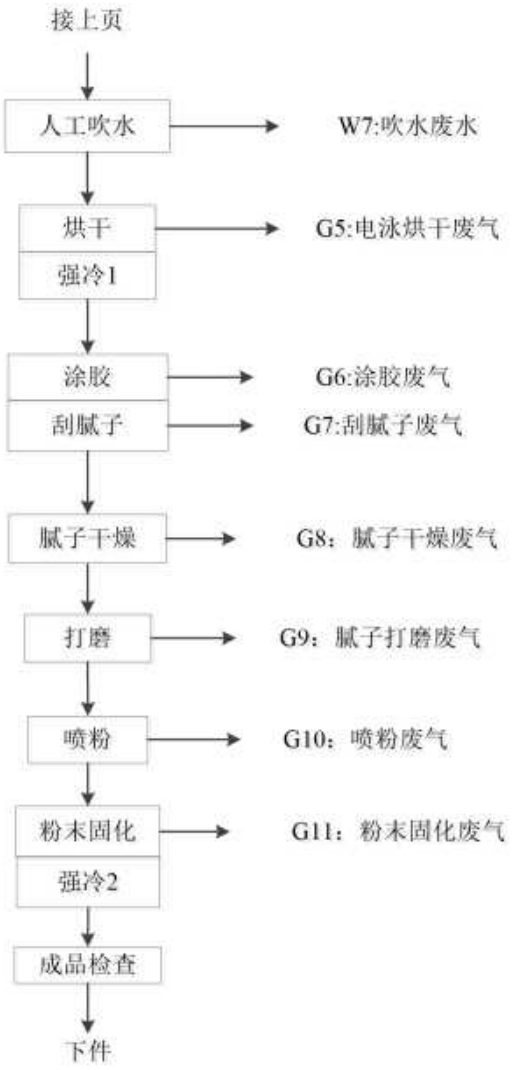


图 2-2　　智能化喷涂线工艺流程图（续）

工艺流程说明

⑴抛丸

将待电泳工件利用抛丸机对待工件表面进行处理，去除工件的表面去焊渣、锈污、灰尘等杂物，消除焊接应力、增加涂层附着力，提高表面质量与防腐效果。抛丸工序会产生抛丸粉尘（G_1）和钢丸废料（S_1）。

⑵补喷/清理

抛丸后对工件死角进行补喷及清理工作，此过程产生清灰粉尘（G_2）。

⑶倒砂

补喷/清理后工件表面仍有残留灰尘，为避免影响后续喷粉效果，将工件表面灰尘清理掉，此过程产生清灰粉尘（G_3）。

⑷预脱脂、脱脂

工件进入脱脂槽中（预脱脂为喷淋、脱脂为槽浸，40-50℃），采用天然气热水锅炉加热，预脱脂槽规格为 11.9×1.6×3.3m 和主脱脂槽规格为（11.9+0.8）×1.2×3.3m。

①预脱脂

工件在预脱脂槽内除去表面的油污和杂质，采用天然气热水锅炉加热，预脱脂溶液温度达 40~50℃后对结构件喷淋，清洗半成品结构件表面的油污。预脱脂液循环使用，定期补充预脱脂剂，预脱脂处理 60-120 秒，预脱脂液槽更换频次为 3 月/次，每次 10m^3，废水接入厂内污水处理站进行处理。此工艺会产生预脱脂废水（W_1）。

②脱脂

将工件依次吊入主脱脂槽内进行浸泡，采用天然气热水锅炉加热，脱脂剂溶液温度达 40~50℃后与结构件充分接触进一步去除结构件表面的油污。脱脂液循环使用，定期补充脱脂剂，主脱脂浸泡处理 120-180 秒，脱脂液槽更换频次为 3 月/次，每次 10m^3，废水接入厂内污水处理站进行处理。此工艺会产生脱脂废水（W_2）。

⑸水洗 、纯水洗 1

脱脂后，工件进入水洗槽水洗（浸泡，常温），除去工件表面的脱脂液，水洗为循环水，定期补充损耗水量，水洗、纯水洗 1 分别浸泡处理 60-90 秒。水洗槽规格为 12.5×1.2×3.3m、纯水洗槽 1 规格为 11.9×1.2×3.3m，纯水洗槽 1 废水逆流到水洗槽，水洗槽废水连续排放，排放量为 0.9m^3/h，废水接入厂内污水处理站进行处理。此工艺会产生水洗 1 废水（W_3）。

⑹硅烷化

工件浸泡在池中，以有机硅烷水溶液为主要成分对金属材料进行表面处理的过程。硅烷在水溶液中通常以水解的形式存在，硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基团（Me 表示金属）的缩水反应而快速吸附于金属表面。

硅烷水溶液循环使用，定期补充硅烷、损耗的纯水。将工件浸入有机硅烷水溶液中（20-25℃）浸泡 2min 至 3min，在其表面形成一层均匀硅烷膜，硅烷处理中不含锌、镍等有害重金属及其它有害成分，且硅烷处理是无渣的。硅烷槽规

格均为（11.9+0.8）×1.2×3.3m，硅烷槽废水更换频次为 12 月/次，每次 45m^3，废水经厂内污水处理站处理后回用于生产。此工艺会产生硅烷废水（W_4）。

⑺纯水洗 2、水洗 3

硅烷化后，工件经过纯水洗槽 2、3，除去工件表面的硅烷化残液，使用纯水水洗（浸泡，常温），纯水洗 2、纯水洗 3 分别浸泡处理 60-90 秒。纯水洗槽 2 规格为 12.5×1.2×3.3m、纯水洗槽 3 规格为 11.9×1.2×3.3m，纯水洗 3 槽废水逆流至纯水洗 2 槽，定期补充损耗水量，纯水洗 2 槽内废水连续排放，排放量为 0.9m^3/h，废水经厂内污水处理站处理后回用于生产。此工艺会产生水洗 2 废水（W_5）。

⑻电泳、后清洗系统

①电泳

根据产品要求，经过前处理工序处理后的工件送入电泳槽进行电泳涂装，项目电泳为阴极电泳，是利用外加电场使悬浮于电泳液中的颜料和树脂等微粒定向迁移并沉积于电极之一的基底表面的涂装方法，使工件表面形成一种电泳漆，以增加工件的耐腐蚀性和装饰性。电泳槽规格为 12.45×1.5×3.3m，电泳时间为 3min，槽内的槽液循环使用，每天定时添加纯水补充每天的消耗，槽液不需更换，只需定期添加电泳漆即可，该工序会产生电泳涂装废气（G_4）。

②后清洗系统

电泳漆回收装置为 UF 超膜过滤，是一种压力驱动的膜分离过程，UF 槽规格均为 11.9×1.20×3.5m，采用特定的多孔隔膜分离方法。在施加压力下，有机溶剂、水、无机离子及相对分子质量相对低的小分子树脂透过超滤膜，成为透过液（也成超滤液），超滤液产水量 3t/h，其中 1t/h 用于工件电泳后的出槽喷淋，2t/h 用于 UF2;而漆液中悬浮的颜料和高分子树脂（相对质量大于 5000）无法透过超滤膜，全部返回电泳槽中。项目电泳涂装设备中成功地使用超滤装置，从而解决了产品电泳水洗后的污水处理问题，同时又降低了损耗，提高了电泳漆的利用率。UF 膜定期冲洗、更换（一年一次），产生废 UF 膜收集后委托有资质单位处理。该工序会产生废 UF 膜（S_2）。

经超滤后的工件经过纯水洗槽 4，除去工件表面的电泳漆残液，使用纯水水洗（浸泡，常温），纯水洗 4 浸泡处理 60-90 秒。纯水洗槽 4 规格为 12.45×1.5×3.5m，定期补充损耗水量，纯水洗槽 4 内废水连续排放，排放量为 0.9m^3/h，废水接入

厂内污水处理站进行处理，该工序会产生电泳水洗废水（W_6）。

⑼吹水

电泳后清洗系统后，利用吹水枪吹去工件表面水滴（常温），该工序会产生吹水废水（W_7）。

⑽烘干、强冷 1

吹水后的工件送入电泳烘干室进行固化烘干。烘干工序采用直燃加热来烘干固化，固化烘干温度控制在 160-200℃左右，时间控制在 70（10×7）min。烘干过程会产生一定量的电泳烘干废气（G_5）。

烘干后的工件强冷（风机常温强吹风）。

⑾涂胶、刮腻子

工件利用胶黏剂对工件表面进行涂胶处理，涂胶后将腻子粉、固化剂混合后，涂抹在工件表面，保证工件表面平整，该工序会产生涂胶废气（G_6）、涂腻子废气（G_7）。

⑿腻子干燥

腻子干燥采用自然阴干，阴干过程会产生一定量的腻子干燥废气（G_8）。

⒀腻子打磨

通过打磨机将工件表面腻子打磨平整，该工序会产生腻子打磨废气（G_9）。

⒁喷粉

打磨后的工件进入喷粉房进行静电喷粉处理，用静电喷粉设备把塑粉喷涂到工件表面，在静电的作用下，粉末会均匀的吸附在工件表面，形成粉末状的涂层，喷粉过程中粉末附着率一般为 70%，此工序会产生喷粉废气（G_{10}）

⒂粉末固化、强冷 2

将工件表面的粉末涂料加热到规定的温度并保温相应的时间，使之熔化、流平、固化。粉末固化工序采用红外辐射+直燃加热来烘干固化，固化温度控制在 180-220℃左右，时间控制在 70（10×7）min。固化过程会产生一定量的粉末固化废气（G_{11}）。

对固化后的工件进行强冷处理（风机常温强吹风）。

⒃成品检查

冷却后的工件从生产线上取下并经检验后放置产品仓库。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于镇江市宁镇公路 1 号，厂房内已铺设好雨水管、污水管，并已实现雨、污分流，未发现有遗留环境问题。环保履行情况见表 2-8。 **一、现有项目环评批复、环保“三同时”竣工验收情况** 《轮式装载机生产项目环境影响报告书》于 2004 年 9 月通过镇江市环境保护局的审批，批复文号为镇环字〔2004〕183 号，2008 年项目建成，并于 2008 年 9 月通过镇江市环境保护局的项目竣工环境保护验收，验收文号为镇环验〔2008〕5 号。 2009 年公司再次投资建设小型工程机械生产扩建项目，编制的《江苏柳工机械有限公司小型工程机械生产建设一期项目环境影响报告书》于 2009 年 12 月通过镇江市环境保护局对该项目的审批，批复文号为镇环管〔2009〕186 号，2012 年项目建成并于 2012 年 12 月通过镇江市环境保护局的项目竣工环境保护验收，验收文号为镇环验〔2012〕36 号。 2020 年，江苏柳工对现有部件涂装区，包括底漆喷涂和面漆喷涂的废气处理工艺进行调整，新增 VOCs 处理设备，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年）要求，填报建设项目环境影响登记表，已完成备案，备案号为 20203211000200000019。并于 2020 年 7 月 14 日开展自主验收，并通过专家评审。 2020 年，新建高空作业平台装配线，结构件拼焊一体自动化生产线，编制《江苏柳工机械有限公司东部研发制造基地(高空作业平台)项目环境影响报告书》于 2021 年 10 月取得了镇江高新区综合行政执法局的批复(镇高新环审(2021)6 号)。并于 2022 年 7 月 29 日开展项目一期自主验收，并通过专家评审。

表 2-15　　环保手续情况

序号	项目名称	审批部门及环评批复/备案号	批复产能	“三同时”验收	排污许可证
1	轮式装载机生产项目环境影响报告书	镇江市环境保护局 镇环字〔2004〕183 号	年产 3000 台轮式装载机	镇环验〔2008〕52 号	许可证编号： 9132110075508090×5001R 有效期限： 2022-06-21 至 2027-06-20
2	江苏柳工机械有限公司小型工程机械生产建设一期项目环境影响报告书	镇江市环境保护局 镇环管〔2009〕186 号	建成后全厂形成年产 8000 台小型工程机械（30/16 型及以下装载机、滑移转向装载机、挖掘装载机等）构件自制能力以及年产 10000 台小型工程机械的装配能力	镇环验〔2012〕36 号	
3	涂装 VOCs 废气处理设备	20203211000200000019	/	2020 年 7 月 14 日通过自主验收	
4	江苏柳工机械有限公司东部研发制造基地（高空作业平台）项目环境影响报告书	镇江高新区综合行政执法局 镇高新环审〔2021〕6 号	东部研发制造基地年产 10000 台(高空作业平台)项目(不包括喷砂及喷粉线)	2022 年 7 月 29 日通过自主验收	

二、现有项目产品方案

表 2-16　　现有项目产品方案一览表

序号	工程内容	产品种类	设计产能（台/年）	实际生产产能（台/年）	生产时间（h/a）
1	装载机构件生产线（下料、结构件生产、部件涂装）	轮式装载机构件	8000	6500	4800
		滑移转向装载机构件			
		挖掘装载机构件			
2	小型工程机械装配线	轮式装载机	10000	0	0
		滑轮转向装载机			
		挖掘装载机			
		伸缩臂叉车			
3	东部研发制造基地（高空作业平台）	剪叉式高空作业平台	7900	7900	4800
		臂架式高空作业平台*	2000	2000	
		车载式高空作业平台	100	100	

*曲臂式高空作业平台、直臂式高空作业平台统称为臂架式高空作业平台

三、工艺流程

高空作业平台项目工艺布置按下料、结构件生产、部件涂装、装配与调试、整机美化（补漆）等五部分组成。不同高空作业平台在生产时区别在于零部件的尺寸大小，主要工艺是一致的。

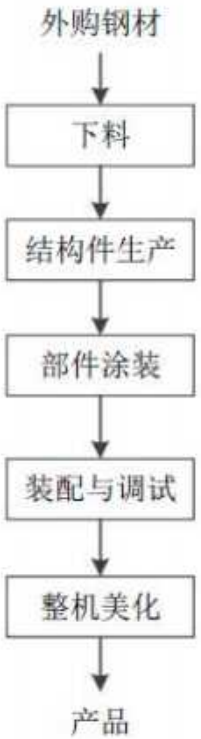


图 2-3　　高空作业平台项目工艺流程图

1、下料

下料主要包含所有产品结构件的切割、成型等工序。

图 2-4　　下料工艺流程及产污环节图

⑴切割：根据材料大小需要，利用激光切割机、等离子切割机等将钢材切割成不同尺寸的工件，此过程会产生切割粉尘（G11-1）和金属边角料（S11-1）。

2、结构件生产

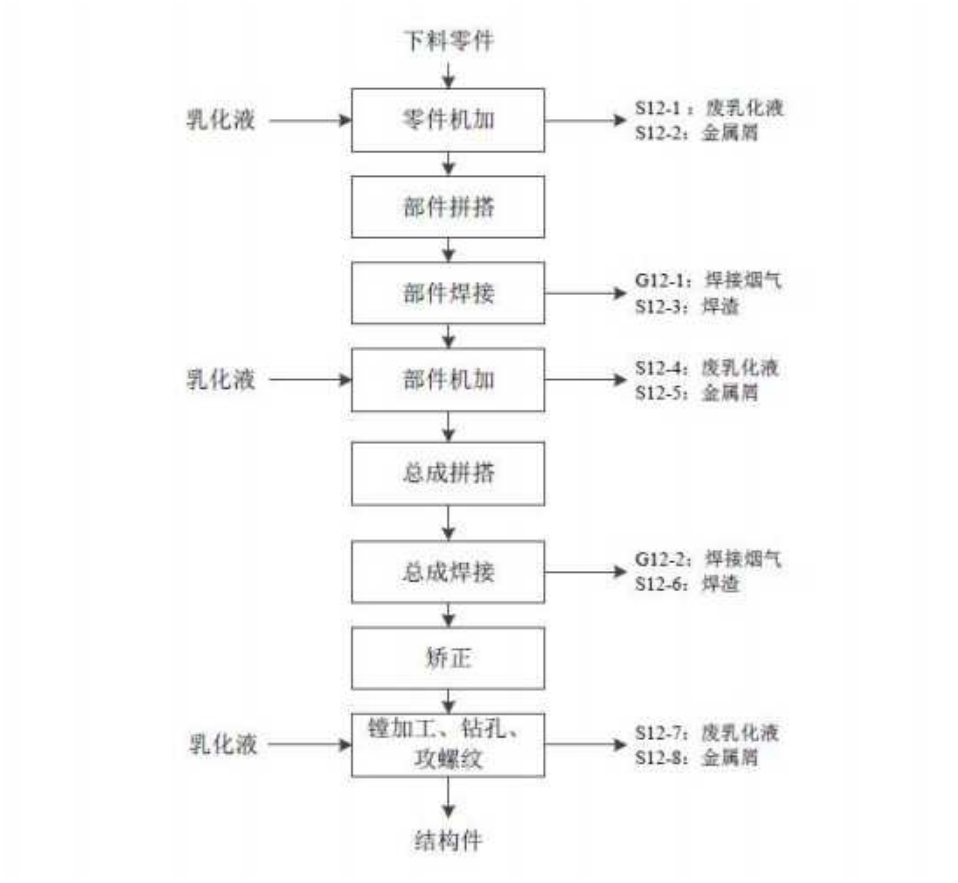


图 2-5　　结构件生产工艺流程图

⑴机加：利用机械加工设备进行折弯、卷圆、铣、镗加工、钻孔、攻螺纹等初加工，部分机械设备加工过程中使用乳化液，本工段会产生废乳化液（S12-1、S12-4、S12-7）和金属屑（S12-2、S12-5、S12-8）。

⑵焊接：将机加工后的工件进行焊接成特定形状，本工段会产生焊接烟尘

（G12-1、G12-2）和焊渣（S12-3、S12-6）。

3、部件涂装

根据部件的涂装需求，现有涂装主要为部件喷漆。喷粉及喷漆前喷砂未建设。

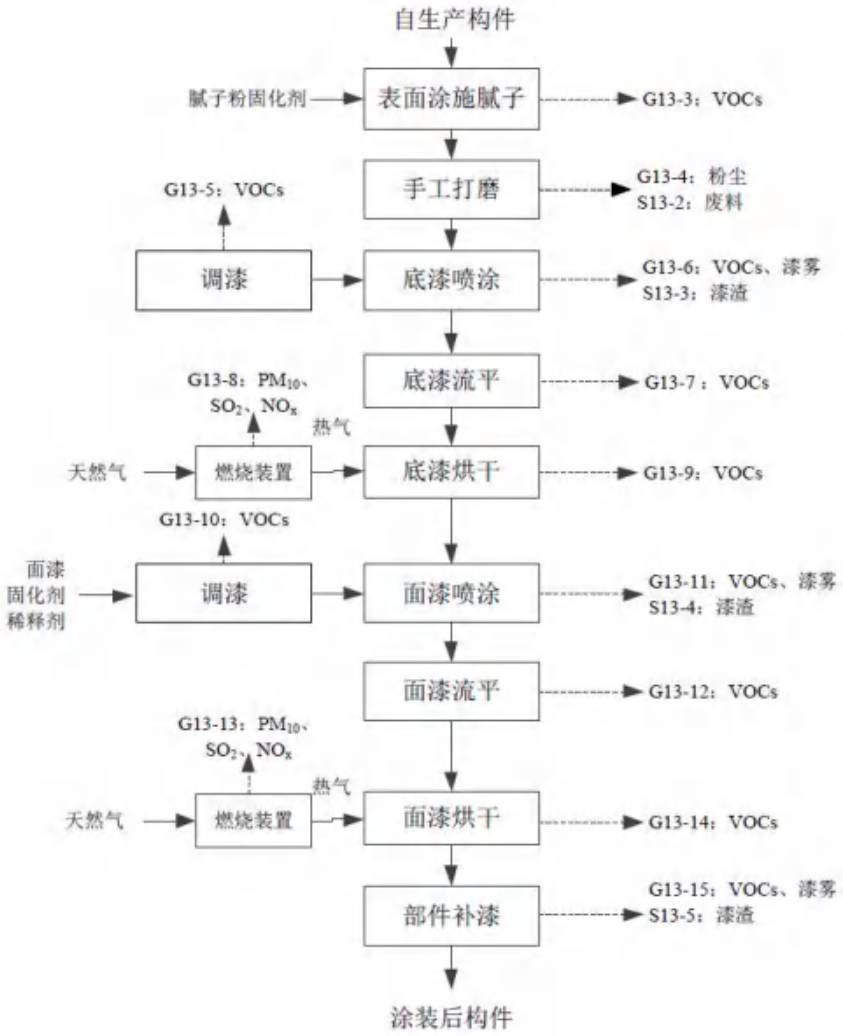


图 2-6　　部件喷漆工艺流程

⑴表面涂施腻子：将腻子粉、固化剂混合后，涂抹在工件表面，保证工件表面平整，并在车间内晾干。此过程产生有机废气（G13-3）。

⑵手工打磨：通过手工打磨机、砂纸等将腻子打磨平整。此过程产生打磨废气粉尘（G13-4）和废砂纸（S13-2）。

⑶调漆：将底漆、面漆分别与稀释剂、固化剂按一定比例混合成所需的油漆，此工段在密闭的喷漆房内进行，会产生调漆废气（G13-5）。

⑷底漆、面漆喷涂：喷漆先后喷底漆和面漆，喷漆在专门的喷漆房内完成，涂

时喷嘴与涂装面距离应控制在 30-50 厘米，漆流的方向应尽量垂于物面，以减少漆随熔剂飞散。喷涂移动速度均匀，一般控制在 10-12 米/分内。参考《污染物源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），空气喷涂的上漆率为 50%。根据计算，改建后装载机项目涂覆面积占高空作业平台的 14%，因此装载机项目的喷涂时间为 672h，高空作业平台的喷涂时间为 4128h。喷漆会产生喷漆废气，主要为漆雾和有机废气（G13-6、G13-11）。喷漆房为水旋式喷漆房，喷漆过程中产生的漆雾并絮凝后产生漆渣（S13-3、S13-4）。

⑸底漆、面漆流平：流平指涂料在涂覆后，尚未干燥成膜之前，由于表面张力的作用，铸件收缩成最小面积的过程。工件挂在轨道架流水线上移动行走，使喷漆后喷在材料表面上的漆滴摊平，从而保证漆膜的平整度和光泽度，并使有机废气挥发一些，以防止在烘烤时漆膜上出现针孔。流平在密闭的流平室内完成，流平时间为 10~20min，此过程产生流平废气（G13-7、 G13-12）。

⑹底漆、面漆烘干：烘干在专门的热风烘干室内完成，烘干室为密闭烘干室。本项目烘干方式采用天然气燃烧加热空气进行烘干，热空气由燃烧炉热交换产生，燃烧炉采用天然气作为燃料。干燥温度为 80℃。烘干有烘干废气（G13-9、G13-14）和天然气燃烧废气（G13-8、G13-13）。

⑺部件补漆：若工件表面出现磕碰，在部件补漆间进行补漆，需补漆的工件约占 1%，此过程产生废气（G13-15）和漆渣（S13-5）。

4、装配与调试

⑴装配：将外购组件与自生产的构件进行整机装配，无焊接工艺。

⑵调试：整机在试车场进行整机调试，其中以柴油为动力的高空作业平台在试车时会产生柴油尾气（G15-1、G15-2、G15-3），同时柴油型在试车或者返修的情况下会产生废油（S15-2、 S15-3、S15-5）；电动型在试车过程中会产生废铅酸电池（S15-1、S15-4、S15-6）。

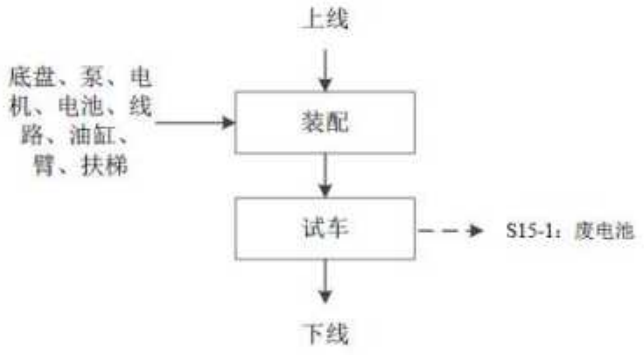


图 2-7　　剪叉式作业平台装配工艺流程

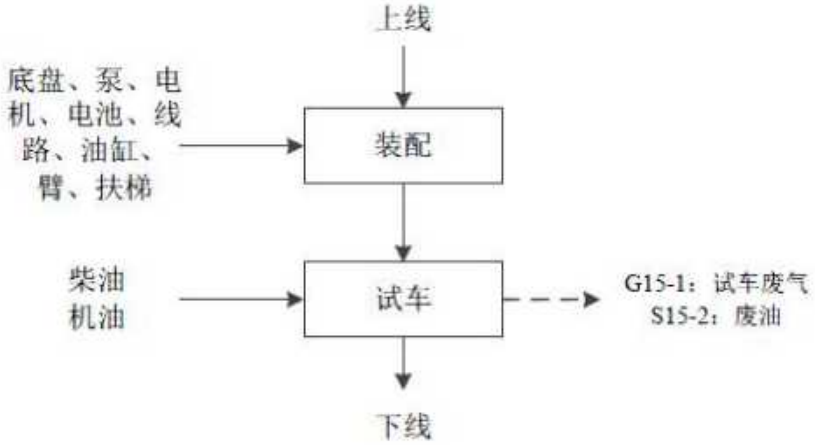


图 2-8　　车载式作业平台装配工艺流程

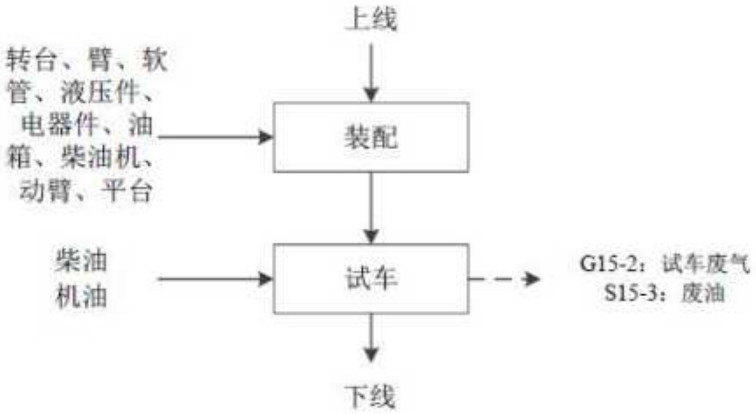


图 2-9　　直臂式（柴油）作业平台装配工艺流程

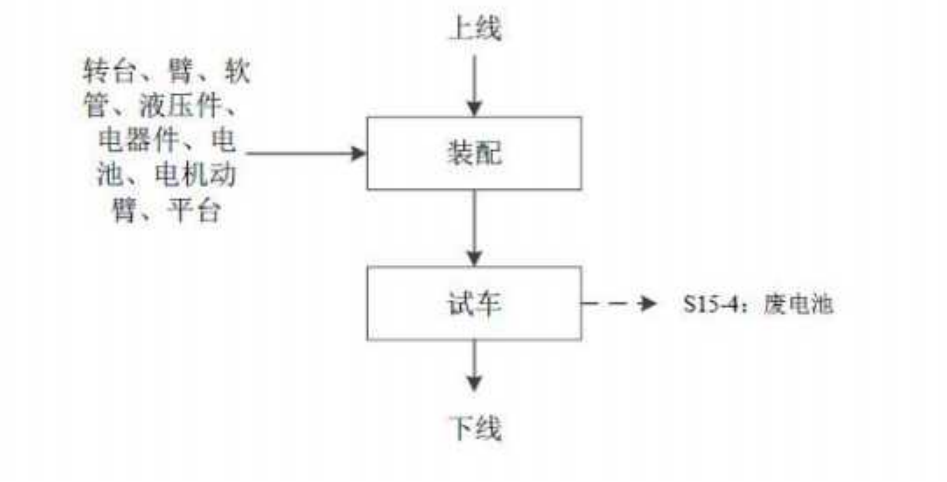


图 2-10　　直臂式（电动）作业平台装配工艺流程

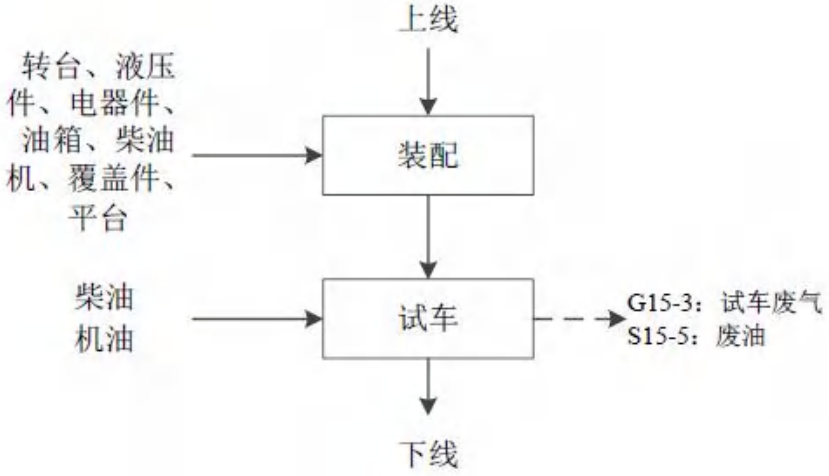


图 2-11　　曲臂式（柴油）作业平台装配工艺流程

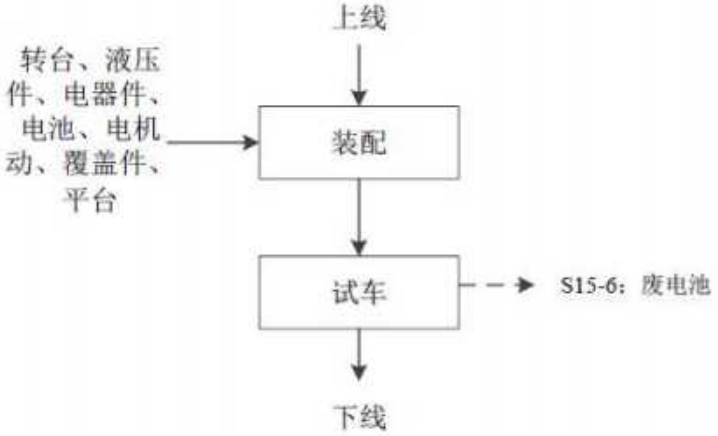


图 2-12　　曲臂式（电动）作业平台装配工艺流程

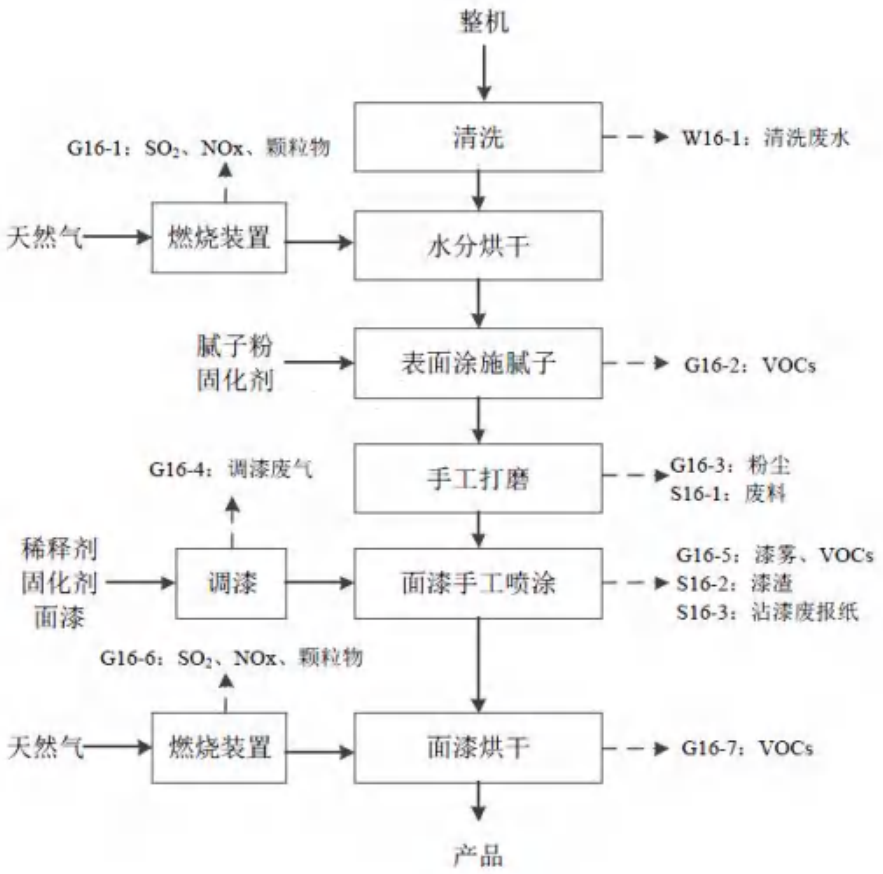


图 2-13　　整机美化工艺流程图

⑴清洗：生产的高空作业平台在补漆前需对外观进行高压清洗，以去除产品表面的灰尘，清洗工段会产生清洗废水（W16-1）。

⑵水分烘干：整机清洗完通常晾干处理，但在冬天或者雨天等不利天气情况时，对整机进行水分烘干，烘干温度为 40℃，预计年度排放时间为 1200h，此过程产生天然气燃烧废气（G16-1）。

⑶表面涂施腻子：将腻子粉、固化剂混合后，涂抹在待修补的地方，并在车间内晾干。此过程产生有机废气（G16-1），废气在车间内无组组排放。

⑷打磨：涂施腻子干燥后，通过手工打磨机、砂纸等将腻子打磨平整，整车在车间空地进行进行打磨，此过程产生打磨废气粉尘（G16-2）和废砂纸（S16-1），产生的粉尘经移动式除尘器处理后通过车间通风无组织排放大气。

⑸调漆：将面漆与稀释剂、固化剂按一定比例混合成所需的油漆，此工段在密闭的喷漆房内进行，会产生调漆废气（G16-3）。

⑹面漆喷涂：喷漆先后喷底漆和面漆，喷漆在专门的喷漆房内完成，喷漆会产

生喷漆废气，主要为漆雾和有机废气（G16-4）。喷漆房为干式喷漆房，喷漆过程中产生的漆雾沉降到地面产生漆渣（S16-2），同时在印 LOGO 时会产生沾漆废纸（S16-3）。

⑺面漆烘干：烘干在专门的热风烘干室内完成，烘干室为密闭烘干室。本项目烘干方式采用天然气燃烧加热空气进行烘干，热空气由燃烧炉热交换产生，燃烧炉采用天然气作为燃料。干燥温度为 80℃。烘干有烘干废气（G16-6）和天然气燃烧废气（G16-5）。

四、污染防治措施

1、废气

现有项目产生废气为焊接烟尘，部件抛丸废气，抛丸吹灰废气，腻子打磨废气，部件涂装底漆、面漆及补漆废气，底漆烘干废气和流平废气，面漆烘干废气和流平废气，整机美化线的整机补漆废气，整机美化线的烘干废气，整机水迹烘干废气等。根据项目环评报告及变动影响分析，具体处理工艺如下图所示：

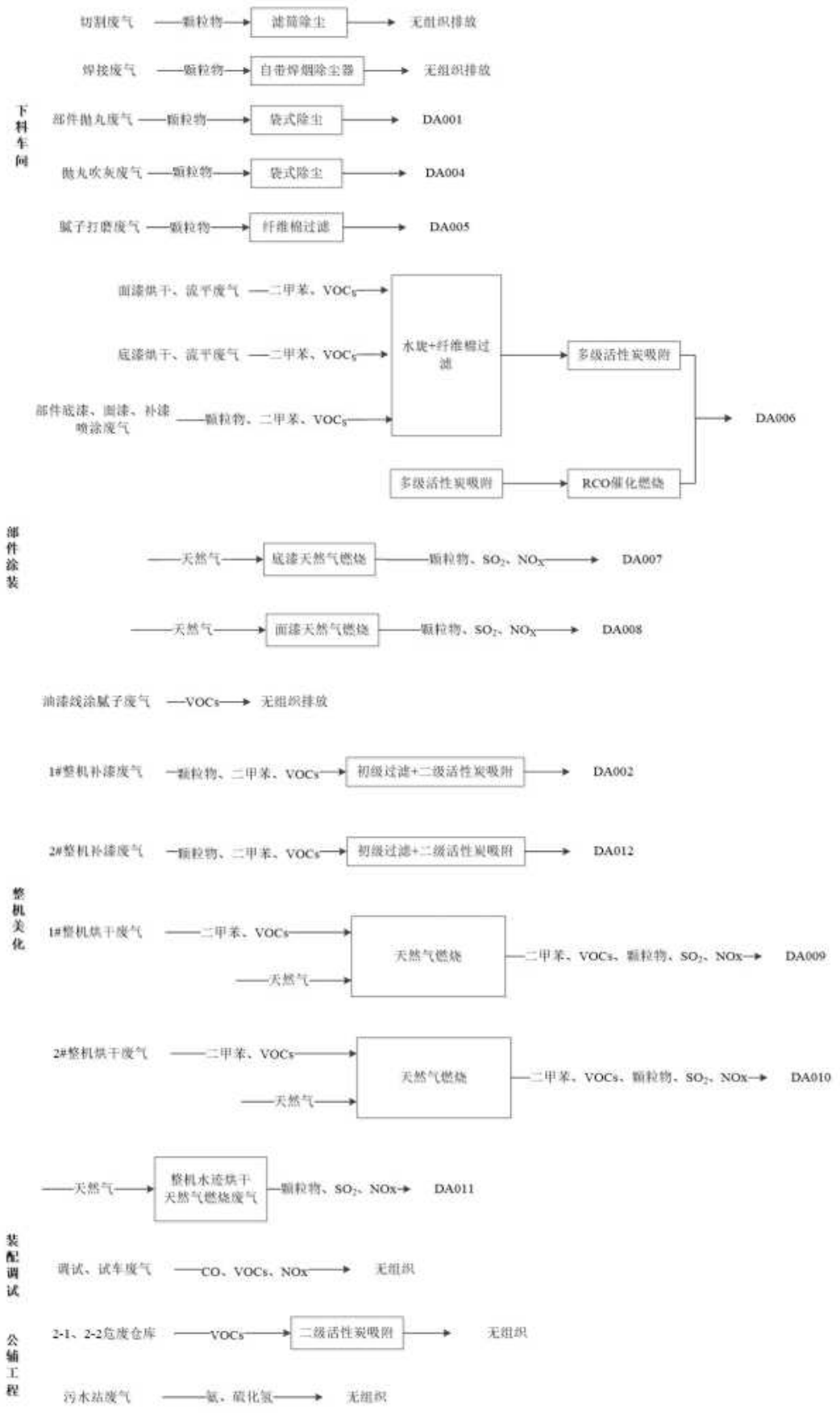


图 2-14　　现有项目污染防治措施

	部件抛丸废气通过密闭收集后经袋式除尘器处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放；抛丸吹灰通过密闭收集后经袋式除尘器处理后经 15 米高排气筒 DA004 排放；腻子打磨废气通过密闭收集后经纤维棉过滤装置处理后经 15 米高排气筒 DA005 排放；部件涂装底漆、面漆、补漆在相应喷漆房内进行，废气经车间密闭收集后通过“水旋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经 15 米高排气筒 DA006 排放；，底漆烘干、底漆流平废气收集至“水旋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经 15 米高排气筒 DA006 排放，底漆燃烧器加热炉燃烧废气通过“天然气燃烧炉直接燃烧”后经 15 米高排气筒 DA007 排放；面漆烘干、面漆流平废气收集至“水旋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经 15 米高排气筒 DA006 排放，面漆燃烧器加热炉燃烧废气通过“天然气燃烧炉直接燃烧”后经 15 米高排气筒 DA008 排放；整机美化线的整机补漆废气经密闭收集后分别采用“干式过滤器+二级活性炭吸附”，处理后分别经 2 根 15 米的排气筒 DA002、DA012 排放，整机美化线的烘干废气密闭车间收集后进入天然气燃烧室，分别通过“天然气燃烧炉直接燃烧”后经 2 根 15 米高排气筒 DA009、DA010，整机水迹烘干废气通过 DA011 排放。 **2、废水** 现有项目产生的废水包括整机美化工序产生的清洗废水，设备及地面冲洗水，废气处理工序产生的水旋废水，初期雨水及生活污水；生产废水经现有厂区污水处理站处理后回用至设备及地面冲洗、水旋循环补充及厂区绿化。厂内设置雨水切断阀，初期雨水经厂内沉淀池处理后经市政管网排放到原光大海绵城市发展（镇江）有限公司，深度处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入长江。 现有项目厂内污水站处理能力为 5t/h（24000t/a），处理工艺为“调节-混凝沉淀-气浮-水解酸化-生化-二沉池-活性炭过滤-石英砂过滤”工艺，现有污水站工艺流程图见图 2-15。

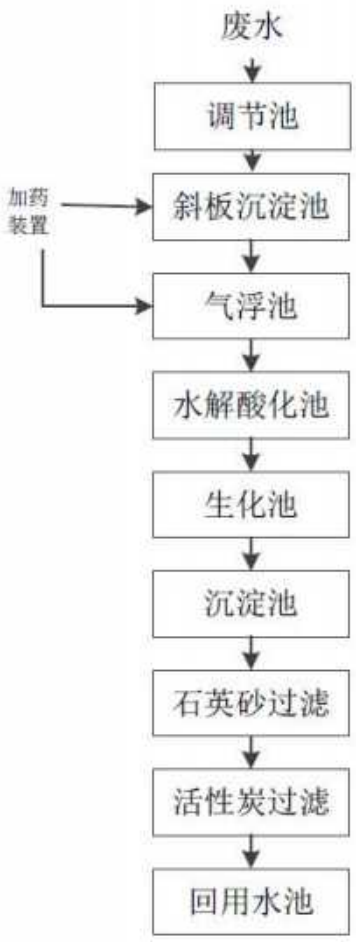


图 2-15　　现有项目污水处理站工艺流程图

3、噪声

现有项目噪声源主要有切割机、起重机支腿铣面专机、焊接机、数控钻铣中心等工作时产生噪声。经厂房隔声、安装消声及减振措施，减少对周围声环境的影响。

4、固废

现有项目产生的固废主要包括下料工段的废钢丸、金属边角料；机加工产生的废乳化液、金属屑、焊渣；喷漆工段产生的废钢丸、废砂纸、漆渣、废包装物；装配与调试过程中产生的废油和废铅酸电池，整机美化工序产生的废砂纸、漆渣和沾漆废报纸，废包装物；以及维护保养过程产生的废润滑油桶；废气治理过程产生的废活性炭、废过滤棉、废催化剂、废气收集粉尘；废水治理过程产生的废活性炭、废石英石、污泥。 其中一般固废托专业单位回收综合利用；危险废物委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门处理。固体废物全部实现综合利用或无害化处置。

五、总量

根据环评及批复，项目污染物排放情况见表 2-17。

表 2-17　　现有项目污染物排放情况

项目分类		污染物名称	环评批复总量t/a	环评核定总量t/a	实际排放量t/a	是否超标
废气	有组织	颗粒物	2.9853	2.9853	0.0354	否
		VOCs（以非甲烷总烃计）	2.88	2.88	0.697	否
		二氧化硫	0.0937	0.0937	0.00374	否
		氮氧化物	0.8748	0.8748	0.07235	否
	无组织	颗粒物	2.3161	2.3161	/	/
		VOCs（以非甲烷总烃计）	0.4156	0.4156	/	/
		氮氧化物	0.00165	0.00165	/	/
		NH_3	/	0.000027	/	/
		H_2S	/	0.000081	/	/
		CO	/	0.101	/	/
废水		COD	5.91（1.771）	5.91（1.771）	0.3729	否
		悬浮物	3.15（0.356）	3.15（0.356）	0.1523	否
		氨氮	0.316（0.08）	0.316（0.08）	0.0871	否
		总磷	0.0632（0.008）	0.0632（0.008）	0.00689	否
		总氮	/	/	/	否
一般工业固体废物			0	0	0	否
危险废物			0	0	0	否

注：VOCs 包括二甲苯

废气实际排放量依据 2023 年年度执行报告填报数据

废水实际排放量依据 2023 年年度执行报告填报数据

批复总量：

废气：①有组织：颗粒物≤2.9853t/a，VOCs(以非甲烷总烃表征)≤2.88t/a，二氧化硫≤0.0937t/a，氮氧化物≤0.8748t/a；

②无组织：颗粒物≤2.3161t/a，VOCs(以非甲烷总烃表征)≤0.4156t/a，氮氧化物≤0.00165t/a。

废水量接管考核量(最终外排量)：35410.1(35410.1)t/a、COD5.91(1.771)t/a、悬浮物 3.15(0.356)t/a，NH_3-N0.316(0.08)t/a、TP0.0632(0.008)t/a。纳入征润州污水处理厂总量范围内。

固废：全部综合利用、合法处置。

三、项目存在的主要环境问题及改进措施

根据企业发展规划，现有项目结构件生产及部件涂装喷砂工艺及部件喷粉工艺（未建）不再建设，因此拟建项目部分总量在现有项目结构件生产及喷粉线平衡。

根据环评及批复，结构件及喷粉线废气总量见表 2-18。

表 2-18　　厂区内废气总量情况

类别	污染物	环评核定总量（t/a）	排放量（t/a）		
			结构件生产	部件涂装喷砂及喷粉	部件涂装喷漆现有项目
有组织	颗粒物	2.9853	0.48	0.7639	1.7414
	二氧化硫	0.0937	0.0119	0.03302	0.04878
	氮氧化物	0.8747	0.1099	0.30855	0.45625
	vocs	2.88	0.31	0.01579	2.55421
无组织	颗粒物	2.3161	1.2153	0.1568	0.944
	氮氧化物	0.00165	0	0	0.00165
	vocs	0.4156	0.0376	0.02590	0.3521
	氨	0.000027	/	/	/
	硫化氢	0.000081	/	/	/
	CO	0.101	/	/	/

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

⑴基本污染物环境质量现状

根据《镇江市 2023 年环境状况公报》,“镇江市区环境空气中细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、二氧化硫、二氧化氮年均浓度分别为 37 微克/立方米、57 微克/立方米、5 微克/立方米、29 微克/立方米；一氧化碳浓度、臭氧浓度分别为 0.9 毫克/立方米、174 微克/立方米。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，$PM_{2.5}$ 和臭氧未达要求。与上年相比，细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（PM_{10}）浓度分别上升 5.7%和 7.5%，二氧化氮和一氧化碳浓度均持平，二氧化硫和臭氧浓度分别下降 16.7%和 5.4%。”

表 3-1　　镇江市环境状况

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	超标倍数	占标率%	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均	37	35	0.06	1.06	不达标
PM_{10}	年平均	57	70	/	0.81	达标
SO_2	年平均	5	60	/	0.08	达标
NO_2	年平均	29	40	/	0.72	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	900	4000	/	0.23	达标
O_3	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	174	160	0.09	1.09	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 SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO、O_3；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 $PM_{2.5}$、臭氧超标，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 2024 年大气污染防治工作计划>的通知》(镇污治指办[2024]36 号)：坚持源头治理、标本兼治，突出重点攻坚、靶向治污，以“减煤、汰后、控车、治污和抑尘”为工作重点，要求推进各项工作取得实效。坚持项目化减排，围绕产业结构调整、VOCs 综合整治、重点行业专项整治等工作，全市推进治气重点工程项目 534 项。区域大气环境质量状况可以得到改善。

⑵特征污染物环境质量现状

项目委托江苏博越环境检测有限公司于 2024 年 6 月 17 日~6 月 20 日对项目

所在区域空气质量 VOC_S、TSP、氨、硫化氢进行了监测，监测点位为曹家湾，位于本项目西南侧 190m 处，报告编号为(2024)检(0617001)号，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μg/m³	浓度范围 μg/m³	最大超标倍数	超标率%	达标情况
韦家村	氨	200	40-130	0	0	达标
	硫化氢	10	ND-9	0	0	达标
	VOC_S	1200	3.6-54..8	0	0	达标
	总悬浮颗粒物	900	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 600μg/m³，换算成平均小时浓度限值为 1200μg/m³.**

由上表可知，项目所在区域 VOC_S、氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

2、地表水环境

根据《镇江市 2023 年环境状况公报》，“2023 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》（GB3838-2002）优Ⅲ类断面比例为 100%，优Ⅱ类断面比例为 40%。省考 45 个断面中，优Ⅲ类断面比例为 100%，优Ⅱ类断面比例为 46.7%。”

镇江高新区地表水国家控制断面为长江(句容-丹徒高资工业、农业用水区)龙门口断面、省级控制断面为运粮河(镇江高新-润洲工业、景观娱乐用水区)新河桥断面。因此，镇江高新区地表水属于达标区。

3、声环境

根据《2023 年度镇江市生态环境状况公报》，“2023 年，全市声环境质量总体保持稳定。”

（一）区域声环境

2023 年，镇江市昼间区域环境噪声平均等效声级为 57.0 分贝，与上年相比，下降 0.1 分贝；夜间噪声平均等效声级为 48.2 分贝。全市昼间和夜间区域声环境质量等级为三级，处于“一般”水平。

（二）功能区声环境

全市 1～4 类功能区声环境昼间和夜间等效声级年均值均达国家标准。与上年

相比，1 类、3 类功能区昼间和夜间等效声级略有上升，2 类功能区昼间和夜间等效声级则略有下降，4 类功能区等效声级昼间有所上升，夜间则略有下降。全市 1~4 类功能区声环境昼间点次达标率分别为 87.5%、95.8%、100.0%、100.0%，夜间达标率分别为 81.3%、95.8%、94.4%、100.0%。与上年相比，1 类功能区昼间、2 类功能区昼间和夜间、3 类功能区夜间达标率有所下降，其余均持平。

（三）道路交通声环境

2023 年，镇江市昼间交通噪声平均等效声级为 63.8 分贝，与上年相比，上升 0.1 分贝，夜间平均等效声级为 55.9 分贝。全市道路交通噪声强度等级为一级，处于“好”水平。

项目委托江苏博越环境检测有限公司进行环境噪声监测，监测报告编号(2024)检(0617001)号，噪声监测结果列于表 3-3。

表 3-3　　噪声监测结果一览表(单位：dB(A))

测点编号	测点位置	监测结果		标准限值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	东厂界	53.9	44.1	65	55	达标
N2	南厂界	54.9	46.8	65	55	达标
N3	西厂界	56.7	47.8	65	55	达标
N4	北厂界	57.1	49.3	65	55	达标

由上表可知，项目所在区域噪声能满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3 类标准要求。

4、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。

5、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。

6、地下水、土壤环境

本项目所在车间地面已硬质化，所用生产设备均为地面以上设备，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。

环境保护目标

1、大气环境

建设项目位于镇江市宁镇公路 1 号，根据实地勘察，确定本工程 500m 范围内空气保护目标为曹家湾、五洲山村民、特教中心、镇江市公安消防支队润州区大队、镇江市残疾人康复中心彭公山生态公益林。

2、声环境

根据对项目所在地的实地踏勘，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500 米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

对照《江苏省生态空间管控区域规划》，距离本项目最近的有西南侧 450m 处的彭公山生态公益林，则本项目不在生态红线区域范围内，且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 3-4　　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	相对厂界距离/m
大气环境	项目南侧商住混用地（规划）	/	商住混用地	南	10
	项目北侧商业商务/居住用地（规划）	/	商住混用地	西北	80
	曹家湾	约 780 人	居住区	西南	190
	五洲山村民	约 800 人	居住区	西南	268
	特教中心	约 500 人	学校	西北	335
	镇江市公安消防支队润州区大队	约 500 人	行政办公	西北	296
	镇江市残疾人康复中心	约 500 人	医院	西北	370
	彭公山生态公益林	0.24km^2	水土保持	西南	450
声环境	项目南侧商住混用地（规划）	/	/	南	10
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	彭公山生态公益林	0.24km^2	水土保持	西南	450m

污染物排放控制标准

1、废气

建设项目表面涂装过程（DA013-DA016、DA020）中排放的颗粒物、NMHC执行《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4047-2021）表 1 标准，厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准；项目热水锅炉天然气燃烧废气（DA017）排放的污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中表 1 标准；电泳固化燃烧废气(DA018)、粉末固化(DA019)燃烧废气排放的污染物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020)中表 1 中相关排放限值要求；危废库 3 废气（DA021）排放的污染物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 1 标准；厂区污水处理站的氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准；厂界无组织排放颗粒物、NMHC、CO、NO_x执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准；具体标准值见表 3-5~表 3-7。

表 3-5　　废气有组织排放限值

污染物	最高允许排放浓度/（mg/m³）	最高允许排放速率/（kg/h）	监控位置	标准来源
颗粒物	10	0.6	车间或生产设施排气筒	《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4047-2021）表 1
NMHC	50	1.8		
NMHC	60	3	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 1
颗粒物	10	-	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385—2022)表 1
SO_2	35	-		
NO_x	50	-		
烟气黑度	林格曼黑度 1 级			
颗粒物	20		车间或生产设施排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020)表 1
SO_2	80			
NO_x	180			
烟气黑度	林格曼黑度 1 级			
类别	**干烟气基准氧含量（$O_{基}$）/%**			**标准来源**
其他工业炉窑	9			《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）

表 3-6　　单位边界无组织排放限值

污染物	监控浓度限值/（mg/m³）	监控位置	标准来源
颗粒物（其他颗粒物）	0.5	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 3
NMHC	4		
CO	10		
NO_x	0.12		
氨	1.5	厂界	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
硫化氢	0.06		
臭气浓度	20		

表 3-7　　厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	监控点限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、废水排放标准

建设项目预脱脂废水、脱脂废水、脱脂水洗废水、电泳水洗废水、吹水废水、热水锅炉尾水、纯水制备废水经污水处理站 2(综合废水)处理达接管标准要求后排入征润洲污水处理厂处理，接管浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及征润洲污水处理厂纳管标准；硅烷化废水、硅烷化水洗废水经污水处理站 2(硅烷化废水)处理后回用于生产，回用水水质标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）相应标准。废水接管标准见表 3-8。

表 3-8　　废水接管标准

序号	项目	接管标准浓度限值	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	石油类	20	
5	氟化物	20	
6	LAS	20	
7	氨氮	45	征润洲污水处理厂纳管标准
8	总磷	8	
9	总氮	70	

表 3-9　　废水回用水质标准

序号	项目	工艺用水	标准来源
1	pH	6.0-9.0(无量纲)	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）
2	COD	50	
3	溶解性总固体	1000	
4	石油类	1.0	
5	氟化物	2.0	
6	LAS	0.5	
7	氨氮	5	
8	总磷	0.5	
9	总氮	15	

征润洲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》(GB18918-2002)中一级 A 标准。主要标准限值列于表 3-10。

表 3-10　　污水处理厂尾水排放标准

序号	项目	标准浓度限值(mg/L)	标准来源
1	PH(无量纲)	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准
2	COD	50	
3	SS	10	
4	NH_3-N	5（8）*	
5	总磷	0.5	
6	总氮	15	
7	石油类	1	
8	LAS	0.5	
9	氟化物	10	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准

3、噪声排放标准

项目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表 3-11。

表 3-11　　工业企业厂界环境噪声排放标准限值

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废物控制标准

项目一般固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关规定；危险固体废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。危险废物全过程管理执行《省生态环境

	厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149 号)、《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)相关要求。

总量控制指标	

本项目的污染物产生及排放情况见表 3-12。

表 3-12　　项目污染物排放总量表单位：t/a

种类		污染物名称	产生量	削减量	接管排放量	最终外排量
废气	有组织	颗粒物	48.48	46.31	/	2.17
		二氧化硫	0.056	0	/	0.056
		氮氧化物	2.41	0	/	2.41
		VOCs	23.86	22.675	/	1.185
	无组织	颗粒物	6.64	4.33	/	2.31
		氮氧化物	0.0012	0	/	0.0012
		VOCs	2.74	0.25	/	2.49
		氨	0.00014	0	/	0.00014
		硫化氢	0.00005	0	/	0.00005
		CO	0.07	0	/	0.07
废水		废水量	19893.53	0	19893.53	19893.53
		COD	26.37	21.14	5.23	0.99
		SS	12.24	10.46	1.78	0.20
		氨氮	0.36	0.16	0.20	0.099
		总氮	1.34	0.29	1.05	0.54
		总磷	0.179	0.099	0.080	0.0099
		石油类	1.25	1.02	0.23	0.019
		阴离子表面活性剂	0.80	0.57	0.23	0.0097
固废	一般工业固废	金属边角料、金属屑	3360	3360	0	0
		钢丸废料	15	15	0	0
		除尘灰	30	30	0	0
		焊渣	25	25	0	0
		废活性炭（纯水制备）	1	1	0	0
		废滤芯（纯水制备）	0.05	0.05	0	0
		废 RO 膜（纯水制备）	0.05	0.05	0	0
	危险废物	废包装物	3.5	3.5	0	0
		废油	0.3	0.3	0	0
		废 UF 膜	2	2	0	0
		废活性炭（废水处理）	1	1	0	0
		废滤芯（废水处理）	0.05	0.05	0	0
		废 RO 膜（废水处理）	0.05	0.05	0	0
		蒸发结晶	18.55	18.55	0	0
		废水处理污泥	18	18	0	0
		废活性炭（废气处理）	44.51	44.51	0	0
		废催化剂	0.2	0.2	0	0
	生活垃圾		3.6	3.6	0	0

注：[1]接管后排入征润州污水处理厂的接管考核量；

[2]参照征润州污水处理厂出水指标计算，作为本项目排入外环境的水污染物总量。

	本项目总量： 废气（有组织）：颗粒物 2.17t/a，VOC_S（非甲烷总烃计）1.185t/a，$SO_2$0.056t/a，NO_x2.41t/a； 废气（无组织）：颗粒物 2.31t/a，VOC_S（非甲烷总烃计）2.49t/a，NO_x0.0012t/a，氨 0.00014 t/a，硫化氢 0.00005 t/a，CO 0.07 t/a； 废水：废水量接管考核量（最终外排量）19893.53（19893.53）t/a、COD 5.23（0.99）t/a、SS 1.78（0.20）t/a、氨氮 0.20（0.099）t/a、总氮 1.05（0.54）t/a、总磷 0.080（0.0099）t/a、石油类 0.23（0.019）t/a、阴离子表面活性剂 0.23（0.0097）t/a； 固废：零排放

表 3-13　　扩建后全厂三本帐(t/a)

种类	污染物		批复排放量	环评核定量	本项目排放量	“以新代老”削减量	扩建后全厂排放量		排放增减量
							接管量	外排量	
废水	废水量		35410.1	35410.1	19893.53	/	55303.63	55303.63	+19893.53
	COD		5.91	5.91	5.23	/	11.14	2.761	+5.23
	SS		3.15	3.15	1.78	/	4.93	0.556	+1.78
	NH_3-N		0.316	0.316	0.2	/	0.516	0.179	+0.2
	总氮		/	/	1.05	/	1.05	0.54	+1.05
	TP		0.0632	0.0632	0.08	/	0.1432	0.0179	+0.08
	石油类		/	/	0.23	/	0.23	0.019	+0.23
	阴离子表面活性剂		/	/	0.23	/	0.23	0.0097	+0.23
废气	有组织	颗粒物	2.9853	2.9853	2.17	1.2439	/	3.9114	+0.9261
		二氧化硫	0.0937	0.0937	0.056	0.0449	/	0.1048	+0.0111
		氮氧化物	0.8747	0.8747	2.41	0.4185	/	2.8662	+1.9915
		VOCs	2.88*	2.88*	1.185	0.3258	/	3.7392	+0.8592
	无组织	颗粒物	2.3161	2.3161	2.31	1.3721	/	3.254	+0.9379
		氮氧化物	0.00165	0.00165	0.0012	0	/	0.00285	+0.0012
		VOCs	0.4156*	0.4156*	2.49	0.0635	/	2.8421	+2.4265
		氨	/	0.000027	0.00014	0	/	0.000167	+0.00014
		硫化氢	/	0.000081	0.00005	0	/	0.000131	+0.00005
		CO	/	0.101	0.07	0	/	0.171	+0.07
固废	一般工业固废		0		/	/	0	0	0
	危险固废		0		/	/	0	0	0
	生活垃圾		0		/	/	0	0	0

*VOCs 包括二甲苯

扩建后全厂总量：

废气（有组织）：颗粒物 3.9114t/a，VOC_S（非甲烷总烃计）3.7392t/a，$SO_2$0.1048t/a，NO_x2.8662t/a；

废气（无组织）：颗粒物 3.254t/a，VOC_S（非甲烷总烃计）2.8421t/a，NO_x0.00285t/a，氨 0.000167 t/a，硫化氢 0.000131 t/a，CO0.171 t/a；

废水：废水量接管考核量（最终外排量）55303.63（55303.63）t/a、COD11.14（2.761）t/a、SS4.93（0.556 ）t/a、氨氮 0.516（0.179 ）t/a、总氮 1.05（0.54 ）t/a、总磷 0.1432（0.0179 ）t/a、石油类 0.23（0.019 ）t/a、阴离子表面活性剂 0.23（0.0097）t/a；

固废：零排放

总量平衡途径：

表 3-14　　厂区内废气总量平衡情况

类别	污染物	批复总量（t/a）	以新带老（t/a）		排放量（t/a）		申请量（t/a）
			结构件生产	部件涂装喷砂及喷粉	部件涂装喷漆现有项目	本项目	
有组织	颗粒物	2.9853	0.48	0.7639	1.7414	2.17	+0.9261
	二氧化硫	0.0937	0.0119	0.03302	0.04878	0.056	+0.0111
	氮氧化物	0.8747	0.1099	0.30855	0.45625	2.41	+1.9915
	vocs	2.88*	0.31	0.01579	2.55421*	1.185	+0.8592
无组织	颗粒物	2.3161	1.2153	0.1568	0.944	2.31	+0.9379
	氮氧化物	0.00165	0	0	0.00165	0.0012	+0.0012
	vocs	0.4156*	0.0376	0.0259	0.3521*	2.49	+2.4265
	氨	/	/	/	/	0.00014	+0.00014
	硫化氢	/	/	/	/	0.00005	+0.00005
	CO	/	/	/	/	0.07	+0.07

*VOCs 包括二甲苯

表 3-15　　厂区内废水总量平衡情况

类别	污染物	批复总量（t/a）	本项目（t/a）	申请量（t/a）
		接管量（最终外排量）	接管量（最终外排量）	接管量（最终外排量）
工业废水	废水量	/	19461.53	19461.53
	COD	/	5.06	5.06
	SS	/	1.65	1.65
	氨氮	/	0.19	0.19
	总氮	/	0.23	0.23
	总磷	/	0.078	0.078
	石油类	/	0.23	0.23
	阴离子表面活性剂	/	0.23	0.23
初期雨水、生活废水	废水量	35410.1	432	/
	COD	5.91	0.17	/
	SS	3.15	0.13	/
	NH_3-N	0.316	0.01	/
	TP	0.0632	0.002	/
	TN	/	0.81	/

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、污染源强分析** **本项目依托现有工艺布置新增污染源强主要为下料车间切割废气、结构件生产焊接废气。** **⑴切割废气** 下料车间新增污染源强切割废气。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》，切割粉尘的产污系数为 1.1kg/t 钢材，切割废气经过激光切割自带的滤筒除尘器处理后，由于为金属粉尘，粉尘沉降率为 80%，废气收集率为 95%，处理效率为 95%，处理完后无组织排放。 **表 4-1　　下料车间废气产生源强** **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） | 排放方式** 切割 | 颗粒物 | 1.1kg/t-钢材 | 16800 | 18.48 | 无组织 **⑵焊接废气** 结构件生产新增污染源强焊接烟尘。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，焊接烟尘通过设备自带的滤筒除尘器处理后，废气收集率为 95%，处理效率为 95%，处理完后无组织排放无组织排放。 **表 4-2　　结构件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） | 排放方式** 焊接 | 颗粒物 | 9.19kg/t-焊丝 | 120 | 1.1 | 无组织

本项目智能化喷涂线产生的废气主要为抛丸粉尘（G_1）、清灰粉尘（G_2、G_3）、电泳涂装废气（G_4）、电泳烘干废气（G_4）、涂胶废气（G_6）、涂腻子废气（G_7）、腻子干燥废气（G_8）、腻子打磨废气（G_9）、喷粉废气（G_{10}）、粉末固化废气（G_{11}）。

⑴抛丸粉尘（G_1）

钢材中有 50%进行智能化喷涂，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，抛丸工序颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，项目抛丸机管道集气，配套设置布袋除尘器处理（收集效率 95%，除尘效率保守按 95%计），抛丸粉尘经布袋除尘装置处理后通过 15m 排气筒（DA0013）排放。

表 4-3　　抛丸粉尘产生源强

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）	排放方式
抛丸	颗粒物	2.19kg/t-钢材	8400	18.4	有组织

⑵清灰粉尘（G_2、G_3）

清灰粉尘产污系数参照切割废气。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》，切割粉尘的产污系数为 1.1kg/t 钢材，清灰粉尘管道集气，经过配套设置布袋除尘器处理（收集效率 95%，除尘效率保守按 95%计），清灰粉尘经布袋除尘装置处理后通过 15m 排气筒（DA0013）排放。

表 4-4　　清灰粉尘产生源强

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）	排放方式
清灰	颗粒物	1.1kg/t-钢材	8400	9.24	有组织

⑶腻子打磨废气（G_9）

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》，腻子打磨的产污系数为 166kg/t 腻子粉，腻子废气设集气罩，经过配套设置布袋除尘器处理（收集效率 95%，除尘效率保守按 95%计），腻子废气经布袋除尘装置处理后通过 15m 排气筒（DA021）排放。

表 4-5　　腻子废气产生源强

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）	排放方式
腻子打磨	颗粒物	166kg/t-腻子粉	2.5	0.42	有组织

⑷涂胶废气（G_6）

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》，涂胶废气的产污系数为 60kg/t 胶黏剂，涂胶废气设集气罩，集气效率按 90%计，废气采用两级活性炭吸附（去除效率按 90%计）后经 15m 高排气筒（DA0015）排放，吸附后脱附废气经 RCO 催化燃烧（去除效率按 97%计）后一起引入经 15m 高排气筒（DA0015）排放。

表 4-6　　涂胶废气产生源强

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）	排放方式
涂胶	VOCs	60kg/t-胶黏剂	2	0.12	有组织

⑸涂腻子废气（G_7）、腻子干燥废气（G_8）

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》，涂腻子、腻子干燥的产污系数为 20kg/t 腻子粉，腻子干燥设集气罩，集气效率按 90%计，废气采用两级活性炭吸附（去除效率按 90%计）后经 15m 高排气筒（DA0015）排放，吸附后脱附废气经 RCO 催化燃烧（去除效率按 97%计）后一起引入经 15m 高排气筒（DA0015）排放。

表 4-7　　腻子烘干废气产生源强

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）	排放方式
涂腻子、腻子干燥	VOCs	20kg/t-腻子固化剂	0.1	0.002	有组织

⑹喷粉废气（G_{10}）、粉末固化废气（G_{11}）

①喷粉废气

喷粉过程会产生废气，以颗粒物计，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中--14涂装：工业喷塑粉尘产污系数按300kg/（t原料）计算，项目喷塑线塑粉年用量为72.9t/a。因此，经计算可知项目喷塑线喷塑工序粉尘产生量约为21.87t/a。

喷粉在静电喷塑房进行喷塑，项目拟设置管道收集后通过滤筒除尘处理对项目颗粒物进行处理，喷塑线喷房采取负压设计，为密闭空间，喷塑过程收集效率为98%（2%在开关门时散逸于车间外），经管道连接滤筒除尘装置进行处理（处理效率98%）后经一根15m高排气筒（DA0014）排放，滤筒收集塑粉重新会用于

喷粉工序。

②固化废气

喷粉后需进入固化室进行烘干固化处理，以VOCs计，废气产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中”机械行业系数手册--14涂装：挥发性有机物产污系数按1.2kg/（t原料）计算，喷塑烘干工艺按项目原料年用量进行估算，因此，经计算可知项目喷塑线烘干工序挥发性有机物产生量约为0.09t/a。

固化废气被密闭收集后（收集效率为 90%）采用 RCO 催化燃烧（去除效率按 97%计）后一起引入经 15m 高排气筒（DA0015）排放。

表 4-8　　塑粉废气产生源强

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）	排放方式
塑粉	颗粒物	300kg/t-塑粉	72.9	21.87	有组织
塑粉固化	VOCs	1.2kg/t-塑粉	72.9	0.09	有组织

⑺电泳涂装废气（G_4）、电泳烘干废气（G_5）

本项目所用电泳漆均为水溶性涂料，根据企业提供的电泳漆 VOC 检测报告，项目使用的电泳漆 VOC 检测值为 131g/L，密度为 1.02g/cm^3，根据电泳乳液、电泳色浆、水配比其使用量为 161.5t/a，故该电泳漆 VOCs 产生量为 20.74t/a。

参照《污染源源强核算技术指南汽车制造》电泳底漆物料中挥发性有机物挥发量占比为电泳：烘干=35%：65%，则电泳涂装过程中产生 VOCs7.26t/a，烘干过程中产生 VOCs13.48t/a。

电泳槽设置集气罩，电泳涂装集气效率按 85%计，烘道密封出入口上设集气罩，烘道内垂直热风循环，电泳固化废气收集效率按 90%计，电泳涂装采用两级活性炭吸附（去除效率按 90%计），吸附后脱附废气经 RCO 催化燃烧（去除效率按 97%计），电泳固化废气采用 RCO 催化燃烧（去除效率按 97%计）与电泳涂装废气、吸附后脱附废气后一起引入经 15m 高排气筒（DA0016）排放。

本项目公辅工程新增热水锅炉、电泳烘干炉、粉末固化炉、污水处理站 2 及危险废物暂存库 3，公辅工程产生的废气主要为锅炉燃烧废气、电泳烘干炉燃烧废气、粉末固化炉燃烧废气、污水处理站 2 废气、危险废物暂存库 3 废气及试车尾气。

⑴锅炉燃烧废气

天然气消耗量 214285.71Nm^3/a，废气主要污染物为颗粒物、SO_2、NO×。颗粒物、SO_2、NO×产排系数根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中燃气工业锅炉排污系数，颗粒物产污系数为 2.86kg/万 m^3 燃料、SO_2 产污系数为 0.02Skg/万 m^3 燃料（S 取 20），NO×产污系数为 9.36kg/万 m^3 燃料。工业废气量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中燃气工业锅炉产污系数表。工业废气量产污系数 107753 标立方米/万立方米-原料，锅炉燃烧废气通过 15m 高排气筒（DA0017）排放。

表 4-9　　锅炉废气产排污情况

天然气消耗量	污染物名称	产污系数	产生量 t/a
214285.71Nm^3/a	工业废气量	107753 标立方米/万立方米-原料	2308993Nm^3/a
	颗粒物	2.86kg/万 m^3-原料	0.06
	SO_2	0.02S*kg/万m^3-原料	0.009
	NO×	9.36kg/万 m^3-原料	0.20

*注：产排污系数中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据国家标准《天然气》（GB17820-2018），一类天然气总硫含量≤20mg/m^3。

⑵电泳烘干炉燃烧废气、粉末固化炉燃烧废气

电泳烘干炉、粉末固化炉加热使用天然气，天然气燃烧会产生燃烧烟气，主要因子为颗粒物、氮氧化物、二氧化物。天然气燃烧废气产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册-天然气炉窑标准：烟气量产生系数为 13.6 立方米/立方米-原料；颗粒物产污系数为 0.000286 千克/立方米-原料；二氧化硫产污系数为 0.000002S 千克/立方米-原料（S 取 20），氮氧化物产污系数为 0.00187 千克/立方米-原料。电泳烘干炉燃烧废气通过 15m 高排气筒（DA0018）排放，粉末固化炉燃烧废气通过 15m 高排气筒（DA0019）排放。

表 4-10　　工业炉窑废气产排污情况

工业炉窑	天然气消耗量	污染物名称	产污系数	产生量 t/a
电泳烘干炉	571428Nm^3/a	工业废气量	13.6 立方米/立方米-原料	7771421Nm^3/a
		颗粒物	0.000286kg/立方米-原料	0.16
		SO_2	0.000002S*kg/立方米-原料	0.023
		NO×	0.00187kg/立方米-原料	1.07
粉末固化炉	607000Nm^3/a	工业废气量	13.6 立方米/立方米-原料	8255200Nm^3/a
		颗粒物	0.000286kg/立方米-原料	0.17
		SO_2	0.000002S*kg/立方米-原料	0.024

		NO×	0.00187kg/立方米-原料	1.14

*注：产排污系数中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据国家标准《天然气》（GB17820-2018），一类天然气总硫含量≤20mg/m^3。

⑶污水处理站 2 废气

根据原国家环境保护部 2014 年 8 月发布的《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》，污水处理站 NH_3 排放系数为 0.003g/m^3；根据 2016 年北京林业大学硕士生论文《城市污水典型处理工艺气态无机硫化物与臭气的排放特征研究》中对污水处理厂 H_2S 排放情况监测及研究，污水处理厂 H_2S 排放系数为 0.001g/m^3。污水处理站 2 设计处理水量 8t/h，20 小时连续运行，则 NH_3 产生量为 0.00014t/a，H_2S 产生量为 0.00005t/a，污水处理站 2 废气无组织排放。

⑷危险废物暂存库 3 废气

本项目新增 1 个危废仓库 3，厂内新增含 VOCs 危险废物产生量约为 188t/a。依据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行方法》，项目废弃物中 VOCs 的含量以 1.5‰计，则 VOCs 的产生量为 0.28t/a，VOCs 的收集效率为 90%。尾气经过二级活性炭吸附后可去除 90%的 VOCs，本项目危废库设置废气收集装置，收集的有机废气经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA0021）排放。

⑸试车尾气

由于部分高空作业平台以柴油为动力，试车时会产生试车尾气，根据企业提供的产品参数，柴油为动力的高空作业平台为 770 台。试车过程的柴油消耗量约为 2L/辆，柴油的密度为 0.835g/ml，汽车尾气中主要污染因子为 CO、挥发性有机物和氮氧化物，分别占柴油用量的 5.5%、 0.37%、0.09%，试车场相对开阔，废气排放量小，试车尾气无组织排放。

表 4-11　　试车尾气产生源强

产污环节	污染因子	产污系数	产品量（t/a）	污染物产生量（t/a）	排放方式
汽车尾气	CO	5.5%	1286	0.07	无组织
	VOCs	0.37%	1286	0.0048	
	氮氧化物	0.09%	1286	0.0012	

VOCs 物料平衡见图 4-1。

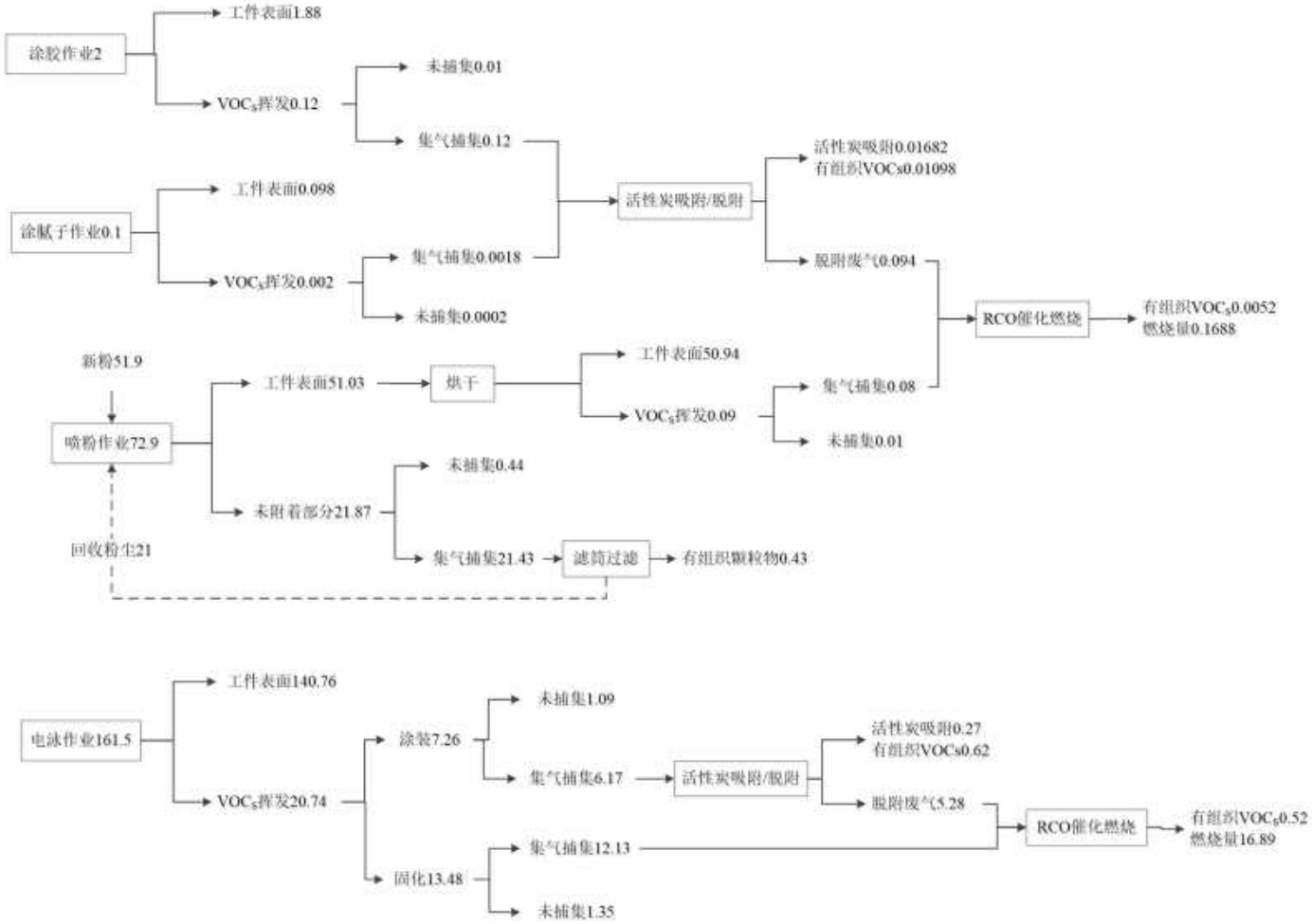


图 4-1　　VOCs 物料平衡图(t/a)

则本项目废气产生及排放情况见表 4-12。

表 4-12　　废气污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源	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)	
切割废气	颗粒物	/	/	0.77	3.69	自带的滤筒除尘器	95	/	0.08	0.36	4800
焊接废气	颗粒物	/	/	0.23	1.11	自带的滤筒除尘器	95	/	0.02	0.11	4800
抛丸废气	颗粒物	60000	60.68	3.64	17.48	布袋除尘装置	95	3.03	0.18	0.87	4800
			/	0.19	0.92	/	/	/	0.19	0.92	
清灰废气	颗粒物	60000	30.48	1.83	8.78	布袋除尘装置	95	1.52	0.09	0.44	4800
			/	0.10	0.46	/	/	/	0.10	0.46	
腻子打磨废气	颗粒物	15000	5.48	0.082	0.39	布袋除尘装置	95	0.27	0.004	0.020	4800
			/	0.004	0.021	/	/	/	0.004	0.021	
喷粉粉尘	颗粒物	32000	139.54	4.47	21.43	滤筒除尘装置	98	2.79	0.09	0.43	4800
			/	0.09	0.44	/	/	/	0.09	0.44	
涂胶废气	VOCs	21000	1.07	0.023	0.11	两级活性炭吸附/脱附	90	0.11	0.0023	0.011	4800
			/	0.0025	0.01	/	/	/	0.0025	0.01	
涂腻子、腻子干燥废气	VOCs	21000	0.018	0.00038	0.0018	两级活性炭吸附/脱附	90	0.0018	0.000038	0.00018	4800
			/	0.000042	0.0002	/	/	/	0.000042	0.0002	
粉末固化废气	VOCs	3000	5.47	0.016	0.08	RCO 催化燃烧	97	0.16	0.00049	0.0024	4800
			/	0.0018	0.01	/	/	/	0.0018	0.01	
涂胶、涂腻子、腻子干燥脱附废气	VOCs	3000	6.52	0.02	0.094	RCO 催化燃烧	97	0.20	0.00059	0.0028	4800
电泳涂装废气	VOCs	15000	85.70	1.29	6.17	两级活性炭吸附/脱附	90	8.57	0.13	0.62	4800
			/	0.23	1.09	/	/	/	0.23	1.09	

电泳固化废气	VOCs	3000	842.63	2.53	12.13	RCO 催化燃烧	97	25.28	0.08	0.36	4800
			/	0.28	1.35	/	/	/	0.28	1.35	
电泳涂装脱附废气	VOCs	3000	366.38	1.10	5.28	RCO 催化燃烧	97	10.99	0.033	0.16	4800
热水锅炉燃烧废气	颗粒物	2500	5.11	0.013	0.06	/	/	5.11	0.013	0.06	4800
	二氧化硫		0.71	0.0018	0.009			0.71	0.0018	0.009	
	氮氧化物		16.71	0.042	0.20			16.71	0.042	0.20	
电泳固化燃烧废气	颗粒物	5000	6.81	0.034	0.16	/	/	6.81	0.034	0.16	4800
	二氧化硫		0.95	0.0048	0.023			0.95	0.0048	0.023	
	氮氧化物		44.52	0.22	1.07			44.52	0.22	1.07	
粉末固化燃烧废气	颗粒物	4000	9.04	0.036	0.17	/	/	9.04	0.036	0.17	4800
	二氧化硫		1.26	0.0051	0.024			1.26	0.0051	0.024	
	氮氧化物		59.12	0.24	1.14			59.12	0.24	1.14	
污水站 2 废气	氨	/	/	0.000024	0.00014	/	/	/	0.000024	0.00014	6000
	硫化氢		/	0.000008	0.00005	/	/	/	0.000008	0.00005	
危废库 3 废气	VOCs	11000	4.81	0.05	0.25	两级活性炭	90	0.48	0.0053	0.025	4800
		/	/	0.0059	0.028	/	/	/	0.0059	0.028	
试车尾气	CO	/	/	0.015	0.07	/	/	/	0.015	0.07	4800
	VOCs	/	/	0.0010	0.005	/	/	/	0.0010	0.005	
	氮氧化物	/	/	0.0002	0.0012	/	/	/	0.0002	0.0012	

表 4-13　　项目有组织废气污染源强核算结果

污染源		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			排气筒参数
				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)	
DA013	抛丸、清灰	颗粒物	60000	91.16	5.47	26.25	布袋除尘装置	95	4.63	0.28	1.33	H=15m；D=1.2m；T=常温
DA020	腻子打磨废气排口	颗粒物	15000	5.48	0.082	0.39	布袋除尘装置	95	0.27	0.004	0.020	H=15m；D=0.6m；T=常温
DA014	喷粉粉尘排口	颗粒物	32000	139.54	4.47	21.43	滤筒除尘装置	98	2.79	0.09	0.43	H=15m；D=0.9m；T=常温
DA015	涂胶废气、涂腻子废气、腻子干燥废气、粉末固化废气、涂胶、涂腻子、腻子干燥脱附废气	VOCs	24000	2.45	0.06	0.28	活性炭吸附/脱附+RCO 催化燃烧	94	0.14	0.0034	0.02	H=15m；D=0.8m；T=180℃
DA016	电泳涂装废气、电泳固化废气、电泳涂装脱附废气	VOCs	18000	272.92	4.91	23.58	活性炭吸附/脱附+RCO 催化燃烧	94	13.19	0.24	1.14	H=15m；D=0.7m；T=180℃
DA017	热水锅炉燃烧废气	颗粒物	2500	5.11	0.013	0.06	/	/	5.11	0.013	0.06	H=15m；D=0.25m；T=180℃
		二氧化硫		0.71	0.0018	0.009			0.71	0.0018	0.009	
		氮氧化物		16.71	0.042	0.20			16.71	0.042	0.20	
DA018	电泳固化燃烧废气	颗粒物	5000	6.81	0.034	0.16	/	/	6.81	0.034	0.16	H=15m；D=0.35m；T=180℃
		二氧化硫		0.95	0.0048	0.023			0.95	0.0048	0.023	
		氮氧化物		44.52	0.22	1.07			44.52	0.22	1.07	
DA019	粉末固化燃烧废气	颗粒物	4000	9.04	0.036	0.17	/	/	9.04	0.036	0.17	H=15m；D=0.3m；T=180℃
		二氧化硫		1.26	0.0051	0.024			1.26	0.0051	0.024	
		氮氧化物		59.12	0.24	1.14			59.12	0.24	1.14	
DA021	危废库 3 废气	VOCs	11000	4.81	0.05	0.25	两级活性炭	90	0.48	0.0053	0.025	H=15m；D=0.5m；T=常温

表 4-14　　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			面源面积(m^2)
			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)	
下料车间	切割废气	颗粒物	/	0.77	3.69	自带的滤筒除尘器	95	/	0.08	0.36	8000
	焊接废气	颗粒物	/	0.23	1.11	自带的滤筒除尘器	95	/	0.02	0.11	7400
智能化喷涂车间	抛丸废气	颗粒物	/	0.19	0.92	/	/	/	0.19	0.92	5000
	清灰废气	颗粒物	/	0.10	0.46	/	/	/	0.10	0.46	
	腻子打磨废气	颗粒物	/	0.004	0.02	/	/	/	0.004	0.02	
	喷粉粉尘	颗粒物	/	0.09	0.44	/	/	/	0.09	0.44	
	涂胶废气	VOCs	/	0.0025	0.012	/	/	/	0.0025	0.012	
	涂腻子、腻子干燥废气	VOCs	/	0.000042	0.0002	/	/	/	0.000042	0.0002	
	粉末固化废气	VOCs	/	0.0018	0.01	/	/	/	0.0018	0.01	
	电泳涂装废气	VOCs	/	0.23	1.09	/	/	/	0.23	1.09	
	电泳固化废气	VOCs	/	0.28	1.35	/	/	/	0.28	1.35	
污水站 2	污水站 2 废气	氨	/	0.000024	0.00014	/	/	/	0.000024	0.00014	50
		硫化氢	/	0.000008	0.00005	/	/	/	0.000008	0.00005	
危废库 3	危废库 3 废气	VOCs	/	0.0059	0.028	两级活性炭	90	/	0.0059	0.028	100
试车废气	试车尾气	CO	/	0.015	0.07	/	/	/	0.015	0.07	500
		VOCs	/	0.0010	0.005	/	/	/	0.0010	0.005	
		氮氧化物	/	0.0002	0.0012	/	/	/	0.0002	0.0012	

非正常工况排放情况

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大气排放。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 4-15　　非正常排放参数表

污染源	污染物名称	废气量(m^3/h)	污染物排放		单次持续时间	年发生频次
			浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)		
DA013	颗粒物	60000	92.53	5.55	1h	1 年/次
DA020	颗粒物	15000	5.48	0.082	1h	1 年/次
DA014	颗粒物	32000	139.54	4.47	1h	1 年/次
DA015	VOCs	24000	2.45	0.06	1h	1 年/次
DA016	VOCs	18000	272.92	4.91	1h	1 年/次
DA021	VOCs	11000	4.81	0.05	1h	1 年/次

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，并定期更换活性炭等。

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。

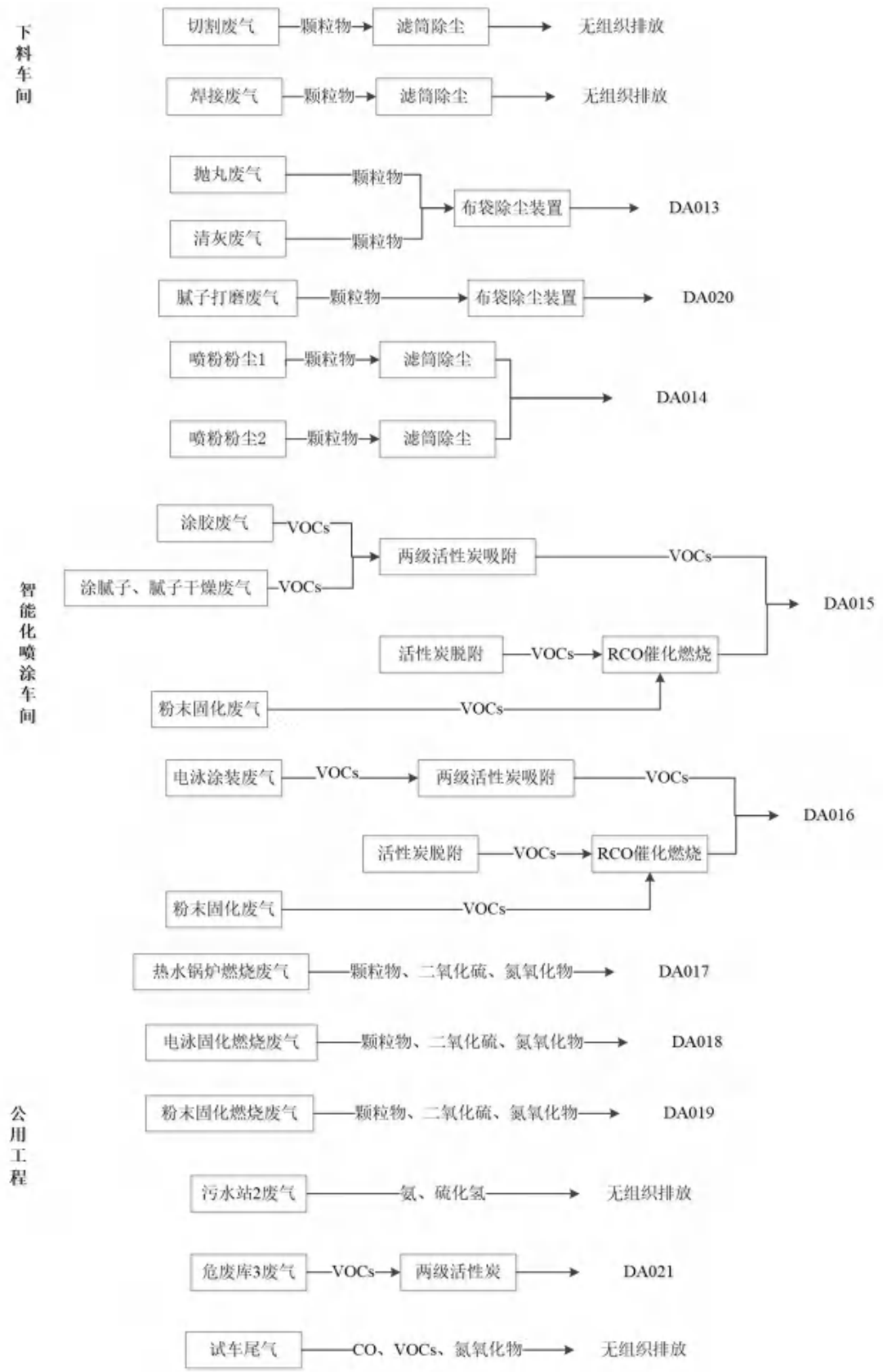


图 4-2　　废气处理措施示意图

1）废气收集效果可行性分析

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，结合本项目的设备规模，废气收集系统的控制风速应在 0.3m/s 以上，以保证收集效果。按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L：

$$L=3600\times（10\times^{2}+F）\times V\times$$

其中：×——集气罩至污染源的距离，m；

F——集气罩口面积，m^2；

V×——控制风速，m/s。

各废气收集设施设计风量合理性分析见下表。

表 4-16　　各排气筒配套集气罩、引风管风量合理性分析一览表

污染源	产污工序	集气罩				引风管	理论风量（m^3/h）	设计风量（m^3/h）	是否合理
		集气罩至污染源的距离（m）	集气罩口面积（m^2）	控制风速（m/s）	合计风量（m^3/h）	风量（m^3/h）			
DA013	抛丸、清灰	0.2	16	0.5	29520	/	29520	60000	合理
DA020	涂腻子、腻子打磨	0.2	8	0.4	12096	/	12096	15000	合理
DA014	喷粉	0.2	16	0.4	23616	/	23616	32000	合理
DA015	涂胶、涂腻子、腻子干燥、粉末固化	0.2	16	0.4	23616	/	23616	24000	合理
DA016	电泳涂装、电泳固化	0.2	16	0.3	17712	/	17712	18000	合理
DA017	热水锅炉	/	/	/	/	481	481	2500	合理
DA018	电泳固化	/	/	/	/	1619	1619	5000	合理
DA019	粉末固化	/	/	/	/	1720	1720	4000	合理
DA021	危废库 3	/	/	/	/	10500	10500	11000	合理

项目废气采用集气罩/引风管负压收集。负压集气收集效率可达 80%-90%。

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，DA013 风量 60000m^3/h，排气筒内径为 1.2m，烟气流速为 14.74m/s；DA020 风量 15000m^3/h，排气筒内径为 0.6m，烟气流速为 14.74m/s，DA014 风量 32000m^3/h，排气筒内径为 0.9m，烟气流速为 13.98m/s；DA015 风量 24000m^3/h，排气筒内径为 0.8m，烟气流速为 13.27m/s；DA016 风量 18000m^3/h，排气筒内径为 0.7m，烟气流速为 13.0m/s；DA017 风量 2500m^3/h，排气筒内径为 0.25m，烟气流速为 14.15m/s；DA018 风量 5000m^3/h，排气筒内径为 0.35m，烟气流速为 14.44m/s；DA019 风量 4000m^3/h，排气筒内径为 0.3m，烟气流速为 15.73m/s；以上排气筒均满足《大气污染治理工程技术导则》（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切割废气、焊接废气、喷粉粉尘

切割废气经过等激光切割自带的滤筒除尘器处理后无组织排放；焊接烟尘通过设备自带的滤筒除尘器处理后无组织排放；喷粉粉尘经管道连接滤筒除尘装置进行处理后经一根 15m 高排气筒（DA0014）排放，滤筒收集塑粉重新会用于喷粉工序。

a.工作原理

含尘气流从位于除尘器上部的进风口下行进入箱体，箱体内的导流板迫使气流向下穿过滤筒，由于气流断面突然扩大，气流中一部分颗粒粗大的尘粒在重力和惯性力作用下沉降下来，粒度细、密度小的尘粒进入过滤室后，通过布朗扩散和筛滤等综合效应使粉尘沉积在滤料表面，净化后的空气透过滤料进入清洁室从出风口排出．当粉尘在滤料表面上越积越多，阻力达到设定值时，脉冲阀打开，压缩空气直接喷入滤筒中心，对滤筒进行顺序脉冲清灰，抖落积尘，使其恢复低阻运行，掉入灰斗内收集的粉尘通过卸灰阀连续排出。

b.处理效率

参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（试用版），除尘器对于颗粒物的吸附效率为 99%，因此，本项目切割废气、焊接废气除尘器吸附处理效

率按 95%及喷粉粉尘除尘器吸附处理效率按 98%是合理的。

c.可行性分析

切割废气、焊接烟尘采用的废气处理设施属于《排污许可证审核与核发技术规范 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抛丸粉尘、清灰粉尘、腻子打磨废气

抛丸粉尘、清灰粉尘、腻子打磨废气经布袋除尘装置处理后通过 15m 排气筒（DA013）排放；腻子打磨废气经布袋除尘装置处理后通过 15m 排气筒（DA020）排放。

布袋除尘器

a.工作原理

布袋除尘器除尘功率很高，通常都能够到达 99%，可捕集粒径大于 0.3 微米的细小粉尘颗粒，能满意严格的环保需求；除尘骨架功能安稳；处置风量、气体含尘量、温度等作业条件的变化，对袋式除尘器的除尘效果影响不大；粉尘处置简单；袋式除尘器是一种干式净化设备，不需用水，所以不存在污水处置或泥浆处置问题，收集的粉尘简单回收运用，运用灵敏；布局比较简单，运行比较安稳，初始出资较少，维护便利。

b.处理效率

参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（试用版），袋式除尘器对于颗粒物的吸附效率为 99%，因此，本项目除尘器吸附处理效率按 95%计算是合理的。

c.可行性分析

切割废气采用的废气处理设施属于《排污许可证审核与核发技术规范 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。

③涂胶废气、涂腻子、腻子干燥废气、粉末固化废气、电泳涂装废气、电泳固化废气、危废暂存库 3 废气

涂胶废气、涂腻子、腻子干燥废气采用两级活性炭吸附，吸附后脱附废气经 RCO 催化燃烧后，粉末固化废气经 RCO 催化燃烧与涂胶废气、涂腻子、腻子干燥废气及

吸附后脱附废气一起引入 15m 高排气筒（DA015）排放；电泳涂装采用两级活性炭吸附，吸附后脱附废气经 RCO 催化燃烧，电泳固化废气采用 RCO 催化燃烧与电泳涂装废气、吸附后脱附废气后一起引入经 15m 高排气筒（DA016）排放；危废暂存库 3 废气采用两级活性炭吸附后经 15m 高排气筒（DA021）排放。

a.工作原理

活性炭吸附：吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10-10m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 1000-1500m^2/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOC）。

催化燃烧：当吸附床吸附饱和后，PLC 控制关闭该吸附箱吸附进出口阀门，同时开启脱附进出口阀门。启动脱附风机及催化燃烧装置对该吸附床脱附，脱附气体首先经过催化床中的换热器初步预热，然后进入催化床中的加热器，在电加热器的作用下，使气体温度提高到 250-300℃左右，再通过催化剂，有机物质在催化剂的作用下氧化，被分解为 CO_2 和 H_2O，同时放出大量的热，气体温度进一部提高，该高温气体再次通过换热器，与进来的冷风换热，回收一部分热量。从换热器出来的气体分两部分：一部分直接排空；另一部分进入吸附床对活性炭进行脱附，当脱附温度过高时可开启补冷风阀进行补冷，使脱附气体温度稳定在一个合适的范围内。

控制系统：控制系统对系统中的风机、加热器、温度、电动阀门进行控制。当系统温度达到预定的催化温度时，系统自动停止预热器的加热，当温度不够时，系统又重新启动预热器，使催化温度维持在一个适当的范围；当催化床的温度过高时，开启补冷风阀，向催化床系统内补充新鲜空气，可有效地控制催化床的温度，防止催化床的温度过高，此外，系统中还有防火阀，可有效地防止火焰回串。

表 4-15　　项目吸附床参数

主要成份	活性炭	规格	100×100×100mm
壁厚	0.5-0.6mm	体密度	（380-450）kg/m3
比表面积	＞800m²/h	使用寿命	≥2 年
脱附温度	＜120℃	孔数	150 孔/平方英寸

b.处理效率

参考《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期，曲茉莉）中数据，吸附法对 VOCs 去除效率可达 90%。因此，本项目二级活性炭吸附处理效率按 90%计算是合理的。

根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027-2013）中催化燃烧装置净化效率不得低于 97%。因此，催化燃烧处理效率按 97%计算是合理的。

c.可行性分析

涂胶废气、涂腻子、腻子干燥废气、粉末固化废气、电泳涂装废气、电泳固化废气采用的废气处理设施属于《排污许可证审核与核发技术规范 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；对照《排污许可证申请与技术规范 总则》（HJ942-2018）4.5.2.1 废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施，活性炭吸附属于有机废气污染防治可行技术，因此，危废暂存库 3 废气采用两级活性炭吸附可行。

④燃烧废气

天然气燃烧废气直接排放属于《排污许可证审核与核发技术规范 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。

无组织废气

企业拟通过以下措施控制和减少无组织废气排放：

①严格控制生产工艺参数，减少废气的排放量。

②加强对各类废气收集与处理装置的检查和维护，保障其稳定运行，避免事故无组织排放。

③合理设计生产车间集气装置与进风门窗的相对位置，避免出现局部对流，影响车间内废气的捕集效率。合理设置各类废气收集装置的位置，保证废气捕集效率。

④尽合理设计送排风系统，提高废气收集效果，尽量将废气收集集中处理。加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少过程中的废气散发。

⑤明确各道环节负责人。完善事故防范机制和事故应急预案，并经常组织学习和交流，提高操作人员的实战经验，避免因事故应急不当造成的环境污染。

以上各项措施可以有效地减少无组织排放量，防止造成环境污染。

建设单位同时拟采取如下措施，以减少项目无组织废气产生量：

①从源头上控制大气污染物的无组织排放。建设单位在生产过程中将加强对生产各加工工序的监控力度，最大可能的实现封闭式作业，杜绝敞开式作业，避免各工序中无组织排放量增大，大气污染物过度无组织排放。

②加强设备的维护，定期对生产装置进行检查检验，减少装置的跑、冒、滴、漏。

③加强人员培训教育，严格操作规范，控制工艺温度和压力参数，确保废气处理装置正常工作，减少因操作失误或废气处理设备异常引起的废气无组织排放。

④合理布置车间，将产生无组织废气的工序布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响。

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。

3、污染排放量核算

表 4-17　　本项目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					
1	DA018	颗粒物	6.81	0.034	0.16
		二氧化硫	0.95	0.0048	0.023
		氮氧化物	44.52	0.22	1.07
2	DA019	颗粒物	9.04	0.036	0.17
		二氧化硫	1.26	0.0051	0.024
		氮氧化物	59.12	0.24	1.14
主要排放口合计		颗粒物			0.33
		二氧化硫			0.047
		氮氧化物			2.21
一般排放口					
1	DA013	颗粒物	4.63	0.28	1.33
2	DA020	颗粒物	0.27	0.004	0.020
3	DA014	颗粒物	2.79	0.09	0.43

4	DA015	VOCs	0.14	0.0034	0.02
5	DA016	VOCs	13.19	0.24	1.14
6	DA017	颗粒物	5.11	0.013	0.06
		二氧化硫	0.71	0.0018	0.009
		氮氧化物	16.71	0.042	0.20
7	DA021	VOCs	0.48	0.0053	0.025
一般排放口合计		颗粒物			1.84
		二氧化硫			0.009
		氮氧化物			0.20
		VOCs			1.185
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			2.17
		二氧化硫			0.056
		氮氧化物			2.41
		VOCs			1.185

表 4-18　　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/m³	
1	下料车间	颗粒物	滤筒除尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	0.5	0.47
2	智能化喷涂车间	颗粒物	-		0.5	1.84
		VOCs			4	2.4622
3	污水站 2	氨	-	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1.5	0.00014
		硫化氢	-		0.06	0.00005
4	危废库 3	VOCs	两级活性炭	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	4	0.028
5	试车废气	CO	-		10	0.07
		VOCs	-		4	0.005
		氮氧化物	-		0.12	0.0012

5、结论

本项目所在地为不达标区。本项目废气污染物经收集处理后各排气筒排放浓度、排放速率能够满足相应标准要求，无组织废气产生量较少，对大气环境影响较小，环境影响可以接受。

㈡、地表水环境影响分析

1、废水源强核算

本项目废水主要包括：前处理废水（预脱脂废水 W_1、脱脂废水 W_2、水洗 1 废水 W_3、硅烷化废水 W_4、纯水水洗 2 废水 W_5），电泳线废水（电泳水洗废水 W_6）、热水锅炉尾水、纯水制备废水、生活污水。

⑴前处理废水（预脱脂废水 W_1、脱脂废水 W_2、水洗 1 废水 W_3、硅烷化废水 W_4、纯水水洗 2 废水 W_5）

①预脱脂废水 W_1、脱脂废水 W_2

本项目预脱脂槽、脱脂槽更换频次为 3 月/次，每次 10m³，则预脱脂废水、脱脂废水约 80m³/a，预脱脂废水、脱脂废水经厂内污水站处理后接管至征润州污水处理厂。

③水洗 1 废水 W_3

本项目水洗槽废水连续排放，排放量为 0.9m³/h，则水洗 1 废水约 4320m³/a，水洗 1 废水经厂内污水站处理后接管至征润州污水处理厂。

④硅烷化废水 W_4

本项目硅烷槽废水更换频次为 12 月/次，每次 45m³，则硅烷化废水约 45m³/a，硅烷化废水经厂内污水站处理后回用至生产。

⑤纯水水洗 2 废水 W_5

本项目纯水洗 2 槽内废水连续排放，排放量为 0.9m³/h，则硅烷化废水约 45m³/a，废水经厂内污水处理站处理后回用于生产。

⑵电泳线废水（电泳水洗废水 W_6、吹水废水 W_7）

①电泳水洗废水 W_6

本项目电泳纯水洗槽 4 内废水连续排放，排放量为 1m³/h，则电泳水洗废水约 4800m³/a，电泳水洗废水经厂内污水站处理后接管至征润州污水处理厂。

②吹水废水 W_8

本项目喷涂面积为 440000m²，吹水产污系数以 0.00025 计，则吹水废水约 110m³/a，电泳水洗废水经厂内污水站处理后接管至征润州污水处理厂。

⑶热水锅炉尾水

热水锅炉需要定期清洗，产生锅炉尾水。工业废水量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中燃气工业锅炉产污系数表。工业废水量产污系数 13.56 吨/万立方米-天然气，天然气消耗量 214285.71Nm³/a，废水量为 291t/a，主要污染物产生浓度为 COD400mg/L、SS220mg/L。热水锅炉尾水经厂内污水站处理后接管至征润州污水处理厂。

⑷纯水制备废水

因工艺需要，项目前处理纯水洗水、电泳水洗水及锅炉制备用水采用纯水进行。根据水平衡，脱脂纯水洗用水 4429.38t/a，硅烷化纯水洗用水 58.64 t/a，电泳纯水洗用水 5008.76t/a，锅炉制备用水 363.75 t/a，则纯水用总量为 9860.53t/a。项目利用纯水制备机，纯水制备系统出水效率按 50%计，则纯水系统每年产生浓水 9860.53t/a，纯水制备浓水经厂内污水站处理后接管至征润州污水处理厂。

⑸生活废水

根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》，员工生活用水量按 150L/d 计，排污系数以 0.8 核算。本项目新增员工 12 人，年生产天数为 300d，则本项目员工生活用水量为 540t/a，项目员工生活污水产生量为 432t/a。

本项目废水产生情况见表 4-19。

表 4-19　　项目废水产生情况

废水种类	废水量 m^3/a	污染物名称	污染物产生量	
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)
预脱脂废水 W_1、脱脂废水 W_2	80	COD	2500	0.20
		SS	800	0.06
		NH_3-N	100	0.008
		TP	50	0.0040
		TN	150	0.012
		石油类	500	0.040
		阴离子表面活性剂	250	0.020
水洗 1 废水 W_3	4320	COD	2000	8.64
		SS	200	0.86
		NH_3-N	80	0.35
		TP	40	0.173
		TN	120	0.52
		石油类	280	1.21
		阴离子表面活性剂	180	0.78
硅烷化废水 W_4	45	COD	100	0.005
		SS	250	0.011
		NH_3-N	55	0.0025
		TN	70	0.0032
		阴离子表面活性剂	100	0.0045
		氟化物	300	0.014
水洗 2 废水 W_5	4320	COD	70	0.30
		SS	150	0.65

		NH_3-N	35	0.151
		TN	45	0.194
		阴离子表面活性剂	45	0.1944
		氟化物	180	0.78
电泳水洗废水 W_6	4800	COD	3500	16.80
		SS	2000	9.60
吹水废水 W_7	110	COD	200	0.02
		SS	15	0.0017
热水锅炉尾水	291	COD	400	0.12
		SS	220	0.064
纯水制备废水	9860.53	COD	42	0.41
		SS	154	1.52
生活污水	432	COD	400	0.17
		SS	300	0.13
		NH_3-N	20	0.0086
		TP	5	0.0022
		TN	50	0.022

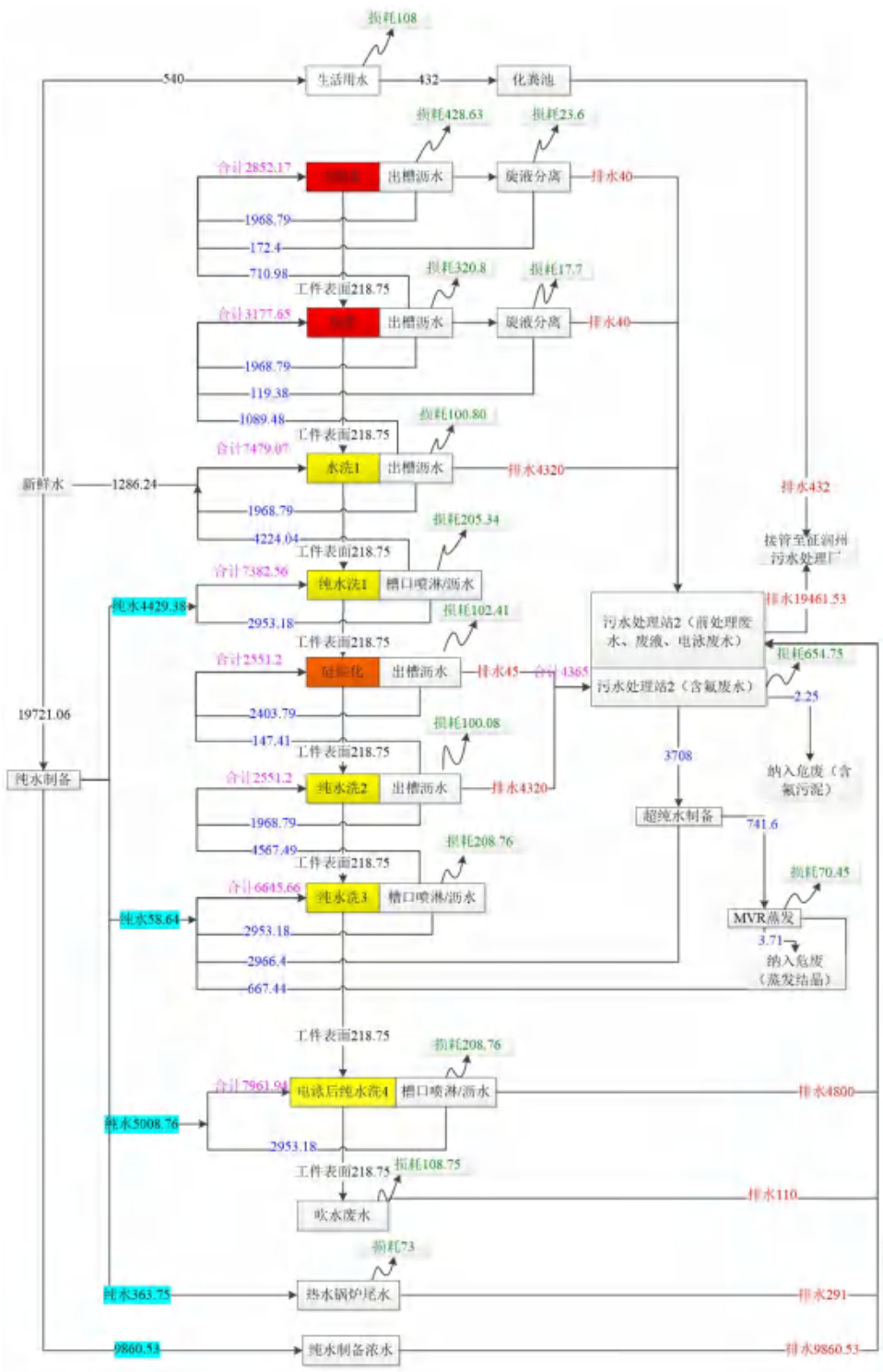


图 4-3　　项目水平衡图（m³/a）

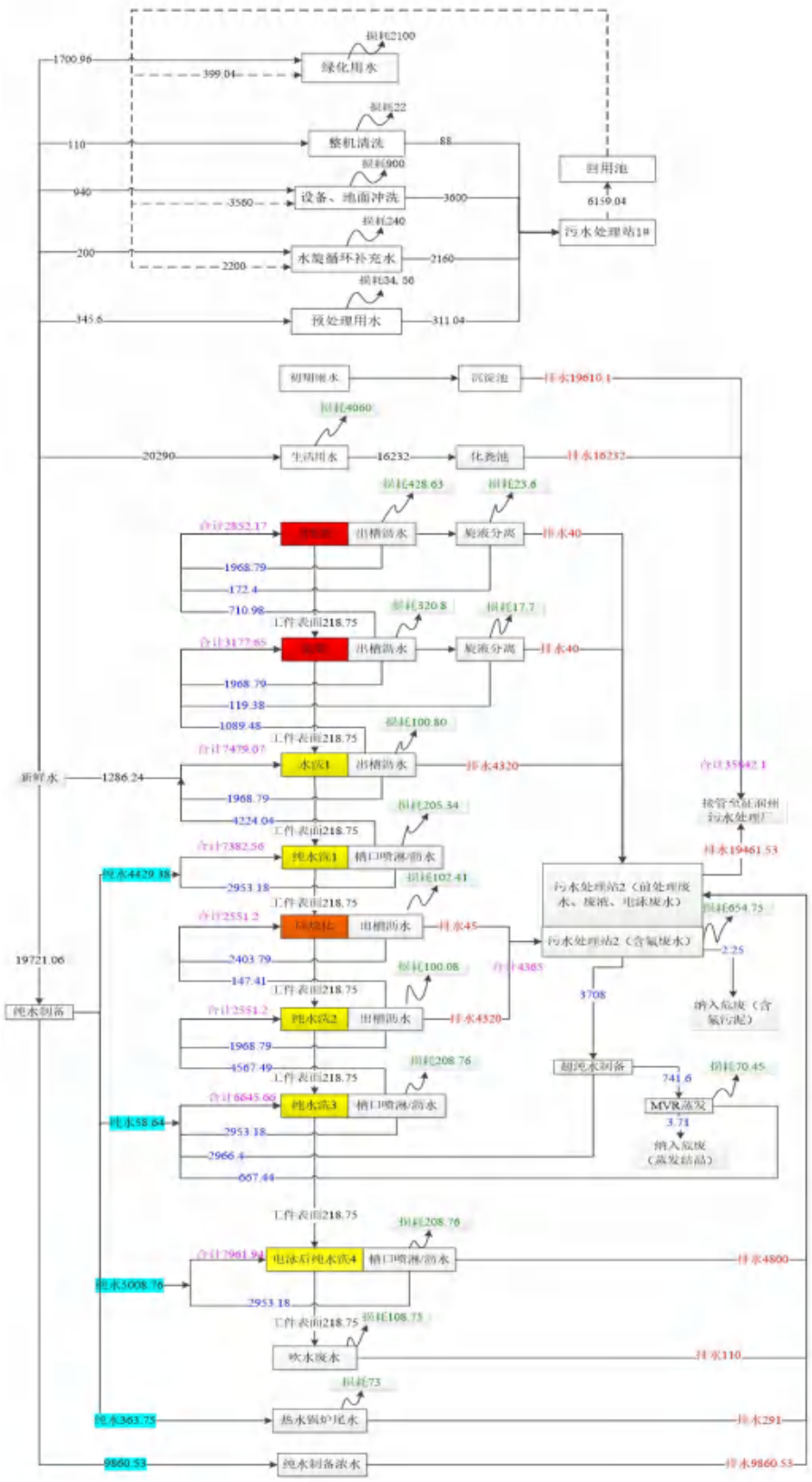


图 4-4　　项目全厂水平衡图（m^3/a）

项目废水产生和接管排放情况见表 4-20。

表 4-20　　项目废水产生情况和排放情况

污染源	污染物名称	污染物产生量			治理措施		污染物排放量			排放方式与去向
		废水量 m^3/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	废水量 m^3/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	COD	432	400	0.17	化粪池（依托）	COD：/ SS：/ NH_3-N：/ TP：/ TN：/	432	COD：400 SS：300 NH_3-N：20 TP：5 TN：50	COD：0.17 SS：0.13 NH_3-N：0.01 TP：0.002 TN：0.81	征润州污水处理厂
	SS		300	0.13						
	NH_3-N		20	0.0086						
	TP		5	0.0022						
	TN	16232*	50	0.81			16232			
预脱脂废水、脱脂废水、水洗 1 废水、电泳水洗废水、热水锅炉尾水、纯水制备废水	COD	19461.53	1346	26.37	污水处理站 2(综合废水)	COD：81 SS：86 氨氮：44 总氮：55 总磷：55 石油类：81 阴离子表面活性剂：70	19461.53	COD：260 SS：85 氨氮：10 总氮：12 总磷：4 石油类：12 阴离子表面活性剂：12	COD：5.06 SS：1.65 氨氮：0.19 总氮：0.23 总磷：0.078 石油类：0.23 阴离子表面活性剂：0.23	
	SS		622	12.24						
	氨氮		18	0.36						
	总氮		27	1.34						
	总磷		9	0.179						
	石油类		64	1.25						
	阴离子表面活性剂		41	0.80						
硅烷化废水、水洗 2 废水	石油类	4365	8	0.035	污水处理站 2(硅烷化废水)	石油类：88 COD：29 SS：93 NH3-N：86 TN：67 阴离子表面活性剂：99 氟化物：99	4365	石油类：1 COD：50 SS：10 NH3-N：5 TN：15 阴离子表面活性剂：0.5 氟化物：2	石油类：0.0044 COD：0.22 SS：0.04 NH3-N：0.02 TN：0.065 阴离子表面活性剂：0.0022 氟化物：0.009	回用于生产
	COD		70	0.31						
	SS		151	0.66						
	NH_3-N		35	0.15						
	TN		45	0.20						
	阴离子表面活性剂		46	0.20						
	氟化物		152	0.66						

注*：原有项目生活废水未核算总氮因子，本次环评重新估算。

2、地表水环境影响分析

⑴生活污水

1）预处理可行性分析

①处理规模

项目新增员工办公生活污水依托现有化粪池预处理后排入征润州污水处理厂集中处理，化粪池的设计处理量 5t/h，全厂生活废水 16232t/a。因此，本项目废水在预处理处理能力范围内。

②处理效果

项目废水中主要污染物 COD、SS、NH_3-N、TP、TN 经预处理后浓度达接管标准进入征润州污水处理厂，达标后尾水排入长江。

⑵生产废水

1）预处理可行性分析

①处理规模

项目污水处理站 2 硅烷化废水处理能力 2m³/h，综合废水处理能力 6m³/h，连续工作 20h，硅烷化废水量 4365t/a，综合废水量 19461.53 t/a。因此，本项目废水在预处理处理能力范围内。

②工艺流程

表 4-21　　污水处理站 2#构筑物一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	硅烷废液槽	V=50m³，PE	台	2
2	硅烷废水槽	V=50m³，PE	台	3
3	反应槽 1	1.8×0.6×2.0m，钢制内衬环氧玻璃鳞片	套	1
4	高效沉淀槽 1	1.8×2.35×4.1m，钢制内衬环氧玻璃鳞片	套	1
5	反应槽 2	1.8×0.6×2.0m，钢制内衬环氧玻璃鳞片	套	1
6	高效沉淀槽 2	1.8×2.35×4.1m，钢制内衬环氧玻璃鳞片	套	1
7	回调槽	0.5×0.5×2.0m，钢制内衬环氧玻璃鳞片	套	1
8	水解酸化槽 1	1.0×3.0×4.1m，钢制内衬环氧玻璃鳞片	套	1
9	A 级生化槽 1	1.0×3.0×4.1m，钢制内衬环氧玻璃鳞片	套	1
10	O 级生化槽 1	1.3×3.0×4.1m，钢制内衬环氧玻璃鳞片	套	1
11	MBR 槽	1.0×3.0×4.1m，钢制内衬环氧玻璃鳞片	套	1
12	NF 原水箱	V=5m³，PPH	台	1
13	NF 装置	Q=2m³/h，支架不锈钢	套	1
14	RO 原水箱	V=5m³，PPH	台	1
15	RO 装置	Q=1.8m³/h，支架不锈钢	套	1

16	回用水箱	V=5m³，PPH	台	1
17	蒸发原水箱	V=5m³，PPH	台	1
18	MVR 蒸发器	Q=0.4m³/h	台	1
19	浓盐箱	V=5m³，PPH	台	1
20	蒸发干燥器	Q=0.06m³/h	台	1
21	脱脂废液槽	V=50m³，PE	台	3
22	电泳废水槽	V=50m³，PE	台	3
23	综合废水槽	V=50m³，PE	台	3
24	反应槽 3	3.0×1.0×2.5m，钢制内衬环氧玻璃鳞片	套	1
25	高效沉淀槽 3	3.0×2.5×4.1m，钢制内衬环氧玻璃鳞片	套	1
26	气浮装置	3.0×1.5×4.1m，钢制内衬环氧玻璃鳞片	套	1
27	水解酸化槽 2	8.5×2.8×4.1m，钢制内衬环氧玻璃鳞片	套	1
28	A 级生化槽 2	8.5×2.8×4.1mm，钢制内衬环氧玻璃鳞片	套	1
29	O 级生化槽 2	13.0×2.8×4.1m，钢制内衬环氧玻璃鳞片	套	1
30	二沉槽	3.0×2.8×4.1mm，钢制内衬环氧玻璃鳞片	套	1
31	排放监测槽	2.8×0.5×2.0m，钢制内衬环氧玻璃鳞片	套	1
32	含氟污泥槽	3.0×1.7×4.1m，钢制内衬环氧玻璃鳞片	套	1
33	普通污泥槽	3.0×1.7×4.1m，钢制内衬环氧玻璃鳞片	套	1
34	污泥脱水机	×10MZF15/800-UB	套	2
35	加药装置	1000L，材质 PE，30L/h	套	5
36	硅烷事故废水槽	V=50m³，PE	台	3
37	事故废水槽	V=50m³，PE	台	3

项目污水处理站 2#工艺流程见下图所示：

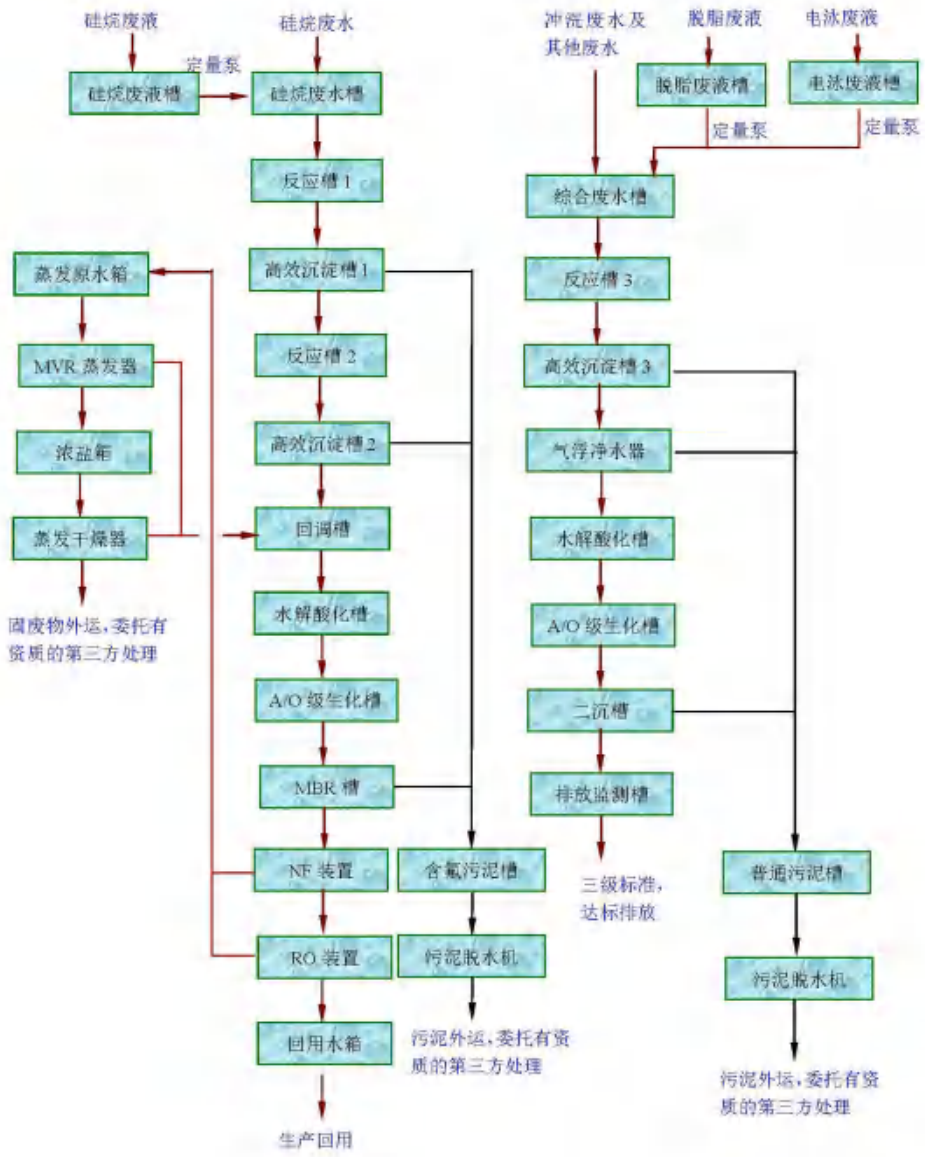


图 4-5　　污水处理站 2#（硅烷废水、综合废水）工艺流程图

硅烷废水处理工艺流程

1）调节+混凝

硅烷废液排入对应的废液收集罐后由定量泵提升至硅烷废水池，硅烷废液与硅烷废水混合后一起处理。混合后的硅烷废水经提升泵提升进入反应槽 1。向反应槽 1 第一格内投加 NaOH、Ca（OH）$_2$，在机械搅拌机搅拌下，将综合废水的 PH 值提高至 10 以上。PH 值提高后的废水流入反应池第二格。向反应池第二格内投加 PFS，向反应池第三格内投加阴离子 PAM，在机械搅拌作用下，使析出的重金属离子氢氧化物及转为不溶性的颗粒脱稳而互相聚合、增大。形成“混合液”流入高效沉淀槽 1。

2）高效沉淀 1

在高效沉淀槽 1 中，废水中的悬浮物（可沉降固体颗粒）在重力的作用下，沉入泥斗，硅烷废水实现固、液分离，污染物得到有效去除，废水澄清。

3）混凝

上清液进入反应槽 2 内再次加药反应，在机械搅拌作用下，使析出的重金属离子氢氧化物及转为不溶性的颗粒脱稳而互相聚合、增大，形成“混合液”流入高效沉淀槽 2。

4）高效沉淀 2

在高效沉淀槽 2 中，废水中的悬浮物（可沉降固体颗粒）在重力的作用下，沉入泥斗，硅烷废水实现固、液分离，污染物得到有效去除，废水澄清。

5）水解酸化

高效沉淀槽 2 上清液至回调槽调整 PH 值。调整 PH 值后废水进入水解酸化槽。废水在水解酸化槽中通过酸化水解的兼氧环境，将污水中难以降解的大分子有机物分解为易降解的小分子污染物，以提高后续单元的处理效率。

6）A/O 生化

经水解酸化槽处理后的污水自流进入 A/O 生化槽，废水在 A/O 生化槽内硝化反硝化去除氨氮、总氮、有机物等污染物。

7）MBR

生化后废水由 MBR 膜进行泥水分离。

8）NF/RO

MBR 膜产水至 NF 原水箱，NF 原水箱内废水由提升泵提升 NF/RO 装置进行脱盐处理，RO 装置所产淡水进入回用水箱进行生产回用。NF/RO 装置浓水至浓水箱 1 进行减量化再处理。

浓水箱 1 内浓水由提升泵提升至后级 MVR 蒸发器进行蒸发浓缩处理。MVR 浓缩物再由后级蒸发干燥器结晶干燥处理。蒸发器产生的蒸馏水进入前级生化系统进行再处理。蒸发干燥器所产生的结晶干燥物，装车外运，按当地环保行政主管单位要求处置。

高效沉淀槽 1、2 的物化污泥和生化的剩余污泥排入含氟污泥槽，浓缩后的污泥经污泥泵压滤泵进入压滤机，污泥脱水后形成污饼，装车外运，按当地环保行政主管单位要求处置。

综合废水处理工艺流程

1）调节+混凝

脱脂废液定期排入对应的废液罐，然后由定量泵提升至综合废水罐与冲洗废水一起进行处理。混合后的废水经提升泵提升进入反应槽 3。向反应槽 3 第一格内投加 PH 调整剂调节 PH 值为中性，向反应池第二格内投加 PFS，向反应池第三格内投加阴离子 PAM，在机械搅拌作用下，形成“混合液”流入沉淀槽 3。

2）高效沉淀

在沉淀槽 3 中，废水中的悬浮物（可沉降固体颗粒）在重力的作用下，沉入泥斗，废水实现固、液分离，污染物得到有效去除，废水澄清。

3）气浮

上清液自流进入气浮净水器，在气浮净水器中，骤然减压释放的无数微细的过饱和气体与“矾花”结合浮上水面形成浮渣，刮渣机定期将浮渣刮去，使污染物从综合废水中分离出去。

4）水解酸化

气浮出水自流进入水解酸化槽。废水在水解酸化池中通过酸化水解的兼氧环境，将污水中难以降解的大分子有机物分解为易降解的小分子污染物，以提高后续单元的处理效率。

5）A/O 生化

经水解酸化槽处理后的污水自流进入 A/O 生化槽，废水在 A/O 生化槽内硝化反硝化去除氨氮、总氮、有机物等污染物。在 O 级生化槽中，不断曝气形成好氧生物作用环境，生物作用使小分子的有机物被分解，O 级生化槽出水中有机物含量已经达标但 SS 仍较高后级设置二沉槽用于泥水分离。

6）沉淀

二沉槽上清液达标排放。

高效沉淀槽 3、气浮净水器、二沉槽的污泥排入普通污泥槽，浓缩后的污泥经污泥泵提升进入压滤机，污泥脱水后形成污饼，装车外运，按当地环保行政主管单位要求处置。

③处理效果

硅烷化工序废水处理后水质指标满足《城市污水再生利用 工业用水水质》

	GB/T19923-2024 中工艺与产品用水水质标准进行生产回用； 除硅烷化工序废水外其他生产废水满足《综合废水排放标准》（GB8978-1996）三级标准和征润州污水处理厂进水水质标准从严要求。

表 4-22　　硅烷废水效果一览表

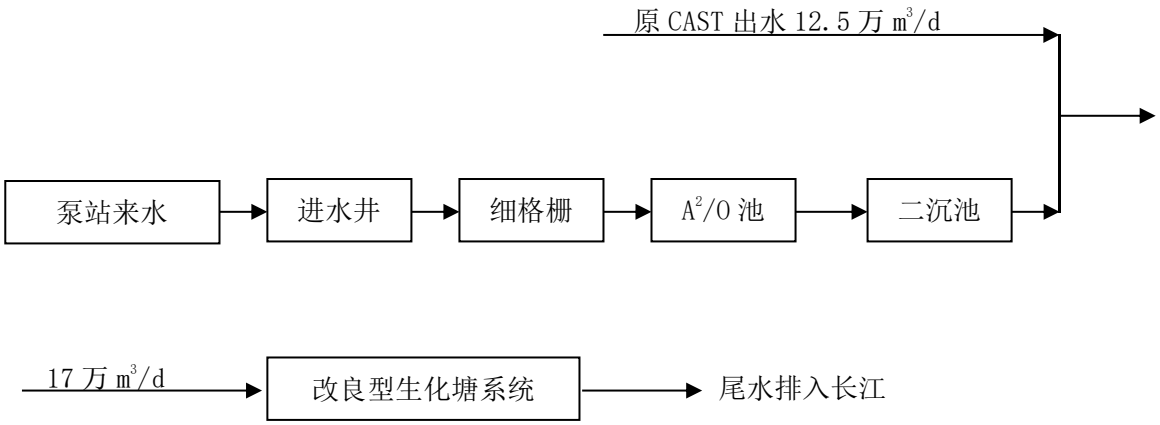
污染物 处理单元		COD	SS	石油类	NH_3-N	TN	氟化物	LAS
调节	进水浓度 mg/L	70	151	8	35	45	152	46
	出水浓度 mg/L	70	145	7	35	45	152	46
	去除效率%	0.0%	4.0%	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
混凝+沉淀	进水浓度 mg/L	70	145	7	35	45	152	46
	出水浓度 mg/L	68	75	5	30	40	145	45
	去除效率%	2.9%	48.3%	28.6%	14.3%	11.1%	4.6%	2.2%
水解酸化	进水浓度 mg/L	68	75	5	30	40	145	45
	出水浓度 mg/L	65	40	4	20	25	120	25
	去除效率%	4.4%	46.7%	20.0%	33.3%	37.5%	17.2%	44.4%
A/O 生化	进水浓度 mg/L	65	40	4	20	25	120	25
	出水浓度 mg/L	60	20	3	15	20	80	10
	去除效率%	7.7%	50.0%	25.0%	25.0%	20.0%	33.3%	60.0%
MBR	进水浓度 mg/L	60	20	3	15	20	80	10
	出水浓度 mg/L	55	12	2	10	18	5	3
	去除效率%	8.3%	40.0%	33.3%	33.3%	10.0%	93.8%	70.0%
NF/RO	进水浓度 mg/L	55	12	2	10	18	5	3
	出水浓度 mg/L	50	10	1	5	15	2	0.5
	去除效率%	9.1%	16.7%	50.0%	50.0%	16.7%	60.0%	83.3%

表 4-23　　综合废水效果一览表

污染物 处理单元		COD	SS	石油类	NH_3-N	TN	TP	LAS
调节	进水浓度 mg/L	1346	622	64	18	27	9	41
	出水浓度 mg/L	1346	600	60	18	27	9	41
	去除效率%	0.0%	3.5%	6.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
混凝+沉淀	进水浓度 mg/L	1346	600	60	18	27	9	41
	出水浓度 mg/L	1200	300	40	15	25	8	40
	去除效率%	10.8%	50.0%	33.3%	16.7%	7.4%	11.1%	2.4%
气浮	进水浓度 mg/L	1200	300	40	15	25	8	40
	出水浓度 mg/L	1000	200	35	14	23	7	38
	去除效率%	16.7%	33.3%	12.5%	6.7%	8.0%	12.5%	5.0%
水解酸化	进水浓度 mg/L	1000	200	35	14	23	7	38
	出水浓度 mg/L	500	100	20	12	20	6	25
	去除效率%	50.0%	50.0%	42.9%	14.3%	13.0%	14.3%	34.2%
A/O 生化	进水浓度 mg/L	500	100	20	12	20	6	25
	出水浓度 mg/L	300	90	15	11	15	5	18
	去除效率%	40.0%	10.0%	25.0%	8.3%	25.0%	16.7%	28.0%
沉淀	进水浓度 mg/L	300	90	15	11	15	5	18
	出水浓度 mg/L	260	85	12	10	12	4	12
	去除效率%	13.3%	5.6%	20.0%	9.1%	20.0%	20.0%	33.3%

⑶接管可行性分析

镇江市征润洲污水处理厂位于镇江市征润洲，总设计处理规模为 20 万 m^3/d，主要服务于镇江市老城区污水系统，范围为主城区，目前，服务面积扩展为 $45km^2$（包括主城区南徐新城），服务人口为 61 万。目前，征润洲污水处理厂改扩建工程已经完成，污水处理规模达到 17 万 m^3/d，原有 CAST 工艺和扩建的 A^2/O 工艺出水进行深度处理，出水达到一级 A 标准后，尾水通过现有的尾水排放口排入长江。征润洲污水处理厂工艺流程见图 4-3。



其中，氧化塘工艺为：调节塘——曝气好氧塘Ⅰ——兼性塘Ⅰ——曝气好氧塘Ⅱ——兼性塘Ⅱ——生物塘——消毒——出水。

图 4-6　　征润洲污水处理厂工艺流程图

①处理规模的可行性

征润洲污水处理厂一期处理规模为 17 万 m^3/d，目前运行状况良好。建设项目完成后新增污水量约为 66.3t/d，征润洲污水处理厂目前尚有接管余量，项目废水仅占征润洲污水处理厂现有处理量的 0.039%，因此，从处理规模上讲，本项目废水接管排入征润洲污水处理厂进行集中处理是可行的。

②接管标准的可行性分析

建设项目预脱脂废水、脱脂废水、脱脂水洗废水、电泳水洗废水、吹水废水、热水锅炉尾水、纯水制备废水经污水处理站处理后，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及征润洲污水处理厂纳管标准；硅烷化废水、硅烷化水洗废水经污水处理站处理后回用于生产，回用水达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）相应标准。

③管线、位置落实情况及时间对接情况分析

征润洲污水处理厂主要服务于镇江市老城区污水系统，范围为老城区，服务面积为 45km^2（包括主城区、南徐新城），其中南徐新城近期收集范围主要为运粮河以南、团山以北区域，服务人口为 61 万。本项目位于征润洲污水处理厂服务范围之内，本项目污水具备接管条件。

综上所述，征润洲污水处理厂从规模、服务范围、接管水质和处理能力等方面均能够满足本项目排水要求。本项目废水从水质、水量分析，项目废水排入征润洲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。

表 4-24　　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TP、TN	连续排放流量不稳定	TW001	化粪池（依托）	沉淀+厌氧发酵	DW001（依托）	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
2	预脱脂废水、脱脂废水、水洗 1 废水、电泳水洗废水、热水锅炉尾水、纯水制备废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂	连续排放流量不稳定	TW003	污水处理站 2(综合废水)	调节+混凝+沉淀+气浮+水解酸化+A/O 生化+沉淀			
3	硅烷化废水、水洗 2 废水	石油类、COD、SS、NH3-N、TN、阴离子表面活性剂、氟化物	连续排放流量不稳定	TW004	污水处理站 2(硅烷化废水)	调节+混凝+沉淀+水解酸化+A/O 生化+MBR+NF/RO	回用于生产		

项目废水间接排放口基本情况见表 4-25。

表 4-25　　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	收纳污水处理厂信息		
		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（依托）	119°21′55.320″	32°10′18.403″	1.99	征润洲污水处理厂	连续排放流量不稳定	/	征润洲污水处理厂	COD	50
									SS	10
									氨氮	5
									总氮	15
									总磷	0.5
									石油类	1
									阴离子表面活性剂	0.5

项目废水污染物排放执行标准见表 4-26。

表 4-26　　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（接管标准）	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	500
		SS		400
		石油类		20
		氟化物		20
		LAS		20
		氨氮		45
		总磷	征润洲污水处理厂纳管标准	8
		总氮		70

项目废水污染物排放信息见表 4-27。

表 4-27　　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/（t/a）	年排放量/（t/a）
1	DW001（依托）	COD	263	0.018	5.23
2		SS	90	0.0060	1.78
3		氨氮	10	0.00069	0.20
4		总氮	29	0.0035	1.05
5		总磷	4	0.00027	0.08
6		石油类	12	0.00079	0.23
7		阴离子表面活性剂	12	0.00079	0.23
排放口合计				COD	5.23
				SS	1.78
				氨氮	0.20
				总氮	1.05
				总磷	0.08
				石油类	0.23
				阴离子表面活性剂	0.23

3、水环境影响评价结论

建设项目预脱脂废水、脱脂废水、脱脂水洗废水、电泳水洗废水、吹水废水、热水锅炉尾水、纯水制备废水经污水处理站处理后，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及征润洲污水处理厂纳管标准；硅烷化废水、硅烷化水洗废水经污水处理站处理后回用于生产，回用水达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）相应标准。不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

㈢、声环境影响分析

1、噪声源强分析

根据工程分析和现场踏勘，本项目实际生产过程中，本项目厂房主要噪声源是激光切割机、粉末固化炉等。通过建筑隔声及各设备设置配套减震措施，可有效降低噪声传播，其源强见表 4-28。

表 4-28　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	数量（台）	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距离室内边界距离 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	
				声功率级 dB（A）		×	Y	Z					声压级 dB（A）	建筑物外距离m
1	车间	激光切割机	1	85	建筑隔声、配套减振装置	160	220	2	25	57.0	昼、夜	15	42.0	1
2		臂架焊接机器人	1	80		160	250	2	25	52.0			37.0	1
3		抛丸系统	1	85		130	224	2	55	50.2			35.2	1
4		前处理设备	1	60		130	210	2	55	25.2			10.2	1
5		纯水机组	1	70		105	200	0	80	31.9			16.9	1
6		热水锅炉	1	75		120	185	0	65	38.7			23.7	1
7		冷水机组	1	70		105	203	0	80	31.9			16.9	1
8		电泳烘干系统	1	80		126	168	5	59	44.6			29.6	1
9		粉末固化系统	1	85		115	20	5	70	48.1			33.1	1
10		强冷室	2	85		123	28	3	62	49.2			34.2	1
11		电泳检查/涂胶室	1	70		105	90	3	80	31.9			16.9	1
12		电泳修磨/刮腻子室	1	75		116	90	3	69	38.2			23.2	1
13		喷粉系统	2	85		115	60	3	70	48.1			33.1	1
14		空气压缩机	1	85		117	120	3	68	48.3			33.3	1

注：以车间西南角为（0,0,0）

表 4-29　　主要噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	单台声功率级/dB(A)	设备数量(台)	空间相对位置/m			声源控制措施	运行时段
				×	Y	Z		
1	风机 1(DA013 废气处理)	85	1	110	165	1	隔声减振	昼、夜
2	风机 8(DA020 废气处理)	85	1	110	147	1		
3	风机 2(DA014 废气处理)	85	1	112	20	1		
4	风机 3(DA015 废气处理)	85	1	113	20	1		
5	风机 4(DA016 废气处理)	85	1	112	165	1		
6	风机 5(DA017 废气处理)	85	1	113	165	1		
7	风机 6(DA018 废气处理)	85	1	114	165	1		
8	风机 7(DA019 废气处理)	85	1	115	20	1		
9	风机 9(DA021 废气处理)	85	1	220	150	1		

通过建筑隔声及各设备设置配套减震措施，可有效降低噪声传播。

本项目在噪声控制方面拟采取的措施如下：

①项目均选用低噪声设备。

②合理布局，高噪声设备布设远离厂界设置。

③各设备设置配套减震措施。

④吸声、隔声。对高噪声设备采取安装减振装置或布置在室内，厂房设计隔声量 10-15dB(A)，对无法封闭的噪声设备拟安装隔音挡板等。

⑤定期对各类机械设备进行维护、保养，使其保持良好的运行状态。

2、声环境预测

本项目厂址位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区域，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大，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：Lp（r）——预测点处声压级，dB；

Lp（r_0）——参考位置 r0 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：

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

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：

$$Lw_{oct}=L_{oct},2(T)+10lgS$$

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。

①厂界噪声预测

项目厂界噪声预测结果见表 4-30。

表 4-30　　厂界噪声预测情况

项目	预测结果							
	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值	43.8		46.6		35.8		41.5	
标准值	≤65	≤55	≤65	≤55	≤65	≤55	≤65	≤55

②敏感点噪声预测

敏感点声环境预测考虑了距离衰减、纵坡、路面等线路因素、有限长路段修正、地面效应修正、声影区修正、前排建筑物和树林的遮挡屏蔽影响。

表 4-31　　敏感点环境噪声预测结果

序号	名称	评价标准	距厂界距离（m）	评价项目	噪声值 dB(A)	
					昼间	夜间
1	项目南侧商住混用地（规划）	3 类	10	预测值	47.8	
				达标情况	达标	

通过建筑隔声及各设备设置配套减震措施，以及距离衰减后可有效降低噪声传播，厂界噪声及敏感点排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类昼间、夜间标准要求，即：昼间噪声值≤65dB(A)、夜间噪声值≤55dB(A)。因此，本项目噪声排放对周围环境影响较小。

3、小结

本项目高噪声设备通过隔声、减振、消声等降噪措施，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 类昼间、夜间标准要求，对周边声环境影响不大。

㈣、固体废物环境影响分析。

1、固废源强核算

⑴金属边角料、金属屑

项目钢板年用量 16800t，根据企业现有项目情况，钢材的利用率约为 80%，则将产生 3360t/a 的金属边角料、金属屑，统一收集后委托回收单位综合利用。

⑵钢丸废料

结合企业现有项目情况，本项目钢丸废料产生量约为 15t/a，统一收集后委托回收单位综合利用。

⑶除尘灰

由于喷粉粉尘回收利用，回收率约为 98%，不作为固废管理，根据物料衡算计算，布袋、滤筒收集过程中产生除尘灰约 30t/a，属于一般工业固体废物，收集后暂存一般工业固体废物暂存间，统一收集后委托回收单位综合利用。

⑷废活性炭（废气处理）

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》活性炭动态吸附量一般取值为 10%，活性炭更换周期采用以下公式计算：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；本项目取值为 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，单位 mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h，；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-32　　废气处理装置活性炭更换周期一览表

废气处理装置	m 活性炭用量（kg）	s 动态吸附量（%）	c 活性炭削减的 VOCs 浓度（mg/m^3）	Q 风量（m^3/h）	t 运行时间（h/d）	理论更换周期	更换周期
活性炭吸附装置（危废库3）	1000	10	4.3	11000	16	131 天	3 个月

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）相关要求，“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”。

根据废气污染防治措施分析，废活性炭产生情况见表 4-29。

表 4-33　　废活性炭产生情况一览表

废气处理装置	有机废气处理量（t）	活性炭填充量（kg）	更换周期	更换量（t/a）	废活性炭产生量(t/a)
活性炭吸附装置（危废库3）	0.23	1000	3 个月	4	4.23

涂胶、涂腻子、腻子干燥活性炭吸附装置的活性炭每 1 年更换一次，采用十床一脱，每床活性炭填充量为 5m^3，活性炭密度约为 400kg/m^3，共 20t，有机废气处理量 0.011t/a；电泳涂装活性炭吸附装置的活性炭每 1 年更换一次，采用十床一脱，每床活性炭填充量为 5m^3，活性炭密度约为 400kg/m^3，共 20t，有机废气处理量 0.27t/a，结合上表计算结果废活性炭产生量约 44.51t/a，属于危险废物，收集后暂存危废库，委托有资质单位处理。

⑸废活性炭（纯水制备）

纯水制备使用活性炭，会产生废活性炭，根据建设单位提供资料，产生量约为 1t/a，属于一般工业固体废物，收集后暂存一般工业固体废物暂存间，统一收集后委托回收单位综合利用。

⑹废滤芯（纯水制备）

纯水制备设备在纯水制备过程中有废滤芯产生，根据建设单位提供资料，废滤芯更换周期约 1 年更换 1 次，产生量约 0.05t/a，属于一般工业固体废物，收

集后暂存一般工业固体废物暂存间，统一收集后委托回收单位综合利用。

⑺废 RO 膜（纯水制备）

水制备设备在纯水制备过程中有废 RO 膜产生，根据建设单位提供资料，废 RO 膜更换周期约半年更换 1 次，产生量约 0.05t/a，属于一般工业固体废物，收集后暂存一般工业固体废物暂存间，统一收集后委托回收单位综合利用

⑻焊渣

结合企业现有项目情况，本项目焊渣产生量约为 25t/a，统一收集后委托回收单位综合利用。

⑼废包装物

项目前处理工序的原料为袋装和桶装（脱脂剂、电泳漆等），原料用完后产生废包装物，根据建设单位提供资料预估，项目产生的废包装物为 3.5t/a，统一收集后委托有资质单位集中处置。

⑽废油

调试过程中，柴油类高空作业平台会产生废油，根据企业现有项目情况，产生量约 3.5t/a，统一收集后委托有资质单位集中处置。

⑾废铅酸电池

调试过程中，铅酸电池类高空作业平台会产生废铅酸电池，根据企业现有项目情况，废铅酸电池产生量约 1.75t/a，统一收集后委托有资质单位集中处置。

⑿废 UF 膜

UF 膜定期冲洗，定期更换（一年一次），该过程会产生废 UF 膜，年使用量 2t/a，统一收集后委托有资质单位集中处置。

⒀废水处理污泥

项目产生的生产废水送至自建的废水处理站预处理，废水处理过程中产生污泥。经测算，污水处理站污水硅烷化废水设计处理量约为 1.2 万吨/年，按照污泥产率 1.5T ds 测算，则含水率 60%含氟污泥产生量约为 4.5t/a，污水处理站污水其他废水设计处理量约为 3.6 万吨/年，按照污泥产率 1.5T ds 测算，则含水率 60%污泥产生量约为 13.5t/a 统一收集后委托有资质单位集中处置。

⒁蒸发结晶

项目硅烷化废水处理过程中，会产生蒸发结晶，根据水平衡可知，蒸发结晶

	含水量为 3.71t/a，根据建设单位提供资料预估，则蒸发结晶产生量约为 18.55t/a，统一收集后委托有资质单位集中处置。 ⒂废催化剂 项目 RCO 催化燃烧装置需定期更换废催化剂，更换量约 0.2t/a。 ⒃废活性炭（废水处理） 含氟废水超纯水制备使用活性炭，会产生废活性炭，根据建设单位提供资料，产生量约为 1t/a，属于危险废物，收集后暂存危废库，委托有资质单位处理。 ⒄废滤芯（废水处理） 含氟废水超纯水制备设备在纯水制备过程中有废滤芯产生，根据建设单位提供资料，废滤芯更换周期约 1 年更换 1 次，产生量约 0.05t/a，属于危险废物，收集后暂存危废库，委托有资质单位处理。 ⒅废 RO 膜（废水处理） 含氟废水超纯水制备设备在纯水制备过程中有废 RO 膜产生，根据建设单位提供资料，废 RO 膜更换周期约半年更换 1 次，产生量约 0.05t/a，属于危险废物，收集后暂存危废库，委托有资质单位处理。 ⒆生活垃圾 项目聘用职工 12 人，全年工作天数以 300 天计，生活垃圾产生量按 1kg/人•d 计，则本项目生活垃圾产生量为 3.6t/a，收集后委托环卫部门清运处置。

⑵固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，对本项目产生的固体废物属性进行判定，判定依据及结果如表 4-34 所示。

表 4-34　　本项目固体废物判定一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否固废	判定依据	利用途径
1	金属边角料、金属屑	切割	固态	钢材	是	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）	外售综合利用
2	钢丸废料	抛丸	固态	钢丸	是		
3	除尘灰	废气处理	固态	除尘灰	是		
4	焊渣	焊接	固态	焊渣	是		
5	废活性炭（纯水制备）	纯水制备	固态	活性炭	是		
6	废滤芯（纯水制备）	纯水制备	固态	滤芯	是		
7	废 RO 膜（纯水制备）	纯水制备	固态	RO 膜	是		
8	废包装物	原辅材料包装（有机物）	固态	有机物废包装物	是		委托有资质单位处置
9	废油	调试	液态	机油	是		
10	废铅酸电池	调试	固态	铅酸电池	是		
11	废 UF 膜	超滤	固态	UF 膜	是		
12	废活性炭（废水处理）	含氟废水超纯水制备	固态	活性炭	是		
13	废滤芯（废水处理）	含氟废水超纯水制备	固态	滤芯	是		
14	废 RO 膜（废水处理）	含氟废水超纯水制备	固态	RO 膜	是		
15	蒸发结晶	污水处理	固态	蒸发结晶	是		
16	废水处理污泥	污水处理	固液	水处理污泥	是		
17	废活性炭（废气处理）	废气处理	固态	活性炭	是		
18	废催化剂	废气处理	固态	催化剂	是		
19	生活垃圾	职工生活	固态	食品、杂物、纸屑	是		环卫清运

⑶危废判定

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），判定本项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 4-35。

表 4-35　　固体废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别	判定依据
1	金属边角料、金属屑	切割	否	SW17	《国家危险废物名录》（2025 年版）
2	钢丸废料	抛丸	否	SW17	
3	除尘灰	废气处理	否	SW59	
4	焊渣	焊接	否	SW59	
5	废活性炭（纯水制备）	纯水制备	否	SW59	
6	废滤芯（纯水制备）	纯水制备	否	SW59	
7	废 RO 膜（纯水制备）	纯水制备	否	SW59	
8	废包装物	原辅材料包装（有机物）	是	HW49	
9	废油	调试	是	HW08	
10	废铅酸电池	调试	是	HW31	
11	废 UF 膜	超滤	是	HW13	
12	废活性炭（废水处理）	含氟废水超纯水制备	是	HW49	
13	废滤芯（废水处理）	含氟废水超纯水制备	是	HW13	
14	废 RO 膜（废水处理）	含氟废水超纯水制备	是	HW13	
15	蒸发结晶	污水处理	是	HW17	
16	废水处理污泥	污水处理	是	HW17	
17	废活性炭（废气处理）	废气处理	是	HW49	
18	废催化剂	废气处理	是	HW49	
19	生活垃圾	职工生活	否	SW64	

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，本项目危废汇总见表 4-36。

表 4-36　　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 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装物	HW49	900-041-49	3.5	原辅材料包装（有机物）	固态	有机物废包装物	有机物废包装物	每天	T/In	分类收集，委托资质单位处置
2	废油	HW08	900-249-08	3.5	调试	液态	机油	机油	3 个月	T，I	
3	废铅酸电池	HW31	900-052-31	1.75	调试	固态	铅酸电池	铅酸电池	3 个月	T，C	
4	废 UF 膜	HW13	900-015-13	2	超滤	固态	UF 膜	UF 膜	3 个月	T	
5	废活性炭（废水处理）	HW49	900-039-49	1	含氟废水超纯水制备	固态	活性炭	活性炭	3 个月	T	
6	废滤芯（废水处理）	HW13	900-015-13	0.05	含氟废水超纯水制备	固态	滤芯	滤芯	3 个月	T	
7	废 RO 膜（废水处理）	HW13	900-015-13	0.05	含氟废水超纯水制备	固态	RO 膜	RO 膜	1 个月	T	
8	蒸发结晶	HW17	336-064-17	18.55	污水处理	固态	蒸发结晶	蒸发结晶	1 个月	T/C	
9	废水处理污泥	HW17	336-064-17	18	污水处理	固液	水处理污泥	水处理污泥	3 个月	T/C	
10	废活性炭（废气处理）	HW49	900-039-49	44.51	废气处理	固态	活性炭	活性炭	3 个月	T	
11	废催化剂	HW49	900-041-49	0.2	废气处理	固态	催化剂	催化剂	1 年	T/In	

⑷固体废物产生情况汇总

表 4-37　　固体废物情况汇总表

固体废物名称	属性	产生工序	主要成分	形态	危险特性	危废代码	废物类别	产生量 t/a
金属边角料、金属屑	一般工业固废	切割	钢材	固态	/	SW17	900-001-S17	3360
钢丸废料		抛丸	钢丸	固态	/	SW17	900-001-S17	15
除尘灰		废气处理	除尘灰	固态	/	SW59	900-099-S59	30
焊渣		焊接	焊渣	固态	/	SW59	900-099-S59	25
废活性炭（纯水制备）		纯水制备	活性炭	固态	/	SW59	900-099-S59	1
废滤芯（纯水制备）		纯水制备	滤芯	固态	/	SW59	900-099-S59	0.05
废 RO 膜（纯水制备）		纯水制备	RO 膜	固态	/	SW59	900-099-S59	0.05
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	食品、杂物、纸屑	固态	/	SW64	900-099-S64	3.6
废包装物	危险废物	原辅材料包装（有机物）	有机物废包装物	固态	T/In	900-041-49	HW49	3.5
废油		调试	机油	液态	T，I	900-249-08	HW08	3.5
废铅酸电池		调试	铅酸电池	固态	T，C	900-052-31	HW31	1.75
废 UF 膜		超滤	UF 膜	固态	T	900-015-13	HW13	2
废活性炭（废水处理）		含氟废水超纯水制备	活性炭	固态	T	900-039-49	HW49	1
废滤芯（废水处理）		含氟废水超纯水制备	滤芯	固态	T	900-015-13	HW13	0.05
废 RO 膜（废水处理）		含氟废水超纯水制备	RO 膜	固态	T	900-015-13	HW13	0.05
蒸发结晶		污水处理	蒸发结晶	固态	T/C	336-064-17	HW17	18.55
废水处理污泥		污水处理	水处理污泥	固液	T/C	336-064-17	HW17	18
废活性炭（废气处理）		废气处理	活性炭	固态	T	900-039-49	HW49	44.51
废催化剂		废气处理	催化剂	固态	T/In	900-041-49	HW49	0.2

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

表 4-38　　固体废物利用处置方式一览表

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	金属边角料、金属屑	切割	一般工业固废	900-001-S17	3360	外售综合利用	-
2	钢丸废料	抛丸		900-001-S17	15		-
3	除尘灰	废气处理		900-099-S59	30		-
4	焊渣	焊接		900-099-S59	25		-
5	废活性炭（纯水制备）	纯水制备		900-099-S59	1		-
6	废滤芯（纯水制备）	纯水制备		900-099-S59	0.05		-
7	废 RO 膜（纯水制备）	纯水制备		900-099-S59	0.05		-
8	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	900-099-S64	3.6	环卫清运	-
9	废包装物	原辅材料包装（有机物）	危险废物	900-041-49	3.5	委托有资质单位处置	-
10	废油	调试		900-249-08	3.5		-
11	废铅酸电池	调试		900-052-31	1.75		
12	废 UF 膜	超滤		900-015-13	2		-
13	废活性炭（废水处理）	含氟废水超纯水制备		900-039-49	1		
14	废滤芯（废水处理）	含氟废水超纯水制备		900-015-13	0.05		
15	废 RO 膜（废水处理）	含氟废水超纯水制备		900-015-13	0.05		
16	蒸发结晶	污水处理		336-064-17	18.55		-
17	废水处理污泥	污水处理		336-064-17	18		-
18	废活性炭（废气处理）	废气处理		900-039-49	44.51		-
19	废催化剂	废气处理		900-041-49	0.2		

综上所述，本项目产生的固废均能得到妥善处置，不外排，对本项目周边环境基本无影响。

2、固废处置方式

项目产生的一般固废金属边角料及金属屑、钢丸废料、除尘灰、废活性炭（纯水制备）、废滤芯（纯水制备）、废 RO 膜（纯水制备）、焊渣外售综合利用，危险废物废包装物、废油、废铅酸电池、废 UF 膜、废活性炭（废水处理）、废滤芯（废水处理）、废 RO 膜（废水处理）、蒸发结晶、废水处理污泥、废活性炭（废气处理）、废催化剂委托有资质单位处置，生活垃圾收集后环卫清运。

3、暂存影响分析

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-39。

表 4-39　　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m^2）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废堆场3	废包装物	HW49	900-041-49	危废堆场	100	密闭容器	100	2 个月
		废油	HW08	900-249-08					2 个月
		废铅酸电池	HW31	900-052-31					3 个月
		废 UF 膜	HW13	900-015-13					3 个月
		废活性炭（废水处理）	HW49	900-039-49					3 个月
		废滤芯（废水处理）	HW13	900-015-13					3 个月
		废 RO 膜（废水处理）	HW13	900-015-13					3 个月
		蒸发结晶	HW17	336-064-17					3 个月
		废水处理污泥	HW17	336-064-17					2 个月
		废活性炭（废气处理）	HW49	900-039-49					1 个月
		废催化剂	HW49	900-041-49					3 个月

⑴固体废物管理措施

一般固废贮存场所设置要求

本项目依托现有的一般固废暂存仓库，占地面积 3875.8m²，位于厂区西侧，一般固废暂存仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599—2020）中要求建设。

危险废物贮存场所设置要求

根据省生态环境厅关于印发《江苏省固态废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16 号)和《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）要求，建设单位在生产过程中应做好以下几点：

①建设单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理系统”中备案；

②建设单位应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致；

③建设单位应在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置情况；

④建设单位应按照《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，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；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；

⑤建设单位应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

危废暂存间的管理要求

①危废暂存间必须派专人管理，其他人未经允许不得进入内。

②危险废物暂存间不得存放除危险废物以外的其他废弃物。

③当危险废物存放到一定数量，管理人员应及时通知安全环保部办理相关手续送往有资质单位处理。

	④危废应在危废间规定允许存放的时间（每周五下班前）存入，遇节假日应在放假前一天存入，送入危险废物暂存间时应做好统一包装（液体桶装、固体袋装），防止渗漏，并分别贴好标识，注明危险废物名称。 ⑤产生的危险废物每次送入危废间必须进行称重，危险废物暂存间管理人员经核定无误后方可入库登记同时双方签字确认。 ⑥需凭借交接单入库，没有交接单不得入库，环保主管部门需定期查看。 ⑦不同类别的危险废物应分别堆放，并在存放区分别标明危险废物名称，不得混放。 ⑧每个堆间应留有搬运通道，搬运通道应保持通畅干净。 ⑨危废间管理人员须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、废物出库日期及接收单位名称，每年汇总一次。 ⑩危险废弃物暂存期间，主管部门应定期进行检查，防止泄漏事故发生。危险废物暂存间管理人员必须定期对危险废物包装及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。危险废物暂存间内所有警示标识应确保无损坏、丢失等情况，管理人应及时上报。 **规范化管理要求** ①产生工业固体废物的单位应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施； ②危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志； ③收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志； ④如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料； ⑤按照危险废物特性分类进行收集、贮存； ⑥在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准； ⑦转移危险废物的，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全； ⑧转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动；

⑨贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限不超过一年，延长贮存期限的，报经环保部门批准。

⑵危险废物运输过程污染防治措施

本项目产生的危险废物的运输由有资质的单位负责，危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。综上所述，本项目危废委托资质单位处置，其运输过程亦由资质单位采用符合要求的车辆进行运行，运输过程尽量避开人口稠密区，其运输过程的环境风险可控，环境影响有限。

⑶警示标识

建设单位应按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）和省生态环境厅关于印发《江苏省固态废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16 号)及其附件 1 要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）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，设置气体导出口，确保废气达标排放。

在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其它破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等情况时，应及时修复或更换。

⑷视频监控

建设单位应按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项

整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）要求和省生态环境厅关于印发《江苏省固态废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16 号)及其附件 2、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办[2020]401 号文)要求，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。

⑸建立台账制度

应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）附录 C 执行。

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。

综上，项目产生的固废可以实现资源的回收利用和废物的妥善处置，方法可行。在严格执行上述处置措施和管理措施的前提下，固体废物不会对环境产生二次污染。

㈤、地下水、土壤环境影响分析

本项目对土壤可能产生影响的途径为渗滤液等通过地面漫流的形式渗入周边土壤的污染途径，项目生产车间、仓储区、公辅工程区均采取防渗措施，防止对土壤和地下水造成影响。

1、源头控制措施

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。

⑴实施清洁生产和循环经济，减少废水、废气、固废等污染物的排放量；

⑵严格按照国家相关规范要求，工艺装置、管道、设备、污水和固废贮存及处理构筑物均采取对应的防渗或防腐措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降低到最低程度；

⑶本项目危废堆放避免危险废物与地面的直接接触，危险废物均使用符合规范的容器收集，源头避免了危废贮存料坑渗滤液的产生；

⑷污水处理工艺、设备、管道、污水储存及处理构筑物采取相应防渗措施，防止和减少跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设建议采用“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”，且定期巡视，及时发现泄漏避免污染地下水；

⑸针对本项目新增的危险废物，依托现有项目危废暂存库及其防渗、防雨、防晒、防流失等措施。建设单位须建立检查维护制度，定期检查维护防渗、防雨、防晒、防流失设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，避免土壤和地下水污染；建立档案制度，应将厂内的各类固体废物的数量和种类详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

2、分区防控措施

⑴防渗分区

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。依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求：

本项目现有厂房和环保设施，厂区油漆仓库、污水处理站、危废仓库、喷涂装置区、储罐区、水旋循环水池等已设置重点防渗区，生产车间、一般固废仓库、食堂、办公楼、空压机房、配电房等已设置为一般防渗区，对除构筑物、道路以外的其他地面设置简单防渗。一般防渗区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020），重点防渗区的防渗设计应满足《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）。

3、土壤污染防治措施

土壤污染主要来自废水、废气、固体废物污染，重在预防，污染后的修复成分十分高昂。为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

⑴生产中严格落实废水收集、治理措施。厂区废水处理设施故障时，将废水处理设施超标出水转移至事故应急水池暂存，故障、事故解除后妥善处理，禁止将废污水外排。生产中加强废水收集、输送管道巡检，发现破损后采取堵截措施，将泄漏的废污水控制在厂区范围内，并妥善处理、修复受到污染的土壤。

⑵严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘等污染物干湿沉降。

⑶危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。

⑷厂区分区防渗，危废仓库做好防漏防渗。加强土壤环境跟踪监测，一旦发现土壤环境质量发生异常情况，必须马上采取紧急措施。

综上，本项目设置有完善的污染防治措施和防腐防渗措施，能有效降低对土壤的污染影响。本项目在落实土壤保护措施的前提下，项目建设对厂区及周围土壤环境的影响可接受。

㈥、环境风险

1、环境风险潜势判定

本项目按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)的要求，对环境风险评价工作等级进行判定通过对项目的环境风险潜势的初判，针对项目所存在的各种风险源，制定完善的管理制度和建立有效的安全防范体系，还应有风险应急措施，以便于一旦发生事故的情况下，确保各项应急工作快速、高效、有序启动，减缓事故蔓延的范围，最大限度地减轻风险事故造成的损失。

表 4-40　　风险物质存量及其临界量

名称	最大存量 qn（t）	临界量 Qn（t）	qn/Qn
二甲苯	0.43	10	0.043
石油溶剂 G	3.31	50	0.0662
柴油	12.525	2500	0.00501
润滑油	0.12	2500	0.000048
乳化液	0.25	100	0.0025
丙烷	1.42	10	0.142
天然气	0.24	10	0.024
漆渣	5.67	50	0.1134
废乳化液	0.25	50	0.005
废包装物	0.875	50	0.0175
废油漆桶	3.33	50	0.0666
空油桶	0.125	50	0.0025
废活性炭（废气处理）	5.79	50	0.1158
废活性炭（废水处理）	0.375	50	0.0075
废石英石	0.75	50	0.015
废催化剂	0.175	50	0.0035
废过滤棉	0.75	50	0.015
废油	1.42	50	0.0284
废铅酸电池	1.06	50	0.0212

污泥	3.33	50	0.0666
沾漆废报纸	1.25	50	0.025
废 UF 膜（废水处理）	0.5	50	0.01
蒸发结晶	1.55	50	0.031
废滤芯	0.0125	50	0.00025
废 RO 膜（废水处理）	0.0125	50	0.00025
合计			0.827258

备注：柴油最大存在量考虑管内最大储存量，丙烷贮存周期为半个月，天然气考虑小时在线量，密度为 0.7174kg/m³，漆渣、废活性炭（废气）虑贮存周期为 1 个月，其余风险物质考虑贮存周期为 1 个季度。

因此，本项目 Q＜1，本项目环境风险潜势为Ⅰ，本项目仅开展简单分析。

2、环境风险分析

根据本项目生产特点，确定风险识别范围如下：

生产设施风险识别范围：本项目生产设施产生重大事故的装置主要有尾气处理装置、废水处理装置等。

物质风险识别范围：主要有天然气、柴油及危险废物等。

风险类型：危险废物在输送以及储存过程中罐体或包装废料泄漏或操作不规范导致危险废物大量溢出、散落等泄漏意外情况，将会污染运输线路沿途及厂内大气、水体、土壤、路面，对人体、环境造成危害；RCO 催化燃烧或 VOCs 直接燃烧由于操作不当造成剧烈燃烧引发爆炸；尾气吸收装置操作失误或停车，造成尾气直接排放对周边环境造成危害；废水处理设施失效，未达标废水直接排放至污水厂，造成环境危害。

⑴生产装置区

依据物质的危险、有害特性分析，本项目生产过程涉及厂内原辅料等存在火灾、爆炸、中毒等危险有害性。另外，火灾、爆炸等事故可能伴随着 CO 次生污染物的产生和扩散，造成人员中毒等危险。

⑵储运设施

本项目设有原料库，储存危险原辅料，储存的物料多为易燃易爆、有毒物质，物料泄漏后可能会造成人员中毒事故，若遇明火还会进一步发生火灾爆炸事故次生环境污染。

⑶环保工程

环保工程若发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放。项目废气若未经废气处理系统直接排放，有火灾、泄漏中毒的潜在风险；项目污水处理系统发生

故障，有泄漏中毒、污染地表水体、地下水体的潜在风险；项目危险废物暂存场所发生渗漏 有污染土壤与地下水的潜在风险。

3、环境风险防范措施及应急要求

⑴火灾事故风险防范措施

厂区设置报警电话，提高员工防火意识，不得将火源带入实验室，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。厂区、车间配有灭火砂箱、灭火器、火灾报警装置。应急个人防护用品主要有：防静电服、手套等。应急工具主要有：固定(便携)移动照明工具等。应急物资备齐全，并保证器材始终处于完好状况。

⑵泄漏事故风险防范措施

泄漏事故的预防是物料储运中最重要的环节，经验表明：设备失灵和人为的操作失误是发生泄漏的主要原因，应当将液态原辅料存放于托盘上或存储区周边设置围挡。

⑶环保设施故障风险防范措施

在环保设施的选用上选择性能较好、安全性高的设备；加强环保设备的检修及保养，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；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，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。

⑷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）及其修改单、《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、各危险废物暂存区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。

4、分析结论

表 4-41　　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	东部研发制造基地（高空作业平台）智能化喷涂线项目（一期）			
建设地点	江苏柳工机械有限公司			
地理坐标	经度	119°21′55.320″	纬度	32°10′18.403″
主要危险物质及分布	主要危险物质：天然气，柴油，危险废物；分布：生产车间，原料库，柴油储罐、危废仓库			
环境影响途径及危害后果	在运输和贮存过程中若发生泄漏事故，浓度达到一定限值或遇高温、明火等，有发生火灾或爆炸事故的风险，化学品随废气进入环境空气，将会对下风向环境空气质量造成一定影响；同时部分化学品、危险废物随着消防废水进入土壤，会对土壤乃至周边地下水造成一定的影响。			
风险防范措施	严格遵守车间规章制度；完善应急预案；加强监测管理			

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	DA013		颗粒物	布袋除尘装置	表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4047-2021）中表1标准
	DA020		颗粒物	布袋除尘装置	
	DA014		颗粒物	滤筒除尘装置	
	DA015		VOCs	活性炭吸附/脱附+RCO催化燃烧	
	DA016		VOCs	活性炭吸附/脱附+RCO催化燃烧	
	DA017		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	-	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中表1标准
	DA018		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	-	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020)表1
	DA019		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	-	
	DA021		VOCs	两级活性炭	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准
	厂界无组织		颗粒物、VOCs、CO NO_x	排风系统	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3标准
			氨、硫化氢	排风系统	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
	厂界内厂房外		非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准
地表水环境	DW001（依托）	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TP、TN	化粪池（依托）	《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/T31962-2015)表1中B等级标准
		预脱脂废水、脱脂废水、水洗1废水、电泳水洗废水、	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、阴离子表面活	污水处理站2(综合废水)	

		热水锅炉尾水、纯水制备废水	性剂		
	回用	硅烷化废水、水洗 2 废水	石油类、COD、SS、NH3-N、TN、阴离子表面活性剂、氟化物	污水处理站 2(硅烷化废水)	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）
声环境	高噪声等设备		设备噪声	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	无				
固体废物	项目产生的一般固废金属边角料及金属屑、钢丸废料、除尘灰、废活性炭（纯水制备）、废滤芯（纯水制备）、废 RO 膜（纯水制备）、焊渣外售综合利用，危险废物废包装物、废油、废铅酸电池、废 UF 膜、废活性炭（废水处理）、废滤芯（废水处理）、废 RO 膜（废水处理）、蒸发结晶、废水处理污泥、废活性炭（废气处理）、废催化剂委托有资质单位处置，生活垃圾收集后环卫清运。				
土壤及地下水污染防治措施	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	严格做好营运期污染防治工作，确保营运期废气、废水和噪声达标排放，固废做好资源化、无害化处理，这样可使本项目对区域生态环境的影				

	响降到最小。
环境风险防范措施	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习，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。
其他环境管理要求	**1、环境管理组织机构** 为了做好实验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方法》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。 ⑴全厂共设置 9 个排气筒，在排口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。 ⑵全厂设 1 个污水排放口（依托），在排口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。 ⑶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。

⑷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》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

3、污染源监测要求

⑴污染源监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）。

根据《镇江市 2024 年度环境监管重点单位名录》，公司为大气环境重点排污单位；监测频次重点排污单位执行，污染源监测点、监测项目及监测频次见下表 5-1。

表 5-1　　污染源监测计划一览表

类别	监测位置		监测项目	监测频次
废气	有组织	DA001 抛丸废气排口	颗粒物	1次/半年
		DA002 整机美化废气排口	颗粒物、VOCs、二甲苯	1次/半年
		DA004 抛丸吹灰排口	颗粒物	1次/半年
		DA005 打磨废气排放口	颗粒物	1次/半年
		DA006 部件油漆线废气排放口	颗粒物、二甲苯	1次/季度
			VOCs	自动监测
		DA007 底漆烘干燃烧器排放口	二甲苯	1次/季度
			烟气黑度	1次/半年
			颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs	1次/月
		DA008 面漆烘干燃烧器排放口	二甲苯	1次/季度
			烟气黑度	1次/半年
			颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs	1次/月
		DA009	二甲苯	1次/季度

			整机烘干燃烧器排放口-1	烟气黑度	1次/半年
				颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs	1次/月
			DA010 整机烘干燃烧器排放口-2	二甲苯	1次/季度
				烟气黑度	1次/半年
				颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs	1次/月
			DA011 整机水迹烘干燃烧器排放口	烟气黑度	1次/半年
				颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/月
			DA012 整机补漆废气排口	颗粒物、VOCs、二甲苯	1次/半年
			DA013 机械预处理、打磨排口	颗粒物	1次/半年
			DA020 打磨排口	颗粒物	1次/半年
			DA014 粉末喷涂排口	颗粒物	1次/半年
			DA015 粉末固化排口	VOCs	1次/半年
			DA016 电泳涂装排口	VOCs	1次/半年
			DA017 热水锅炉燃烧废气排口	烟气黑度	1次/半年
				氮氧化物	1次/月
				烟气黑度、颗粒物、二氧化硫	1次/年
			DA018 电泳固化燃烧废气排口	烟气黑度	1次/半年
				颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/月
			DA019 粉末固化燃烧废气排口	烟气黑度	1次/半年
				颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/月
			DA021 危废库 3 废气排口	VOCs	1次/年
		无组织	工业炉窑旁	颗粒物	1次/半年
			厂界	颗粒物、VOCs、氨、硫化氢、氮氧化物	1次/半年
			厂界内厂房外	非甲烷总烃	1 次/半年
	废水	DW001		流量、pH、COD、氨氮、总磷	自动监测
				总氮、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂	季度
	噪声	厂界		连续等效A声级	一季度一次

	⑵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，并联系当地主管环保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。 ⑶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《DB32/T4350-2022 大气污染源工况用电在线监测技术规范》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

综上所述，建设项目符合国家及地方的产业政策；项目用地不占用江苏省国家级生态红线区域、江苏省生态空间管控区域；项目建成运行后，在落实本次环评提出的污染防治措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到有效的处理处置，对周围环境影响较小，不会降低周边环境功能级别，环境风险可防控。因此，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的前提下，从环境保护的角度来讲，该项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表单位：t/a

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	2.9853	2.9853	0	2.17	1.2439	3.9114	+0.9261
		二氧化硫	0.0937	0.0937	0	0.056	0.0449	0.1048	+0.0111
		氮氧化物	0.8747	0.8747	0	2.41	0.4185	2.8662	+1.9915
		VOCs*	2.88	2.88	0	1.185	0.3258	3.7392	+0.8592
	无组织	颗粒物	2.3161	2.3161	0	2.31	1.3721	3.254	+0.9379
		氮氧化物	0.00165	0.00165	0	0.0012	0	0.00285	+0.0012
		VOCs*	0.4156	0.4156	0	2.49	0.0635	2.8421	+2.4265
		氨	0.000027	/	0	0.00014	0	0.000167	+0.00014
		硫化氢	0.000081	/	0	0.00005	0	0.000131	+0.00005
		CO	0.101	/	0	0.07	0	0.171	+0.07
废水		COD	5.91	5.91	0	5.23	0	11.14	+5.23
		SS	3.15	3.15	0	1.78	0	4.93	+1.78
		NH_3-N	0.316	0.316	0	0.20	0	0.516	+0.20
		TP	0.0632	0.0632	0	0.080	0	0.1432	+0.080
		总氮	0	0	0	1.05	0	1.05	+1.05
		石油类	0	0	0	0.23	0	0.24	+0.23
		阴离子表面活性剂	0	0	0	0.23	0	0.24	+0.23
一般工业固废		废钢丸	72	72	0	15	52.8	34.2	-37.8
		金属边角料、金属屑	7400	7400	0	3360	2600	8160	+760
		焊渣	24.58	24.58	0	15.58	2.33	37.83	+13.25
		废活性炭（纯水制备）	0	0	0	1	0	1	+1

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
	废滤芯（纯水制备）	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废 RO 膜（纯水制备）	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废气收集粉尘	62.8942	62.8942	0	30	18.6733	74.2209	+11.3267
	废砂纸	0.00024	0.00024	0	0	0.00024	0	-0.00024
生活垃圾		67	67	0	3.6	0	70.6	+3.6
危险废物	废包装物	0	0	0	3.5	0	3.5	3.5
	废油漆桶	20	20	0	0	0	20	0
	空油桶	50 只	50 只	0	0	0	50 只	0
	废乳化液	1	1	0	0	0	1	0
	废油	5	5	0	3.5	0	8.5	+3.5
	废铅酸电池	2.5	2.5	0	1.75	0	4.25	+1.75
	废石英石	3	3	0	0	0	3	0
	漆渣	68	68	0	0	0	68	0
	废活性炭（废气处理）	25	25	0	44.51	0	69.51	+44.51
	废活性炭（废水处理）	1	1	0	1	0	2	+1
	废催化剂	0.5	0.5	0	0.2	0	0.7	+0.2
	废滤网	3	3	0	0	0	3	0
	污泥	2	2	0	18	0	20	+18
	沾漆废报纸和废塑料膜	5	5	0	0	0	5	0
	废 UF 膜	0	0	0	2	0	2	+2
	废滤芯（废水处理）	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废 RO 膜（废水处理）	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	蒸发结晶	0	0	0	18.55	0	18.55	+18.55
***VOCs 包括二甲苯**								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①