

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年加工钢结构件 400 吨项目

建设单位（盖章）： 南通恒旭机械有限公司

编制日期： 2025 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

建设项目名称	年加工钢结构件 400 吨项目		
项目代码	2507-320612-89-01-386009		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省（自治区）南通市通州区五接镇李港村		
地理坐标	（120 度 41 分 15.149 秒，32 度 4 分 38.287 秒）		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33；66.结构性金属制品制造 331 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）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南通市通州区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	通行审投备（2025）2049 号
总投资（万元）	3500	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	2.2	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	9460
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南通市通州区五接镇总体规划（2019-2030）》 审批机关：南通市通州区人民政府 审查文件名称及文件：/ 规划名称：《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：苏政复（2023）24 号。		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价评价符	本项目位于南通市通州区五接镇，五接镇详细规划目前正在编制中。 1、与《南通市通州区五接镇总体规划（2019~2030）》规划相符性 根据《南通市通州区五接镇总体规划（2019~2030）》，五接镇镇域（含长江水面积）总面积 79.38 公里，镇区由主镇区和横港片区两部分组成，主镇区规划范围：以通江路—		

合性 分析	小李港—沿江公路—大李港—夹江—新捕河—港园路—向阳河—润五路围合形成的区域，规划用地面积 1049.92 公顷；横港沙片区范围：中央大道—疏港路—环岛路围合形成的区域以及恒力生活配套区，规划用地面积 137.63 公顷。合理进行用地布局，形成“两心、三轴、七区”空间结构，“两心”指城镇生活服务中心和旅游服务中心；“三轴”指沿江公路发展轴、兴五路—东沙大道发展轴、横港沙大道发展轴；“七区”指生态休闲农业区、城镇生活区、船舶海工产业发展区、临港产业发展区、开沙岛旅游度假区(南区、北区)和郊野公园。 发展定位为 1、南通主城西部滨江经济发展的重要板块；2、以船舶海工制造、纺织新材料等产业为主导的先进制造业基地；3、南通市以滨江生态休闲旅游为特色的城市功能组团；4、南通市新兴的港口物资转运基地之一。 本项目建设位于南通市通州区五接镇李港村，位于五接镇工业集中区内，根据企业提供的不动产权证，该项目地块为工业用地，符合南通市通州区五接镇总体规划，符合《南通市通州区五接镇总体规划（2019~2030）》中镇区总体布局。对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，本项目不属于文件中的限制类、禁止类项目，与《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》不相互违背。项目也不属于《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》中禁止、限制用地类项目。 2、与《南通市国土空间总体规划》（2021-2035 年）和通州区“三区三线”划定成果相符性分析 《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》着力构建以城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线为基础，以自然资源合理利用为导向的全域一体、优势互补的国土空间开发保护新格局。严格落实已正式启用的“三区三线”成果，全面优化城镇化格局、农业生产格局、生态保护格局和中心城区功能布局，明确空间发展策略。 本项目位于南通市通州区五接镇李港村，位于城镇开发边界范围内，项目场址范围内无永久基本农田且不涉及生态红线等限制开发区域，符合国土空间规划，与《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符。 3、与《南通市通州区国土空间规划近期实施方案》（2021 年 5 月 19 日公开）相符性分析 对照《南通市通州区国土空间规划近期实施方案》，本项目不涉及耕地和永久基本农田、生态保护红线，符合《南通市通州区国土空间规划近期实施方案》相关要求。
------------------	--

其他符合性分析

1、与“三线一单”相符性分析

(1) 与生态保护红线符合性分析

①本项目位于南通市通州区五接镇李港村，根据《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）、《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”划定成果》（自然资办函〔2022〕2207 号），对照《南通市通州区五接镇总体规划（2019~2030）》，距离最近的生态红线为长江李港饮用水水源保护区，位于项目南侧 2.5km。

②对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）和《江苏省自然资源厅关于南通市通州区生态空间管控区域调整方案的复函》苏自然资函〔2021〕1087 号，与本项目最近的生态空间管控区域为小李港清水通道维护区，位于本项目西侧，距离小李港清水通道维护区约 1.4km，不在生态空间管控区域范围内。

③与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、与《南通市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

表 1-1 与江苏省生态环境分区管控动态更新成果相符性分析

管控类别	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
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〕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。	对照江苏省环境管控单元图,本项目位于重点管控单元内。本项目不属于化工和钢铁项目,拟建地不在生态空间管控范围内,符合空间布局要求。	符合

污染物排放管控	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2.2025年,主要污染物排放减排完成国家下达任务,单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%,主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物(NO_x)和VOCs协同减排,推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目建成后将实施污染物总量控制,故不会突破生态环境承载力。	符合
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险预警应急响应机制,实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目依法建成后将制定环境风险管理制度,修编制《突发环境事件应急预案》并在管理部门进行备案,厂区拟设置风险防范措施,储备足够的环境应急物资,实现环境风险联防联控,故能满足环境风险防控的相关要求。	符合
资源利用效率要求	1.水资源利用总量及效率要求:到2025年,全省用水总量控制在525.9亿立方米以内,万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标,农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。 2.土地资源总量要求:到2025年,江苏省耕地保有量不低于5977万亩,其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。 3.禁燃区要求:在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的,应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目生产过程中使用能源为电能和水,不使用高污染燃料。	符合

表 1-2 与南通市生态环境分区管控动态更新成果相符性分析

管控类别	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
空间布局约束	1.落实国土空间总体规划,严守生态保护红线,陆域生态保护红线53.4917平方公里,海洋生态保护红线2480.777平方公里。南通市生态空间管控区域面积1532.87平方公里。 2.严格执行《(长江经济带发展负面清单指南)江苏省实施细则(试行)》;禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。 3.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》(苏政发〔2020〕94号),化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围(以下简称沿江1公里范围)内的区域不得新建、扩建化工企业和项目(安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外)。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批,原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间	1.本项目符合《南通市国土空间总体规划》(2021-2035年)(苏政复〔2023〕24号)“三区三线”的要求。 2.本项目符合《(长江经济带发展负面清单指南)江苏省实施细则(试行)》、《南通市产业结构调整指导目录》、《南通市工业产业技术改造负面清单》的要求。 3.本项目不涉及。 4.本项目位于南通市通州区五接镇李港村属于五接镇工业园,符合园区产业定位。 5.本项目不属于“两高”	符合

	体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。 4.落实《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》（通政办发〔2022〕70号），严格控制新增集聚区，推动园区外企业入园进区。除保障农村一二三产业融合发展所需项目外，对招商中不符合规划的项目实行一票否决，各地不得为项目随意调整规划。 5.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）的通知》（通政办发〔2023〕24号），实施“两高”项目清单化管理，推进沿江产业转型和沿海钢铁石化产业布局，推动落后和过剩产能退出。加快工业领域低碳工艺革新，全面提升船舶海工、新材料、建筑等重点行业数字化水平。推动生态环保产业与5G、人工智能、区块链等新技术融合发展，构建自主可控、安全可靠的绿色产业链。 6.落实《自然资源部国家发展改革委农业农村部关于保障和规范农村一二三产业融合发展用地的通知》（自然资发〔2021〕16号）要求，引导农村产业在县域范围内统筹布局，规模较大、工业化程度高、分散布局配套设施成本高的产业项目要进产业园区；具有一定规模的农产品加工要向县城或有条件的乡镇城镇开发边界内集聚；直接服务种植养殖业的农产品加工、电子商务、仓储保鲜冷链、产地低温直销配送等产业，原则上应集中在行政村村庄建设边界内；利用农村本地资源开展农产品初加工、发展休闲观光旅游而必需的配套设施建设，可在不占用永久基本农田和生态保护红线、不突破国土空间规划建设用地指标等约束条件、不破坏生态环境和乡村风貌的前提下，在村庄建设边界外安排少量建设用地，实行比例和面积控制，并依法办理农用地转用审批和供地手续。	项目。 6.本项目不涉及。	
污染物排放管控	1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。 3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。 4.落实《南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）》（通政办发〔2023〕24号），升级产业结构，健全绿色交通运输体系，单位GDP二氧化碳排放下降率力争超额完成省定目标。完善园区排污总量与环境质量挂钩的动态分配机制，构建市、县、园区三级总量管理体系，促进排污指标优化配置，差异化	本项目严格落实污染物排放总量控制制度，本项排污为登记管理，无需申请总量。	符合

		保障市级以上重大项目，实施污染物排放浓度和总量“双控”。		
环境 风险 防控		1.落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）。 2.根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展实施意见》（苏办发〔2018〕32号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。 3.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）的通知》（通政办发〔2023〕24号），完善空气质量异常预警管控、重污染天气应急管控机制，严格落实应急减排措施清单化管理，基于环境绩效推动重点行业企业错峰生产，确保污染缩时削峰。推进土壤污染重点监管单位隐患排查，严格防范关闭搬迁化工企业拆除活动可能造成的土壤污染风险。	1.企业建成后尽快编制突发环境事件应急预案编制及备案工作。 2.本项目不涉及。 3.企业按照要求进行自行监测，包括废气、废水、噪声等。按照要求申报、处置废弃危险化学品，强化对危险废物的收集、贮存和处置的管理。	符合
资源 利用 效率 要求		1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。 2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。 3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计136.9平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地2095.8平方公里，实施地下水限采。 4.落实《市政府办公室印发〈关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见〉的通知》（通政办发〔2022〕70号），原则上，集聚区新上工业项目的亩均固定资产投资一般不低于250万元，亩均税收一般不低于15万元。结合国土空间总体规划及产业发展规划，进一步优化配置土地资源，对不符合产业政策、位于城镇开发边界外较为碎片化的散乱污、低效产业、僵尸企业用地实施有计划盘活，归并入园区统筹利用，实现布局优化、“化零为整”。 5.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）的通知》（通政办发〔2023〕24号），加强岸线动态监管，严禁工贸和港口企业无序占用港口岸线。严控煤炭消费总量，严禁新（扩）建燃煤自备电厂，新建燃煤发电机组达到煤炭清洁高效利用标杆水平，2025年底前现有机组达到标杆水平。 6.根据《省最严格水资源管理考核和节约用水工作联席会议办公室关于下达2023年度实行最严格水资源管理制度目标任务的通知》（苏水办资联〔2023〕2号），2023年南通市地下水用水总量为2800万立方米。	本项目不涉及高污染燃料使用；本项目不属于化工、钢铁行业，项目不涉及地下水开采。	符合

④对照区政府办公室关于印发《通州区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（通政办规[2022]1号）相符性分析。

本项目位于南通市通州区五接镇李港村，属于重点管控单元，对《通州区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（通政办规[2022]1号）相关文件分析见下表。

表 1-3 与通州区“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）等文件中总体准入管控的相关要求。 2.按照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号）《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发〔2021〕20号），生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用，生态空间管控区域内严格管控，切实维护生态安全。 3.落实《通州区优化完善经济高质量发展的若干政策意见》（通政办发〔2021〕41号），积极发展智能装备、新一代信息技术、汽车及零部件等战略性新兴产业，构筑产业“一核两轴”的总体空间格局，建立“一主两核七片”一体化发展新格局。大力实施产业强区战略，推动全区经济高质量发展。 4.严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》等文件要求，严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建、扩建工业园区和化工企业，严控危化品码头建设。根据《通州区化工产业安全环保整治提升实施方案》（通政办发〔2019〕90号），严禁新增与通州区产业关联度低、安全风险大、税收贡献小的危险化学品仓储项目。	本项目不涉及危险化学品仓储项目，不在生态保护区内。
污染物排放管控	1.坚持环境质量“只能更好、不能变坏”的原则，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。制定碳排放达峰工作方案，落实达峰和减排措施，实行碳排放总量和强度双重目标控制机制。单位GDP二氧化碳排放下降率完成市级下达任务。 2.落实《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2021〕56号），实施工业园区生态环境限值限量管理，严控高能耗高排放、严禁高污染不安全项目落地，完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。 3.严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），严把建设项目环境准入关，落实区域削减要求。 4.2025年污染物排放总量以“十四五”规划约束性目标为准。	本项目建成后将实施污染物总量控制在通州区域内平衡。
环境风险管控	1.严格落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）等文件要求，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，建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 2.严格危险废物处置管理，严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需市级统筹解决的项目。 3.强化环境污染预警。建立区域大气污染预警和应急联动协同机制，进一步完善环境空气质量预测预报体系，推进区域预测预报能力建设；建立跨界水体水安全与持久性有机污染预警管控机制，完善水环境污染联防联控机制和预警应急体系；以重金属和持久性有机污染物为重点，开展污染地块风险管控和治理修复，建立污染地块动态清单和联动监管机制，制定重点行业企业用地土壤污染监测指标体系。	本项目建成后在企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。
资源利用效率要求	1.根据《通州区“十四五”节水规划》，到2025年全区用水总量不得超过5.42亿立方米。 2.到2025年，全区耕地保有量、永久基本农田数量、能源消费总量不低于上级下达指标。	本项目不属于高耗能项目，生产过程中不使用

	3. 落实《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的 指导意见》（通办〔2021〕59号），严格纺织、装备制造、电 子信息等行业的准入门槛，将国际国内清洁生产一流标准作为新 项目招引、落户的关键因素。强化项目可研、环评、安评、能评、稳评等许可（备案）联动，严控高能耗 高排放建设、严禁高污染不安全项目落地。 4.根据《南通市人民政府关于划定市区高污染燃料禁燃区的通告》文件要求，通州城区规划范围内（东至金龙路、金霞大道、金乐路，南至文贤路，西至金西中心竖河、龙溪路、金江大道，北至六号横河、龙潭大道、运盐河）为b类燃料禁燃区；其他区域为a类燃料禁燃区，分区域执行相关文件管理要求。	高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。		
表 1-4 与通州区“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单相符性				
管控单元名称	管控单元分类	重点管控要求	本项目	相符性
五接镇工业园区	空间布局约束	（1）优先引入：光学仪器、机械设备制造、汽车零部件、光伏、风电、服装、纺织等。 （2）禁止引入：科技含量低、经济效益低、资源消耗高、环境污染严重的企业。 （3）合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目不属于禁止引入的低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目，本项目与居住区之间设置防护绿地。	符合
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善	本项目为登记管理，无需申请总量。	符合
	环境风险管控	（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品的或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，能满足环境风险防控的相关要求。项目周围无敏感点。项目建成后制定监测计划；企业各类固废分类收集、妥善处置，对于危废仓库进行标准规范设计，强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理。	符合
	资源利用效率要求	（1）入区项目采用的生产工艺和污染治理工艺至少属于国内先进水平。 （2）按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 （3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目生产工艺和污染治理工艺较先进，能耗及水耗按照国家和省限额标准执行。	符合
（2）与环境质量底线相符性分析： 大气环境质量现状：根据《2024年度南通市生态环境状况公报》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此区域属于达标区。 地表水环境质量现状：根据南通市生态环境局公开发布的《2024年度南通市生态环				

境状况公报》，长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持Ⅱ类。南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、拼茶运河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。2024 年，南通市省控以上 23 个地下水区域监测点位，水质达Ⅳ类及以上标准的 20 个，满足Ⅴ类标准的 3 个，分别占比 87.0%、13.0%。

声环境质量现状：根据《2024 年度南通市生态环境状况公报》可知，2024 年南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定：区域昼间声环境质量总体处于三级（一般）水平。

本项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放或妥善处置，不会改变周边环境功能区划类别，对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关要求。

（3）与资源利用上线相符性分析：

本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源，区域供水管网、电网，项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，不会突破环境资源利用上线。本项目用地性质为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。无蒸汽使用；用电由市政电网统一供给，不突破区域资源上线。

（4）与环境准入负面清单相符性分析：

A、对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合文件的要求，具体分析见表 1-5。

B、对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目符合《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号）的相关要求相符性分析。具体要求对照详见表 1-6。

表 1-5 《市场准入负面清单（2025 年版）》对照分析

序号	管控条款	本项目情况	是否属于禁止范畴
一、禁止准入类			
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	不涉及	否
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	不涉及	否
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	不涉及	否
4	禁止违规开展金融相关经营活动	不涉及	否
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	不涉及	否
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	不涉及	否
二、许可准入类			
.....			

(三) 制造业			
17	未获得许可，不得从事特定食品生产经营和进出口	不涉及	否
18	未获得许可或履行规定程序，不得从事烟草专卖品生产	不涉及	否
19	未获得许可，不得从事印刷复制业	不涉及	否
20	未获得许可，不得从事涉核、放射性物品生产、运输和经营	不涉及	否
21	未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设	不涉及	否
22	未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业	不涉及	否
23	未获得许可，不得从事医疗器械或化妆品的生产与进口	不涉及	否
24	未获得许可，不得从事药品的生产、销售或进出口	不涉及	否
25	未经许可或指定，不得从事兽药及兽用生物制品的临床试验、生产、经营和进出口	不涉及	否
26	未获得许可，不得从事农药肥料的生产、经营、进口	不涉及	否
27	未获得许可或相关资格，不得从事武器装备、枪支及其他公共安全相关产品的研发、生产、销售、购买和运输及特定国防科技工业领域项目的投资建设	不涉及	否
28	未获得许可，不得从事民用航空产品和零部件设计、制造和使用相关业务以及民用航天发射相关业务	不涉及	否
29	未获得许可，不得从事特定铁路运输设备生产、维修、进口业务	不涉及	否
30	未获得许可，不得从事道路机动车辆生产	不涉及	否
31	未获得许可或强制性认证，不得从事特种设备、重要工业产品等特定产品的生产经营	不涉及	否
32	未获得许可，不得从事电信、无线电等设备或计算机信息系统安全专用产品的生产、进口和经营	不涉及	否
33	未获得许可，不得从事商用密码的检测评估和进出口	不涉及	否
34	未获得许可，不得制造计量器具或从事相关量值传递和技术业务工作	不涉及	否
35	未获得许可，不得从事报废机动车回收拆解业务	不涉及	否
表 1-6 与《苏长江办发〔2022〕55 号》相符性分析			
序号	文要求	本项目情况	是否属于禁止范畴
1	禁止建设不属于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）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头或过江通道项目	否
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。	本项目不涉及自然保护区或风景名胜区	否

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》，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等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及饮用水水源保护区	否
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。	本项目不涉及水产种质资源保护区或湿地公园	否
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。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。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不占用长江流域河湖岸线及划定的岸线保护区	否
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改造或扩大排污口。	否
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞	否
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。	本项目不在长江干支流一公里范围内	否
9	禁止在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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	否
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。	本项目不涉及太湖流域	否
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目	否
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、制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指南(试行, 2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目位于南通市通州区五接镇李港村, 本项目不属于高污染项目	否
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目位于南通市通州区五接镇李港村不属于化工园区, 不属于化工项目	否

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。	无	否
15	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于前述项目类型	否
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。	本项目不属于前述项目类型	否
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。	本项目不属于前述项目类型	否
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。	本项目符合国家及地方产业政策。	否
19	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。	本项目不属于高能耗高排放项目	否
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目从严执行各项法律法规及相关政策文件	否

综上所述，本项目符合上述“三线一单”相关要求。

2、与国家及地方产业政策相符性分析

本项目与其他国家及地方产业政策相符性分析见下表 1-7。

表1-7 与国家及地方产业政策相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	属于《产业结构调整指导目录》（2024 年）	按照《产业结构调整指导目录（2024 年）》规定，本项目未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的工艺和设备，不属于其中限制或禁止的类别，项目符合国家产业政策，符合该文件的要求。
2	《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中，符合该文件的要求。

3、与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办（2024）6 号）、《通州区减污降碳协同推进重点行业绿色发展实施方案》的通知（通办（2024）44 号）相符性分析

对照《市委办公室市政府办公室印发<南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见>的通知》（通办（2024）6 号）、《通州区减污降碳协同推进重点行业绿色发展实施方案》的通知（通办（2024）44 号）中文件要求：“禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项目废水回用率 $\geq 40\%$ ；工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。现有电镀企业废水回用率 $\geq 35\%$ 。工业涂装企业的涂料使用应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，新建含涂装工序项目清洁生产和能效水平基本达到国际先进水平，单位涂装面积 VOCs 排放量 $\leq 60\text{g/m}^2$ ；现有含涂装工序企业以单位涂装面积 VOCs 排放量 $\leq 80\text{g/m}^2$ 为目标限期提标改造。到 2025 年，铸造企业颗粒物污染排放量较 2020 年减

少 30%以上”，本项目属于 C3311 金属结构制造，属于装备制造业，不涉及电镀，使用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，项目 VOCs 排放总量为 0.2402 t/a，涂装面积为 18511 m²/a，则单位涂装面积 VOCs 排放量为 12.98 g/m²，≤60g/m²；企业应对照《涂装行业清洁生产评价指标体系》和《机械行业清洁生产评价指标体系（试行）》，从资源能源利用、工艺设备及污染物排放等各方面持续提升清洁生产水平，以达到国际先进水平。

4、与《南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》通政发〔2024〕24 号相符性分析

表 1-8 与通政发〔2024〕24 号相符性

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	优化产业结构，促进产业产品绿色升级 (一)坚决遏制“两高一低”项目盲目上马，按照省统一部署，落实“两高”项目管理目录对“两高一低”项目实行清单管理、分类处置动态监控。严禁核准或备案焦化、电解铝、水泥(熟料)、平板玻璃(不含光伏平板玻璃)和炼化(纳入国家产业规划除外)等行业新增产能的项目，严格钢铁冶炼项目备案管理。 (二)加快退出重点行业落后产能。落实国家《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，依法依规关停退出淘汰类落后生产工艺装备，推进全市每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉尽快淘汰。 (四)优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨胶粘剂、清洗剂等项目。在家具、汽车零部件工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。鼓励和推进全市汽车 4S 店、大型汽修厂实施全水性涂料替代。	本项目不属于“两高一低”项目；本项目不涉及落后生产工艺装备，不涉及生物质锅炉；本项目使用的涂料满足《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019)《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中船舶涂料 VOCs 含量里要求。	符合
2	优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展 (五)严格控制煤炭消费总量。合理控制煤炭消费增长，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜。到 2025 年，全市煤炭消费占比 55%左右原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。 (六)推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式分类处置。到 2025 年，淘汰每小时 35 蒸吨及以下的燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉，不再新增燃料类煤气发生炉。	本项目不使用煤炭；本项目不涉及锅炉及工业炉窑。	符合
3	强化多污染物减排，切实降低 (十二)强化 VOCs 全流程、全环节综合治理、如皋港化工新材料产业园、如东县洋口化学工业园、启东生命健康产业园、南通经济技术开发区化工园区以人	本项目 VOCs 废气有效收集治理；本项目不属于上述超低排放与提标改造行业。	符合

	排放强度	孔、里孔、呼吸阀更换、车治理为重点，推进园区 VOCs 专项整治。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度比 2021 年下降 20%。 (十三)推进重点行业超低排放与提标改造。有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、砖瓦、水泥等行业深度治理。到 2024 年底，全市水泥和焦化企业基本完成超低排放改造。实施重点行业绩效等级提升行动。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。		
4	加强机制建设，完善大气环境管理体系	(十七)完善重污染天气应对机制。健全和完善污染过程预警应急响应机制，修订完善《南通市重污染天气应急预案》，实现“分级预警及时响应”。结合排污许可制度，确保重污染天气应急减排清单覆盖所有涉气企业。重污染天气预警期间，加大部门联合执法检查力度。全面落实重污染天气应急预案移动源管控要求，建立重点用车单位清单，实现动态管理。	本项目严格执行重污染天气相关要求。	符合
5	健全标准规范体系，完善环境经济政策	(二十)强化标准引领。推动大气污染物排放地方标准实施，重点行业逐步配套技术指南工程技术规范及精细化治理方案。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准，进口非道路移动机械和发动机应达到我国现行新生产设备排放标准。	本项目严格遵守相关排放标准，执行 VOCs 含量限值要求。	符合

根据《关于印发南通市 2023 年深入打好污染防治攻坚战相关工作计划的通知》通污防攻坚指办[2023] 14 号文件要求：

“（一）优化结构布局，加快推进产业绿色低碳转型”

1.优化产业结构。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、污染物排放总量控制、区域污染物削减、碳排放达峰目标等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。对高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置、动态监控，持续推动水泥等行业错峰生产。

严格依法依规淘汰落后产能。强化法规标准等约束，利用能耗、环保、安全、质量、技术等综合标准，依法依规淘汰落后产能、落后工艺、落后产品，持续推进化工行业安全环保整治提升，大幅提升行业整体绿色发展水平。针对耐火材料、石灰、矿物棉、独立轧钢、有色、化工、包装印刷、家具、彩涂板、人造板等行业，开展综合整治，完善动态管理机制，严防“散乱污”企业反弹。

持续推进产业绿色转型升级。开展涉气产业集群排查及分类治理，进一步分析产业发展定位，“一群一策”制定整治提升方案，树立行业标杆，从装备水平、生产工艺、产品质量、产能规模、能耗水平、燃料类型、原辅材料替代、污染治理技术、排放限值、无组织排放、监测监控、环境管理、清洁运输和区域环境综合整治等方面明确升级改造标准。深入落实工业园区污染物排放限值限量管理要求。2023 年底前，完成一轮涉气产

业集群升级改造。推进化工、印染、造纸等行业 114 家企业清洁生产审核工作。选取如皋港化工新材料产业园、大气国控站点周边企业集群探索开展整体清洁生产审核,指导如东沿海经济开发区开展园区整体清洁生产审核国家级试点。……”

本项目属于[C3311]金属结构制造,不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目;不属于国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺;项目不属于“高污染、高环境风险”项目。本项目为不涉及电镀,不使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等,项目不含重金属。对照《固定污染源分类管理名录》(2019 版),本项目属于登记管理,本项目按照规定办理排污许可证。

5、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)、《南通市 2020 年重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(通大气办[2020]5 号)的相符性分析

对照“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)”、“关于印发《南通市 2020 年重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(通大气办[2020]5 号)”相关要求,(一)大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。(二)全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术,以及高效工艺与设备等,减少工艺过程无组织排放。

本项目在喷漆工段中产生的漆雾和有机废气经负压密闭收集后由干式漆雾过滤器+二级活性炭吸附处理后达标排放,收集效率、处理效率 90%,符合“关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气[2019]53 号)”等文件的相关要求。

6、与江苏省大气办关于印发《2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》的通知(苏大气办[2022]2 号)相符性分析

根据《2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》的通知(苏大气办[2022]2 号):“(五)强化工业源日常管理与监管。督促工业企业按规范管理相关台账,如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的,按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)进行管理,按要求足量添加、定期更换;一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭(颗粒炭),碘吸附值不低于 800 毫克/克;VOCs

初始排放速率大于 2kg/h 的重点源排气筒进口应设施采样平台，治理效率不低于 80%。……。”“(七)推进 VOCs 在线监控安装、验收与联网。各地要按照《江苏省污染源自动监控管理办法(试行)》(苏环发[2021]3 号)要求，全面梳理企业废气排放量信息，推动单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备，9 月底前基本完成……。”“(八)开展重点区域微环境整治专项行动。9 月底前，各市要以重点区域 3 公里范围内简易低效 VOCs 治理设施企业、汽修企业和餐饮油烟企业为重点，开展实施 3 项微环境整治专项行动。一是对采用简易低效 VOCs 治理设施企业专项执法行动，以末端治理设施仅采用低温等离子、光催化、光氧化、一次性活性炭吸附等技术的企业为重点，检查企业治理设施是否正常运行、活性炭等耗材是否及时更换等……”。

本项目根据国家和省相关标准以及防治技术指南，喷漆工段中产生的漆雾和有机废气经负压密闭收集后由干湿漆雾过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 20 米高排气筒达标排放。

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

根据《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)中“二、严格准入条件：禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业一级涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机化合物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)。”根据企业提供不可替代论证说明“本项目产品为海洋船舶和海工装备的配件，考虑其使用场景及质量要求，若采用水性涂料进行替代，其成膜后的涂层达不到产品所需的附着力、耐水性、耐腐蚀性、耐温差大及防腐涂层寿命高等特点，且水性涂层脆性大，不具有溶剂型涂料成膜后的柔韧性，极易因温差导致皲裂与剥落，存在质量与安全隐患。因此，水性涂料暂时达不到产品设计的质量要求。”。鉴于以上分析论证，本项目除采用溶剂型涂料进行涂装防腐外，暂时没有成熟的水性涂料替代技术，暂时具有不可替代性。

对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量要求，本项目油漆属于“船舶涂料面漆”，VOC 限量值为 450g/L。根据建设单位提供《油漆检测报告》，本项目面漆 VOC 含量约为 317g/L，满足要求。因此，本项目符合《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》(苏大气办〔2021〕2 号)相关要求。

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

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）船舶涂料的面漆 VOCs 限量≤450g/L。

根据建设单位提供检测报告，油漆施工状态下 VOCs 含量，企业使用的面漆 VOC 含量为 317g/L，能够满足《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）中面漆 VOC 限量要求。

9、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

对照《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）“企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉”等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行”要求，经排查，本项目涉及的环境治理设施主要为粉尘及VOCs治理，企业将开展粉尘及VOCs治理安全风险辨识管控，健全粉尘及VOCs治理设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设粉尘治理设施，确保粉尘及VOCs处理设施安全、稳定、有效运行”要求。

同时企业将切实履行好从危险废物产生、收集、贮存等环节各项环保和安全责任，并制定危险废物管理计划报生态环境部门备案。

10、与《省生态环境厅关于印发〈全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划〉的通知》（苏环发〔2023〕5号）及《市生态环境局关于印发〈南通市生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动实施方案〉的通知》（通环办〔2023〕160号）相符性分析

企业将建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业将按要求制定和落实隐患排查制度。

本报告里已做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。因此，本项目符合文件要求。

11、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 号文）相符性分析

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 号文）中相关要求且对照《活性炭吸附装置入户核查要求》分析见表 1-8

表 1-9 与《苏环办[2022]218 号文》相符性分析

文件内容	本项目情况	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/T16758)规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	本项目喷漆晾干工段均在密闭空间操作。	相符
二、设备质量 无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理参见附件(1)，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。 排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。 应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 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。	本项目采用箱式活性炭装填，排风机安装在吸附装置后端。	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；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。	采用蜂窝活性炭，流速 0.68m/s，低于 1.20m/s。停留时间 1.16s，大于 1s。	相符
四、废气预处理 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。 活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。 企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	进入吸附设备的废气颗粒物浓度为 0.732mg/m³，温度 30℃	相符
五、活性炭质量 颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g；蜂窝活性炭纵向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m²/g。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件 2 企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	比表面积为 900-1600m²/g，碘吸附值 650mg/g	相符
六、活性炭填充量 采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	活性炭装填量为 4.8384t	相符

12、与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评(2025)28号)相符性分析

对照环环评(2025)28号,本项目不属于文件规定的六大行业,本项目使用涂料,但不涉及文件规定的新污染物,符合文件要求。

13、与《关于做好建设项目挥发性有机物排放管理工作的意见(试行)》的通知(通环办(2025)32号)相符性分析

表 1-10 与《通环办(2025)32 号文》相符性分析

要求	文件内容	本项目情况	相符性
项目准入要求	对照《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》(通办(2024)6号),推动新建项目对标一流环保标准建设。落实生态环境分区管控要求,遏制“两高一低”项目盲目发展,守牢生态环境质量和生态环境安全底线,对不符合法律法规和审批要求的项目,坚决不予准入。 环评审批阶段,各地生态环境部门主动服务指导,根据区域发展、环境功能定位、环境容量等因素,从环境质量改善、低 VOCs 原辅料产品技术可行性、环保措施有效性、环境影响报告书(表)质量等方面提出审批要求。新建项目按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”进行把关。改、扩建项目按照“增产不增污”原则,现有生产工艺、治理设施相对落后的,同步进行技术升级,所需总量指标原则通过“以新带老”等措施实现企业内部平衡。企业内部确无法压减总量的,不足部分可由所在园区或县级总量库供给。与本市重大发展战略直接相关的重大项目应实施最优可达技术并采取最先进的污染防治措施,在严格审批的前提下,新增总量可在全市范围内平衡。	本项目不属于两高项目,本项目为新建项目,本项目设计 VOCs 工序已按照要求严格把控,本项目为登记管理,无需申请总量	符合
总量核算规范	排污单位需取得的排污总量指标,以及排污许可证核增的许可排放量,应与环评批复的新增排污总量(包括有组织、无组织)保持一致。环境影响报告书(表)编制时,应按照规定选择适用可行的核算方法确定建设项目污染物排放量,且不得大于对应行业《排污许可申请与核发技术规范》中规定方法所核算的污染物排放量。环境影响报告书(表)中,污染源核算(主要环境影响和保护措施)章节对污染物排放量的分析,应根据《排污许可申请与核发技术规范》分别明确主要排放口、一般排放口排放量,区分有组织排放及无组织排放。环评批复中,需明确全厂新增及全厂合计的排污总量(区分有组织、无组织)	本项目依法申领排污许可相关文件,本项目已对照《排污许可申请与核发技术规范 总则》明确排放口类型,本项目为登记管理,无需申请总量	符合

14、与《南通市城市更新三年行动方案(2025-2027)》(通政办发【2025】20号)相符性分析

根据《南通市城市更新三年行动方案(2025-2027)》(通政办发【2025】20号)文件中“五、实施产业园区增效行动 过生态修复、产业升级、功能完善等方式,进一步加强闲置低效厂房、仓库等更新改造,因地制宜植入文化创意、科技研发“互联网+”等新业态,促进空间

	利用向集约紧凑、功能复合、低碳高效转变，培育新兴产业发展优势。 本项目是利用现有厂房建设钢结构项目，符合《南通市城市更新三年行动方案(2025-2027)》(通政办发【2025】20号)文件中要求。 15、与《南通市推进新型工业化 2025 年行动方案的通知》（通政办发【2025】3 号）相符性分析 根据《南通市推进新型工业化 2025 年行动方案的通知》（通政办发【2025】3 号）文件中“二、全面突进“新型工业化十大行动”中（一）实施产业能级提升行动中的 2 筑牢产业支撑。统筹传统产业焕新、新兴产业壮大、未来产业培育。出台传统产业焕新、工业领域战新产业壮大等行动方案，推动全市落后生产工艺装备基本出清，突破战新产业若干细分领域。优先发展低空制造、深远海装备、新型储能等 7 个未来产业细分赛道。2025 年，新一代信息技术、新材料、高端纺织、船舶海工、高端装备、新能源等六大集群分别实现产值 2700、2600、2500、2200、1500、1400 亿元；力争三年内培育 3 个超三千亿元产”。 本项目产品为船舶配套产品，属于船舶海工，符合《南通市推进新型工业化 2025 年行动方案的通知》（通政办发【2025】3 号）文件中相关要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来		
	南通恒旭机械有限公司位于南通市通州区五接镇李港村，成立于 2013 年 9 月 22 日，主要从事金属成形机床、化工专用设备、环境保护专用设备、电工机械专用设备、钢结构件制造、安装、销售；防腐保温工程、管道工程施工、维修服务。 企业于 2016 年 7 月编制《南通恒旭机械有限公司机械设备生产项目环境影响报告表》，于 2016 年 9 月取得环评批复通行审投环【2016】169 号，该项目企业由于资金原因建设主体工程后未投产未验收，主体工程建设完成后租赁作为物流仓储，于 2025 年 3 月份企业重新装修车间用于生产。通行审投环【2016】169 号批复中提出 5 年后开工建设的应当重新报批项目（新建项目）环境影响评价工作，故企业按照新建项目重新备案，重新编制环评报告进行审批，该项目于 2025 年 7 月 18 日取得南通市通州区行政审批局备案（备案证号：通行审投备[2025]2049 号，项目代码：2507-320612-89-01-386009），项目建成后将形成年加工钢结构件 400 吨。 为促进企业有序健康发展，南通恒旭机械有限公司拟投资 3500 万元，购置切割机、打磨机、焊机、喷漆烘干一体房等设备，利用现有厂房，进行钢结构件项目建设，项目建设完成后，预计可形成年加工钢结构件 400 吨的生产能力。 对照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等的相关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。本项目属于“三十、金属制品业 33-66 结构性金属制品制造 331-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。我单位接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制了该项目的的环境影响报告表。		
	2、项目工程内容		
	2.1 主体工程 本项目主体工程位于南通恒旭机械有限公司已建生产厂房内,企业拟购置切割机、打磨机、焊机、喷漆烘干一体房等设备，在现有厂房内建设，新增钢结构件产能 400 吨。		

表 2-1 建设项目主体工程

序号	功能布局		面积	备注
1	生产厂房	堆放区	2600m ²	生产厂房为 1 层，占地面积 9060m ² h=20m 车间北部区域为钢材堆放区、下料区、装配区、成品区；车间南部区域为焊接区、打磨区、喷漆烘干一体房（尺寸为
2		下料区	800m ²	
3		装配区	1760m ²	
4		成品区	1000m ²	

5		焊接区	1000m ²	10m×8m×5m), 防火等级为二级
6		打磨区	600m ²	
7		喷漆烘干一体区	300m ²	
8	办公楼		5层, 占地面积 400m ²	依托已建

2.2 公辅工程

(1) 给水

项目供水由市政供水管网供应, 流量与压力充足, 可满足项目用水需求。本项目定员 20 人, 本项目用水为生活用水, 总用水量为 300t/a。

(2) 排水

本项目厂区实行“雨污分流、清污分流”制, 本项目无生产废水产生, 本项目废水主要是生活污水, 本项目生活污水经化粪池预处理后托运至南通市通州区东沙污水处理有限公司处理。

(3) 供电

该项目用电量为 200 万 kwh/a, 电力由市政供电电网供给, 用于办公用电及生产用电。

(4) 空压系统

本项目空压机 1 台, 供气量为 1L/min。

2.3 贮运工程

本项目原料进厂、产品出厂均采用汽车运输方式; 厂内运输采用叉车输送。

2.4 环保工程

(1) 废水: 本项目生活污水经化粪池预处理后托运至南通市通州区东沙污水处理有限公司处理。

(2) 废气: 喷漆废气经密闭收集+高效干式漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒 DA001 排放。

(3) 噪声: 设备产生的噪声经安装减震垫, 墙体隔声。

(4) 固废: 本项目一般固废仓库面积为 20m², 危废固废仓库面积 30m²。事故应急池兼初期雨水池容积为 90 m³。

(5) 环境风险: 事故应急池兼初期雨水池容积为 90 m³。

本项目主体工程、公辅及环保工程见表 2-1。

表 2-1 本项目公辅工程及环保工程

工程名称	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	1 层, 占地面积 9060m ² h=20m	依托已建
	办公楼	5 层, 占地面积 400m ²	依托已建
储运及辅助工程	原辅材料库	50m ²	依托已建
贮运工程	原料进厂、产品出厂均采用汽车运输方式; 厂内运输采用叉车输送。		
公用工程	供水系统	300t/a	依托市政自来水管网
	排水系统	835.2t/a	依托市政污水管网

	供电		200 万度/年		依托市政电网供给	
	空压系统		1L/min		/	
环保工程	废水	生活污水	生活污水：依托厂区已建化粪池预处理后转运至南通市通州区东沙污水处理有限公司处理；			
	废气	喷漆废气	高效干式漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒 DA001 排放			
		下料废气	设备自带除尘器处理后，车间无组织排放			
		焊接废气	移动式烟尘净化器处理后，车间无组织排放			
		打磨废气	移动式除尘器处理后，车间无组织排放			
	噪声	高噪声机械设备	安装减震垫，墙体隔声			
	固废	一般固废仓库	20m ²		统一收集处理	
		危废仓库	30m ²		有资质单位处置，不产生二次污染	
	绿化		依托现有绿化			
	事故应急池兼初期雨水池		360 m ³		新建	

3、主要产品及产能

本项目为新建项目，具体见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案及产能

序号	工程名称	产品名称	产品规格			设计能力 (吨/年)	工作 时间
			件数(件)	单件重 量(kg)	单件喷涂面 积(m ²)		
1	钢结构生 产线	钢结构体支架	60	3500	85	400	2400h/a
2		缆(绳)桩	300	350	50		
3		船舱盖(舱口盖)	200	425	75		

4、主要生产单元及生产设备

本项目主要生产设备，具体见表 2-3。

表 2-3 本项目主要生产设备清单表

序号	生产单元	主要工艺	设施名称	设施参数/型号	数量(台/套)	备注
1	钢结构件 生产线	下料	激光切割机	BODORF1560	3	/
3		焊接	氩弧焊机	CT520	10	/
4			气保焊机	380V	10	/
5		打磨	打磨机	/	5	/
7		喷漆	喷漆烘干一体房	10m×8m×5m	1	/
12	公辅设备	公辅设备	空压机	1L/min	1	/
13			叉车	2T	1	/

产能匹配性分析：项目喷漆房(兼烘干房)设 1 把喷枪用于喷漆，喷枪流量 70g/min。 ，调漆、喷漆过程年工作时间为 927h，计算得出喷枪能力 3.8934t。项目产品预计年喷漆量（含稀释剂、固化剂）约 3.68t。因此，本项目喷枪设置与喷涂产能匹配性较好，能够满足喷涂需求。

5、主要原辅料

本项目，原辅材料见表 2-4：

表 2-4 建设项目主要原辅料情况表

序号	名称	成分/规格	包装规格	状态	年用量 (t/a)	最大存储 量 (t/a)	备注
1	槽钢	碳钢	散装	固态	30	5	/
2	角钢	等边角钢	散装	固态	20	5	/
3	钢板	碳钢、主要成分 C、Fe	散装	固态	300	50	/
4	不锈钢	碳	散装	固态	55	5	/
5	药芯焊丝	C、Si、Mn、云母氧化铁等 (不含铅、氟、锡)	25kg/袋装	固态	5	1	/
6	二氧化碳	CO ₂	50L/瓶装	气态	500 瓶	12 瓶	/
7	润滑油	矿物油	180kg/桶装	液态	1	0.18	/
8	油性漆	丙烯酸树脂 30-55%，二甲 苯 5-15%，二氧化钛 25-30%，醋酸丁酯 1-7%， 硫酸钡 5-15%；25kg/桶；密 度：1-1.3g/cm ³	25kg/桶装	液态	2.4	1	/
9	稀释剂	二甲苯 62-70%，乙苯 19-25%，醋酸丁酯 8-10%； 20kg/桶；密度： 0.87±0.02g/cm ³	25kg/桶装	液态	0.48	0.1	/
10	固化剂	聚氨酯树脂 42-50%，二甲 苯 45-55%，醋酸丁酯 1-5%； 20kg/桶；密度：0.9-1.1g/cm ³	25kg/桶装	液态	0.8	0.25	/
11	氩气	Ar	50L/瓶装	气态	10 瓶	4 瓶	/

本项目原辅材料理化性质见表 2-5：

表 2-5 主要原辅材料物质理化性质与毒理特征

名称	理化性质	毒理特征	燃烧爆炸性
润滑油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。不溶于水。遇明火、高热可燃。	/	易燃
二甲苯	分子量 106.17，无色透明液体，有类似甲苯的气味。蒸汽压 1.16kPa/25℃，闪点 25℃，熔点 13.3℃，沸点 138.4℃。不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。相对密度（水=1）0.86；相对密度（空气=1）3.66。	LD50: 4300mg/kg (大鼠经口)； LC50: 2119mg/kg (大鼠经口)；	高闪点易燃液体。引燃温度 525℃，燃烧（分解）产物：CO、CO ₂ 。
醋酸丁酯	熔点：-78℃；沸点：126.6℃；密度：0.8825g/cm ³ ；闪点：22℃；折射率：1.398；临界温度：305.9℃；临界压力：3.1MPa；引燃温度：421℃；爆炸上限（V/V）：7.6%；炸下限（V/V）：1.2%；外观：无色透明液体，有水果香味；溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂。	LD50: 10768mg/kg (大鼠经口)；>17600mg/kg (免经皮)；LC50: 390ppm (大鼠吸入，4h)	易燃
丙烯酸树脂	无色或淡黄色粘性液体，是丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称。丙烯酸树脂涂料就是以(甲基)丙烯酸酯、苯乙烯为主体，同其他丙烯酸酯共聚所得丙烯酸树脂制得的热塑性或热固性树脂涂料或丙烯酸辐射涂料	/	易燃

硫酸钡	无臭、无味粉末。溶于热浓硫酸，几乎不溶于水、稀酸、醇。水悬浮液对石蕊试纸呈中性。	吸入后可引起胸部紧迫感、胸痛、咳嗽等。对眼睛有刺激性。长期吸入可致钡尘肺。能灼烧皮肤，有脱发作用。生产中应注意做好防护，不可直接与人体接触。	不易燃
氩气	一种无色、无味的情性气体，由氩原子组成。在常温下与其他物质均不起化学反应，在高温下也不溶于液态金属中，在焊接有色金属时更能显示其优越性。可用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，即“氩弧焊”。沸点-185.7℃；水溶性微溶；密度 1.784kg/m ³	/	/

6、劳动定员及工作制度

本项目员工数为 20 人，全年工作日为 300 天，一班制，工作 8 小时，年工作时间 2400h。本项目不设置宿舍，食堂。

7、平面布置及周边环境概况

平面布置情况：厂区主入口位于东侧润五路，由西向东依次为原料仓库、危废仓库、一般固废仓库、油漆房、下料区、钢材堆放区焊接打磨区、装配区、成品区、综合楼、厂房布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求。厂区平面布置图见附图 3。

周边环境概况：本项目位于南通市通州区五接镇李港村，项目厂区西侧为农田；南侧为森松重工有限公司；北侧为农田；东侧为润五路，过路为南通洁宇人工环境工程技术有限公司、南通蜀龙金属构件有限公司。项目地理位置图见附图 1，项目周边 500 米环境保护目标分布图见附图 2。

8、水平衡

本项目水平衡见图 2-1。

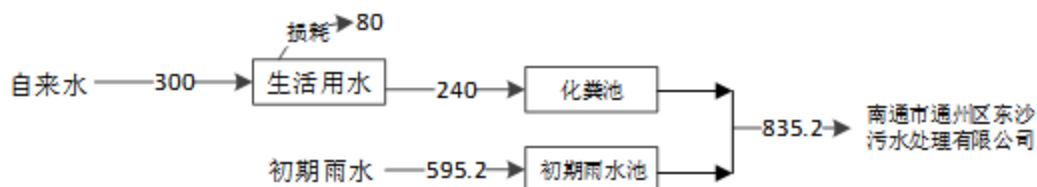


图 2-1 钢结构件生产线水平衡图 (t/a)

9、物料平衡

(1) 涂装面积：根据建设单位提供资料结合冶金目录产品及《热压型钢标准》(GB/T706-2016)，参数核算结果见表 2-6；

表 2-6 项目喷涂面积参数核算表

名称	产品数量 (件)	单件喷涂面积 (m ²)	总喷涂面积 (m ²)
塔台钢结构体支架	60	85	5100
缆(绳)桩	300	50	15000

船舱盖（舱口盖）	200	75	15000
----------	-----	----	-------

（2）上漆率：喷漆的上漆率又叫附着率，指喷漆过程中，附着在工件上的漆占总用漆量的比例。喷漆的上漆率与喷枪空气压力与喷漆距离有很大的关系，为了保证产品喷漆膜的厚度及均匀性，本项目喷漆距离保持在 20cm 左右。根据企业提供的喷涂技术参数，同时查阅相关文献资料，根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15~20cm 之间时，涂装效率约为 65%~75%，本项目上漆率取 70%。在喷漆阶段约有 30%有机溶剂挥发，在晾干阶段约有 70%有机溶剂挥发，未附着的涂料中约 15%的固体组分形成漆雾，15%的固体组分掉落形成漆渣。调漆稀释配比为 5:1:0.6，由人工搅拌混匀，进行高压无气手工喷涂，该过程在密闭喷漆房内进行，喷枪清洗采用稀释剂清洗（喷漆房内进行），根据建设单位提供资料，每次用于清洗的稀释剂量约 0.1kg，则全年用量为 0.03t/a，清洗剂作为危废处置，故本报告将调漆与喷枪清洗工序少量挥发废气纳入喷漆工段一并分析。

（3）油漆密度（面调漆后漆密度核算）

根据建设方提供的面漆、固化剂、稀释剂的 MSDS，面漆密度为 1.0 g/cm³-1.3g/cm³，固化剂密度为 0.9 g/cm³-1.10g/cm³，稀释剂密度为 0.87 g/cm³，则密度取均值分别为：1.15g/cm³、1.0g/cm³、0.87g/cm³。根据检测报告，稀释配比为 5:1:0.6（质量比），总质量为 6.6kg，面漆体积 4.35L，固化剂体积 1L，稀释剂体积 0.69L，总体积 6.04L，则调好的面漆密度为 6.6kg/6.04L=1.09g/cm³。

挥发份占比：6.04L×317g/L/6.6kg=29%；固体份占比：1-29%=71%

（4）喷漆工作时间核算

本项目油漆用量为 3.68t/a（油漆 2.4t/a，固化剂 0.8t/a，稀释剂 0.48t/a），密度为 1.09g/cm³，喷枪嘴口径 1.2mm，喷枪与工件距离约为 15-20cm，喷漆流速为 70g/min，则喷枪工作时间各为 877h/a；根据企业提供资料，调漆时间约为 10min/d，则调漆、喷漆时间共计为 927h/a 烘干时间为 3h/d；烘干时间以 900h/a 计。

（5）油漆用量核算及喷涂参数见下表。

涂层	喷涂总面积 m ² /a	漆膜厚度 μm	漆膜密度 g/cm ³	漆膜重里 t/a	上漆率%	固体份	理论消耗量 t/a
面漆	35100	50	1.09	1.91	70	71%	3.85

注：漆膜重里=喷涂面积×漆膜厚度×漆膜密度

（6）本项目油漆喷涂物料平衡见表 2-8 及图 2-3。

入方				出方			
名称	原料消耗量	固份含量	挥发分含量	去向		名称	含量
面漆	2.4	71%	29% (317g/L)	进入产品		漆膜	1.6912
固化剂	0.8			废气	有组织	颗粒物	0.016
稀释剂	0.48					VOCs/苯系物	0.1138/0.0965

				无组织	VOCs/苯系物	0.1264/0.1072
					颗粒物	0.0362
				高效干式漆雾过滤器+二级活性炭吸附	颗粒物	0.31
					VOCs/苯系物	1.024
				进入固废	漆渣	0.3624
	合计	3.68	/	/	合计	3.68

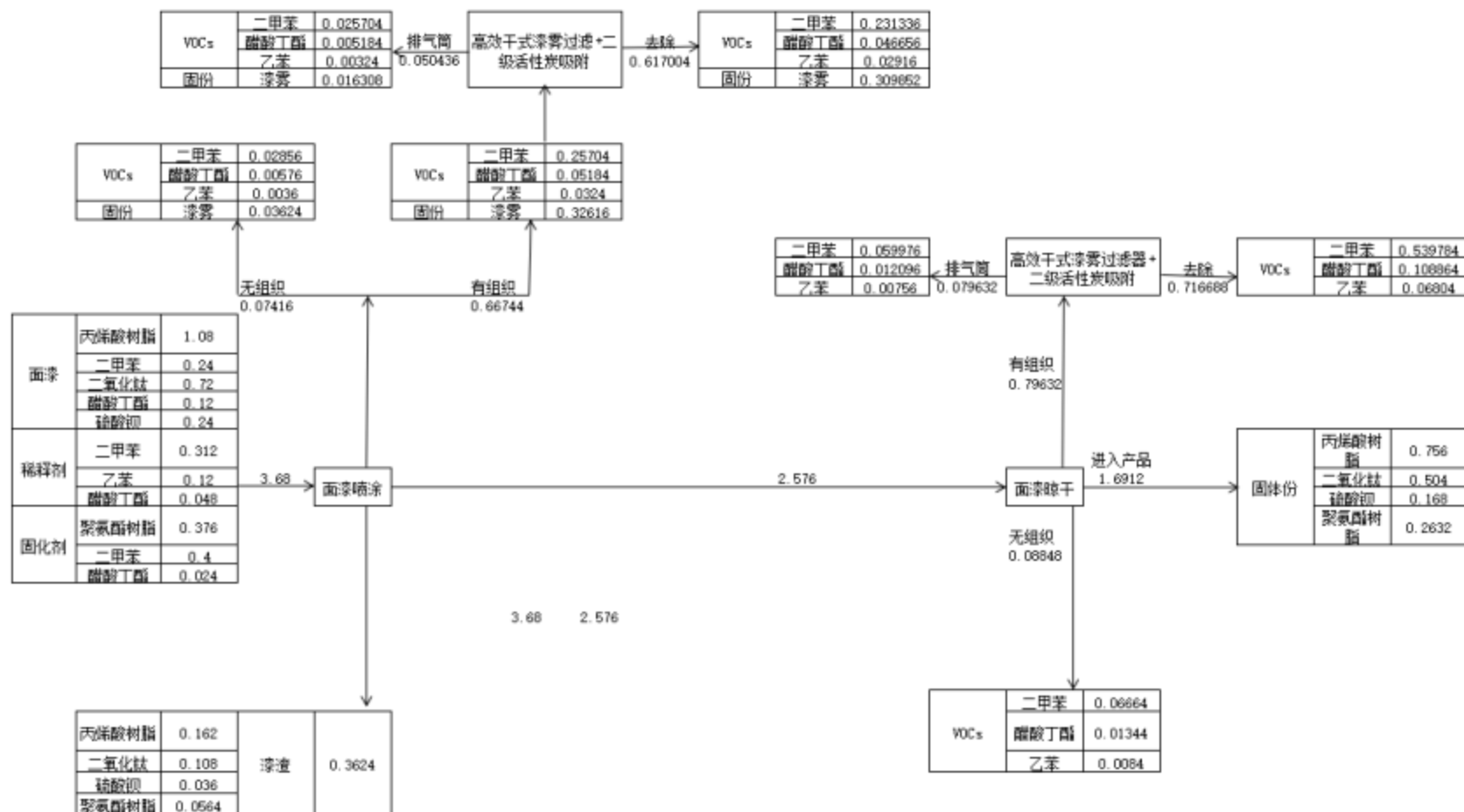


图 2-3 本项目全厂油漆物料平衡图 (t/a)

10、物料平衡

(1) 本项目VOCs平衡表见表2-9, 平衡图见图2-4。

表 2-9 VOCs 物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
油漆中 VOCs	1.264	排气筒 (有组织)	0.1138
		吸附去除 (活性炭吸附吸附量)	1.204
		无组织	0.1264
合计	1.264	合计	1.264

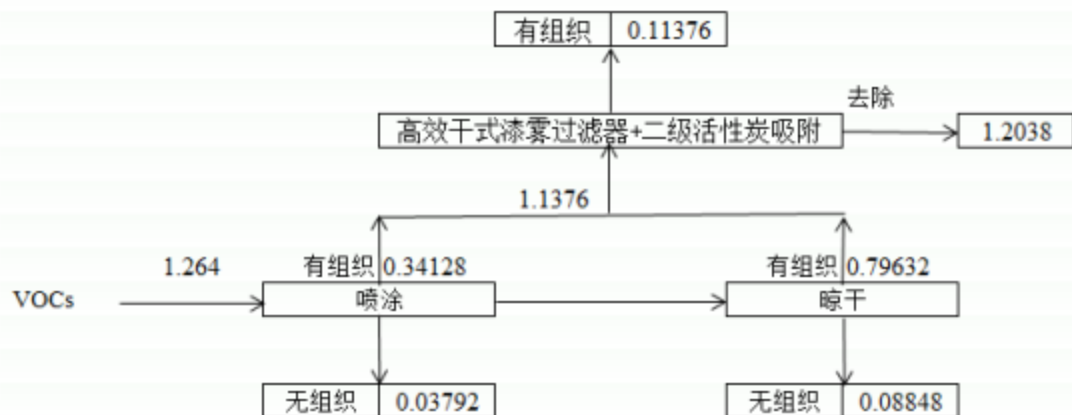


图 2-4 本项目 VOCs 平衡图 (t/a)

(2) 本项目苯系物平衡表见表 2-10, 平衡图见图 2-5

表 2-10 苯系物物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
油漆中苯系物 (含二甲苯、乙苯)	1.072	排气筒 (有组织)	0.09648
		吸附去除 (活性炭吸附量)	0.8683
		无组织	0.1072
合计	1.072	合计	1.072

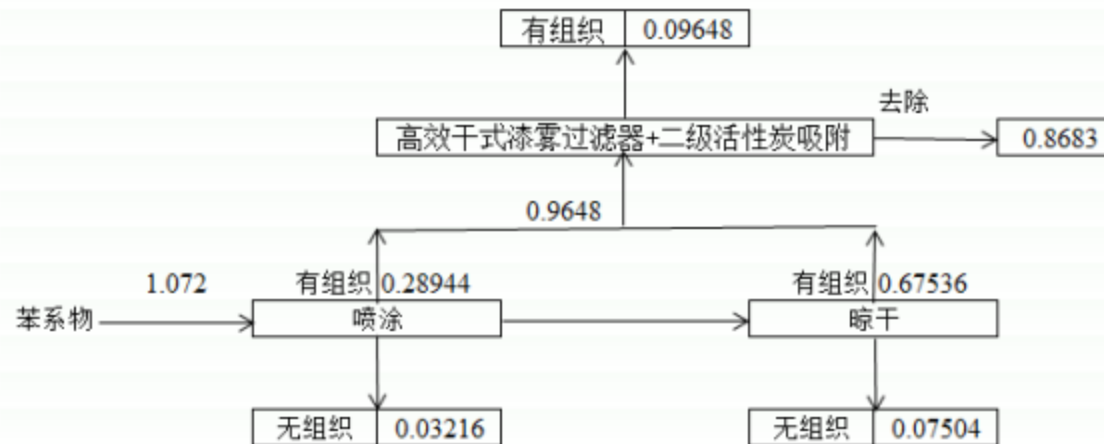


图 2-5 本项目苯系物平衡图 (t/a)

(3) 本项目二甲苯平衡表见表 2-11，平衡图见图 2-6

表 2-11 二甲苯物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
二甲苯	0.952	排气筒 (有组织)	0.08568
		吸附去除 (活性炭吸附量)	0.77112
		无组织	0.0952
合计	0.952	合计	0.952

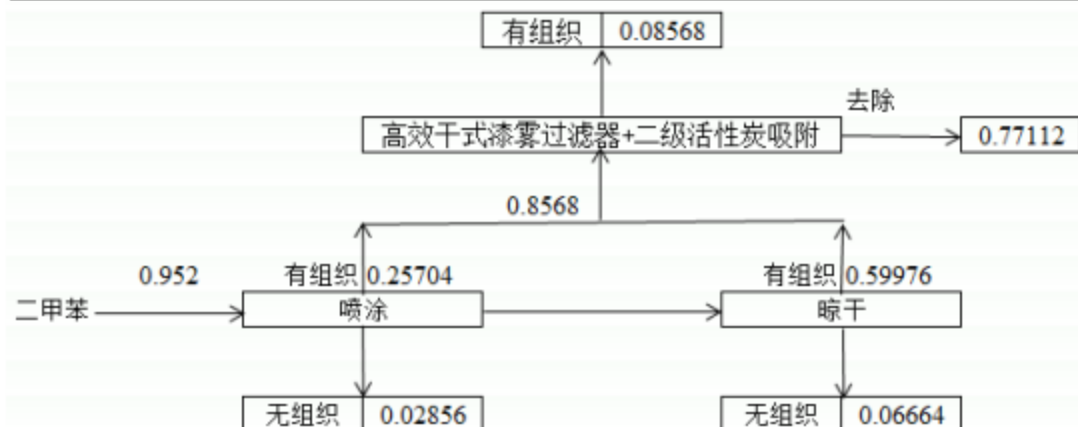


图 2-6 本项目二甲苯平衡图 (t/a)

1、施工期

本项目为新建项目，在现有厂房中完成设备安装并调试，无需再进行建筑施工。

2、营运期

本项目主要进行船舶配件生产。主要工艺流程、工艺流程说明、产污环节如下，详见图 2-1。

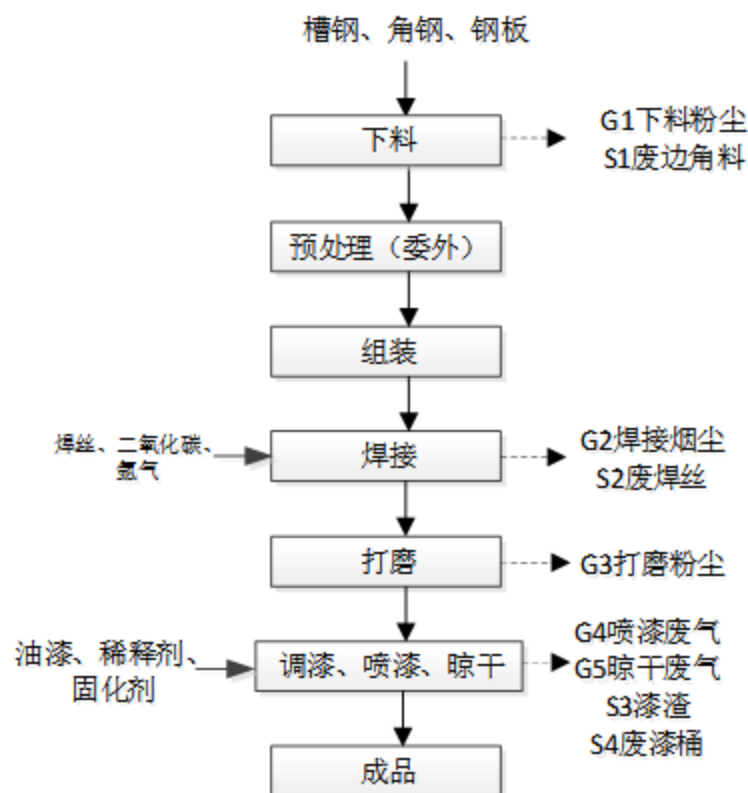


图 2-3 钢结构件生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

（1）下料：将外购的原材料（槽钢、角钢、钢板）根据原料的厚度、精度要求，利用激光切割机、火焰切割机对槽钢、角钢、钢板进行下料切割，为了提升切割质量和切割效率，在此工序中加入氧气。此工序产生 G1 下料废气、S1 废边角料、噪声。

（2）预处理（委外）：委外预处理包含（机加工、抛丸、表面处理等）。

（3）组装、焊接：将切割好的槽钢、角钢、钢板按照图纸的要求利用焊机进行焊接，从而固定工件。焊接工序中使用二氧化碳作为焊接保护气体，隔绝空气。此工序会产生 G2 焊接烟尘、S2 废焊丝。

（4）打磨：人工手持打磨机对部分工件进行毛刺（对焊缝和切割处）打磨，此过程产生 G3 打磨粉尘。

（5）喷漆、晾干

本项目设置 1 间喷漆烘干一体房，喷漆房尺寸为 10m×8m×5m，喷漆房材料使用阻燃材料，设置可燃气体报警装置，喷漆烘干一体房由室体、送排风系统、空气净化系统、照明装置、加热装置、废气处理系统、工作台、电动大门及电气控制系统等组成。将外购的溶剂型油漆按照说明调配均匀（面漆：固化剂：稀释剂=5:1:0.6（质量比）；本项目使用高压无气手工喷涂进行喷涂作业，根据建设单位提供资料，只需喷面漆 1 次，面漆喷涂厚度 50 μ m。喷涂工作结束后，溶剂型油漆喷枪采用稀释剂进行清洗，清洗后作为危废处置。调漆、清洗喷枪均在喷漆房内进行，产生的废气纳入喷漆一并计算。工件在喷漆房内采用电加热烘干，温度为 60℃-80℃，烘干 3h。此工序产生 G4 喷漆废气（含调漆、喷枪清洗）废气、G5 晾干废气、S3 漆渣、S4 废漆桶。

本项目主要的产污环节和排污特征见表 2-7。

表 2-7 主要产污环节和排污特征

类别	代码	污染物名称	产生工序	污染物因子	去向
废气	G1	下料粉尘	切割	颗粒物	设备自带除尘器处理后车间内无组织排放
	G2	焊接烟尘	焊接	颗粒物	移动式除尘器处理后车间内无组织排放
	G3	打磨粉尘	打磨	颗粒物	移动式除尘器处理后车间内无组织排放
	G4	喷涂废气	喷涂	VOCs（以非甲烷总烃计，含二甲苯、乙苯、醋酸丁酯）、颗粒物	高效干式漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒 DA001 排放
	G5	烘干废气	烘干	VOCs（以非甲烷总烃计，含二甲苯、乙苯、醋酸丁酯）	
废水	W1	生活污水	职工生活	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	进入化粪池预处理后拖运至南通市通州区东沙污水处理有限公司处理
固废	/	职工生活	职工生活	员工生活	环卫清运
	S1	废边角料	下料	钢材	收集外售，综合利用
	S2	废焊丝	焊接	焊丝	收集外售，综合利用
	S3	漆渣	喷涂	漆渣	委托有资质单位处置
	S4	废包装桶	喷涂、润滑油	废漆桶、废润滑油桶	委托有资质单位处置
	/	废活性炭	废气处理设施	废活性炭	委托有资质单位处置
	/	废过滤棉	废气处理设施	废过滤棉	委托有资质单位处置
	/	空压机含油废水	空压机	有油废水	委托有资质单位处置
	/	废润滑油	设备维修	矿物油	委托有资质单位处置
	/	含油抹布及手套	设备维修	抹布、手套	委托有资质单位处置

与项目有关的原有环境污染问题	与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题： 该企业于 2016 年 7 月编制《南通恒旭机械有限公司机械设备生产项目环境影响报告表》，于 2016 年 9 月取得环评批复通行审投环【2016】169 号，该项目企业由于资金原因建设主体工程后未投产未验收，主体工程建设完成后租赁作为物流及服装裁剪缝纫，于 2025 年 3 月份企业重新装修车间用于生产。批复中提出 5 年后开工建设的应当重新报批项目（新建项目）环境影响评价工作，故本报告按照新建项目重新编制环评报告进行审批。企业于 2016 年 7 月编制《南通恒旭机械有限公司机械设备生产项目环境影响报告表》，于 2016 年 9 月取得环评批复通行审投环【2016】169 号，该项目企业由于资金原因建设主体工程后未投产未验收，主体工程建设完成后租赁作为物流仓储，于 2025 年 3 月份企业重新装修车间用于生产。通行审投环【2016】169 号批复中提出 5 年后开工建设的应当重新报批项目（新建项目）环境影响评价工作，故企业按照新建项目重新备案，重新编制环评报告进行审批。 本项目为新建项目，利用现有厂房进行生产，厂房之前用于物流仓储，由于物流仓储不涉及污染物，故无环境遗留问题。
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

(1) 基本污染物

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，基本项目污染物包括：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，当6项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标；项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《南通市生态环境质量状况公报》（2024年），2024年南通市主要污染指标见下表3-1。

表 3-1 2024 年南通市环境空气质量监测数据 (μg/m³)

区域	评价因子	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
南通 (2024 年)	SO ₂	年均值	7	60	11.7	达标
	NO ₂	年均值	24	40	60.0	达标
	PM ₁₀	年均值	42	70	60.0	达标
	PM _{2.5}	年均值	25	35	71.4	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.0	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	156	160	93.9	达标

2024 年南通市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，因此判定项目所在地为达标区域。项目特征污染物为非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、醋酸丁酯等，非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、醋酸丁酯等未列入《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中，且当地未发布相关环境质量标准，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，该部分特征污染物无需进行环境质量监测。

(2) 其他污染物环境质量现状监测

本项目颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃质量现状引用南通东展重工有限公司 2025 年 8 月 21 日委托南通科瑞环境科技有限公司监测，检测数据（2025）科瑞（环）字第（457）号），大气监测点位置见表 3-2，大气监测结果见表 3-3。

表 3-2 环境空气质量现状监测点位及监测项目表

测点名称	距建设地点位置		监测项目
	方位	距离（m）	
南通东展重工有限公司	西南	1550	TSP、二甲苯、非甲烷总烃

表 3-3 大气环境监测结果汇总 单位：μg/m³

项目	最小值	最大值	最大浓度占标率%	超标率	标准	达标情况
TSP①	183	340	75.6	0	450	达标
二甲苯	ND	8.8	4.4	0	200	达标
非甲烷总烃	940	1040	52	0	2000	达标

注：①颗粒物评价标准按照日均限值的 3 倍折算为 1h 平均质量浓度

监测结果表明，项目建设地大气环境良好，TSP、二甲苯、非甲烷总烃监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相关标准要求。

2、地表水环境

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

2.1 饮用水源

全市均以长江水作为饮用水源，长江狼山水源地（对应狼山水厂、崇海水厂）、长江洪港水源地（洪港水厂）、长江长青沙水源地（对应如皋鹏鹤水厂）、长江海门水源地（海门长江水厂）符合地表水Ⅲ类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量8.5亿吨，饮用水源地水质达标率均为100%。

2.2 长江（南通段）水质

长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持Ⅱ类。

2.3 内河水质

南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、拼茶运河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。

2.4 城区主要河流

市区濠河水水质总体达到地表水Ⅲ类标准，水质良好；各县（市、区）城区水质基本达到Ⅲ类标准。

3、声环境

本项目位于南通市通州区五接镇李港村。本项目所在地为3类声环境功能区，故本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。本项目50米范围无声环境敏感目标，可不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目位于南通市通州区五接镇李港村，未新增工业用地，不需要进行生态环境质量现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6、生态环境质量现状

本项目用地范围内不涉及生态环境目标。

环境保护目标	1、大气环境							
	根据本项目特点及周围环境调查,本项目厂界外 500 米范围内主要环境保护目标分布详见表 3-4。							
	表3-4 主要环境保护目标							
	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
	大气环境	120.689386	32.079729	东北侧居民	35 户/105 人	环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准	东北	256-500
		120.689934	32.077723	东侧居民	12 户/40 人		东	213-500
120.689966		32.076489	东南侧居民	40 户/120 人	东南		224-500	
120.685427		32.075201	西南侧居民	30 户/90 人	西南		116-500	
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							
地下水环境	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	本项目用地范围内无生态环境保护目标。							

污染物排放控制标准	1、废水					
	厂区实行“雨污分流”制,雨水排入西侧二甲河;生活污水经化粪池预处理后托运至南通市通州区东沙污水处理有限公司进一步处理。废水污染物排放执行《污水综合排放标准》(GB8978—1996)表 4 中三级标准,氨氮、总磷、总氮排放标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中标准值 B 等级。污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准。具体标准限值见表 3-5。					
	表 3-5 南通市通州区东沙污水处理有限公司接管要求和尾水排放标准					
	污染物名称	单位	接管要求 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准	尾水排放标准		
				2026 年 3 月 28 日之前		2026年3月28日之后
				《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 表1中B标准 表2中B标准	
	pH	—	6~9	6~9	6~9	/
	COD	mg/L	500	50	40	60
	SS	mg/L	400	10	10	/
	NH ₃ -N	mg/L	45 ^①	5 (8) ^②	3 (5) ^②	6 (10) ^②
	TP	mg/L	8 ^①	0.5	0.3	1
	TN	mg/L	70 ^①	15	10 (12) ^②	12 (15) ^②
石油类	mg/L	20	1	1	/	
注:①参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015),②每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。						
雨水参照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》(苏污防攻坚指办[2023]71 号)要求,本项目雨水受纳水体为西侧二甲河,后期雨水排放环境管理要求参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。						

2、废气

有组织：喷漆工段产生的颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、苯系物执行《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）标准，二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表2标准，晾干工段产生的非甲烷总烃、TVOC、苯系物执行《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）标准，二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表2标准；

无组织：下料粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘执行江苏地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表3 标准，喷漆及晾干工段产生的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中标准，产生的无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表1中标准；厂区内无组织非甲烷总烃执行《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表3标准，具体见表3-6、表3-7。

表 3-6 大气污染物排放标准值

工序	污染物	有组织排放监控浓度值			标准来源
		监控点	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)	
调漆、喷漆、晾干	颗粒物	DA001	10	0.6	《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）
	NMHC		50	1.8	
	苯系物		20	0.8	
	TVOC		80	2.7	
	二甲苯		10	0.72	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	臭气浓度		6000（无量纲）	--	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
污染物名称		监控点	排放限值（mg/m ³ ）		标准来源
无组织废气	颗粒物	周界外浓度最高点	0.5		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	NMHC		4		
	苯系物		0.4		
	二甲苯		0.2		
	氮氧化物		0.12		
	臭气浓度		20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 中二级新扩改建标准

厂区内非甲烷总烃执行《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 3 标准。

表 3-7 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限制	限值含义	无组织排放监控位置
-------	--------	------	-----------

非甲烷总烃	6.0	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

根据《南通市通州区声环境功能区划分调整方案》，本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类 别	昼 间	夜 间
3	65	55

4、固废贮存污染物控制标准

一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

危险固废应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办〔2023〕154 号、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后按省生态环境厅关于印发《江苏省固体危险废物全过程环境监管工作意见》的通知苏环办〔2024〕16 号中相关规定要求进行规范贮存、强化转移过程等。

本项目污染物排放总量控制（考核）指标见表 3-9。

表 3-9 本项目污染物总量控制情况一览表 (t/a)

种类	总量控制因子		产生量	削减量	排放量	外排放量
废气	有组织	颗粒物	0.326	0.31	0.016	0.016
		苯系物	二甲苯	0.8568	0.7712	0.08568
			乙苯	0.108	0.0972	0.0108
		VOCs (以非甲烷总烃计, 含二甲苯、乙苯、醋酸丁酯)		1.138	1.0242	0.1138
	无组织	颗粒物	0.0724	/	0.0724	0.0724
		苯系物	二甲苯	0.0952	/	0.0952
			乙苯	0.012	/	0.012
		VOCs (以非甲烷总烃计, 含二甲苯、乙苯、醋酸丁酯)		0.1264	/	0.1264
废水	废水量		835.2	0	835.2	835.2
	COD		0.141	0.022	0.119	0.0418
	SS		0.191	0.066	0.125	0.0084
	氨氮		0.0084	/	0.0084	0.0042
	TP		0.0017	/	0.0017	0.0004
	TN		0.012	/	0.012	0.012
	石油类		0.006	0.003	0.003	0.0008
固废	生活垃圾		3	3	/	0
	一般固废		5.2734	5.2734	/	0
	危险废物		35.9724	35.9724	/	0

注：VOCs (以非甲烷总烃计, 含二甲苯、乙苯、醋酸丁酯)

(1) 本项目大气污染物总量控制建议指标:

废气: 有组织: 颗粒物 0.016t/a, VOCs (以非甲烷总烃计) 0.1138t/a;

无组织: 颗粒物 0.0724t/a, VOCs (以非甲烷总烃计) 0.1264t/a。

(2) 水污染物总量控制建议指标: 废水量为 835.2t/a。

污染物排放量 (接管): COD 0.119t/a, SS 0.125t/a, 氨氮 0.0084t/a、总磷 0.0017t/a、总氮 0.012t/a、石油类 0.003t/a;

污染物排放量 (最终排放量): COD 0.0418t/a, SS 0.0084t/a, 氨氮 0.0042t/a、总磷 0.0004t/a、总氮 0.012t/a、石油类 0.0008t/a。

(3) 固体废物总量控制建议指标: 本项目工业固废均进行合理处置, 固体废弃物排放量为零, 无需申请总量。

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017), 本项目属于 C3311 金属结构制造, 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 版), 本项目属于“二十八、金属制品业 33”中的“80 结构性金属制品制造 331”中的其他, 属于登记管理。建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前登录全国排污许可证管理信息平台填报排污登记。

根据《关于印发<关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见(试行)>的通知》(通环办[2023]132 号)中的要求, 南通市现阶段实施排放总量控制的主要污染物种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物等 8 种。需编制报批环境影响报告书(表)的新(改、扩)建项目(不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂)且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位需通过交易获得新增排污总量指标。本项目属于登记管理, 无需申请总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目利用现有厂房，对现有厂房进行装修改造和设备安装调试产生的影响。

1、施工废水

本项目施工过程中废水主要为施工人员的生活废水，将生活污水集中收集经化粪池处理后排入市政污水管网。

2、施工噪声

本项目施工期噪声主要是设备安装调试产生的噪声。建设方施工安排在白间，夜间严禁施工，由于工期较短，工程量较小，预计噪声对外界环境影响较小。

3、施工固废

本项目施工期产生的固体废物主要来自：施工人员生活垃圾，由环卫部门定期清运，施工过程为全包施工，产生的施工垃圾主要为废漆桶及废胶桶，由施工方委托有资质单位处理，对周边环境无明显污染影响。

因此，本项目施工期间对周边环境的影响较小。

运营期环境影响和保护措施

4.1 废气

4.1.1 产排污环节及污染物种类

本项目废气产排污环节、污染物种类如下：

表 4.1-1 本项目废气产排污环节、污染物种类一览表

类别	代码	产生工序	污染物	去向
废气	G1	下料	颗粒物	设备自带除尘器处理后车间内无组织排放
	G2	焊接	颗粒物	移动式除尘器处理后车间内无组织排放
	G3	打磨	颗粒物	移动式除尘器处理后车间内无组织排放
	G4	喷漆废气	VOCs(以非甲烷总烃计, 含二甲苯、乙苯、醋酸丁酯)、颗粒物	高效干式漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒 DA001 排放
	G5	晾干废气	VOCs(以非甲烷总烃计, 含二甲苯、乙苯、醋酸丁酯)	

4.1.2 产污源强核算分析及产排污情况

(1) 下料粉尘

本项目板材下料采用激光切割、火焰切割，切割过程中会产生一定量的切割粉尘，以颗粒物计。激光切割、火焰切割产污源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——33-37、431-434 机械行业系数手册，04 下料：等离子切割过程中颗粒物产污系数为 1.1 千克/吨-原料。本项目钢材原料用量合计 410t/a，则下料粉尘产生量约为 0.451t/a。

根据建设单位提供的资料，每天切割工作时间按4h计，年工作天数为150天，切割过程中产生粉尘颗粒较大，易于沉降，约70%的金属粉尘（0.3157t/a）可在操作区域附近沉降，

沉降粉尘收集后可与其他除尘灰一并外售处置，未沉降粉尘经设备自带收集除尘对废气进行处理后于车间内无组织排放，收集率85%，处理效率按95%计，则切割粉尘的无组织排放量为0.0134t/a，排放速率为0.0223kg/h。

(2) 焊接烟尘

本项目采用药芯焊丝进行焊接，该过程会有一定量的焊接烟尘产生，本项目焊丝焊条均不含铅、氟，因此主要污染物以颗粒物计。焊接烟尘产污源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——33-37、431-434 机械行业系数手册，09 焊接：药芯焊丝，二氧化碳保护焊、氩弧焊过程中颗粒物产污系数为 20.5 千克/吨-原料；焊条，手工电弧焊过程中颗粒物产污系数为 20.2 千克/吨-原料。焊丝用量 5t/a，则焊接烟尘产生量约为 0.101t/a。

根据建设单位提供的资料，每天焊接工作时间按 3h 计，年工作天数为 300 天，则焊接烟尘产生量 0.101t/a，产生速率 0.112kg/h。本项目焊接区域具体设置氩弧焊区、气保焊区，配置移动除尘器处理焊接区域产生的焊接烟尘，焊接烟尘经移动式除尘器收集处理后，在车间内无组织排放，收集率 85%，处理效率 95%，则焊接烟尘的无组织排放量为 0.0194t/a，排放速率为 0.022kg/h。

(4) 打磨粉尘

人工手持打磨机对部分工件进行毛刺打磨，产污源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——33-37、431-434 机械行业系数手册，06 预处理：打磨过程中颗粒物产污系数为 2.19kg/吨-原料，需打磨部分为焊接接头，约为原料重量的 2%，以 8t/a 计，则打磨粉尘产生量约为 0.0175t/a。

根据建设单位提供的资料，每天打磨工作时间按 1h 计，年工作天数为 300 天，则打磨烟尘产生量 0.0175t/a，产生速率 0.0583kg/h。打磨过程配置移动式除尘器，收集率 85%，处理效率 95%，则打磨粉尘的无组织排放量为 0.0034t/a，排放速率为 0.011kg/h。

(5) 喷漆及晾干废气

本项目拟设置 1 间喷漆晾干一体房，作业时均密闭。本项目调漆、喷涂、晾干及喷枪清洗均在喷漆晾干房内进行，喷漆、晾干过程中产生有机废气 VOCs（以非甲烷总烃计）、漆雾（以颗粒物计），喷漆晾干房废气采用整体负压密闭收集，收集效率为 90%，收集后经“高效干式漆雾过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过 DA001 排气筒有组织排放。

收集效率根据《2021 年主要污染物总量减排核算技术指南》的通知（环办综合函【2021】487 号）中表 2-1 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数，密闭空间（含密闭式集气罩）负压废气收集率可达 90%，故本项目喷漆房为密闭负压收集，收集效率取 90%。处理效率依据《高效干式过滤材料净化漆雾》（作者：高淑敏等），高效干式过滤材料漆雾过滤效率 95%以上，本项目处理效率取 95%。

根据前文物料平衡，喷涂过程产生漆雾（颗粒物）为 0.3624ta，在喷晾一体房内逸散，经整体密闭收集后进入“高效干式漆雾过滤器+二级活性炭吸附”处理，收集效率为 90%，

漆雾的处理效率为 95%，VOCs 处理效率为 90%，则颗粒物有组织排放量为 0.016ta，无组织排放量为 0.0362ta。则有组织产生量 VOCs（以非甲烷总烃计）为 0.1138t/a，其中苯系物为 0.0965t/a，二甲苯为 0.0857t/a；无组织排放量 VOCs（以非甲烷总烃计）为 0.1264t/a，其中苯系物为 0.1072t/a，二甲苯为 0.0952t/a。

风量核算：

根据《涂装作业安全规程》(GB15607)《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风》(GB6514)，应在作业前提前不小于 5min 启动风机，再启动喷涂设备。作业结束，应先关闭喷涂设备，延迟不小于 5min 后再关闭风机。当通风系统故障时，应发出故障报警信号，自动关闭喷涂设备、开启应急阀(断电开启)。排风罩口应设在有害物质浓度最大的位置，并应避免有害物质经过操作者的呼吸带喷漆室应设机械通风装置。排出废气应送入有机废气净化装置。

参照《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》(GB 14444-2006)表 1 喷漆室的控制风速，本项目喷漆房采用手工喷涂，控制风速 0.67~0.89m/s(取 0.75m/s)，本项目送排风采用上送下排，喷漆房尺寸(长宽高)为 10m×8m×5m，送风尺寸为 5.5m×1.5m，则排风量 $=5.5 \times 1.5 \times 0.75 \times 3600 = 22275 \text{m}^3/\text{h}$ 。考虑风压损失、管道距离等因素，风机排风量应一定量的系统漏风量，需留有余量，即本项目喷漆房风量取 25000m³/h。

废气产排情况见表 4.1-2、表 4.1-3，无组织废气情况见表 4.1-4。

表 4.1-2 项目有组织产排情况表

工序	污染源 排放	废气量 Nm ³ /h	污染物	产生情况			治理措施		排放情况			排放时间及 规律（h）
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量t/a	工艺	效率	排放浓度 mg/m ³	排放速 率kg/h	排放量 t/a	
喷漆	DA001	25000	颗粒物	14.64	0.346	0.326	高效干式漆 雾过滤+二 级活性炭吸 附	95%	0.732	0.0173	0.016	927h/间断
			二甲苯	11.72	0.277	0.25704		90%	1.172	0.0277	0.025704	
			苯系物（含二甲苯、乙苯）	13.2	0.312	0.28944		90%	1.32	0.0312	0.028944	
			非甲烷总烃	15.56	0.368	0.34128		90%	1.556	0.0368	0.03413	
晾干			二甲苯	3.332	0.666	0.59976		90%	0.3332	0.0666	0.059976	900/连续
			苯系物（含二甲苯、乙苯）	3.752	0.75	0.67536		90%	0.3752	0.075	0.067536	
			非甲烷总烃	4.424	0.884	0.79632		90%	0.4424	0.0884	0.07963	

注：非甲烷总烃包含苯系物和醋酸丁酯，苯系包含二甲苯和乙苯。

表 4.1-3 项目有组织废气 (DA001) 最大排放源强 (正常工况) 一览表

污染源	工序	污染物名称	排放状况			排放源参数			标准		达标情况
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
DA001	喷漆、晾干	颗粒物	0.732	0.0173	0.016	20	0.8	25	10	0.6	达标
		非甲烷总烃	2.00	0.1252	0.1138				50	1.8	达标
		苯系物	1.695	0.1062	0.0965				20	0.8	达标
		二甲苯	1.505	0.0943	0.0857				10	0.72	达标

注：非甲烷总烃包含苯系物和醋酸丁酯，苯系包含二甲苯和乙苯。

表 4.1-4 项目无组织产排情况表

污染工段	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放参数		
				高 (m)	长	宽 (m)
下料	颗粒物	0.0223	0.0134	20	45	60
焊接	颗粒物	0.022	0.0194			

打磨	颗粒物	0.011	0.0034			
喷漆、晾干	颗粒物	0.0362	0.0413	5	10	8
	二甲苯	0.077	0.0952			
	苯系物（含二甲苯、乙苯）	0.087	0.1072			
	非甲烷总烃	0.103	0.1264			

注：非甲烷总烃包含苯系物和酯类，苯系包含二甲苯和乙苯。

4.1.3 废气达标分析

(1) 排气筒废气设置合理性

①排气筒高度合理性

本项目 DA001 排气筒废气执行《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）中表 1 浓度限值。

《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）4.1.2 要求“排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相关高度关系应根据环境影响评价文件确定。确因安全考虑或其他特殊工艺要求，新建企业的排气筒必须低于 15 m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50%执行。”

本项目排气筒高度为 20 米，满足上述标准中对排气筒的高度要求。

②气筒数量合理性

本项目设置 1 根排气筒，喷漆晾干房通过密闭收集通过“高效干式漆雾过滤+二级活性炭吸附”处理后排气筒排出。企业按照要求规范排气筒高度和设置。因此，本项目排气筒数量设置合理。

③气筒出口风速合理性分析

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒的出口内径根据出口流速确定，流速宜取 10~15m/s 要求。本项目 DA001 废气流速为 13.8m/s，出口风速合理。

本项目设置 1 根高度为 20 米的排气筒，排气筒参数见表 4.1-5，排气筒排放污染物达标情况见表 4.1-6。

表 4.1-5 项目排气筒参数一览表

排气筒 编号	排气筒底部中心经纬度 (°)		排放口名称	排气筒参数				排放口类型
	经度	纬度		高度 m	直径 m	烟气流 速 m/s	温度°C	
DA001	120.686672	32.077428	废气排放口	20	0.8	13.8	25	一般排放口

(2) 达标排放分析

表 4.1-6 污染物达标情况表

污染源	污染物	本项目		标准		标准来源	达标 情况
		排放浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h		
DA001	颗粒物	0.732	0.0173	10	0.6	《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》 （DB32/4147-2021）	达标
	非甲烷总 烃	2.00	0.1252	50	1.8		达标
	苯系物	1.695	0.1062	20	0.8		达标
	二甲苯	1.505	0.0943	10	0.72		达标

根据上述分析显示，本项目下料、焊接、打磨过程产生的颗粒物浓度满足《大气污染

物综合排放标准》(DB32/4041-2021)；喷涂产生的非甲烷总烃、苯系物、二甲苯浓度满足《表面涂装(工程机械和钢结构行业)大气污染物排放标准》(DB32/4147-2021)标准，不会改变周围空气环境。

4.1.4 废气收集处理措施及可行性

表 4.1-7 项目废气收集处理措施表

产排污环节	污染物种类	治理设施				排放口基本情况					排放标准	
		处理能力	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	高度 m	排气筒内径 m	温度℃	编号及名称	类型	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
喷漆、晾干	非甲烷总烃	高效干式漆雾过滤+二级活性炭吸附	90	90	是	20	0.8	25	DA001	一般排放口	50	1.8
	苯系物		90	90	是						20	0.8
	二甲苯		90	90	是						10	0.72
	颗粒物		90	95	是						10	0.6

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)中冲砂、涂装可行技术，本项目溶剂型油漆喷漆(含调漆、喷枪清洗)、晾干采用“高效干式漆雾过滤+二级碳吸附装置”为可行技术，污染治理措施可行。

废气收集处理措施流程：

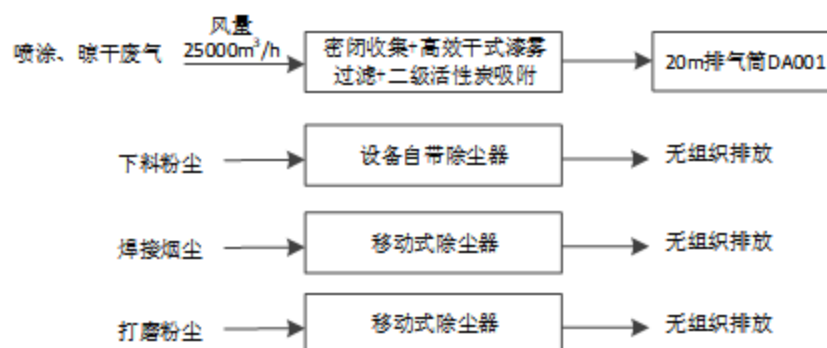


图 4-1 废气收集、治理流程图

4.1.5 治理设施可行性

(1) 移动式除尘器原理

含尘气体由风机通过吸尘管吸入箱体，进入滤袋过滤，粉尘颗粒被滤袋阻留在表面，经过过滤的净化气体由出风口排出，可直接排放在室内循环使用，也可根据需要排出室外。整个除尘过滤是一个重力，惯性力，碰撞，静电吸附，筛滤等综合效应的结果。除尘器连续工作一段时间后，滤袋表面的粉尘不断增加，继而进行清灰，粉尘抖落在集尘器(抽屉)中，再由人工进行处理，处理效率可达 95%以上。

（2）激光切割机自带除尘装置原理

激光切割自带除尘装置的原理是激光切割机吸尘装置主要基于负压吸尘与高效过滤两大原理。作业时，装置通过产生强大的负压，将激光切割过程中产生的烟尘和微小颗粒迅速吸入吸尘系统内部。烟尘颗粒物随后经过过滤系统，首先对大颗粒烟尘进行预处理，极细烟尘随后进入主过滤单元，滤筒过滤单元是激光切割除尘设备的核心，最终被截留在过滤介质上，随后净化的空气经洁净仓由风机出风口排出。

（3）高效干式漆雾过滤原理

为防止被处理气体中的颗粒物、粉尘等杂质进入到活性炭吸附净化装置系统，在进活性炭吸附处理之前增设干式过滤工艺，以确保吸附处理系统的气源洁净度为 95%以上，湿度 $\leq 60\%$ ，干式漆雾过滤器采用四级处理（初效 G3+G4、中效 F7、高效 F9）。过滤的目的是保证 3 微米以上的颗粒物不要进入活性炭系统。

过滤器亦称干式除尘器，是通过多孔的过滤介质（滤料）分离捕捉气体中的固体、液体粒子的净化装置。含颗粒物、尘气体进入除尘器后，通过滤料层，滤尘粘附在滤料的迎风面，由滤料背风面逸出的气体进入下一道处理工序或排出。随着滤尘过程不断进行，滤料表面捕集到的粉尘越来越厚，粉尘层阻力增大，当阻力达到一定值时，需对滤料作更换处理。

采用金属网制成框架，内夹过滤材料，过滤器安装在金属箱体内。当干式过滤器达到需更换的条件（通过压差变送器反馈，根据系统设定的数值）时，系统控制提前发出报警提示更换。前道采用初效过滤、后道采用高效合成纤维无纺布，制成袋状，具有通风量大、阻力小、容尘量大等特点。

过滤标准规格为：592×592×500mm，每套数量大约 9 块。

干式漆雾过滤器结构示意图：

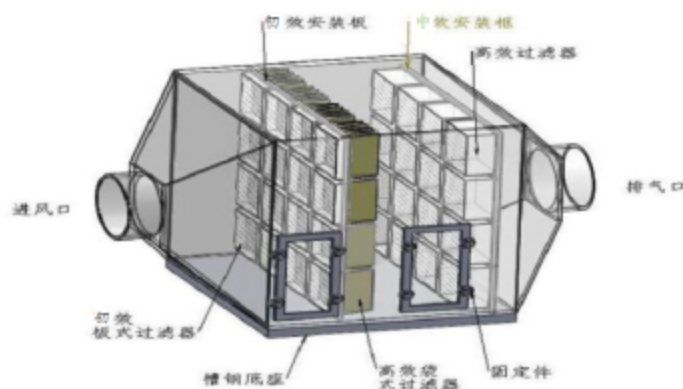


图 4-2 多级干式过滤器结构及原理图

（4）活性炭吸附原理

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，

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。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。经除雾器处理后的废气进入废气管道，由抽风系统收集至活性炭吸附装置。本项目采用蜂窝状活性炭。根据《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）中数据，单级活性炭吸附装置对有机废气去除效率通常可达 70%，故二级活性炭吸附装置去除效率可达 90%以上。活性炭处理装置示意图如下：

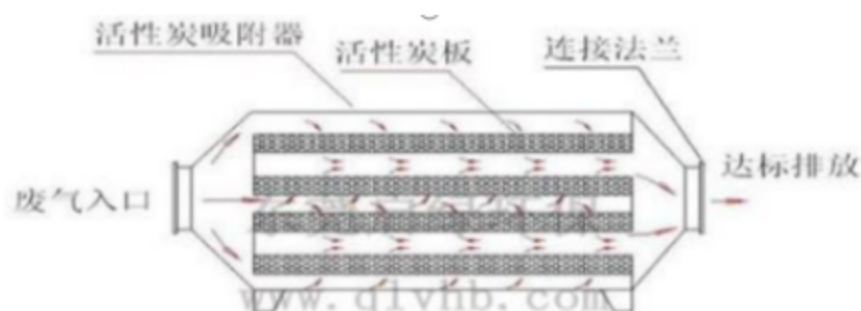


图 4-3 活性炭吸附原理

活性炭装置主要技术参数如下表：

表 4.1-8 活性炭吸附装置主要设计参数

序号	项目	技术指标
	排气筒编号	DA001
1	风机风量 (m^3/h)	25000
2	粒度 (目)	12~40
3	废气温度	$\geq 40^\circ\text{C}$
4	比表面积 (m^2/g)	900~1600
6	水分	$\leq 5\%$
7	活性炭密度 (g/cm^3)	0.6
8	吸附阻力	400
9	活性炭形式	蜂窝活性炭
10	碳箱规格	2.0*1.6*1.5
11	碳层规格	1.8*1.4*1.2
12	填充层数	4
13	级数	二级

14	碘吸附值 (mg/g)	800
15	活性炭粒径 (mm)	4
16	灰分	15%
17	单次填充量 (t/次)	4.8384t
18	更换周期	44 天
19	吸附效率 (%)	≥90%
20	吸附容量	0.1kg/kg
21	停留时间	1.16s
20	过滤风速	0.68m/s

技术参数计算过程：

① 气流速度 $V = \text{风量 } Q / \text{活性炭层长度 } L / \text{活性炭层宽度 } W / \text{层数}$
 $= 25000 / 3600 / 1.8 / 1.4 / 4 = 0.68 \text{m/s}$

② 停留时间 $T = \text{活性炭层厚度 } H \times \text{级数} / \text{气流速度 } V = 0.4 \times 2 / 0.68 = 1.16 \text{s}$

③ 活性炭有效容积 $V = L \times \text{活性炭层长度} \times W \times \text{活性炭层宽度} \times H \times \text{活性炭层厚度} \times \text{层数} \times \text{级数}$
 $= 1.8 \times 1.4 \times 0.4 \times 4 \times 2 = 8.064 \text{t}$

④ 活性炭填充量 $M = \text{活性炭密度 } \rho \times \text{容积 } V = 8.064 \times 0.6 = 4.8384 \text{t}$

根据《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)、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 1.2m/s，气体停留时间大于 1s。二级活性炭吸附停留时间为 1.16S，吸附层气流速度为 0.68m/s，均满足相关设计规范要求。

本项目危废量产生量较少，且危废仓库分区分类存放，产生的废气在危废仓库内无组织排放。

4.1.6 异味影响分析

本项目挥发性有机物主要成分为二甲苯、乙苯，经查询，邻二甲苯嗅阈值 0.38mg/m³，间二甲苯嗅阈值 0.041mg/m³，对二甲苯嗅阈值 0.058mg/m³，乙苯嗅阈值为 0.17mg/m³。

本项目由于喷漆、晾干过程中会散发出一一定的异味，该异味对外环境的影响带有较强的主观性，将此异味以臭气浓度评价。

臭气浓度与臭气强度是表征异味污染对人的嗅觉刺激程度的两种常用指标。臭气浓度是指用无臭的清洁空气稀释异味样品直至样品无味时所需的稀释倍数，我国《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中对混合异味物质的臭气浓度排放阈值进行了限定；臭气强度是指异味气体在未经稀释的情况下对人体嗅觉器官的刺激程度，通常以数字的形式表示，可以简单、直观地反映异味污染的程度。因国家、地区的不同，臭气强度的分级方法也有所不同，日本采用的是六级分级制，欧洲等国家采用的是七级分级制，美国采用的是八级分级制。本项目借鉴日本的分级方法，采用六级臭气强度评价，具体见表 4.1-9。

表 4.1-9 六级臭气强度评价法

级别	臭气强度 (无量纲)	臭气浓度 (无量纲)	嗅觉感觉
0	0	10	未闻到任何气味, 无任何反映
1	1	20	勉强闻到有气味, 不易辨认异味性质(检知阈值), 无所谓
2	2	51	能闻到有异味, 能辨认异味性质(确认阈值), 但感到很正常
3	3	117	很容易闻到气味, 有所不快, 但不反感
4	4	265	有很强的异味, 很反感, 想离开
5	5	600	有极强的异味, 无法忍受, 立即逃跑

本项目喷漆、晾干过程中会产生异味, 项目异味分析采取定性分析, 一般在车间下风向 20m 范围内很容易感觉到气味的存在(轻度约 2~3 类), 在 50m 外基本闻不到气味。随着距离的增加, 气味浓度会迅速下降, 异味扩散后对周边基本无影响。本项目加强生产管理, 规范操作, 确保喷漆房(兼烘干房)在作业状态下处于密闭, 确保废气收集效率, 进风口打开则集气风机不得停运, 喷漆工件表面未实干, 集气装置不得停运, 尽可能减少无组织废气的排放, 综合分析, 本项目厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界监控要求, 对周边影响较小。

4.1.7 非正常排放污染源

本项目非正常工况主要是生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等, 不包括事故排放。在车间开工时, 首先运行所有的废气处理装置, 然后再开启车间的工艺流程, 使在生产中所使用的各类化学品所产生的废气都能及时得到处理。车间停工时, 所有的废气处理装置继续运转, 待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。这样, 车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理, 经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。废气处理系统和排风机均设有保安电源。各种状态下均能保证正常运行。

本工程排风系统均设有安全保护电源和报警系统, 设备每年检修一次, 基本上能保证无故障运行。日常运行中, 若出现故障, 检修人员可立即赶到现场进行维修, 一般操作在 10 分钟内基本上可以完成, 预计最长不会超过 30 分钟。因此, 企业在加强管理的情况下可避免非正常工况污染物排放的影响。

根据上述分析, 本项目生产过程中的废气污染物非正常排放主要考虑废气污染防治措施达不到应有效率情况下的排放, 如设备故障等因素导致处理效率下降, 本报告按最不利情况分析, 出现上述情况致使废气处理设施处理效率为 0。

本项目非正常排放源强、发生频次和排放方式见表 4.1-10。

表 4.1-10 本项目废气非正常排放源强等参数一览表

非正常排放源	非正常排放方式	污染物	非正常排放		单次持续时间(h)	频次	应对措施
			浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)			

喷漆、 晾干	废气处理装 置失效	颗粒物	14.64	0.366	0.5	年发生频次 不超过 2 次	定期进行 设备维护 和保养，当 废气处理 装置出现 故障不能 短时间恢 复时停止 生产。
		非甲烷总 烃	19.984	0.4996	0.5	年发生频次 不超过 2 次	
		苯系物	16.952	0.4238	0.5	年发生频次 不超过 2 次	
		二甲苯	15.052	0.3763	0.5	年发生频次 不超过 2 次	

4.1.8 监测计划

①污染源监测

企业按照《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 涂装》（HJ1086-2022）相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表 4.1-11。

类别	监测点位		监测项目	监测频率	排放标准
废气	有组织	排气筒 D001、 处理装置进出口	颗粒物、非甲烷总 烃、苯系物、TVOC	1 次/年	《表面涂装（工程机械和钢结构 行业）大气污染物排放标准》 （DB32/4147-2021）
			二甲苯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-1993）
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总 烃、苯系物、二甲苯、 臭气浓度	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《表面涂装（工程机械和钢结构 行业）大气污染物排放标准》 （DB32/4147-2021）

②验收监测

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

种类	监测点位	监测项目	监测频次
废气	DA001、处理装置进出口	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、TVOC、二甲苯、 臭气浓度	连续 2 天 每天 3 次
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、臭气浓 度	
	车间外厂区内	非甲烷总烃	
注意事项	列出监测期间天气状况、风向、风速、气温、湿度、大气压。		

③应急监测

监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、氰化氢。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。
一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

4.1.9 大气环境影响分析结论

本项目喷漆、晾干工序产生的废气密闭收集+高效干式漆雾过滤+二级活性炭吸附处理后 20m 高 DA001 排气筒排放。根据废气核算，产生颗粒物、非甲烷总烃、苯系物浓度满足《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）中相应标准，二甲苯浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相应标准。

综上所述，本项目各废气污染物达标排放，对周围大气环境影响较小。

4.2 废水

4.2.1 废水产污节点及源强核算

本项目无生产废水，产生的污水主要为生活污水。

（1）职工生活用水

参照《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》和《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），员工生活用水量按 50L/（人·班）计。本项目实行单班制，每班运行 8 小时，定员 20 人，年工作 300 天，则本项目生活用水量为 300t/a，排污系数按照 0.8 计算，则职工生活污水产生量为 240t/a。本项目产生的生活污水经化粪池预处理后托运至南通市通州区东沙污水处理有限公司处理。各污染物浓度参照《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《生活污染源产排污系数手册》。

（2）初期雨水

本项目初期雨水量按下式计算：

设计雨水量根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 年版）提供的计算公式计算，计算公式如下：

$$Q_s = t \cdot q \cdot \Phi \cdot F / 1000$$

式中：Q_s——雨水设计流量（L/s）；

q——设计暴雨强度（L/（s·hm²））；

Φ——径流系数，取 0.7；

F——汇水面积（hm²），（初期雨水收集面积为约 4000m²（不含绿化道路面积）含 0.4 公顷）；

设计暴雨强度，按南通地区暴雨强度公式采用《市政府关于同意发布南通市暴雨强度公式及设计暴雨雨型的批复》（通政复〔2021〕186 号）编制：

$$i = \frac{9.972(1+1.0041g T_M)}{(t+12.0)^{0.657}}$$

式中：i——降雨强度（mm/min）；

t——为降雨历时，取值 15min；

TM——为重现期（年），取值 2 年。

计算得初期雨水量为 248L/s·公顷，Q 约为 99.2L/s，初期雨水时间取 10min，则单次初期雨水量约为 59.52t，间歇降雨频次按 10 次/年计，则初期雨水总量约为 595.2t/a，初期雨水中主要污染物为 COD、SS、石油类。本项目拟建设初雨水池容积为 70m³，可满足使用要求。本项目初期雨水收集在初期雨水池经沉淀后清运至南通市通州区东沙污水处理有限公司。

废水污染源强核算结果及相关参数一览表 4.2-1。

表 4.2-1 全厂废水污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源	废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生情况		治理 措施	污染物排放情况		标准浓度 限值 mg/L	排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		
生活污水	240	COD	340	0.0816	化粪池	/	/	/	托运至南通市通州区东沙污水处理有限公司
		SS	300	0.072		/	/	/	
		NH ₃ -N	35	0.0084		/	/	/	
		TP	5	0.0012		/	/	/	
		TN	50	0.012		/	/	/	
初期雨水	595.2	COD	100	0.0595	初期雨水池	/	/	/	
		SS	200	0.119		/	/	/	
		石油类	10	0.006		/	/	/	
混合废水	835.2	COD	169	0.141	初期雨水池、化粪池	143	0.119	500	
		SS	229	0.191		150	0.125	400	
		NH ₃ -N	10	0.0084		10	0.0084	45	
		TP	2	0.0017		2	0.0017	8	
		TN	15	0.012		15	0.012	70	
		石油类	10	0.006		5	0.003	20	

4.2.2 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表

表 4.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

1	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮	转运至南通市通州区东沙污水处理有限公司	间断	TW001	化粪池	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
---	------	-----------------	---------------------	----	-------	-----	---	-------	---	---

表 4.2-3 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/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物接管标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001 (厂区总排口)	120.6875951	32.077640111	8352	转运至南通市通州区东沙污水处理有限公司	间断	/	南通市通州区东沙污水处理有限公司	pH	6-9
2									COD	500
3									SS	400
4									氨氮	45
5									总磷	8
6									总氮	70

表 4.2-4 全厂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)	全厂日排放量 (kg/d)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	pH	6-9	/	/
2		COD	143	0.397	0.119
3		SS	150	0.417	0.125
4		NH ₃ -N	10	0.028	0.0084
5		TN	15	0.04	0.012
6		TP	2	0.0057	0.0017
7		石油类	5	0.01	0.003
全厂排放口合计		COD			0.119
		SS			0.125
		NH ₃ -N			0.0084
		TN			0.012
		TP			0.0017
		石油类			0.003

4.2.3 污染物达标分析

废水达标排放情况见下表。

表4.2-5 废水排放达标分析表

废水名称	污染因子	排放浓度	执行标准	是否达标
废水	pH	6-9	6-9	达标
	COD	143	500	达标
	SS	150	400	达标
	NH ₃ -N	10	45	达标

	TP	2	8	达标
	TN	15	70	达标
	石油类	5	20	达标

由上表可知，本项目废水经废水处理设施处理后能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准。

4.2.4 废水污染治理设施依托可行性分析

（1）化粪池

化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后成为污泥被清掏。一般情况下，化粪池对于COD及SS的去除率为15%、30%左右，对其他污染物去除能力较差。生活污水经化粪池预处理后，各污染物排放浓度能够达到南通市通州区东沙污水处理有限公司的接管标准。

（2）依托污水处理厂可行性分析

本项目所在地处于南通市通州区东沙污水处理有限公司服务范围之内，南通市通州区东沙污水处理有限公司采用“粗格栅+细格栅+调节池/事故池+多级AO生化组合池+高效沉淀池+自养反硝化+臭氧接触氧化池（近期作为接触消毒池）”工艺，处理规模2.5万t/d。

本项目废水排入污水处理厂处理的可行性分析如下：

A 污水管网建设情况分析

本项目位于通州区五接镇李港村，污水管网尚未接通，本项目产生的废水可通过拖运至南通市通州区东沙污水处理有限公司处理。

B.废水量可行性分析

南通市通州区东沙污水处理有限公司日处理量为2.5万t/d，本项目废水接管量约2.784t/d,占南通市通州区东沙污水处理有限公司处理量的0.011%，在其接管余量范围内。

C.水质的可行性分析

本项目废水经预处理后排水水质符合接管要求，不会对污水处理厂正常运行水质产生冲击负荷，因此，从废水水质来看，本项目废水排入南通市通州区东沙污水处理有限公司处理可行。

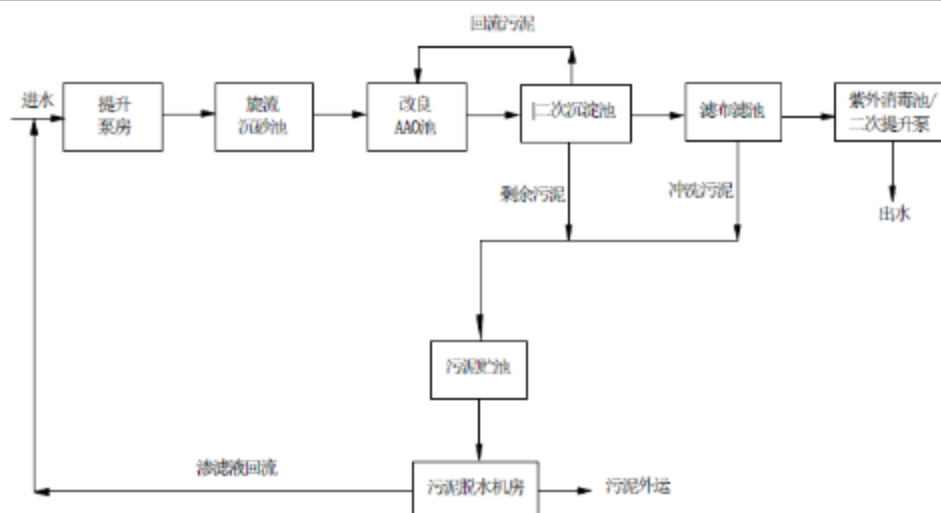


图 4.2-1 南通市通州区东沙污水处理有限公司污水处理工艺流程图

4.2.4 水污染源监测计划

①污染源监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2010）相关标准，水污染源监测计划见表 4.2-6。

表 4.2-6 水污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	排口类型	备注
污水排口	pH、COD、氨氮、SS、总磷、总氮、苯系物、二甲苯（监控因子）	1次/年	一般排放口	非重点排污单位
雨水排口	COD、SS、石油类、苯系物	排放期间按日监测	一般排放口	非重点排污单位

②验收监测

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

表 4.2-7 验收监测计划表

种类	监测点位	监测项目	点位数	监测频次
废水	污水排口	pH、COD、SS、TP、NH ₃ -N、TN	1	连续 2 天，每天 3 次
	雨水排口	COD、SS、石油类	1	连续 2 天，每天 3 次
注意事项		列出监测期间天气状况。		

③应急监测

监测因子：pH、COD、SS、石油类，苯系物。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。

一般情况下每小时取样一次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：雨污水排放口各设 1 个监测点。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强及降噪措施

本项目进入运营期后，噪声的主要来源为切割机、打磨机、喷漆房、空压机、风机等生产及辅助生产设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值约在 75-90dB（A）之间。部分设备噪声源强低于 60dB（A），不开展分析。通过安装基础减震等降噪措施，并利用墙壁、绿化等隔声作用，设备噪声可降低 20~30dB(A)左右，噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应的标准。本项目设备噪声源强见表 4.3-1、表 4.3-2。

序号	声源名称	声源 源强 声功率 级 /dB(A)	声源 控制 措施	空间相对位 置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物 外距离
1	激光切割机 (1台)	85	厂 房 隔 离,安装 基 础 减 震等	60	17	1.2	12	5	55	13	58.43	61.95	46.03	57.73	7:00-11:00 13:00-17:00	20.0	20.0	20.0	20.0	38.43	41.95	26.03	37.73	1
2	焊机, 20台 (按点声源 组预测)	80 (等 效后: 93.0)		60	20	1.2	12	9	55	9	58.43	59.18	46.03	60.93		20.0	20.0	20.0	20.0	38.43	39.18	26.03	40.93	1
3	打磨机, 5台 (按点声源 组预测)	85 (等 效后: 92.0)		60	24	1.2	12	11	55	7	58.43	59.18	46.03	60.93		20.0	20.0	20.0	20.0	38.43	39.18	26.03	40.93	1
4	喷漆线(1条)	80		9	11	1.2	59	11	8	7	47.05	60.20	57.51	61.95		20.0	20.0	20.0	20.0	27.05	40.20	37.51	41.95	1
5	空压机(1台)	85		18	9	1.2	50	10	10	8	46.03	60.01	56.49	60.01		20.0	20.0	20.0	20.0	26.03	40.01	36.49	40.01	1

注：以厂界西侧为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。声功率级最终取值是按照点声源组预测后的等效值。

表4.3-2 企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	设备名称	型号	噪声源强[dB(A)]	生源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
					X	Y	Z	
1	风机	/	90	基座固定，基础减震	65.4	46.5	1.2	工作时间 7:00-11:00 13:00-17:00

注：以厂界西侧为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

4.3.2 防治措施

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：

（1）合理总平布局

车间面积较大，通过合理车间布局，将车间内噪声较大的设备尽量远离厂界、远离附近敏感点设置；车间侧墙体上的窗户安装中空双层窗，在车间四周安装吸声材料，如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料，以上措施最高可降低噪声 20dB（A）。

（2）降低噪声源

在选购设备时尽可能选用低噪声设备，从源头上降低噪声源，对于噪声源强相对较高的设备底座安装减震基座、垫橡胶圈，在声源周围加装隔声屏障或设置隔振沟等减震、隔震等措施。

（3）加强管理

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

（4）厂区绿化

厂区围墙采用实心墙，沿厂区边界种植绿化防护林带，以美化环境和滤尘降噪。

（5）针对运输车辆噪声：强化行车管理制度，厂区内禁鸣限速；加强对运输车辆的维修和检查，严禁有问题车辆驶入，最大限度减少流动噪声源的影响；完善厂区绿化，起到抑尘降噪效果。

4.3.3 影响分析

根据资料和建设项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。计算中考虑了屏障效应、隔声、吸声、消声及距离衰减等因素，预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，选取推荐的噪声预测模式。

①室内声源在预测点的声压级计算

首先计算出室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

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

L_w —点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数；

R —房间常数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的倍频带叠加声压级：

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

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

L_{pij} —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量，dB。

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心，位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w —中心位置位于透声面积S处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

②户外声传播衰减计算

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

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

③总声压级的计算

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 L_i ,在T时间内该声源工作时间为 t_i ;第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_j ,在T时间内该声源工作时间为 t_j ,则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为:

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

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

t_i —在T时间内*i*声源工作时间, s;

M—等效室外声源个数;

t_j —在T时间内*j*声源工作时间, s。

④预测值计算

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式:

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

式中: L_{eq} —预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} —预测点的背景噪声值, dB。

该项目经采取低噪音设备,且离厂界有一定距离隔声,通过距离衰减,降噪可达20dB(A),具体预测方法为以各噪声设备为噪声点源,根据距厂界的距离及衰减状况,计算各点源对厂界的贡献值,厂界噪声预测结果见表4.3-4。

表4.3-4 建设项目生产车间噪声预测与达标分析表

预测方位	时段	贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)	达标情况
生产车间 东	昼间	48.60	65	达标
生产车间 南	昼间	50.10	65	达标
生产车间 西	昼间	32.59	65	达标
生产车间 北	昼间	33.82	65	达标

由上表可知，本项目噪声排放对周边影响较小，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)“8.5.2 预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界(场界、边界)噪声贡献值，评价其超标和达标情况”，经计算本项目噪声贡献值未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，对周围声环境无明显影响，不会发生扰民现象，不会改变声环境质量功能。

4.3.4 监测计划

①污染源监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中对监测指标要求，本项目拟定的监测内容见表4.3-5。

表4.3-5 本项目环境监测计划

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

②验收监测

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

表4.3-6 验收监测计划表

种类	监测点位	监测项目	点位数	监测频次
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	4	监测 2 天，昼间各 1 次
注意事项	列出监测期间天气状况。			

4.4 固体废弃物

4.4.1 固体废物产生及处置情况

本项目运营期固体废物包括生活垃圾、废油漆桶、漆渣、废边角料、废焊丝、除尘器收集尘、废过滤材料、废活性炭、空压机含油废水、废润滑油、含有抹布及手套等。

1、生活垃圾：职工生活产生的生活垃圾，拟建项目劳动定额为20人，年工作300天，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则生活垃圾产生量为3t/a，由环卫部门收集后统一处理。

2、一般固废

(1) 废边角料：根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》(许海萍等，《湖北大学学报(自然科学版)》，2010年9月第32卷第3期)，废边角料的量=原料量×(1-原料利用率)，原料利用率=实际利用量/材料总用量×100%。企业产品为400t，则实际利用400t，根据表2-4企业提供材料总量为405t，即利用率=400/405×100%=99%，损耗或浪费则为1%，切割下料过程会产生废边角料约4.05t/a，收集外售。

(2) 除尘器收集尘：根据源强核算，除尘器收集尘约为0.6234t/a，收集后外售。

(3) 废焊丝：根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》(许海萍等，《湖北大学学报(自然科学版)》，2010年9月第32卷第3期)，焊渣=焊丝(条)使用量×(1/11+4%)。本项目焊丝共用量5t/a，则废焊丝产生量约为0.65t/a，由企业收集后外售。

3、危险固废

(1) 废油漆桶、废稀释剂桶、废固化剂桶：根据企业提供资料，规格为25kg的原料桶，空桶重大概1.5kg，废油漆桶产生量约为144kg/a，废稀释剂桶产生量28.8kg/a，废固化剂桶产生量48kg/a，合计为0.221t/a，委托有资质单位处置。

(2) 漆渣：根据工程分析，漆渣产生量0.3624t/a，委托有资质单位处置。

(3) 废润滑油：建设项目生产设备需定期润滑油，产生量约0.05t/a，对照《国家危险废物名录》(2025版)，废油属于危险废物，废物类别为HW08，委托有资质单位处置。

(4) 废油桶：根据企业提供资料，规格为100kg的原料桶，空桶重大概5.5kg，废油桶产生量约为0.06t/a，委托有资质单位处置。

(5) 喷枪清洗废溶剂：根据前文工程分析章节，每次用于清洗的稀释剂量约0.1kg，则全年用量为0.03t/a，清洗剂作为危废处置。

(6) 废过滤材料：根据《漆雾高效干式净化法的关键-过滤材料》文中同类型棉数据，容尘量取4.5kg/m²，重量取500g/m²；本项目过滤棉吸附漆雾量为0.31t/a，过滤棉消耗量约68.89m²，重量约为0.034t/a；废过滤棉由过滤棉和被吸附的漆雾组成，总计约0.344t/a，废过滤材料属于危险废物(废物类别：HW49，废物代码：900-041-49，危险特性为：Tm)，需定期委托有资质单位安全处置。

(7) 空压机含油废水：空压机压缩空气时，少量润滑油被压缩空气与空气冷凝水携带排出形成含油废水根据建设单位介绍，空压机含油废水每10天排放1次，每次约1L，全

厂共设 1 台空压机，则空压机含油废水产生量约 0.03t/a，收集后委托有资质单位处置。

(8) 废活性炭：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》中活性炭更换周期的计算公式： $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值10%）

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

根据废气工程分析部分，DA001 排气筒对应的参数如下：

排气筒编号	吸附废气量	动态吸附量 (%)	单次装填量 (t)	年更换频次 (次)	活性炭用量 (t)	废活性炭产生量 (t)
DA001	1.0252	10%	4.8384	7	33.8688	34.894

本项目活性炭箱装填量约4.8384t，经计算更换周期T=44d，则年更换次数为7次，则更换量为33.87t/a，则废活性炭的产生量为34.894t/a。属于HW49其他废物类危险废物，由企业收集后委托有资质的单位处置。

(9) 含油抹布及手套：本项目设备维修保养过程中会产生少量的废含油手套及抹布，则含油抹布及手套的产生量约为 0.03t/a。

项目固废产生情况见表4.4-1、表4.4-2、表4.4-3。

表4.4-1 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	废纸、塑料	3	√	--	GB34330-2017
2	废边角料	生产	固态	钢材	4.05	√	--	
3	除尘器收尘	生产	固态	钢材	0.6234	√	--	
4	废焊丝	生产	液态	焊丝	0.65	√	--	
5	废桶（废油漆桶、废稀释剂桶、废固化剂桶）	生产	固态	油漆	0.221	√	--	
6	漆渣	生产	固态	油漆	0.3624	√	--	
7	废润滑油	生产	固态	矿物油	0.05	√	--	
8	废油桶	生产	固态	矿物油	0.06	√	--	
9	喷枪清洗废溶剂	生产	液态	油漆、稀释剂	0.03	√	--	
10	废过滤材料	生产	固态	过滤棉、漆雾	0.344	√	--	
11	空压机含油废水	生产	液态	空压机含油废水	0.01	√	--	
12	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	34.894	√	--	

		措施						
13	含油抹布及手套	维修	固态	手套	0.03	√	--	

表4.4-2 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	废纸、塑料	《国家危险废物名录》(2025)	--	SW64	900-099-S64	3
2	废边角料	一般固废	生产	固态	钢材		--	SW59	900-099-S59	4.1
3	除尘器收尘	一般固废	生产	固态	钢材		--	SW59	900-009-S59	0.6234
4	废焊丝	危险固废	生产	液态	焊丝		--	SW59	900-009-S59	0.65
5	废桶(废油漆桶、废稀释剂桶、废固化剂桶)	危险固废	生产	固态	油漆桶		T/Tn	HW49	900-041-49	0.221
6	漆渣	危险固废	生产	固态	油漆		T, I	HW12	900-252-12	0.3624
7	废润滑油	危险固废	维修	液态	矿物油		T	HW08	900-218-08	0.05
8	废油桶	危险固废	维修	固态	油桶		T, I	HW08	900-249-08	0.06
9	喷枪清洗废溶剂	危险固废	生产	液态	油漆、稀释剂		T, I, R	HW06	900-402-06	0.03
10	废过滤材料	危险固废	废气处理措施	固态	漆雾、过滤棉		T/Tn	HW49	900-041-49	0.344
11	空压机含油废水	危险固废	生产	固态	空压机含油废水		T	HW09	900-007-09	0.01
12	废活性炭	危险固废	废气处理措施	液态	活性炭		T	HW49	900-039-49	34.894
13	含油抹布及手套	危险固废	维修	固态	手套		T/C/I/R/In	HW49	900-041-49	0.03

表4.4-3 建设项目固体废物利用处理方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
1	生活垃圾	职工生活	一般固废	900-099-S64	3	环卫清运
2	废边角料	生产	一般固废	900-099-S59	4.1	回收出售
3	除尘器收尘	生产	一般固废	900-009-S59	0.6234	回收出售
4	废焊丝	生产	一般固废	900-009-S59	0.65	回收出售
5	废桶(废油漆桶、废稀释剂桶、废固化剂桶)	生产	危险固废	900-041-49	0.221	有资质单位处置
6	漆渣	生产	危险固废	900-252-12	0.3624	有资质单位处置
7	废润滑油	维修	危险固废	900-218-02	0.05	有资质单位处置
8	废油桶	维修	危险固废	900-249-08	0.06	有资质单位处置

9	喷枪清洗废溶剂	生产	危险固废	900-402-06	0.03	有资质单位处置
10	废过滤材料	生产	危险固废	900-041-49	0.344	有资质单位处置
11	空压机含油废水	生产	危险固废	900-007-09	0.01	有资质单位处置
12	废活性炭	废气处理措施	危险固废	900-039-49	34.894	有资质单位处置
13	含油抹布及手套	维修	危险固废	900-041-49	0.03	有资质单位处置

4.4.2 固废环境影响分析

(1) 一般固废贮存场所（设施）环境影响分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定，建设单位应建立规范化的一般固废堆场，并制定相关管理制度，严格按照制度进行管理，一般工业固废堆场采用合建分区储存制。采取上述措施后，本项目固废均能得到妥善处理处置，对周围环境基本无影响。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境管理要求。本项目一般固废的贮存有以下几点要求：

- ①不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。
 - ②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。
 - ③贮存场、填埋场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。
 - ④贮存场、填埋场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。
 - ⑤贮存场、填埋场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。
 - ⑥贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合GB15562.2的规定，并应定期检查和维护。
- 一般固废堆场地面进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，并制定“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。

一般固废仓库可行性分析：本项目拟在油漆房西侧设置一般固废仓库，占地面积 20m²，由上文计算，一般固废年产量 5.373t/a，每半年处置一次，最大储存量约为 2.6865t/a，按 1t 一般固废占地面积 1m²来计算，所需面积为 2.6865m²，项目设置一般固废 20m²可满足需求。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

(2) 危险废物环境影响分析

①危险废物收集污染防治措施分析

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

情况。对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目危废贮存库为 30m²，储量约 10t，能够满足本项目产废需求，根据《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）、《关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办[2024]16号）文件要求，明确企业法人和实际控制人为企业危险废物规范化环境管理的第一责任人，危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置均纳入江苏省危险废物全生命周期系统或企业 ERP 系统管理，企业所产危废分类分区存放，并且在暂存点张贴危废标识牌、危险废物管理制度及危废管理台账。整个危废贮存点做到“防风、防雨、防晒、防腐、防渗漏”，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。所产危废及时转运，不存在超期超量存放情况。危废贮存场所可行。

③危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物在满足条件的情况下应尽快送往委托单位处置，确需暂存的，应做到以下几点：

A、废物贮存设施需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定设置符合要求的专用标志。

B、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

C、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

D、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

E、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

F、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料）防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面，采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

G、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

H、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化

学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

I、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

J、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

④江苏省生态环境厅对危险废物贮存、转移的要求

按照江苏省生态环境厅《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）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和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），危废产生企业应做到以下要求：1) 企业应在出入口、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；2) 企业应根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点进行贮存，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，不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求；3) 全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。

⑤危废委托资质单位处置

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，本项目所有危险废物必须落实利用、处置途径。

从本项目产生的固废的处置情况来看，各类固废都得到了合理安全的处置，对周围环境的影响不大，但是评价仍要求建设单位对固废处置上不能随意处理，也不能乱堆乱放，在生产过程中要注意对这些固废的收集和储运，必须切实做好固废的分类工作，尽可能回收其中可以再利用的部分，切实按照本环评提出的方案进行处置。

⑥苏环办〔2023〕154号对危险废物环境管理要求

对照《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废

物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）要求，本项目产生的废物应分区、分类收集、分类贮存，并张贴标签储存在专门的场所内，一般固废、生活垃圾、危险废物分开，不得混放。危废定期周转，危废暂存场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范要求设置，设有防渗漏、防雨淋、防扬散措施，并设置危险废物标识和警示牌。本项目危险废物仓库依托租赁方，各危废都得到妥善处理，经安全收集、妥善处理，对外环境影响较小，对周围环境不产生二次影响。

从本项目产生的固废的处置情况来看，各类固废都得到了合理安全的处置，对周围环境的影响不大，但是评价仍要求建设单位对固废处置上不能随意处理，也不能乱堆乱放，在生产过程中要注意对这些固废的收集和储运，必须切实做好固废的分类工作，尽可能回收其中可以再利用的部分，切实按照本环评提出的方案进行处置。固废堆场环境保护图形标志一览表见表4.4.4。

表4.4.4 固废堆场环境保护图形标志一览表

标识	标识内容要求	图例
危废标签	1、危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。 2、危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生收集单位名称、联系人、联系方式、生产日期、废物重量和备注。 3、危险废物标签宜设置危险废物数字识别和二维码	
危险废物贮存分区	1、危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。 2、危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。 3、危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。 4、危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。	
危险废物贮存、利用、处置设施标志	1、危险废物贮存、利用、处置设施标志应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志应符合 GB15562.2 中的要求。 2、危险废物贮存、利用、处置设施标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型。 3、危险废物贮存、利用、处置设施标志还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式 4、危险废物贮存、利用、处置设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。	

4.5 地下水及土壤环境

4.5.1 污染源、污染类型及污染途径

本项目运营期生产过程中不抽取地下水，供水由市政自来水管网供给。本项目厂房地面已进行硬化，没有生产废水产生，原辅材料(油漆等)均密闭存储、危险废物均规范存放，在做好分区防渗，地面硬化、防腐防渗等管控措施后，本项目不存在地下水和土壤污染途

径。因此项目达到不扬散、不流失、不渗漏的要求，再加上本项目采取分区防控等措施时可杜绝为途径。

4.5.2地下水、土壤环境影响分析

本项目用水均来自当地自来水管网，不自建地下水井。本项目不产生生产废水；项目所在地不属于生活供水水源地准保护区，不属于国家或地方设立的热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此项目生活污水不会对地下水、土壤产生明显影响。

4.5.3防治措施

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

本项目厂区应划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区，不同的污染区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2023)。

根据项目的地下水、土壤污染影响来源，本报告提出如下污染防治措施：

1) 分区防渗措施防止地下水、土壤污染，项目保护地下水、土壤分区防护措施详见表4.5-1。

表4.5-1 分区防护措施一览表

名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
危废暂存间	难	中	有机污染物	重点防渗区	等效粘土防渗层Mb≥6.0m，K10 ⁻⁷ cm/s
应急事故池					
生产车间、原料仓库					
化粪池	易	中	其他类型	一般防渗区	等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K10 ⁻⁷ cm/s
一般固废堆场					
办公室	易	中	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

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

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

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

综上所述，项目营运期不会对项目所在地土壤及地下水水质造成明显的不良影响。

4.6 生态环境影响分析

本项目位于南通市通州区五接镇李港村，无新增用地且范围内无生态环境保护目标，

对周围生态环境基本不产生影响。

4.7 环境风险分析

4.7.1 环境风险识别

(1) 物质危险性识别

按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B进行突发环境事件风险物质判定,本项目涉及的环境风险物质为油漆、固化剂、稀释剂、润滑油、乙炔各类危废等。

(2) 生产及公辅环保设施环境风险识别如下

①风险物质类危废、原辅料在储存过程中,原料包装桶破损,发生泄漏等,遇明火可能引发火灾爆炸事故。泄漏物质或事故废水如进入外环境,可对周边土壤、地表水造成污染。

②废气治理装置损坏导致非正常排放,污染大气环境。

4.7.2 环境风险潜势

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJT169-2018)附录B,本项目危险物质数量与临界量的比值Q见下表。

表4.7-1 危险物质与临界量比值

序号	危险物质名称	最大存在总量qn(t)	临界量Qn(t)	qn/Qn	储存位置
1	润滑油	0.1	2500	0.00004	原料库
2	油漆(二甲苯)	0.15	10	0.015	原料库
3	稀释剂	二甲苯	10	0.007	原料库
4		乙苯	10	0.0025	原料库
5	固化剂(二甲苯)	0.275	10	0.0275	原料库
6	乙炔	0.0034	10	0.00034	原料库、车间
7	各类危废(废润滑油、废油桶、空压机含油废水、废活性炭、废油漆桶、漆渣等)	5	50	0.1	危废仓库
合计				0.15238	——

4.7.3 影响途径分析

A. 废气事故排放风险分析

本项目采用市政电网供电系统,系统停电概率较小,一旦停电,生产设备及配套设置的废气处理设备将立即停止运转,造成工艺废气无法处理直接超标排放,部分废气无组织排放,但这种事故排放的影响时间较短,随着生产设备停止工作,废气超标排放或无组织排放的现象将逐渐减少。对大气环境、土壤环境、水环境造成污染。

B. 物料泄漏风险分析

物料储存、使用过程中最大泄漏事故为油漆、稀释剂等原料泄漏;发生泄漏的源项为原料包装桶的破损、人为破坏等,导致物料泄漏。发生泄漏时,若未能及时采取措施收集容易通过雨水管网或污水管网等途径,进入外界环境,对周围环境造成污染。泄漏的液体流经未经采取防渗措施或硬化的地面,可能会透过地面渗入地下,污染土壤地下水。

C. 危险废物泄漏事故风险分析

本项目生产过程中产生的危险废物中均含有一定的有毒有害物质。倘若在运营过程中不注意收集、储存，随意堆放，容易造成危险废物中的有毒有害物质渗入地下，污染土壤和地下水。倘若运输、处置过程中未能做好防渗措施，容易导致危险废物沿运输路线泄漏，对沿线环境造成污染。

D、火灾事故伴生/次生灾害事故分析

建设单位厂区发生火灾时，可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。在原料仓库发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其它易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为颗粒物、CO、SO₂、NO_x 氟化物等。机油泄漏发生火灾爆炸事故时，有可能发生连锁。另外在厂区发生火灾、爆炸事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。

表 4.7-2 风险物质事故状况下的次生/伴生危害一览表

物质名称	条件	次生/伴生事故及产物	危害后果		
			大气污染物	水污染物	土壤污染物
废活性炭、废气处理装置中的活性炭	燃烧	CO、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	有毒物质自身和次生的 NO _x 、CO、SO ₂ 等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经雨水管网混入消防雨水，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。
油漆、润滑油					

4.7.4 典型事故情形

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

本项目典型的环境风险事故情形如下：

(1)废气处理设施故障情形分析：本项目的废气处理设施发生故障，产生的废气不经处理便排放到大气中，对周围的环境造成影响。

(2)二甲苯泄漏、火灾事故情形分析：企业厂区运输过程中、存储过程中油漆、稀释剂、固化剂二甲苯等若泄漏至周边的水体环境中，对周边水体造成影响；若遇到明火，会引发火灾，产生次生污染，通过大气扩散影响周围环境。

企业在厂区车间、办公区等部位均按要求配备了足够的应急救援物资与装备，应急设备、应急物资见表 4.7-3。

表 4.7-3 应急救援装备情况表

序号	物资名称	单位	数量	位置
1	干粉灭火器	瓶	24	车间、办公区
2	消防栓	个	4	厂外

3	水带	条	4	应急物资柜
4.7.5 风险防范措施 对照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办[2022]338号)、省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知(苏环发[2023]5号) (1) 废气处理系统事故风险防范措施 若废气处理装置等发生故障,则造成废气直接排放,将会对周围环境造成较大的影响。事故状态下,企业将立即停产,对废气处理装置进行维修更换,在确保废气处理装置有效运行的情况下方可继续投产。 (2) 原辅料泄漏风险防范措施 ①油漆、稀释剂、机油等原料应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸,防止包装桶破损。 ②划定禁火区,在明显地点设有警示标志,输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。 (3) 火灾事故风险防范措施 ①车间布置应符合《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)《建筑设计防火规范》等有关规定,关键区域要布设视频监控设施;危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进一步规范,按类别分别放置在专门的收集容器,分区分类在危废暂存间暂存,有危险废物识别标志、标明具体物质名称,并设置危险废物警示标志。 ②安装火灾自动报警监控装置,建立自动灭火系统,配备足够的消防设备和消防器材。一切消防器材不准挪动、乱用,并要定期检查。灭火器要按时换。根据《建筑灭火器配置设计规范》的规定,增设消防系统包括:室内消火栓系统,室外消火栓系统和移动式灭火器;设置消防箱、水带,室外消防给水系统采用地上式消火栓以及手提式灭火器;沿厂房四周布设环形消防通道,并保持消防车道畅通。在各建筑物内的相应地点配置手提式干粉灭火器。并严格按照国家有关消防安全的规定,制定消防灭火应急预案和快速有效的火灾事故应急救援预案,建立对工人进行火灾事故自救和互救知识的宣传教育。 ③若发生火灾事故时,消防废水和事故废液集中汇入至厂区设置的事故池水池内,严禁通过雨水口排放到周边水体。应急事故水池内的事故废水,应通过专用管道,分批量排入厂区污水处理厂集中处理。 (4) 严格落实各项消防措施 按照《建筑灭火器配置设计规范》规定,配置相应的灭火器类型与数量,并在火灾危险场所设置报警装置;严禁区内有明火出现。主要措施如下: ①设置视频监控,发生火灾等事故时及时发现,及时处理; ②加强车间内通风设备的日常检修,必须在通风设备正常运转的情况下进行生产,一				

旦通风设备故障，必须停车修复后方可恢复生产；

③生产车间应有明显的禁止烟火安全标志。设备在停产检修时，如需要采用电焊、气焊等明火作业，应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有转让监管并配备灭火设施。

④定期检修线路，防止下路老化引起火花进而引发事故。

⑤车间内应配备足够数量的灭火器，应有火灾报警装置。

⑥定期对职工进行消防安全培训，每位职工都掌握安全防火技能，一旦发生事故能采取正确的应急措施。

(5) 运输过程的风险防范

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

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

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

(6) 加强危险废物的管理

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

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

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

(7) 建立应急预案

事故应急救援预案是事故预防系统的重要组成部分。制定重大事故应急救援预案的目的是为了发生事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，达到尽快控制

事态发展，降低事故造成的危害，减少事故损失的目的。在制定事故应急救援预案时，必须以“预防为主，防救结合”的原则，立足点应在“防”。本项目应急救援预案的主要内容包括：

- ①确定可能发生危险的区域；
- ②确定在事故时应急救援机构和人员，成立应急救援领导小组；
- ③组建应急救援队伍并组织培训、实施训练和演习，检查各项安全工作的实施情况；
- ④负责向上级和政府有关部门报告以及向友邻单位通报事故情况；
- ⑤负责组织调查事故发生的原因、妥善处理事故并总结经验教训；
- ⑥应急救援设施、设备与器材应予以保障。如配备室内消火栓、泡沫产生器、移动式泡沫灭火器、推车式干粉灭火器、手提式干粉灭火器、灭火毯、可燃气体探测器、手动火灾报警报警器、警铃、警灯等；
- ⑦迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。

(9) 事故废水防范措施及事故应急池容量确定：

1) 事故池容积计算

根据中国石化建标[2006]43号《关于印发“水体污染防控紧急措施涉及导则”的通知》及《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY08190-2019)中相关要求，事故储存设施总有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

式中：①物料量（V₁）：为收集系统范围内发生事故的1个罐组或者1套装置的物料量，储存相同物料的罐组按1个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的1台反应器或中间储罐计，本项目按最大包装桶为20kg，因此，本项目V₁取0.02m³计。

②发生事故车间设备的消防水量（V₂）：本项目最大建筑物为生产厂房，企业厂房为丙类厂房，耐火等级二级，建筑物体积为189200m³，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）及参照《建筑防火通用规范》（GB55037-2022），外消火栓设计流量为25L/s，同一时间内发生火灾次数一次，按照最大设计流量为25L/s。生产厂房高度小于24m，则室内消火栓设计流量为20L/s，持续时间3h。消防用水量总计为486m³。

③发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量（V₃）：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，单位为m³；项目事故废水导排管道管径为500mm，长度约为1000米，则事故废水导排管道容量约为196.25m³。

④发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（V₄），V₄为0。

⑤发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（V₅）。发生事故时，可能进入废水收集系统的雨水量采用如下公式：

$$V_5 = 10qF$$

式中：q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，公顷，

$$q=qa/n$$

qa—年平均降雨量，mm；

n—年平均降雨日数；

拟建项目必须进入事故废水收集系统汇水面积约 0.8 公顷；南通市多年平均降雨量为 1133mm，多年平均降雨天数 150 天，计算得出日平均降雨量 7.55mm。 $V5=60.4m^3$

$$V_{总}=(V1+V2-V3)_{max}+V4+V5=0.02+486-196.25+0+60.4=350.17m^3。$$

经计算，厂区所需事故池总容积为 $350.17m^3$ ，考虑最不利情形，企业拟设置一座 $360m^3$ 事故池，可满足事故条件下废水收集。

2) 事故状态下废水排放方式

厂区实行严格的“雨、污分流”，厂区所有雨水管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四出流散，立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水排入外部水环境的途径。事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。企业事故废水控制、封堵系统见下图。

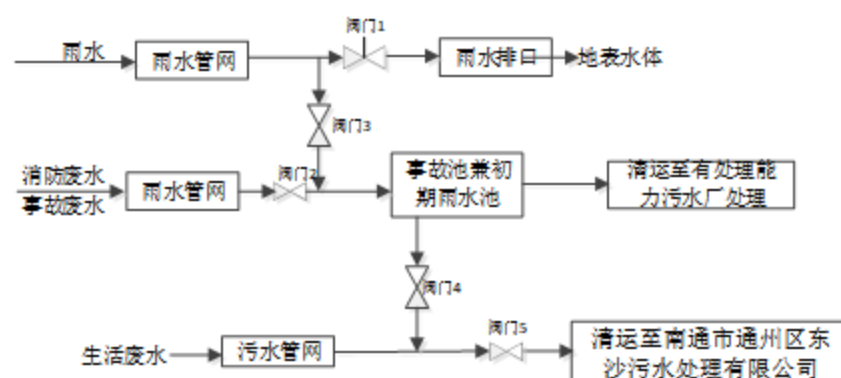


图4.7-1 厂区事故污水控制、封堵系统图

雨水管网收集雨水，污水管网收集生活污水。

正常生产情况下，阀门 1、3 开启，阀门 2、4 关闭。事故状况下，阀门 1、3 关闭，阀门 2、4 开启。由此可见，当发生事故时，雨水和污水能得到相应的处置，不会对周边水体产生影响。

此外，项目的环境风险管理也应汇入整个厂区进行考虑，一旦项目发生泄漏、火灾等事故，应紧急通知公司应急指挥部，并调用其它装置的防护设备进行救援。

建设单位在严格落实各项风险防范措施的基础上，本项目环境风险可防可控。

3) 五接镇工业集中区环境应急体系建设及与企业三级联防衔接

根据“市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023-2025 年)的通知”(通政办发(2023)24 号)“20.筑牢环境安全防线。推进 50 条重点河流“一河一策一图”应急处置方案编制，到 2025 年，全面建成全市突发水污染事件应急防范体系。开展“车间-厂区-外部水环境”三级防控能力现状评估，到 2025 年，重点管控环境风险企业全部完成

检验性演练。探索建立辐射安全责任延伸制度，强化 X 射线探伤领域辐射安全风险综合防范，对重点核技术利用单位实施全覆盖检查。探索建立南通与周边城市、县级市与周边县(市、区)联防联控机制，组织开展环境应急救援联合演练。”

企业环境风险防范应建立与通州区五接镇工业集中区对接、联动的风险防范体系具体如下：

(1)建设畅通的信息通道，使南通恒旭机械有限公司应急指挥部必须与周边企业、园区管委会保持 24 小时的电话联系。各企业一旦发生环境污染事故应立即上五接镇工业集中区汇报管委会及行业主管部门，根据事故严重程度决定启动相应等级的风险预案，由政府部门及时向社会和公众通报事故发展过程和处理情况。当事故规模状态超出企业级应急预案的应对能力时由园区管理机构启动园区级应急预案，调用其它相关生产企业的应急物资、人力，共同应对事故风险，当事故消除后依次解除园区级、企业级、生产单元应急状态。如果事故规模超出园区应急预案的应对能力，立即启动社会联动级应急预案，调用社会人力、物资共同应对事故风险。待事故影响消除后，自上至下依次解除社会级、园区级、企业级、生产装置级应急状态。

(2)南通市通州区五接镇工业集中区设有风险应急救援指挥中心，构建与南通市通州生态环境局对接的应急体系，协调本区域和地方力量，共同应对风险，建立有应急资源动态管理信息库，应急资源不仅包括应急物资等，还包括信息沟通系统、应急专家等。建设完善的信息沟通网络，确保事故信息能及时反应到管理中心。

南通市通州区五接镇工业集中区设置“企业-集中区-周边敏感目标”三级环境风险防控体系：

一级防控：企业层面风险防控措施，区内企业采取风险防控措施，编制突发环境事件应急预案，建立应急处置队伍，定期开展应急演练。

二级防控：集中区层面风险防控措施，对集中区雨水管网及排口进行管控。

三级防控：集中区河道的管控。当集中区发生重大突发环境事故后，事故废水通过市政雨水排口进入排涝河道，此时应对河道水系实行三级管控措施。

4.7.6 竣工验收

竣工验收及“三同时”一览表见表 4.7.4。

表 4.7-4 本项目“三同时”竣工验收一览表

类别	措施
事故应急措施	设置危险源警示标志、配备应急物资、编制事故应急预案，并演习，企业已设置 90m ³ 应急事故池
环境管理（机构、监测能力等）	厂区内需要设置专职环保人员 1-2 名，负责环境保护监督管理工作。本工程运营期的环境保护和防治污染设施由建设单位实施，环保监督部门为当地环保主管部门。

4.7.7 环境风险分析结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大

程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。

4.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001、处理装置进出口	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、苯系物	密闭收集+高效干式漆雾过滤+二级活性炭吸附装置	《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）
		二甲苯		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、二甲苯	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	厂区内	非甲烷总烃（包括1h平均浓度、任意一次浓度）	/	《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）
地表水环境	DW001	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）
声环境	建设项目主要的噪声设备主要是生产设备及环保等，经减振、墙体隔声和距离衰减后可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。			
固体废物	本项目收集的一般固废回收出售或委托相关单位处置；危险废物委托有资质单位处置；生活垃圾环卫清运；固废零排放。			
电磁辐射	无			
土壤及地下水污染防治措施	根据该建设项目污染源的特点，采取如下的土壤和地下水污染防治措施：厂区要采取综合防渗措施，防止污染物下渗。本项目化粪池、一般固废堆场为一般防渗区，危废仓库、事故应急池、生产车间、原料仓库为重点污染防治区，企业根据重点防渗要求落实到位，通过上述措施，可大大减少污染物进入土壤及地下水的可能性。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1) 车间设置隔离，必须安装消防措施，加强通风，同时仓储驻地严禁烟火。 2) 废料等贮存地点存放位置妥善保存。 3) 加强原料管理，检查包装桶质量，预防包装桶破碎。 4) 为预防事故的发生，成立应急事故领导小组。 5) 每个生产岗位必须要有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。 6) 针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。同时，定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。按应急预案设置事故池，满足事故状态废水储存要求。			

其他环境管理要求	1、环境管理计划 ①严格执行“三同时”制度 在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 ②建立环境报告制度 应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。 ③健全污染治理设施管理制度 建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与经营管理一同纳入项目日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。 ④建立环境目标管理责任制和奖惩条例 建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。 在单位内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。
----------	---

六、结论

从环保角度，本项目在落实各项环保措施的条件下建设可行，对周边环境影响较小。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 (固 体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放 量 (固体废物产生量) ⑥	变化量⑦	
废气	有 组 织	颗粒物	/	/	/	0.016	/	0.016	+0.016	
		VOCs(以非甲烷总 烃计, 含二甲苯、 乙苯、醋酸丁酯)		/	/	/	0.1138	/	0.1138	+0.1138
		苯 系 物	二甲苯	/	/	/	0.08568	/	0.08568	+0.08568
			乙苯	/	/	/	0.0108	/	0.0108	+0.0108
	无 组 织	颗粒物	/	/	/	0.0724	/	0.0724	+0.0724	
		VOCs(以非甲烷总 烃计, 含二甲苯、 乙苯、醋酸丁酯)		/	/	/	0.1264	/	0.1264	+0.1264
		苯系 物	二甲苯	/	/	/	0.0952	/	0.0952	+0.0952
			乙苯	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
废水	废水量		/	/	/	835.2	/	835.2	+835.2	
	COD		/	/	/	0.119	/	0.119	+0.119	
	SS		/	/	/	0.125	/	0.125	+0.125	
	氨氮		/	/	/	0.0084	/	0.0084	+0.0084	
	TP		/	/	/	0.0017	/	0.0017	+0.0017	
	TN		/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012	
	石油类					0.003		0.003	+0.003	
固废	生活垃圾		/	/	/	3	/	3	+3	
	废边角料		/	/	/	4.05		4.05	+4.05	
	除尘器收尘					0.6234		0.6234	+0.6234	

	废焊丝				0.65		0.65	+0.65
	废桶（废油漆桶、废稀释剂桶、废固化剂桶）				0.221		0.221	+0.221
	漆渣				0.3624		0.3624	+0.3624
	废润滑油				0.05		0.05	+0.05
	废油桶	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	喷枪清洗废溶剂	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废过滤材料	/	/	/	0.344	/	0.344	+0.344
	空压机含油废水	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废活性炭	/	/	/	34.894	/	34.894	+34.894
	含油抹布及手套	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①