

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产100万件涂装设备部件项目  
建设单位(盖章): 盐城贝瑞特机械制造有限公司  
编制日期: 2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	23
四、主要环境影响和保护措施 .....	33
五、环境保护措施监督检查清单 .....	64
六、结论 .....	66
建设项目污染物排放量汇总表 .....	67

仅供环评公示使用

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 100 万件涂装设备部件项目		
项目代码	2511-320902-89-05-815318		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	盐城市亭湖区新兴镇永兴装备产业园内		
地理坐标	( 120 度 02 分 20.532 秒, 33 度 26 分 13.715 秒 )		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十 金属制品业 67 金属表面处理及热处理加工
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 ( 迁建 ) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 ( 核准 / 备案 ) 部门 ( 选填 )	盐城市亭湖区政务服务管理办公室	项目审批 ( 核准 / 备案 ) 文号 ( 选填 )	亭政服投资备 [ 2026 ] 320 号
总投资 ( 万元 )	500	环保投资 ( 万元 )	50
环保投资占比 ( % )	10%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地 ( 用海 ) 面积 ( m <sup>2</sup> )	1000
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划名称: 《新兴镇永兴新能源装备产业园 ( 2019-2030 ) 环境规划》 ;            审批机关: 盐城市亭湖生态环境局 ;            审批文件名称及文号: 关于《新兴镇永兴新能源装备产业园 ( 2019-2030 ) 环境规划》的备案意见。</p> <p>规划名称: 《盐城市亭湖区新兴镇 2122 单元详细规划》 ;            审批机关: 盐城市人民政府 ;            审批文件名称及文号: 关于同意盐城市亭湖区新兴镇 2122、2123、2124 单元详细规划的批复 ( 盐政复 [ 2024 ] 32 号 ) ;</p>		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>与规划符合性分析</p> <p>(1) 《新兴镇永兴新能源装备产业园(2019-2030)环境规划》</p> <p>规划四址范围:东至305乡道,南至343国道,西至富民路,北至新永路;规划产业定位:新能源装备产业、综合产业。本项目位于永兴新能源装备产业园,进行农用机械等(含新能源农机)零部件涂装,属于新能源装备等产业的配套涂装产业,符合产业定位。</p> <p>(2) 根据《盐城市亭湖区新兴镇2122单元详细规划》,规划工矿用地143.44公顷,占建设用地比例43.73%,全部为二类工业用地。保留中冈河西的现状成片区工业用地,将工业集中布局在永联路以东的永兴工业园区,全部为二类工业用地,园区在现状新能源、机械制造产业发展基础上,未来主要发展锂电池产业和新能源装备产业。</p> <p>本项目位于永兴装备产业园(永兴工业园区)内,属于工业用地;本项目属于机械制造、新能源装备等的配套涂装产业,符合产业定位。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、与三线一单生态环境分区管控的要求相符性</b></p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号)、《江苏省生态空间管控区域管理办法》(苏政办规〔2026〕1号)以及《江苏省自然资源厅关于盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2021〕1060号),本项目不涉及生态红线,距离最近生态空间管控区—通榆河(亭湖区)清水通道维护区约4.4公里,故本项目符合江苏省生态空间管控区域规划和盐城市生态红线区域保护规划要求,本项目与生态空间管控区相对位置见附图6。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据《2024年盐城市环境质量状况公报》,2024年盐城市环境空气污染物基本项目浓度均达《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准要求,其他特征因子引用周围监测数据也满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准要求,本项目所在区域环境空气质量为达标区;</p>

2024年盐城市的地表水考核断面、饮用水源地的水质均达到或好于III类，水环境质量良好。

本项目建设后会产生一定的污染物，如运营期产生的废气、废水、固废等，但在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环境造成较大的不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

### (3) 资源利用上线

本项目位于亭湖区新兴镇永兴新能源装备产业园内，从能源利用上，主要能源结构为电、天然气，为清洁能源；本项目租赁用地属于园区工业用地，符合园区土地利用规划。因此，本项目的建设不会达到区域资源的利用上线。

### (4) “三线一单”生态环境分区管控方案及相符性分析

对照《关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的内容，本项目所在地属于重点管控单元，属于淮河流域、沿海地区；对照《关于印发盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（盐环发[2020]200号）、《盐城市2025年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目所在管控单元为永兴新能源装备产业园，属于重点管控单元，与周边环境管控单元相对位置见附图7。本项目与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析详见表1-1。

**表1-1 本项目与“三线一单”生态环境分区管控要求相符性分析**

管控类别		重点管控要求	相符性分析
<b>《盐城市 2025 年度生态环境分区管控动态更新成果》</b>			
永兴新能源装备产业园（重点管控单元）	空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合盐城市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。 (2) 优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入要求。 (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。	本项目符合规划要求，符合园区产业定位，卫生防护距离内无敏感点。
	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。	本项目不涉及主要排放口，废水排放总量在盐城市亭湖区城市净水有限公

			司内平衡，废气排放总量在盐城市亭湖区内平衡；固废排放量为零。
	环境风险防控	<p>(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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(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。</p>	园区未编制应急预案；本项目建成后，企业需编制突发环境事件应急预案，定期开展应急演练；本项目建成后企业应按环评及批复要求开展跟踪监测。
	资源开发效率要求	<p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p>	本项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平；项目用水主要为电泳生产线用水，使用电能、天然气，严格执行能耗、水耗限额标准，符合要求。
<b>《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新公告》</b>			
淮河流域	空间布局约束	<p>1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>2. 落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。</p> <p>3. 在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。</p>	本项目不属于淮河流域禁止建设项目，不在通榆河一二级保护区范围内。
	污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本项目不涉及主要排放口，废水排放总量在盐城市亭湖

			区城市净水有限公司内平衡，废气排放总量在盐城市亭湖区内平衡；固废排放量为零。
	环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目不涉及。
	资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	项目所在地区不属于缺水地区。
沿海地区	空间布局约束	1. 禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。 2. 沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	本项目不属于沿海地区禁止和严格控制类项目。
	污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	本项目不涉及重点海域排污。
	环境风险防控	1. 禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 2. 加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。 3. 沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	本项目不涉及海运和倾倒废弃物。
	资源利用效率要求	至 2025 年，大陆自然岸线保有率不低于 36.1%。	本项目不涉及。
综上所述，本项目符合“三线一单”生态环境分区管控相关要求。			
二、与盐城市《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析			
表 1-2 《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析			
文件	要求	项目相符性分析	
盐城市《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2022 年 3 月 25 日）	（十一）着力打好臭氧污染防治攻坚战。以化工、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。推进挥发性有机物与氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。到 2025 年，氮氧化物、挥发性有机物排放总量比 2020 年分别下降 10% 和 8% 以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。	① 本项目使用的电泳涂料、塑粉，均属于非溶剂型低 VOC 涂料，符合要求。采取有效治理措施，减少污染物排放。 ② 本项目产生危废严格落实全生命周期监管，执行相关规范要求，委托处置不外排。符合要求	

(二十三) 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。完善危险废物全生命周期监控系统, 基本实现全市危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”。抓好复制推广盐城国投环境废盐清洁循环利用、团体标准制定实施一体化示范引领, 推进飞灰、废盐、废酸等固废资源化无害化技术转化, 努力实现危险废物“趋零填埋”, 为全国全省危废治理提供盐城样板。实施危险废物经营单位退出机制, 继续实施危险废物等安全专项整治三年行动, 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。

## 二、与国家及地方产业政策相符性分析

表 1-3 国家及地方产业政策相符性分析

序号	政策文件	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录 (2024 年本)》	经查本项目不属于文件中限制类、淘汰类项目, 属于允许建设项目。
2	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录 (2024 年本)》自然资发〔2024〕273 号)	本项目不属于限制、禁止用地项目
3	《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则 (试行, 2022 年版) 江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55 号)	本项目不涉及一、河段利用与岸线开发; 不属于二、区域活动中的禁止类项目; 不属于三、产业发展中的禁止类项目。故本项目不在长江经济带发展负面清单之列, 符合相关要求
4	《市场准入负面清单 (2025 年版)》	本项目不属于清单中禁止和许可事项

## 三、与亭湖区“三区三线”划定成果相符性分析

对照附图8的亭湖区“三区三线”划定成果示意图, 本项目位于城镇开发边界内, 不在生态保护红线内、不占用永久基本农田; 根据租赁厂房的产权证, 本项目所在属于工业用地, 土地性质符合三区三线划定成果。

## 四、《盐城市空气质量持续改善行动计划实施方案》(盐政发〔2024〕19号) 相符性分析

表1-4 与《盐城市人民政府关于印发盐城市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》(盐政发〔2024〕19号) 相符性分析

序号	实施方案相关要求	相符性
----	----------	-----

1	<p>(一) 严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放（以下简称“两高”）和低水平项目盲目上马，严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、水泥（熟料）和平板玻璃（不含光伏压延玻璃）等行业新增产能的项目。新改扩建项目严格落实国家和省市产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求。到 2025 年，短流程炼钢产量占比力争达到 20% 以上。</p>	<p>对照江苏省“两高”项目管理目录（2025 版），本项目不属于“两高”项目和文件中的严禁核准或备案行业。</p>
2	<p>(二) 加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。2025 年底前，淘汰步进式烧结机。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录》限制类和淘汰类项目，不使用限制类工艺和装备。</p>
3	<p>(三) 推进产业布局优化。加快调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构。优化含 VOCs 原辅材料和产品结构，严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。</p>	<p>本项目使用的电泳涂料、塑粉，属于低 VOC 涂料，符合要求。</p>
4	<p>(四) 推进园区、产业集群绿色发展。中小型传统制造企业集中的地区要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有中小型传统产业制定专项优化提升方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、活性炭集中再生中心和有机溶剂集中回收处置中心等“绿岛”项目。</p>	<p>本项目位于永兴新能源装备产业园内，符合园区规划、产业定位。</p>
5	<p>(十九) 实施城市空气质量达标管理。空气质量未达标的县（市、区）编制实施大气环境质量限期达标规划，明确达标路线图及重点任务，并向社会公开。推进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，已达标地区巩固改善空气质量。</p>	<p>本项目所在环境空气质量为达标区，亭湖区将持续巩固改善空气质量。</p>

## 五、与《江苏省2025年大气污染防治工作计划》相符性分析

表1-5 与《江苏省2025年大气污染防治工作计划》相符性分析

内容	相关要去	相符性
突出源头治理，推动重点	<p>(三) 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。对高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置、动态监控。有序引导高炉一转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，2025 年短流程炼钢产量占比力争达 20% 以上。</p>	<p>对照江苏省“两高”项目管理目录（2025 版），本项目不属于“两高”项目和文件中的严禁核准或备案行业。</p>

领域 绿色 低碳 转型	<p>(四) 加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，梳理淘汰类产能、装备清单，加快推动淘汰类产能退出，逐步退出限制类涉气行业工艺装备。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录》限制类和淘汰类项目，符合要求。</p>
	<p>(五) 推动园区、产业集群绿色化改造。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。</p>	<p>本项目位于永兴新能源装备产业园内，符合园区规划、产业定位。</p>
	<p>(六) 推进能源结构调整优化。在保障能源安全供应的前提下，严格合理控制煤炭消费总量，2025年煤炭消费量较2020年下降5%左右。大力发展新能源和清洁能源，2025年非化石能源消费比重达20%左右、可再生能源占全省能源消费总量比重达15%以上。充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。</p>	<p>本项目不使用燃煤锅炉和燃煤小热电机组，符合相关要求。</p>
科学 精准 施策， 全力 压降 VOCs 排放 水平	<p>(十) 加快实施低VOCs含量原辅材料替代。依法依规严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂实施水性涂料替代。</p>	<p>本项目使用的电泳涂料、塑粉，属于低VOC涂料，符合要求。</p>

## 六、其他的相关VOC文件相符性分析

表1-6 项目与VOCs相关文件相符性分析

内容	相关要去	相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	<p>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。</p> <p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对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。</p>	<p>本次项目涉及使用的含VOCs物料，均密闭存储，使用过程中均在密闭设备中进行，生产过程挥发的有机废气均进行收集处理达标后排放。</p> <p>企业需按照要求制定含VOCs物料的储存、转移、输送及使用的各项操作规程，建立购买使用台账，记录VOCs废气治理设施的运行参数，加强VOCs废气治理设施的运行与维护。</p>

	企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	相关台账记录至少保存三年。									
《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）	实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；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》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	本项目使用的电泳涂料属于工业防护-机械设备涂料，VOC 含量 111g/L 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的电泳涂料 200g/L 限值要求；未检出铅、镉、汞、六价铬，满足《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）要求。本项目使用的脱脂清洗剂成分为碱、盐等，无挥发性成分，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）限值要求。									
<p>七、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</p> <p>本项目与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）内容见下表。</p> <p><b>表1-7 项目与《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</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>VOC 含量要求</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>GB/T38597-2020 表 1 中，电泳涂料 VOC 限量值≤200g/L</td> <td>根据电泳涂料 VOC 检测报告，VOC 含量为 111g/L，符合要求</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GB/T38597-2020 中 8.1 粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。</td> <td>本项目喷粉工艺使用的是粉末涂料，属于低挥发性有机化合物涂料</td> </tr> </tbody> </table>			序号	VOC 含量要求	相符性	1	GB/T38597-2020 表 1 中，电泳涂料 VOC 限量值≤200g/L	根据电泳涂料 VOC 检测报告，VOC 含量为 111g/L，符合要求	2	GB/T38597-2020 中 8.1 粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。	本项目喷粉工艺使用的是粉末涂料，属于低挥发性有机化合物涂料
序号	VOC 含量要求	相符性									
1	GB/T38597-2020 表 1 中，电泳涂料 VOC 限量值≤200g/L	根据电泳涂料 VOC 检测报告，VOC 含量为 111g/L，符合要求									
2	GB/T38597-2020 中 8.1 粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。	本项目喷粉工艺使用的是粉末涂料，属于低挥发性有机化合物涂料									

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、项目由来</b>													
	<p>盐城贝瑞特机械制造有限公司成立于 2011 年，主要从事柴油机、电机、汽油机、建筑工程机械零部件、汽车零部件加工。</p> <p>本项目拟在盐城市亭湖区新兴镇永兴装备产业园内租用 1000m<sup>2</sup> 闲置厂房，新建电泳涂装线、喷粉涂装线及配套设施，项目建成后可年产涂装零部件 100 万件。该项目于 2026 年 3 月 31 日取得盐城市亭湖政务服务管理办公室备案，备案证号为亭政服投资备〔2026〕320 号，项目代码为 2511-320902-89-05-815318。</p> <p>根据《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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的相关规定，本项目为“三十、金属制品业 33，67 金属表面处理及热处理加工”中的“其他”，应编制环境影响评价报告表。</p> <p>为此，盐城贝瑞特机械制造有限公司委托江苏大平衡环保科技有限公司进行该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，组织有关技术人员进行现场勘察和周围环境质量的调查分析，根据本建设项目的特点、建设项目所在地的自然环境状况等有关资料，在此基础上完成本项目环境影响报告表的编制工作，提交建设单位，供生态环境部门审查批准。</p>													
	<b>2、工程建设内容及规模</b>													
	<p>本项目位于盐城市亭湖区新兴镇永兴装备产业园内，租赁江苏骄阳机械股份有限公司部分闲置车间，占地面积 1000m<sup>2</sup>。主要建设内容包括生产车间、原料仓库、产品仓库及相关配套工程。项目工程组成情况详见下表 2-1。</p>													
<b>表 2-1 项目组成情况一览表</b>														
<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">项目组成</th><th>项目建设内容及规模</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">主体工程</td><td>生产车间</td><td>建设一条电泳涂装、喷粉生产线，主要包含脱脂、水洗、电泳、烘烤、喷粉等</td></tr><tr><td>公用工程</td><td>市政给水管网，年用水 1369.2t</td></tr><tr><td rowspan="2">公用工程</td><td>供电</td><td>园区供电系统，年用电 100 万 kW h</td></tr><tr><td>供气</td><td>使用管道天然气，年用量 24 万 m<sup>3</sup></td></tr></tbody></table>		项目组成		项目建设内容及规模	主体工程	生产车间	建设一条电泳涂装、喷粉生产线，主要包含脱脂、水洗、电泳、烘烤、喷粉等	公用工程	市政给水管网，年用水 1369.2t	公用工程	供电	园区供电系统，年用电 100 万 kW h	供气	使用管道天然气，年用量 24 万 m <sup>3</sup>
项目组成		项目建设内容及规模												
主体工程	生产车间	建设一条电泳涂装、喷粉生产线，主要包含脱脂、水洗、电泳、烘烤、喷粉等												
	公用工程	市政给水管网，年用水 1369.2t												
公用工程	供电	园区供电系统，年用电 100 万 kW h												
	供气	使用管道天然气，年用量 24 万 m <sup>3</sup>												

仓储工程	化学品库	占地面积 30m <sup>2</sup> ，位于生产车间，用于储存电泳漆、塑粉等原料																																																															
	零部件堆放区	厂房内，用于堆存零部件																																																															
	成品堆放区	50m <sup>2</sup> ，位于生产车间，用于堆放成品																																																															
环保工程	废气处理	电泳及烘干、喷粉烘干废气通过 15m 排气筒排放 (DA001)、喷粉废气经布袋除尘后通过 15m 排气筒排放 (DA002)，天然气燃烧废气通过 15m 排气筒排放 (DA003)。																																																															
	废水处理	生产废水（水洗废水、中和水洗废水、纯水洗废水）经过废水处理设施（隔油、混凝、沉淀、MBR）处理后回用，处理能力 5t/d																																																															
	降噪措施	合理布局，安装减震、隔声、降噪措施																																																															
	一般固废暂存	厂房内建设一般固废仓库 3m <sup>2</sup>																																																															
	危废暂存	厂房内建设危废仓库 15m <sup>2</sup>																																																															
	应急事故池	厂房内建设地下应急事故池 50m <sup>3</sup>																																																															
	分区防渗	危废仓库、化学品库、应急池为重点防渗，生产车间、废水处理、一般固废库等为一般防渗																																																															
依托工程	生活污水依托厂房现有化粪池、排口接管																																																																
<p><b>3、项目主要生产设备</b></p> <p>本项目主要生产设备配置情况详见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-2 主要生产设备一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>设备名称</th> <th>型号/规模</th> <th>单位</th> <th>数量</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"><b>生产设备</b></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>空压机</td> <td>/</td> <td>台</td> <td>1</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>纯水机</td> <td>/</td> <td>台</td> <td>1</td> <td>制备效率 70%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>冷热一体机</td> <td>/</td> <td>台</td> <td>1</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>超滤机</td> <td>/</td> <td>台</td> <td>2</td> <td>UF回收</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>循环泵</td> <td>/</td> <td>个</td> <td>2</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>喷淋清洗机</td> <td>/</td> <td>台</td> <td>10</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>间接式燃气热风炉</td> <td>/</td> <td>台</td> <td>1</td> <td>烘干工序</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>烘烤房</td> <td>35m×5m</td> <td>个</td> <td>1</td> <td>分隔为 2 间</td> </tr> </tbody> </table>						序号	设备名称	型号/规模	单位	数量	备注	<b>生产设备</b>						1	空压机	/	台	1	/	2	纯水机	/	台	1	制备效率 70%	3	冷热一体机	/	台	1	/	4	超滤机	/	台	2	UF回收	5	循环泵	/	个	2	/	6	喷淋清洗机	/	台	10	/	7	间接式燃气热风炉	/	台	1	烘干工序	8	烘烤房	35m×5m	个	1	分隔为 2 间
序号	设备名称	型号/规模	单位	数量	备注																																																												
<b>生产设备</b>																																																																	
1	空压机	/	台	1	/																																																												
2	纯水机	/	台	1	制备效率 70%																																																												
3	冷热一体机	/	台	1	/																																																												
4	超滤机	/	台	2	UF回收																																																												
5	循环泵	/	个	2	/																																																												
6	喷淋清洗机	/	台	10	/																																																												
7	间接式燃气热风炉	/	台	1	烘干工序																																																												
8	烘烤房	35m×5m	个	1	分隔为 2 间																																																												

9	喷粉房	/	个	1	/																													
10	电泳生产线	/	条	1	/																													
11	悬挂输送机	QXG250	台	1	/																													
<b>生产工艺布置池体</b>																																		
1	超声波脱脂槽	13m×1.2m×1.5m (长宽高, 下同)	个	1	脱脂工序, 有效容积12m <sup>3</sup>																													
2	水洗槽1 (喷淋)	1.8m×1.2m×1.1m	个	1	单个有效容积1.2m <sup>3</sup>																													
3	水洗槽2 (喷淋)	1.8m×1.2m×1.1m	个	1																														
4	水洗槽3 (喷淋)	1.8m×1.2m×1.1m	个	1																														
5	中和槽	8.6m×1.1m×1.5m	个	1	有效容积9.6 m <sup>3</sup>																													
6	水洗槽4 (喷淋)	1.8m×1.2m×1.1m	个	1	单个有效容积1.2m <sup>3</sup>																													
7	水洗槽5 (喷淋)	1.8m×1.2m×1.1m	个	1																														
8	纯水槽1 (喷淋)	1.8m×1.2m×1.1m	个	1																														
9	纯水槽2 (喷淋)	1.8m×1.2m×1.1m	个	1																														
10	电泳槽	11m×1.4m×1.5m	个	1	电泳工序, 有效容积14.4m <sup>3</sup>																													
11	UF回收池1 (喷淋)	1.8m×0.6m×0.8m	个	1	UF回收工序, 有效容积0.36m <sup>3</sup>																													
12	UF回收池2 (喷淋)	1.8m×0.6m×0.8m	个	1																														
13	纯水槽3 (喷淋)	1.8m×1.2m×1.1m	个	1	UF回收后纯水洗, 有效容积1.2m <sup>3</sup>																													
<p><b>4、生产规模及产品方案</b></p> <p>本项目产品方案详见表 2-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-3 产品方案一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>产品种类</th> <th>设计年产量</th> <th>产品规格</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>机械设备零部件</td> <td>年涂装 100 万件农用机械设备等零部件</td> <td>电泳涂装层厚度约 20μm; 在电泳基础上, 根据客户需要进行喷粉, 涂层厚度约 100μm。平均单件涂装面积约 0.2 平方米。</td> <td>年生产 2400h</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>5、原辅材料及能源消耗</b></p> <p>本项目原辅材料及能源消耗详见表 2-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-4 原辅材料及能源消耗一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>主要成分</th> <th>年用量</th> <th>最大储存量</th> <th>储存方式</th> <th>来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>机械设备零部件</td> <td>/</td> <td>100 万件/a</td> <td>5 万件</td> <td>仓库储存</td> <td>客户来料</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>脱脂剂 (无磷清洗剂)</td> <td>五水偏硅酸钠 3-5%、柠檬酸钠 1-2%、氢氧化</td> <td>5t/a</td> <td>1t/a</td> <td>桶装</td> <td>外购汽运</td> </tr> </tbody> </table>						产品种类	设计年产量	产品规格	备注	机械设备零部件	年涂装 100 万件农用机械设备等零部件	电泳涂装层厚度约 20μm; 在电泳基础上, 根据客户需要进行喷粉, 涂层厚度约 100μm。平均单件涂装面积约 0.2 平方米。	年生产 2400h	序号	名称	主要成分	年用量	最大储存量	储存方式	来源	1	机械设备零部件	/	100 万件/a	5 万件	仓库储存	客户来料	2	脱脂剂 (无磷清洗剂)	五水偏硅酸钠 3-5%、柠檬酸钠 1-2%、氢氧化	5t/a	1t/a	桶装	外购汽运
产品种类	设计年产量	产品规格	备注																															
机械设备零部件	年涂装 100 万件农用机械设备等零部件	电泳涂装层厚度约 20μm; 在电泳基础上, 根据客户需要进行喷粉, 涂层厚度约 100μm。平均单件涂装面积约 0.2 平方米。	年生产 2400h																															
序号	名称	主要成分	年用量	最大储存量	储存方式	来源																												
1	机械设备零部件	/	100 万件/a	5 万件	仓库储存	客户来料																												
2	脱脂剂 (无磷清洗剂)	五水偏硅酸钠 3-5%、柠檬酸钠 1-2%、氢氧化	5t/a	1t/a	桶装	外购汽运																												

			化钠 12-20%，十二烷基硫酸钠 8-15%，碳酸钠 3-5%，余量水			
3	中和剂		醋酸 6-8%，水 92-94%	2t/a	0.4t/a	桶装
4	阴极电泳漆	黑色浆	环氧树脂 10-16%、聚酰胺数字 3-8%、聚氨酯树脂 4-8%、碳黑 5-10%、高岭土 15-25%、乙二醇己醚 0-0.6%、醋酸 0.2-1%、水 30-50%	2.12t/a	0.5t/a	桶装
		乳液	环氧树脂 10-14%、聚酰胺数字 6-12%、聚氨酯树脂 10-14%、乙二醇己醚 0-0.6%、醋酸 0.5-1.5%、水 55-75%	9.28t/a	1t	桶装
5	天然气		主要成分甲烷	24 万 m <sup>3</sup>	/	管道供给 /
6	塑粉		环氧树脂 39%、聚酯树脂 23%、硫酸钡 30%、安息香 1%、PE 蜡 2%、碳黑 5%	8.84t/a	1t/a	桶装 外购汽运
7	混凝剂 PAC		聚合氯化铝	0.4t/a	0.2t/a	袋装 外购汽运
8	水		/	1369.2t	/	/ 市政供水
9	电		/	100 万 kW h	/	/ 市政供电

主要原辅物理化性质、燃烧爆炸性、毒性毒理见表 2-5

表 2-5 主要原辅物理化性质表

序号	名称	理化性质	危险特性	毒理性质
1	脱脂剂 (无磷清洗剂)	无色至乳白色液体, pH13±0.8, 可溶于水, 相对密度约 1.14。不挥发。	不可燃, 不可爆	无资料

2	中和剂	无色或淡黄色透明液体，有轻微刺激气味。与食用醋有类似酸性气味，熔沸点、密度与水接近	不可燃	无资料
3	阴极电泳漆-黑浆	黑色粘稠状混合液体，有轻微的刺激气味，熔沸点与水接近，相对密度 1.2	不可燃	无资料
4	阴极电泳漆-乳液	乳白色液体，如水一般具有流动性，熔沸点与水接近，相对密度约 1.05	不可燃	无资料
5	塑粉	干性粉末状，无气味，熔点 120°C，相对密度 1.3~1.4，微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂，	不易燃烧，不易爆炸	无毒，对皮肤和眼睛有一定的刺激
6	天然气	主要成分甲烷，无色臭气体，与空气相对密度 0.42，闪点-188°C，微溶于水，溶于乙醇、乙醚	与空气形成爆炸性混合物，遇明火，高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应	/
7	混凝剂 PAC	聚合氯化铝， $Al_2Cl_n(OH)_{6-n}$ ，颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。易溶于水。	不燃	无资料

项目涂料用量根据《涂料工艺与设备手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版）中单位面积涂料消耗量计算公式进行估算，具体计算公式如下。

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

式中：m—涂料用量，吨/年；

$\rho$ —涂料密度，克/立方厘米，根据企业提供的资料，电泳黑浆、乳液的配比为 1:5，电泳漆密度约 1.08 克/立方厘米；塑粉密度约 1.4 克/立方厘米。

$\delta$ —涂层厚度，微米；根据建设单位提供的资料，阴极电泳漆厚度约 20 微米，塑粉喷涂厚度约 100 微米。

s—涂装面积，平方米/年，根据建设单位提供的资料，项目产品平均单件涂装面积约 0.2 平方米，阴极电泳漆上漆面积约为 20 万平方米；部分工件进行塑粉喷涂，喷塑面积约为 6 万平方米；

NV—漆中的体积固体份，%，根据企业提供的资料，阴极电泳漆固分约为 40%。塑粉固分为 100%。

$\varepsilon$ —上漆率。根据《机械工业采暖通风与空调设计手册》（同济大学

2007版)，电泳上漆率在95%以上，本次以95%计。

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），中机械行业系数手册，喷塑工艺颗粒物产污系数为300kg/t-原料（塑粉），即密闭空间中单次喷粉附着率70%，粉尘颗粒物产生量30%。根据以上参数，塑粉工件附着量为 $60000 \times 100 \div 1000000 \times 1.4 = 8.4\text{t/a}$ 。封闭空间无组织逸散约为颗粒物产生量的2%，即为塑粉用量的0.6%，98%的颗粒物粉尘可通过过滤回收装置（除尘系统）进行回用，回收率（除尘效率）以95%计，则塑粉有组织散失量为颗粒物产生量的4.9%，即塑粉总用量的1.47%，以上损失量为 $0.6\% + 1.47\% = 2.07\%$ ；考虑到塑粉地面附着散漏清扫等损失，则实际附着率以95%计。

根据计算，项目阴极电泳漆使用量约 $1.08 \times 20 \times 200000 \times 10^{-6} \div (40\% \times 95\%) \approx 11.4\text{t/a}$ （黑浆2.12t/a，乳液9.28t/a），塑粉使用量约 $1.4 \times 100 \times 60000 \times 10^{-6} \div (100\% \times 95\%) \approx 8.84\text{t/a}$ 。

喷粉工件附着量为8.4t/a，颗粒物总产生量为3.6t/a，有组织密闭收集效率为98%，有组织收集量为3.528t/a，无组织排放量为0.072t/a；处理效率95%，则有组织排放量为0.1764t/a，收尘直接回用3.3516t/a。根据物料平衡推算，其他损耗约0.1916t/a。

## 6、总平面布局

本项目主要建设内容包括生产车间及相关配套工程。

项目整体布局应紧凑，便于工艺流程的进行和成品的堆放，物流通畅；车间内外留出必要的间距和通道，项目设计符合防火、卫生、安全要求。厂区整体功能分区明确，车间布局可做到按生产工艺流程、原辅材料运输等布置，总体布局较为合理。详细平面布置见附图5。

## 7、公用工程

①给水：本项目用水由市政给水管网供给。

本项目用水主要为脱脂用水、中和用水、清洗用水、纯水制备用水、电泳

用水、生活用水。

脱脂用水：脱脂槽容积  $12\text{m}^3$ ，脱脂剂用自来水配比 1:19，每天补充损耗的水；使用 60 天更换一次，产生  $60\text{m}^3/\text{a}$  ( $12 \times 5$  次) 的废槽液（作危废），水份损耗约为废槽液的 40%，则水份损耗为  $24\text{m}^3/\text{a}$ ；脱脂剂的含水量约 60%，则带入水量约  $3\text{m}^3/\text{a}$ 。计算得脱脂槽用水量为  $81\text{m}^3/\text{a}$ 。

中和用水：中和槽容积  $9.6\text{m}^3$ ，平均使用 30 天更换一次，产生废水  $96\text{m}^3/\text{a}$ ，水份损耗约为废水的 20%，则水份损耗为  $19.2\text{m}^3/\text{a}$ ；中和剂的含水量约为 90%，带入水量约  $1.8\text{m}^3/\text{a}$ 。计算得中和槽用水量为  $113.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

水洗用水：共 5 个水洗槽，单个水洗槽容积  $1.2\text{m}^3$ ，采用循环喷淋水洗方式。平均使用 3 天更换一次，产生废水  $5 \times 1.2 \times 100 = 600\text{m}^3$ ，水份损耗约为废水的 10%，则水份损耗为  $60\text{m}^3/\text{a}$ ，计算得水洗用水量  $660\text{m}^3/\text{a}$ 。

纯水洗用水：共 3 个水洗槽，单个水洗槽容积  $1.2\text{m}^3$ ，采用循环喷淋水洗方式。平均使用 10 天更换一次，产生废水  $3 \times 1.2 \times 30 = 108\text{m}^3$ ，水份损耗约为废水的 10%，则水份损耗为  $10.8\text{m}^3/\text{a}$ ，计算得纯水水洗用水量  $118.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

电泳用水：电泳槽容积  $14.4\text{m}^3$ ，配 2 个  $0.36\text{m}^3$  的 UF 回收池。电泳槽每天补充电泳漆、纯水，UF 回收池每天补充纯水。UF 回收池的水通过 UF 超滤后浓缩漆回用于电泳槽，渗透液回用于 UF 回收清洗。纯水平均用量预计  $0.1\text{m}^3/\text{h}$  ( $0.8\text{m}^3/\text{d}$ )，则纯水用量  $240\text{m}^3/\text{a}$ ，用于补充损耗。电泳漆使用  $11.4\text{t}/\text{a}$ ，含水量约 60%，带入水量为  $6.84\text{m}^3/\text{a}$ 。

纯水制备用水：本项目纯水主要用于纯水洗和电泳，纯水洗用水量  $358.8\text{m}^3/\text{a}$ 。项目外购纯水机 1 台（RO 系统），纯水制备效率为 60%，则新鲜水用量  $358.8 \div 60\% = 598\text{m}^3/\text{a}$ ，产生浓水  $239.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活用水：项目全年生产时间为 300 天，员工 40 人，生活用水量按《盐城市城市工业、服务业和生活用水定额（2020 年编制）的通知》职工生活用水按人均  $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，年用水量为  $960\text{m}^3/\text{a}$ 。其中利用纯水制备产生浓水  $239.2\text{m}^3/\text{a}$ ，使用新鲜水  $720.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

②排水：项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管，项目废水主要为生活废水，项目中和废水、水洗废水、纯水洗废水经自建污水处理设施处理后回用不外排。项目生活用水量为 960m<sup>3</sup>/a，其中 720.8m<sup>3</sup>/a 由市政管网供给，239.2m<sup>3</sup>/a 来自纯水制备浓水，排污系数取 0.8，则年产生生活污水量为 768m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池处理后接管接管至盐城市亭湖区城市净水有限公司处理，尾水排入串场河。

③供电：项目所需电力由供电公司提供。

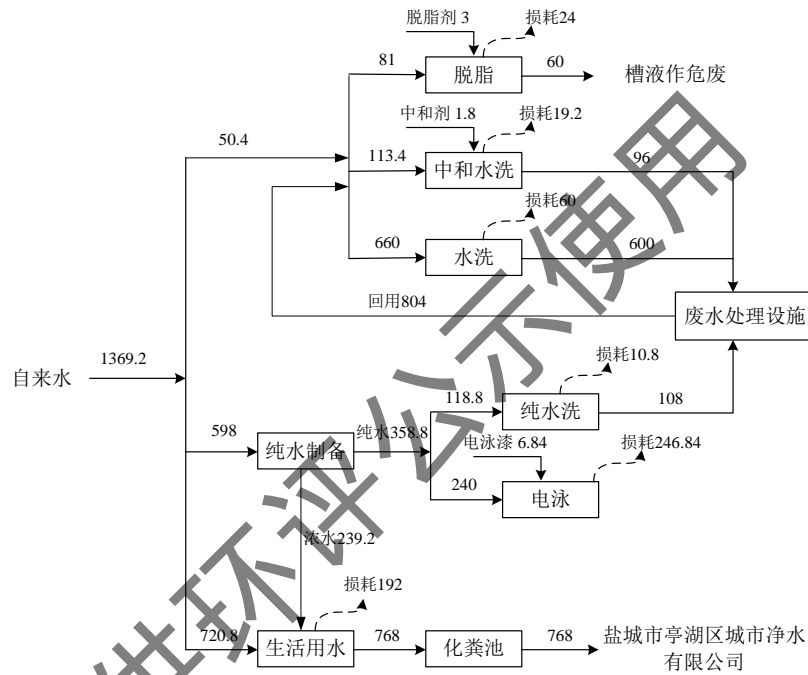


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

## 9、劳动定员及班制

项目职工 40 人，年生产天数为 300 天，8 小时工作制。

### 1、施工期

根据现场调查及企业提供的资料可知，建设单位在亭湖区新兴镇永兴新能源装备产业园江苏骄阳机械股份有限公司闲置厂房建设本项目；施工期仅为生产设备及环保设施的安裝。产生污染主要为设备安装噪声。

### 2、营运期

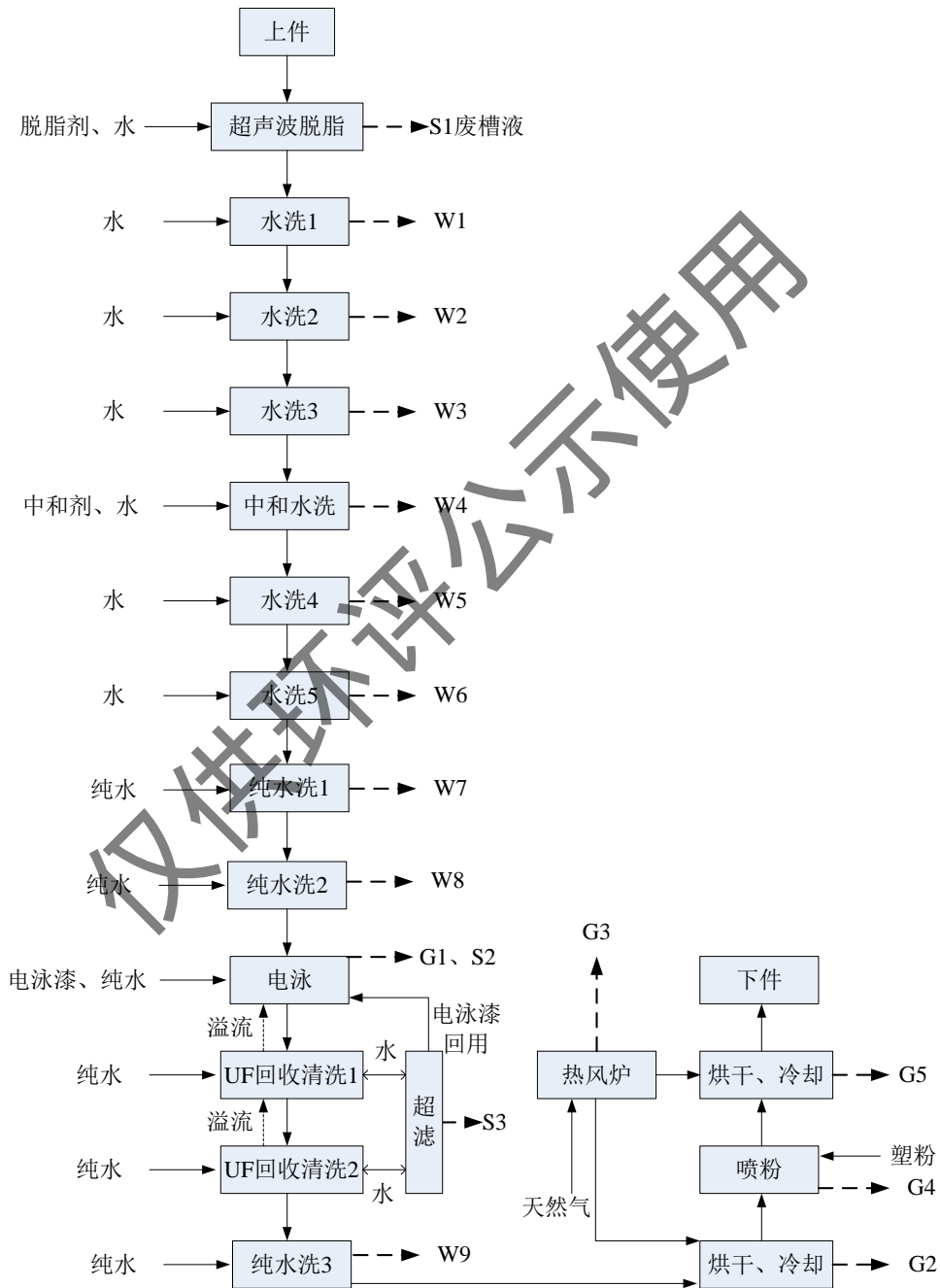


图2-2 项目工艺流程图

生产工艺流程简述：

①上件：将需要进行电泳的零部件挂在挂具上，为后续工艺做准备。

②超声波脱脂：主要目的是为了脱除表面油污，本项目采用碱性无磷脱脂剂进行清洗。工件浸入脱脂槽，采用超声波常温脱脂，脱脂时间 1-2min。每使用 60 天清理更换一次，产生槽液槽渣（S1）作危废。

③水洗 1、水洗 2、水洗 3：水洗的目的是清洗工件表面的残留杂物，采用喷淋方式水洗，每次水洗时间为 1min，水洗 1、水洗 2、水洗 3 过程完全一致，该过程所用水为自来水、废水处理回用水；循环喷淋，定期更换产生废水。

④中和水洗：将工件浸入醋酸溶液进行中和，调整 pH；根据处理工件量，定期添加补充中和剂；每月清理更换一次槽液。

⑤水洗 4、水洗 5：工件进入水洗池水洗，该过程通过喷淋方式水洗，水洗 4、水洗 5 过程完全一致，该过程所用水为自来水、废水处理回用水；循环喷淋，定期更换产生废水。

⑥纯水洗 1、纯水洗 2：采用纯水对清洗后的工件进一步喷淋水洗，为后续电泳做准备（纯水洗降低工件导电率，同时能够防止水中杂质产生污染斑痕涂膜）。项目配备一台纯水机制备纯水 1t/h，每日补充损耗水量，循环喷淋，定期更换产生废水。

⑦电泳涂装：工件转移至电泳池完全浸没。电泳槽液中黑浆、乳液、水的配比为 1:5:5，对应的电极放入水溶性涂料中，接上电源后，依靠电场所产生的物理化学作用，使涂料中的树脂、颜料在作为电极的被涂物表面上均匀析出沉积形成不溶于水的漆膜。电泳槽内装有温度调节装置及过滤装置，以保证漆液一定的温度和除去循环漆液中的杂质 S3。电泳涂膜厚度一般为  $20\pm 5\mu\text{m}$ ，工作温度为  $28\pm 1^\circ\text{C}$ 。该过程产生少量有机废气 G1，通过槽上集气罩收集后通过排气筒有组织排放。

⑧UF 回收清洗：UF 回收过程能够洗净工件表面的浮漆，提高涂膜外观质量，回收电泳涂料，浸渍消除缝隙部位的二次留痕。电泳后的工件经 UF1 喷淋，工件表面附着的多余的电泳漆被洗入 UF1 超滤槽内，由于电泳漆密度低，会漂浮在超滤槽液体表面。随后工件再经第二道（UF2）超滤洗。UF2 超滤液使用后溢流至 UF1 超滤工序。UF1 槽液溢流至电泳槽内循环使用（溢流的主要成分为工件上清洗下来的漂浮电泳漆）。超滤循环泵将电泳漆从电泳槽的副

槽中吸出，经过过滤器，除去粒度 $\geq 25\mu\text{m}$ 的电泳漆颗粒，过滤后的电泳漆进入超滤系统，超滤系统把电泳漆分离为渗透液和浓缩漆。超滤后的浓缩漆回用至电泳槽，而分离出的渗透液用于UF水洗。超滤系统定期更换产生废超滤膜S3。

⑨纯水洗3：超滤洗后工件采用喷淋方式进行常温水洗，去除组件上残留的杂物，该过程用水为纯水，定期更换用水。槽上静置滴水。

⑩电泳烘干、冷却：工件进入固化室进行固化烘干。通过热风将工件表面的水分蒸干，并使工件表面未完全固化的涂层固化，采用间接加热方式烘干工件。热风炉通过燃烧天然气产生热量，燃烧烟气通过换热管加热空气，加热后的空气由循环风机送往固化室内进行循环，通过热风循环方式加热工件涂层使之烘干。烘干时，由风机将加热的循环空气送入室内四周送风管，由室体底部回风口回到热风炉换热管再次加热，开始下一次循环，热风炉燃烧烟气不与工件接触。

热风炉首先开启天然气供气系统，点燃燃烧器，调节燃气压力（通常与空气配比，使燃烧充分，炉内逐步升温至预设初始温度（50-80℃）。工件随输送装置进入固化室，利用对流换热实现水分/挥发分蒸发，固化温度维持在180℃。经烘干后工件送至冷却室室温冷却。烘干及冷却过程中产生电泳烘干废气（G2），天然气燃烧产生燃烧烟气（G3）；烘干废气负压收集后通过排气筒有组织排放。

⑪喷粉：根据客户需求进行喷粉。喷粉过程中，塑粉在高压静电作用下，喷射吸附于工件表面。喷粉室呈负压状态，没有被工件吸附的过量粉末，通过风机收集后经布袋除尘处理，收集塑粉全部回用，废气有组织排放（G4）。

⑫喷粉烘干、冷却：工件进入固化室进行固化烘干，采用天然气热风炉间接加热，流程与电泳烘干一致。经烘干后工件送至冷却室室温冷却。烘干及冷却过程中产生喷粉烘干废气（G5），天然气燃烧产生燃烧烟气（G3）；烘干废气负压收集后通过排气筒有组织排放。

⑬下件：冷却好的工件下挂、入库。

#### 其他产污情况：

纯水制备定期更换滤膜滤芯等，交厂家回收；原料使用产生废包装桶，委

托有资质单位处置；有机废气处理设施定期更换产生废活性炭委托有资质单位处置；喷粉废气处理设施定期更换产生废布袋，交由环卫部门处置；废水处理产生污泥、废膜，委托有资质单位处置；纯水制备产生浓水，回用于冲厕等生活用水。

表 2-6 产污环节一览表

项目	污染物名称	污染物	污染防治措施简述
废气	电泳槽废气 G1	挥发性有机物	电泳槽废气经集气罩半密闭收集、烘干废气密闭负压收集，有组织排放
	电泳烘干废气 G2	挥发性有机物	
	喷粉烘干废气 G5	挥发性有机物	密闭收集，有组织排放
	喷粉废气 G4	颗粒物	密闭收集经布袋除尘处理后有组织排放
	热风炉天然气燃烧废气 G3	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	有组织排放
废水	职工生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	职工生活废水经化粪池处理后，接管至盐城市亭湖区城市净水有限公司集中处理
	水洗废水 W1W2W3W5W6	COD、氨氮、总氮、石油类	经隔油、混凝、沉淀、MBR膜处理后回用
	中和水洗废水 W4		
	纯水洗废水 W7W8W9		
纯水制备浓水	/	回用于冲厕等生活用水	
固废	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门清运
	脱脂废槽液 S1	危险废物	暂存于车间危废暂存间，委托有资质单位处置
	电泳槽渣 S2	危险废物	
	电泳废超滤膜 S3	危险废物	
	废水混凝沉淀污泥	危险废物	
	废 MBR 膜	危险废物	
	废包装桶	危险废物	
	废活性炭	危险废物	
	纯水制备废滤芯	一般固废	交厂家回收
除尘废布袋	一般固废	交由环卫部门清运	
噪声	设备运行过程中产生的噪声	设备运行噪声	减震隔声、优化布局

与项目有关的原有环境  
污染问题

本项目租赁江苏骧阳机械股份有限公司厂房闲置车间，根据现场调查、出租方的情况说明（见附件），该租赁厂房车间出租前未用于其生产项目，长期闲置，因此无原有污染问题和历史遗留污染问题。

仅供环评公示使用

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、区域环境质量现状					
	1、大气环境质量					
	(1) 基本污染物环境质量现状数据					
	<p>根据盐城市生态环境局公布的《2024年盐城市环境质量状况公报》，2024年度，盐城市环境空气质量稳中向好。其中，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度分别为29微克/立方米、46微克/立方米、6微克/立方米、19微克/立方米，一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）浓度分别为0.9毫克/立方米、152微克/立方米。环境空气综合指数3.32，全省第2，9月份环境空气综合指数排全国168个重点城市第8；全市优良天数共计317天，优良率达86.6%，居全省首位。</p>					
	<b>表 3-1 2024年盐城市空气质量现状评价表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值 (GB3095-2012及2018修改单)	标准值（过渡阶段二级，至2030年12月31日）	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	6μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	均达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	19μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	均达标
	CO	日均值95%分位数	0.9mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	均达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	46μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	均达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	29μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	30μg/m <sup>3</sup>	均达标	
O <sub>3</sub>	最大滑动8小时日均值90%分位数	152μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	均达标	
<p>根据《2024年盐城市环境质量状况公报》，盐城市区环境空气质量中的SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，项目所在地环境空气质量属于达标区。</p>						
(2) 其他特征污染物						
<p>①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）：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建</p>						

设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”本项目涉及的其他特征污染物为 TSP、氮氧化物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计），其中 TSP、氮氧化物有环境空气质量标准限值、非甲烷总烃没有环境空气质量标准限值。本次进行 TSP、氮氧化物的环境空气质量评价。

本次引用《江苏欧航封头制造有限公司年产 5000 件封头技术改造项目环境影响报告表》中现状监测内容（监测单位：江苏迈斯特环境检测有限公司，[编号：MST20241218010]），监测时间为 2024 年 12 月 20 日~23 日。具体监测点位详见下表。

表 3-2 大气现状监测点位表

编号	测点位置	距本项目距离	所处方位	监测项目
G1	名都景苑 1 期	约 4.3km	东北	TSP、NOx

②监测时间、监测时段及采样频次

连续监测 3 天，TSP 监测日均值，NOx 每天监测 4 次小时值，采样监测同时记录风向、风速、气压、气温、风频等常规气象要素。

③监测分析方法

采样和分析方法按照生态环境部颁布的《环境空气质量标准》（GB3095-2026）、《环境监测技术规范》（大气部分）和《空气和废气监测分析方法》有关规定和要求执行。

表 3-3 大气监测分析方法表

序号	名称	分析方法
1	TSP（日均值）	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ1263-2022）
2	NOx（小时值）	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》（HJ479-2009）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）

④监测结果

监测结果见表 3-4。

表 3-4 监测结果

测点编号	污染物	监测浓度范围	标准值 (GB3095-2012 及 2018 修改单二级)	标准值 (GB3095-2026 二级)	最大浓度占标率 (%)	达标情况
G1	TSP	0.164~0.181mg/m <sup>3</sup>	0.3 mg/m <sup>3</sup>	0.3 mg/m <sup>3</sup>	60.3	均达标
G2	NOx	0.046~0.066mg/m <sup>3</sup>	0.25 mg/m <sup>3</sup>	0.25 mg/m <sup>3</sup>	26.4	均达标

综上, 评价区内监测点 TSP、NOx 监测值可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级浓度限值, 当地空气质量较好。

## 2、水环境质量

根据《2024 年盐城市环境质量状况公报》, 全市地表水环境质量总体良好, 继续位于全省第一方阵。

### (一) 流域地表水

1) 国家考核断面: 17 个国家考核断面水质均达到或好于 III 类水质, 比例 100%, 无劣 V 类水质断面。

2) 省级及以上考核断面: 51 个省考及以上断面全部达到或好于 III 类水质, 比例 100%, 无劣 V 类水质断面。

### (二) 主要饮用水源地

全市 13 个县级及以上集中式饮用水水源地全部达到 III 类水质标准, 达标比例为 100%。

### (三) 主要入海河流断面

21 个主要入海河流断面全部达到或好于 III 类水质, 比例为 100%。

由此可知, 本项目所在区域地表水环境质量较好。

## 3、声环境质量

本项目位于盐城市亭湖区新兴镇永兴装备产业园内, 为工业用地, 50 米范围内无声环境保护目标。不需进行声环境现状调查。

## 4、生态环境

本项目位于盐城市亭湖区新兴镇永兴装备产业园内, 为工业用地, 用地范围内无生态环境保护目标, 不需进行生态现状调查。

## 5、电磁辐射

不涉及电磁辐射影响。

## 6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地下水、土壤环境原则上不开展环境现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目表面处理原料为水性电泳漆、粉末涂料，主要为树脂类，车间地面硬化防渗，不会污染土壤、地下水。因此不进行土壤、地下水的环境现状调查。

## 二、环境质量标准

### （1）大气环境质量标准

SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级标准；非甲烷总烃，没有国家、地方环境空气质量标准限值，参照《大气污染物综合排放标准详解》（国家环保局科技环保司编写）。

表 3-5 大气环境质量标准值表（mg/m<sup>3</sup>）

序号	污染物	平均时间	浓度	依据
1	SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级标准
		1 小时平均	0.5	
		日平均	0.15	
2	NO <sub>2</sub>	年平均	0.04	
		1 小时平均	0.2	
		24 小时平均	0.08	
3	NO <sub>x</sub>	1 小时平均	0.25	
		24 小时平均	0.1	
4	PM <sub>10</sub>	年平均	0.06	
		24 小时平均	0.120	
5	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	0.16	
		1 小时平均	0.2	
6	CO	1 小时平均	10	
		24 小时平均	4	
7	TSP	年平均	0.2	
		24 小时平均	0.3	
8	PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.03	

		24小时平均	0.06	
9	非甲烷总烃	小时值	2	《大气污染物综合排放标准详解》 国家环保局科技环保司编写 (P244)

### (2) 水环境质量标准

本项目生活污水经化粪池处理后接管至盐城市亭湖区城市净水有限公司处理，尾水排入串场河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》苏环办[2022]82号文，串场河执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准，项目周边永建河、大寨河等参照执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准。标准值见表 3-6。

表 3-6 地表水水质标准主要指标值 (mg/m<sup>3</sup>)

项目	Ⅲ类水质标准
pH (无量纲)	6-9
高锰酸盐指数	6
COD	20
BOD <sub>5</sub>	4
氨氮	1
TN	1
石油类	0.05
总磷	0.2
LAS	0.2

### (3) 声环境质量标准

本项目位于永兴新能源装备产业园，区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。具体指标见表 3-7。

表 3-7 声环境质量标准

执行标准	标准值, dB(A)	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准	65	55

经现场勘察，确定环境保护目标见下表：

**表 3-8 主要环境保护目标**

编号	保护对象名称	UTM 坐标/m		方位	距离厂界/m	规模(户/人)	功能区
		X	Y				
大气环境	1	三里村七组	224637	3703557	W	110	《环境空气质量标准》GB3095-2026 二类区
	2	三里村八组	224721	3703208	S	420	
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标						
地下水环境	本项目厂界外 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分布						
生态环境	本项目位于永兴新能源装备产业园内，无产业园区外新增用地，用地范围内无生态环境保护目标分布。						

**1、废气排放标准**

本项目使用间接式燃气热风炉，天然气燃烧产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 全部收集通过排气筒有组织排放，执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表 1 标准。具体标准限值详见表 3-9。

**表 3-9 热风炉有组织大气污染物排放标准 单位 mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	限值	标准来源
颗粒物	20	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表 1 标准
二氧化硫	80	
氮氧化物	180	
烟气黑度(林格曼黑度)/级	1	

本项目喷粉产生的颗粒物、电泳及烘干与喷粉烘干产生的非甲烷总烃(NMHC) 有组织排放，执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 中的相关标准，见表 3-10；厂界无组织的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 相应限值，见表 3-11；厂区内无组织挥发性有机物执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 3 中的相关标准，见表 3-12。

**表 3-10 涂装有组织大气污染物排放执行标准**

环境保护目标

污染物排放控制标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	污染物排放监控位置	执行标准
颗粒物 (喷粉)	10	0.4	车间或生产设施排气筒	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1
NMHC (电泳及烘干、喷粉烘干)	50	2.0		

表 3-11 单位边界大气污染物排放监控浓度限值

产生工序	污染物	无组织排放监控浓度限值		执行标准
		监测位置	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
电泳、喷粉、烘干	NMHC	边界外浓度最高点	4	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
	颗粒物		0.5	

表 3-12 厂内无组织挥发性有机物排放限值

项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表3
	20	监控点处任意一次浓度值		

## 2、废水排放标准

本项目生产废水（水洗废水、纯水洗废水、中和废水）经处理后回用于生产线脱脂、中和水洗，根据《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)表1及企业用水要求，制定回用水水质标准，详见见表 3-13。纯水制备浓水用于冲厕。生活污水经厂区化粪池处理达标后进入市政污水管网后接管至盐城市亭湖区城市净水有限公司深度处理，生活污水排放执行盐城市亭湖区城市净水有限公司接管标准，即《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准，生活污水经盐城市亭湖区城市净水有限公司处理后尾水排入串场河，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)C标准，详见表 3-14。

表 3-13 废水回用水水质标准 单位: mg/L

项目名称	pH (无量纲)	COD	氨氮 (以 N 计)	TN	石油类
回用标准	6~9	50	5	15	1

表 3-14 污水处理厂接管及排放标准限值

项目名称	接管标准 (mg/L)	尾水排放标准 (mg/L)
		括号内为 11 月 1 日至次年 3 月 31 日限值
pH (无量纲)	6~9	6~9
SS	≤400	≤10
COD	≤500	≤50
氨氮	≤45	≤4 (6)
TN	≤70	≤12 (15)
TP	≤8	≤0.5

### 3、噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值,详见表3-15。本项目仅涉及昼间生产。

表 3-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》限值

标准类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3类	65	55

### 4、固废污染控制标准

项目产生的一般固废在一般固废仓库内贮存,一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,同时应执行《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》(苏环办〔2024〕16号)、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327号)中相关规定;项目涉及的危险废物分类执行《国家危险废物名录(2025年版)》;收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)和《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)、《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)、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》(苏环办〔2024〕16号)的相关要求执行。

### 1 总量控制因子

根据项目排污特征确定总量控制（或考核）因子为：

废水：COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN

废气：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs（以非甲烷总烃计）

固废：零排放

### 2 项目实施后总量控制指标

本项目有组织废气排放总量：非甲烷总烃 0.1122t/a，颗粒物 0.1956t/a，二氧化硫 0.0096t/a，氮氧化物 0.38088t/a；废水（生活污水）接管总量：废水量 768t/a，COD 0.269t/a，SS 0.115t/a，氨氮 0.027t/a，总磷 0.0038t/a，总氮 0.031t/a；废水（生活污水）最终外排量：废水量 768t/a，COD 0.0384t/a，SS 0.00768t/a，氨氮 0.00461t/a，总磷 0.00038t/a，总氮 0.00115t/a。

表 3-16 本项目污染物汇总表（单位：t/a）

内容类型	排放源	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量	
废气	有组织排放	DA001	非甲烷总烃	1.122576	1.010376	/	0.1122
		DA002	颗粒物	3.528	3.3516	/	0.1764
		DA003	颗粒物	0.0192	0	/	0.0192
			二氧化硫	0.0096	0	/	0.0096
			氮氧化物	0.38088	0	/	0.38088
	无组织排放	颗粒物	0.072	0	/	0.072	
		非甲烷总烃	0.059504	0	/	0.059504	
废水	生活废水	废水量	768	0	768	768	
		COD	0.307	0.038	0.269	0.0384	
		SS	0.269	0.154	0.115	0.00768	
		氨氮	0.027	0	0.027	0.00461	
		TP	0.0038	0	0.0038	0.00038	
		TN	0.031	0	0.031	0.00115	
固废	生活垃圾		6	6	/	0	
	一般工业废物	纯水制备废滤芯	0.1	0.1	/	0	

总量控制指标

		废布袋	0.2	0.2	/	0
	危险固废	废槽液	60	60	/	0
		槽渣	0.228	0.228	/	0
		废超滤膜	0.2	0.2	/	0
		废包装桶	0.5	0.5	/	0
		污泥	1.145	1.145	/	0
		废 MBR 膜	0.4	0.4	/	0
		废活性炭	12.6	12.6	/	0

### 3 总量指标来源

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目属于名录中的“二十八、金属制品业 33”、“81”具体内容如下。

表 3-21 本项目排污许可分类管理判别

管理类别 行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目
金属表面处理及热处理加工 336	纳入重点排污单位名录的，专业电镀企业（含电镀园区中电镀企业），专门处理电镀废水的集中处理设施，有电镀工序的，有含铬钝化工序的	除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他	本项目不涉及重点排污单位名录、电镀工序、酸洗、抛光、热浸镀、淬火、钝化、有机溶剂等

综上，本项目应进行登记管理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），本项目废气排放口为一般排放口，不规定许可排放总量；废水：排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向，生活污水的污染物总量在污水处理厂内平衡。本次环评中所载总量指标仅作为日常监管的参考依据。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁江苏骄阳机械股份有限公司的空置厂房建设，施工期仅进行设备安装、调试，对环境的影响较小，故本次环评不对施工期作详细分析。</p>														
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、大气污染源及源强分析</b></p> <p>本项目产生的废气主要为电泳及烘干废气、喷粉废气、喷粉烘干废气、天然气燃烧废气。</p> <p>电泳及烘干废气、喷粉烘干废气经二级活性炭处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放，喷粉废气密闭收集经过布袋除尘处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放，热风炉中天然气燃烧产生的废气通过 15m 排气筒（DA003）排放。</p> <p>本项目运营期废气污染物产生及排放情况详见表 4-1，排气口设置情况详见表 4-2。</p> <p><b>表 4-1 本项目废气产生及排放情况</b></p>														
		有组织污染物产生情况				主要污染治理设施					污染物排放情况			排放标准	
产污环节	污染物种类	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放形式	治理措施	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	收集效率 (%)	去除效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)
DA001 电泳及烘干、喷粉烘干	非甲烷总烃	23.4	0.46799	1.122576	有组织	二级活性炭	20000	95	90	是	2.34	0.0468	0.1122	50	2

喷粉 DA002	颗粒物	73.5	1.47	3.528		布袋除 尘	20000	98	95		3.675	0.0735	0.1764	10	0.4	
天然气 燃烧 DA003	颗粒物	7.42	0.008	0.0192		/	1077.53	/	/	/	/	7.42	0.008	0.0192	20	/
	SO <sub>2</sub>	3.71	0.004	0.0096				/	/	/	/	3.71	0.004	0.0096	80	/
	NO <sub>x</sub>	147.28	0.1587	0.38088		低氮燃 烧				是		147.28	0.1587	0.38088	180	/
生产厂 房(烘 干、喷 粉)	颗粒 物	/	/	/	无组 织	加强通 风,规 范操作	/	/	/	/	0.03	0.072	0.5	/		
	非甲 烷总 烃	/	/	/			/	/	/	/	/	0.0248	0.059504	0.4	/	

表 4-2 本项目排污口设置情况一览表

排污口编号及名称	排放口基本情况					
	高度(m)	内径(m)	烟气温度(°C)	坐标经度	坐标纬度	类型
DA001	15	0.8	约 40~50	E120 2'20.62"	N33 26'13.87"	一般排放口
DA002	15	0.8	常温	E120 2'20.82"	N33 26'13.22"	一般排放口
DA003	15	0.3	约 120	E120 2'20.42"	N33 26'14.47"	一般排放口

本项目非正常情况下污染物产排放情况见表 4-3。

表 4-3 污染物非正常排放情况分析

排气筒编号	非正常排放原因	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	非正常排放浓度 / (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气治理设施发生故障	20000	非甲烷总烃	23.4	0.46799	0.5	≤1	增加保养频次，每天安排专人检查、及时排除故障
DA002		20000	颗粒物	73.5	1.47			
DA003		1077.53	颗粒物	7.42	0.008			
			二氧化硫	3.71	0.004			
			氮氧化物	147.28	0.1587			

## 2、废气污染物源强核算

### (1) 有机废气

#### ① 电泳及烘干废气

本项目电泳漆使用量为 11.4t/a，根据电泳漆的 VOC 检测报告，电泳漆有机挥发份含量为 111g/L（详见附件 13），调配后电泳漆的密度约为 1.08t/m<sup>3</sup>，则本项目电泳有机废气产生量为 1.172t/a。

参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 E 电泳底漆物料中挥发性有机物挥发量占比，电泳时约占 35%，烘干时约占 65%。电泳槽半密闭并设置集气罩收集废气，烘箱密闭负压收集废气；废气收集平均效率以 95% 计则非甲烷总烃有组织产生量为 1.113t/a，年工作 2400h，产生速率约为 0.464kg/h。无组织排放量为 0.059t/a。

#### ② 喷粉烘干废气

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）中机械行业系数手册，喷塑后烘干工序挥发性有机物产污系数为 1.2kg/吨-原料。本项目工件附着的塑粉量为 8.4t/a，则烘干产生非甲烷总烃 0.01008t/a。烘箱密闭负压收集废气，废气收集效率以 95% 计，则非甲烷总烃有组织产生量为 0.009576t/a，按年工作 2400h，速率约为 0.00399kg/h。无组织排放量为 0.000504t/a。

以上有机废气经二级活性炭处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。合计有组织产生量 1.122576t/a，年工作 2400h，产生速率为 0.46799kg/h，风机风量 20000m<sup>3</sup>/h，处理效率以 90% 计，有组织排放量约 0.1122t/a，排放速率约为 0.0468kg/h，排放浓

运营期环境影响和保护措施

度为  $2.34\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃无组织排放排放量为  $0.059504\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放速率为  $0.0248\text{kg}/\text{h}$ 。

### (2) 喷粉废气

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）中机械行业系数手册，喷塑工艺颗粒物产污系数为  $300\text{kg}/\text{t}$ -原料（塑粉）。根据工程分析中的塑粉物料分析，工件附着量为  $8.4\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物总产生量为  $3.6\text{t}/\text{a}$ ，收集后经布袋除尘处理后由  $15\text{m}$  高排气筒 DA002 排放。有组织密闭收集效率为  $98\%$ ，有组织产生量为  $3.528\text{t}/\text{a}$ ，有组织产生速率  $1.47\text{kg}/\text{h}$ ，处理效率  $95\%$ ，则有组织排放量为  $0.1764\text{t}/\text{a}$ ；年运行  $2400\text{h}$ ，风量为  $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，有组织排放速率  $0.0735\text{kg}/\text{h}$ ，有组织排放浓度为  $3.675\text{mg}/\text{m}^3$ ；无组织排放量为  $0.072\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放速率为  $0.03\text{kg}/\text{h}$ 。

### (3) 天然气燃烧废气

本项目电泳烘干、喷塑烘干固化均使用天然气热风炉，天然气燃烧产生热量通过换热器热转换给空气，形成热风，换热器的作用是提升热效率，通过将燃烧产生的余热回收利用，提高整体能量的利用率。本项目年使用天然气  $240000\text{m}^3$ ，年运行  $2400\text{h}$ ，热风炉采用低氮燃烧技术。

废气参考《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）中工业锅炉（热力供应）行业系数手册天然气燃烧，废气量系数  $107753$  标立方米/万立方米-原料，其污染物排放系数为  $\text{SO}_2$ :  $0.025\text{kg}/\text{万 m}^3$ -原料（S 参照《天然气》（GB17820-2018）对一类天然气的技术要求取值 20）、 $\text{NO}_x$ :  $15.87\text{kg}/\text{万 m}^3$ -原料（低氮燃烧-国内一般），烟尘产污系数参照《环境保护实用数据手册》（胡名操主编），颗粒物  $0.8$  千克/万立方米-燃料。则本项目天然气燃烧废气量为  $1077.53\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物产排量为  $0.0192\text{t}/\text{a}$ ，二氧化硫产排量为  $0.0096\text{t}/\text{a}$ ，氮氧化物产排量为  $0.38088\text{t}/\text{a}$ 。颗粒物排放速率为  $0.008\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫排放速率为  $0.004\text{kg}/\text{h}$ ，氮氧化物排放速率为  $0.1587\text{kg}/\text{h}$ 。颗粒物浓度为  $7.42\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫浓度为  $3.71\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物浓度为  $147.28\text{mg}/\text{m}^3$ 。

## 3、大气污染防治措施及达标分析

本项目营运期产生的废气包括电泳及烘干废气、喷粉废气、喷粉烘干废气、天然气热风炉燃烧废气。电泳及烘干废气、喷粉烘干废气经二级活性炭处理后通过15m排气筒 DA001 排放；喷粉废气经布袋除尘处理后由15m高 DA002 排气筒排放；天然气热风炉燃烧废气由15m高 DA003 排气筒排放。

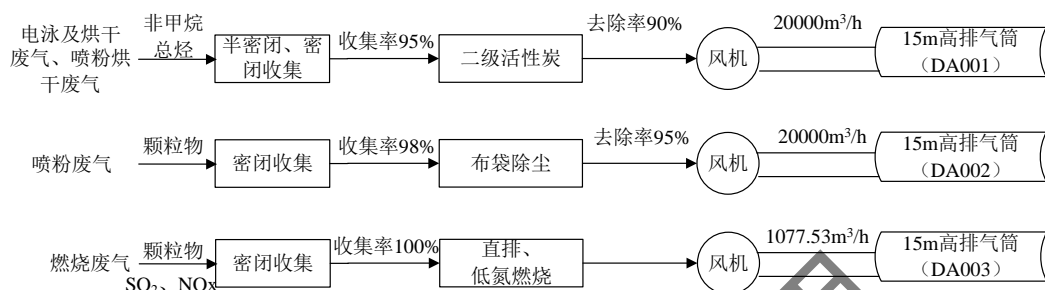


图 4-1 有组织废气处理工艺流程图

#### 二级活性炭吸附：

活性炭是一种黑色粉状、粒状或丸状的无定形具有多孔的炭。主要成份为炭，还含有少量氧、氢、硫、氮、氯。也具有石墨那样的精细结构，只是晶粒较小，层层不规则堆积。具有较大的表面积（500~1000 m<sup>2</sup>/克）。有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体，液体或胶态固体。有机废气经收集后，在风机负压作用下进入活性炭吸附器，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，净化气体高空达标排放。

活性炭吸附是利用活性炭的多孔性，存在吸引力的原理而开发的。由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓集并保持在固体表面，这种现象就是吸附现象。活性炭具有去除甲醛、苯、TVOC 等有害气体和消毒除臭等作用，本工艺所采用的活性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质，当废气与大表面积的多孔性活性炭相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭固体表面，从而与气体混合物分离，达到净化的目的。

其吸附作用是具有选择性，非极性物质比极性物质更易于吸附。在同一系列物质中，沸点越高的物质越容易被吸附，压越大、温度越低，浓度越高，吸附量越大，反之，减压、升温有利气体的解吸。

根据活性炭手册，活性炭对各种有机物质之吸附容量，有机物去除效率一级活性炭颗粒吸附取 70%，两级活性炭颗粒吸附效率取 90%。对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中相关要求：①吸附装置的净化效率不得低于 90%，本项目采用二级活性炭吸附有机废气，确保净化效率不低于 90%；②对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂。本项目使用符合《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030-2025）要求的活性炭，定期更换活性炭，最长更换时间不超过 3 个月，因此本项目采用吸附工艺可以满足规范要求。

对照《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）中附录 A “4）表面处理（涂装）排污单位应加强有机废气收集和处理。鼓励表面处理（涂装）排污单位结合自身生产特点，喷漆、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调漆、流平等废气可与喷漆、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。”，本项目有机废气量较小，污染物浓度较低，使用的是非溶剂型低 VOC 涂料，因此可采用一次性活性炭吸附工艺。

综上，本项目治理有机废气采用二级活性炭吸附，属于可行技术。

#### **布袋除尘：**

布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净

化。布袋除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统、排灰机构和电气控制等部分组成，结构组成见下图。

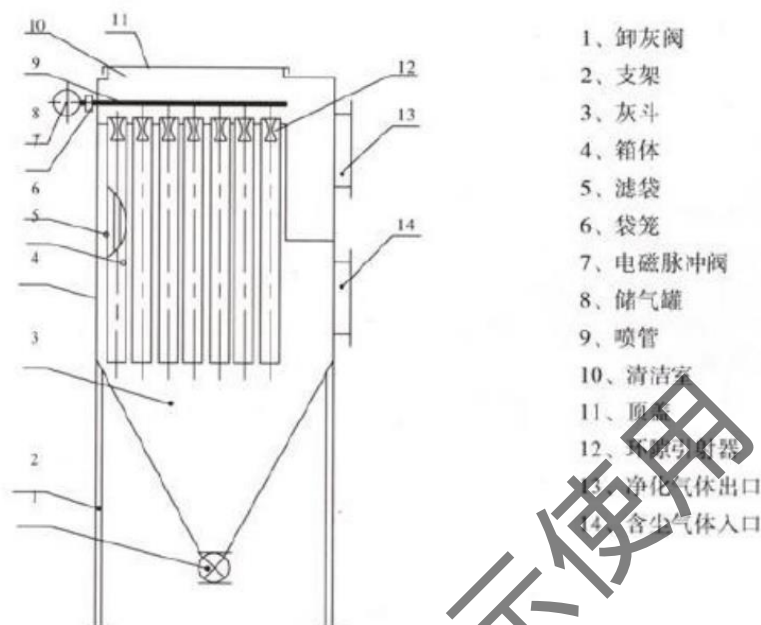


图 4-2 布袋除尘器结构及组成图

根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009）“表 11 滤料的滤尘性能”动态除尘效率 $\geq 99.9\%$ ，因本项目废气浓度不高，布袋除尘器的除尘效率保守取值 95%。对照《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》（HJ 1124-2020）中表 A.6 表面处理废气防治可行技术，布袋除尘属于可行技术。

**排气筒高度：**根据现场调查，项目周边企业等建筑最高约 12 米，本项目设置的排气筒高度为 15 米，可以满足排放标准及污染物有组织高空排放的需要。

**等效排气筒：**根据项目平面布置，不涉及等效排气筒。

#### 4 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，无组织生产单元外应设置卫生防护距离；其计算公式如下：。

①计算公式

$$Q/C_m=(BL^c+0.25\gamma^2)^{0.5}L^D/A$$

式中:

$C_m$ —标准浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ );

$L$ —卫生防护距离初值, m;

$\gamma$ —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m,  $\gamma = (S/\pi)^{0.5}$ ;

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数;

$Q_c$ —工业企业有害气体无组织排放量, kg/h.

②参数选取

盐城市长期平均风速为 3.3 米/秒, A、B、C、D 值的选取见表 4-9.

表 4-4 卫生防护距离计算系数

计算系数	年平均风速 m/s	卫生防护距离 L,m								
		$L \leq 1000$			$1000 < L \leq 2000$			$L > 2000$		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	< 2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2 ~ 4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	> 4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	< 2	0.01			0.015			0.015		
	> 2	0.021*			0.036			0.036		
C	< 2	1.85			1.79			1.79		
	> 2	1.85*			1.77			1.77		
D	< 2	0.78			0.78			0.57		
	> 2	0.84*			0.84			0.76		

注: 表中带“\*”者为选用参数。

I 类:与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量,大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。II类:与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量,小于标准规定的允许排放量的 1/3,或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存,但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。III类:无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存,但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目卫生防护距离计算参数和结果见表 4-10

表 4-5 本项目卫生防护距离计算参数和结果

污染源	污染物名称	面源面积 $\text{m}^2$	污染物排放速率 (kg/h)	标准限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	卫生防护距离 (m)		提级后卫生防护距离 (m)
					计算值	设定值	
生产厂房	颗粒物	1000	0.03	0.45	7.13	50	100
	非甲烷总烃		0.0248	2	0.6	50	

由上表可知,本项目厂房需设置 100m 卫生防护距离。结合企业周边环境现状,卫生防护距离范围内目前无居民区等环境保护目标,今后也不得新建环境保护目

标。

#### 无组织排放控制要求:

本项目营运期产生的无组织废气包括电泳及烘干废气、喷粉废气、喷粉烘干废气，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）等，企业采取如下措施减少无组织废气对周围环境影响：

（1）加强生产管理、按相关技术导则和规范合理安装集气装置，将半密闭式集气罩（废气收集装置）尽可能包围并靠近污染源，减小吸气范围，保证生产过程中废气的收集效率，以减少无组织废气的排放；

（2）加强运输、储存、涂装等过程的无组织排放控制。运输袋装粉末涂料使用密闭车厢或防尘布覆盖，捆扎紧密，不得遗撒；

（3）加强对操作工的管理，规范操作流程，以减少人为造成的废气无组织排放；

（4）企业应按照 HJ944 要求建立台账，记录主要生产设施、污染防治设施运行情况，以及 VOCs 物料购置、储存、使用、处理等信息，并至少保存 5 年。

通过采取以上无组织排放控制措施，可有效减少本项目无组织废气排放。本项目无组织废气排放对周边大气环境及敏感目标的影响较小。

#### 5 自行监测要求

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 涂装》（HJ1086-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），制定本项目大气污染物监测计划如下：

表 4-6 本项目大气污染物监测计划一览表

排放形式	污染源	监测要求		
		监测点位	监测因子	监测频次
有组织	电泳及烘干、喷粉	DA001	非甲烷总烃	1 次/年
	烘干	DA002	颗粒物	
	喷粉		颗粒物	

	天然气燃烧	DA003	二氧化硫 氮氧化物 烟气黑度	
无组织	/	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1次/半年
	/	厂内	非甲烷总烃	1次/年

## 二、废水

本项目产生废水主要为生产废水、生活污水，生产废水包括水洗废水、中水水洗废水、纯水洗废水。纯水制备浓水回用于生活用水。

### 1、废水污染源及源强分析

①项目生产废水主要为脱脂及电泳后的水洗废水、中和水洗废水、纯水洗废水，根据原辅料及工艺情况分析，污染物 COD、氨氮的产生源强参考《许昌海洋机械有限公司电泳涂装汽车零部件生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》，污染物石油类产生源强参考《揭阳市揭东区曲溪东达泳漆加工厂新增磷化生产线项目（二期项目）竣工环保验收监测报告》，类比报告来源于网络公示。详细情况如下：

表 4-7 生产废水产生源强情况表（单位 mg/L）

污染因子	许昌海洋机械有限公司电泳涂装汽车零部件生产线项目竣工环境保护验收监测报告表（监测单位为河南中弘国泰检测技术有限公司，2023年许昌市人民政府网站公示）	揭阳市揭东区曲溪东达泳漆加工厂新增磷化生产线项目（二期项目）竣工环境保护验收监测报告表（监测单位为广东中南检测技术有限公司，广东中南环竣监[2018]06号）	本项目保守取值	类比可行性
COD	169~196	--	200	与许昌海洋机械的工艺类似，废水来源于脱脂水洗、电泳纯水洗等
氨氮	13.5~16.0	--	20	
总氮*	/（未检测）	--	60	/
石油类	/（未检测）	1.52~1.69	2	与曲溪东达的脱脂工艺相同，污染物来源于脱脂后水洗

\*注：因类比项目未检测总氮指标，总氮取值参照氨氮的 3 倍值计算。

本项目生产废水经过隔油、混凝沉淀、MBA 处理，达到回用标准后回用于生

产用水（脱脂、中和、水洗）。

②生活污水

项目全年生产时间为 300 天，员工 40 人，生活污水按《盐城市城市工业、服务业和生活用水定额（2020 年编制）的通知》职工生活用水按人均 80L/（人·天）进行估算，生活年用水量为 960m<sup>3</sup>/a，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 768m<sup>3</sup>/a，生活污水依托厂房现有化粪池预处理后接管至盐城市亭湖区城市净水有限公司处理，尾水排入串场河。

项目废水产排情况见表 4-8。

表 4-8 项目污水产生及排放情况

废水来源	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	去除效率	污染物排放量		排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	768	COD	400	0.307	化粪池	12.5	350	0.269	盐城市亭湖区城市净水有限公司
		SS	350	0.269		57.1	150	0.115	
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.027		0	35	0.027	
		TP	5	0.0038		0	5	0.0038	
		总氮	40	0.031		0	40	0.031	
生产废水	804	COD	200	0.161	隔油、混凝、沉淀、MBR膜	回用于生产（脱脂、水洗、中和），不外排			
		氨氮	20	0.016					
		总氮	60	0.048					
		石油类	2	0.0016					

本项目废水污染物排放信息详见下表。

表 4-9 本项目废水类别、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	污染物治理设施				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	治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	盐城市亭湖区城市净水有限	间断排放，流量稳定	/	化粪池	/	是	DW001	是	/

2	生产废水	COD、氨氮、总氮、石油类	回用于生产	/	TW001	电泳废水处理设施	隔油、混凝、沉淀、MBR膜	是	/	/	/
---	------	---------------	-------	---	-------	----------	---------------	---	---	---	---

本项目废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-10 本项目废水间接排放口基本情况表

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	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
DW001	120° 2'21.78"	33° 26'12.97"	0.0768	盐城市亭湖区城市净水有限公司	间断排放，流量稳定	9.00 - 17.00	盐城市亭湖区城市净水有限公司	COD	50
								SS	10
								氨氮	4 (6)
								总磷	0.5
								总氮	12 (15)

## 2 水污染防治措施可行性分析

### 1、废水处理方案

本项目生产废水全部经自建污水处理站处理后回用，不外排。生活污水经化粪池处理后接管至污水处理厂。

#### (1) 生产废水回用方案

项目生产废水处理采取“隔油+混凝沉淀+MBR”工艺，处理后的废水进入回用水池，回用于脱脂、中和、水洗工序。废水先经过隔油去除少量浮油，再投加混凝剂(PAC等)，利用混凝剂的吸附和凝聚作用去除废水中细微悬浮物和胶体微粒，同时去除废水中的氨氮、总氮等；沉淀后，上清水通过 MBR 超滤膜 (0.1μm)，截留悬浮物、胶体等，可达到中水回用要求。

生产废水处理效率见下表，出水水质能满足回用相关标准。

表 4-11 本项目生产废水处理系统处理效率 (单位 mg/L)

废水来源	处理		污染物浓度 mg/L、pH 为无量纲			
			COD	NH <sub>3</sub> -N	TN	石油类
生产废水	隔油+混凝沉淀+MBR	进水	200	20	60	2
		去除率	80%	80%	80%	80%
		出水	40	4	12	0.4
回用标准			50	5	15	1
是否达标			达标	达标	达标	达标

综合上表可见,本项目生产废水经处理后能够达到回用标准。对照《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)中附录表 A.7 涂装表面处理废水防治可行技术,本项目生产废水通过隔油、混凝、沉淀、MBR 膜处理回用具有可行性。

### (2) 生活污水处理方案

生活污水经化粪池处理后接管,化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理,去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施,属于初级的过渡性生活处理构筑物。本项目依托现有的组合式化粪池,组合式化粪池是利用重力沉降和厌氧发酵原理,对粪便污染物进行沉淀、消解的污水处理设施。沉淀粪便通过厌氧消化,使有机物分解,易腐败的新鲜粪便转化为稳定的熟污泥。上清液作为组合式化粪池的出水。

本项目生活污水经化粪池预处理后,项目废水中各种污染物处理效率及城市管网接管标准比较见表 4-12:

表 4-12 化粪池预处理效果分析

项目	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
进水浓度 (mg/L)	400	350	35	5	40
去除率 (%)	12.5	57.1	0	0	0
出水浓度 (mg/L)	350	150	35	5	40
接管标准	500	400	45	8	70

本项目生活污水依托的现有化粪池,处理能力约 20t/d,经调查估算现有处理量约为 10t/d;本项目生活污水处理量平均 2.56t/a。现有化粪池可以满足本项目处理接管需要。综合以上处理效果、处理能力,本项目生活污水依托现有化粪池是可行的。

### 3、废水环境影响分析

盐城市亭湖区城市净水有限公司（原盐城市城北污水处理厂）位于盐城新洋经济区新业路与兴城路交界口。污水处理厂工程规划污水处理能力为 4.8 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期工程处理废水量 2.4 万 m<sup>3</sup>/d，已通过环保三同时验收。近期服务范围为串场河以东、通榆河以西、新洋港以北、宁靖盐高速以南区域内生活污水及一般工业废水，收集面积为 21 平方公里，处理工艺为 A<sup>2</sup>/O，出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准，尾水排入串场河，对区域水环境影响较小。

#### b、接管范围

根据新兴镇人民政府出具的污水管网铺设说明，项目所在地污水管网已铺设到位，可以接管至盐城市亭湖区城市净水有限公司。

#### c、接管处理能力分析

根据表 4-16，生活污水排放浓度低于盐城市亭湖区城市净水有限公司接管标准。根据盐城市亭湖区城市净水有限公司的排污许可 2025 年年度执行报告，许可接管水量 2920000t/a (8000t/d)，2025 年日平均接管水量 < 6000t/d，本项目生活污水排放量为 2.56t/d，因此盐城市亭湖区城市净水有限公司有足够余量满足本项目的需求。

综上所述，项目位于盐城市亭湖区城市净水有限公司接管范围内，废水经预处理后能够满足污水处理厂接管标准和剩余处理能力的要求。废水接入盐城市亭湖区城市净水有限公司具有可行性。

#### 4、废水自行监测计划

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 涂装》（HJ1086-2020）中相关要求，生活污水间接排放的不要求开展自行监测，但需说明排放去向。本项目生活污水经盐城市亭湖区城市净水有限公司处理后，尾水排入串场河，无需开展自行监测。

### 三、噪声

#### 1 噪声源强分析

##### (1) 噪声产生及排放情况

本项目主要噪声源为生产设施及废气治理设施等产生的噪声，噪声源强及排放特征见表 4-13。

表 4-13 噪声污染源及源强情况（室内声源）

序号	建筑名称	声源名称	型号	声源源强 dB(A)/m (声压级/ 距声源距 离)	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	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离 m
1	厂房	空压机	/	80/1m	选用 先进 低噪 声设 备、 设备 外壳 隔 声、 厂房 隔声	1.83	11.34	1	5	66	昼 间 8:0 0 至 18: 00	20	46	1
2		风机 1	/	80/1m		-0.85	43.36	1	1	80		20	60	1
3		风机 2	/	80/1m		5.22	17.57	1	5	66		20	46	1
4		风机 3	/	80/1m		-7.81	58.16	1	5	66		20	46	1
5		循环泵 1	/	60/1m		-3.63	59.29	1	1	60		20	40	1
6		循环泵 2	/	60/1m		-2.75	56.64	1	1	60		20	40	1
7		燃烧器	/	60/1m		-6.92	54.87	1	5	46		20	26	1
8		冲洗机	/	60/1m		10.15	12.51	1	1	60		20	40	1
9		冲洗机	/	60/1m		9.01	17.07	1	1	60		20	40	1
10		冲洗机	/	60/1m		7.24	22.76	1	1	60		20	40	1
11		冲洗机	/	60/1m		4.71	31.99	1	1	60		20	40	1
12		冲洗机	/	60/1m		3.95	35.27	1	1	60		20	40	1
13		冲洗机	/	60/1m		3.18	37.81	1	1	60		20	40	1
14		冲洗机	/	60/1m		2.57	40.04	1	1	60		20	40	1
15		冲洗机	/	60/1m		-3.21	60.78	1	1	60		20	40	1
16		冲洗机	/	60/1m		3.75	63.01	1	1	60		20	40	1
17		冲洗机	/	60/1m		-4.56	65.17	1	1	60		20	40	1

注：以厂房西南角为原点（E 120.03907971°，N 33.43686162°），X 轴正向为正东向，Y 轴正向为正北向。

运营期环境影响和保护措施

## (2) 噪声环境影响预测

依据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) B.1 工业噪声预测计算模型中公式进行预测。

### ① 预测结果

考虑建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素,经预测(已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素),噪声贡献值预测图见图 4-3,预测结果见表 4-14。

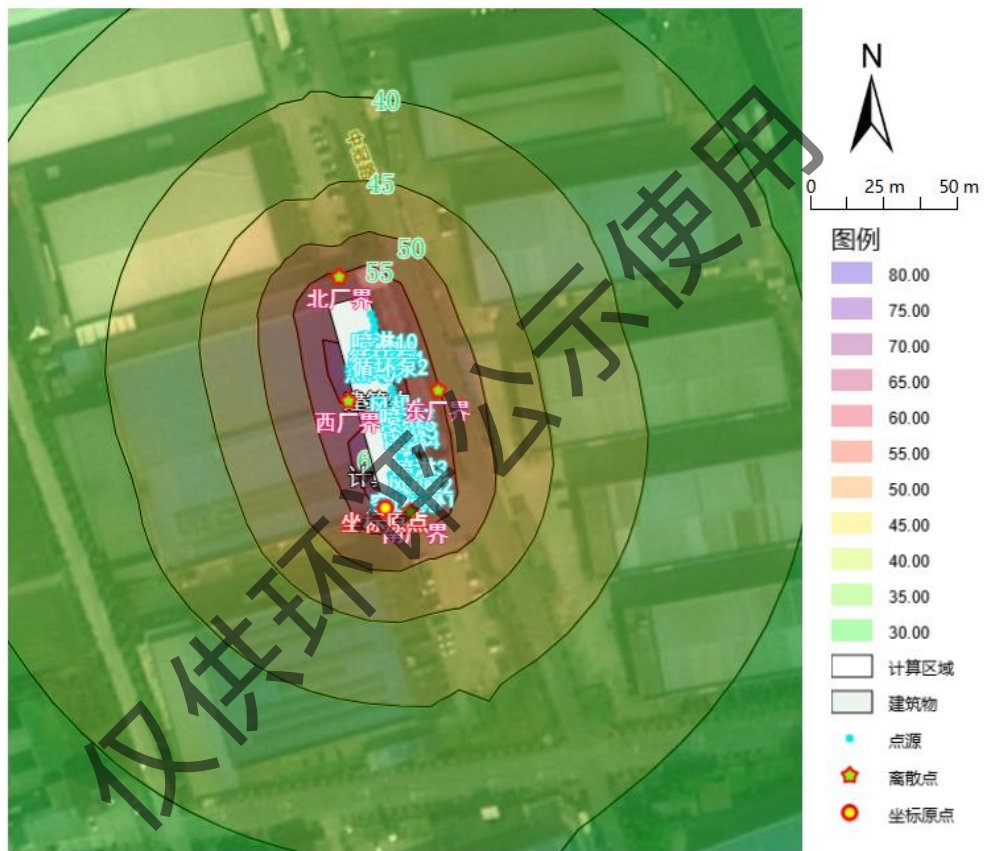


图4-3 昼间噪声贡献值预测图 (dB(A))

表4-14 厂界噪声最大值预测结果 (dB(A))

预测点		空间相对位置/m			贡献值	标准值	达标情况
		X	Y	Z			
厂界最大	昼间	-12.17	35.99	1.2	61.94	65	达标
东厂界	昼间	17.86	39.83	1.2	55.14	65	达标
西厂界	昼间	-12.17	35.99	1.2	61.94	65	达标
北厂界	昼间	-15.08	77.63	1.2	55.19	65	达标
南厂界	昼间	8.41	-1.23	1.2	58.96	65	达标

### ② 预测结果分析

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”，从预测结果可知，本项目运营期厂界噪声的昼间贡献值最大值为 61.94dB（A），能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A））。

### （3）噪声监测计划

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 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目噪声污染源监测计划见表 4-15。

表 4-15 本项目噪声污染监测计划

类别	监测点	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界	Leq(A)	1次/季度，昼间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

## 四、固体废物

### 1、固体废物产生情况

本项目固废主要包括：生活垃圾、脱脂废槽液、电泳槽渣、废超滤膜、废水处理污泥、废 MBR 膜、废活性炭、废包装桶、纯水制备废滤芯、废布袋等。喷粉收集粉尘直接回用于喷粉，不作为固废处置。

#### （1）生活垃圾

本项目定员40人，年工作日为300天，生活垃圾按0.5kg/人·d计，则产生量为6t/a，由环卫部门统一清运。

#### （2）脱脂废槽液

项目脱脂槽液定期更换。根据工程分析，本项目产生废槽液约60t/a，属于危险废物，代码为336-064-17，收集后委托有资质单位处置。

#### （3）电泳槽渣

项目电泳过程中，会有少量的杂质沉积在槽底，根据建设单位提供的资料，槽渣产生量约为电泳漆使用量的2%，则槽渣产生量约为 $11.4 \times 2\% = 0.228\text{t/a}$ 。属于危险废物，代码为336-064-17，收集后委托有资质单位处置。

#### (4) 废超滤膜

电泳过程超滤回收电泳漆过程，超滤膜会堵塞，需定期更换，根据企业提供资料，超滤膜每2个月更换一次，每次更换产生废超滤膜约0.05t，则每年产生超滤膜0.3t，收集后委托有资质单位处置。

#### (5) 废水处理污泥

本项目废水处理污泥产生量根据《第一次全国污染源普查-污水处理厂污泥产生系数使用手册》核算：

$$S=k_4Q+k_3C$$

S：工业废水集中处理设施含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

k<sub>3</sub>：工业废水集中处理设施的化学产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，根据表 4，工业废水集中处理设施絮凝沉淀、化学处理过程核算系数取 4.53；

Q：污水处理厂的实际污水处理量，万吨/年；

k<sub>4</sub>：工业废水集中处理设施的物理或生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，根据表 5，其他工业含水污泥产生系数取 6.0。

C：污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年，根据业主提供的资料，处理 1 万吨废水，无机絮凝剂使用量为 5 吨，本项目废水处理量约为 0.0804 万吨/年，则无机絮凝剂使用量约为 0.4t/a。

根据公式，本项目综合污泥产生量为 $6 \times 0.0804 + 0.4 \times 4.53 \approx 2.29t/a$  (含水率 80%)，经污泥浓缩后污泥含水率为 60%，产生量约为 1.145t/a。危废代码 336-064-17，污泥收集后暂存于危废仓库，委托有资质单位处置。

#### (6) 废MBR膜

废水处理过程中，MBR膜会堵塞，需定期更换，根据企业提供资料，MBR膜每3个月更换一次，每次更换产生废超滤膜约0.1t，则每年产生超滤膜0.4t，收集后委托有资质单位处置。

#### (7) 废活性炭

本项目电泳、烘干等有机废气，采用二级活性炭吸附处置，根据工程分析、废气源强，收集废气挥发性有机物的量为1.122576t/a，二级活性炭去除效率以90%计，则二级活性炭吸附挥发性有机物的量约为1.01t/a；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》（苏环办[2021]218号）文件，本次活性炭的动态吸附量以10%计，具体更换时间详见下表；

表 4-16 活性炭更换周期计算

排气筒	工序	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/d)	理论更换周期 (工作日)	实际更换
DA001	电泳及烘干、喷粉烘干	2100	10%	21.06	20000	8	62	1次/2个月

根据上表，则废气处理设施年产生废活性炭的量为 $2.1 \times 6 = 12.6\text{t/a}$ ，危废代码：900-039-49，收集后委托具有危废处理资质的单位处理。

(8) 废包装桶

本项目使用脱脂剂、电泳漆等产生沾染有毒有害化学品的废包装桶，根据企业提供资料，废桶产生量约0.5t/a；危废代码：900-041-49，分类收集后委托具有危废处理资质的单位处理。

(9) 纯水制备产生的废滤芯

本项目纯水制备过程中会定期要求厂家更换滤芯，废滤芯更换量约为0.1t/a，全部由设备厂家更换回收，本项目不处理。

(10) 废布袋

项目布袋除尘器需定期更换布袋，根据企业提供资料，每年更换一次，产生的废布袋约0.2t/a，由企业收集后交环卫部门处置。

(11) 喷粉粉尘

根据工程分析，布袋除尘收集的塑粉粉尘量为3.3516t/a，由企业收集后回用于喷粉，不作为固废处置。

表 4-17 本项目固废源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
生活	/	生活垃圾	生活	产污系数法	6	环卫部门	6	环卫部门

			垃圾			处置		处置
生产	纯水制备	废滤芯	一般固废	类比法	0.1	综合利用	0.1	设备厂家更换回收
废气处理	布袋除尘	废布袋		类比法	0.2	环卫部门处置	0.2	环卫部门处置
生产	脱脂	废槽液	危险废物	物料衡算法	60	有资质单位处置	60	委托有资质单位处置
	电泳	槽渣		产污系数法	0.228		0.228	
	电泳	废超滤膜		产污系数法	0.2		0.2	
	废包装桶	废包装桶		类比法	0.5		0.5	
废气处理	有机废气处理	废活性炭		产污系数法	12.6		12.6	
废水处理	废水处理	污泥		产污系数法	1.145		1.145	
		废MBR膜	产污系数法	0.4	0.4			

本项目营运期固体废物分析结果汇总如下：

表 4-18 本项目一般工业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	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	生活	固态	生活垃圾	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2025)	/	900-002-S64	6
2	废滤芯	一般固废	纯水制备	固态	滤芯		/	900-009-S59	0.1
3	废布袋		废气处理	固态	布袋		/	900-009-S59	0.2

注：本项目一般固废代码根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（2024年第4号）编制。

表 4-19 本项目危险废物分析结果汇总表

序号	固废名称	危险废物类别	危险废物代码	估算产生量 (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	脱脂废槽液	HW17	336-064-17	60	生产	液态	槽液	化学品	60 工作日	T/C	交由资质

2	电泳槽渣	HW17	336-064-17	0.228			废渣	化学品	10 工作日	T/C	单位处理
3	废超滤膜	HW49	900-041-49	0.2		固态	超滤膜	有机组分	2 个月	T/In	
4	废包装桶	HW49	900-041-49	0.5			沾染物	化学品	1 个月	T/In	
5	污泥	HW17	336-064-17	1.145		半固态	污泥	污泥	1 个月	T/C	
6	废 MBR 膜	HW49	900-041-49	0.4	废水处理	固态	MBR 膜	污泥	3 个月	T/In	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	12.6	废气处理	固态	废活性炭	挥发性有机物	2 个月	T/In	

## 2 固体废物污染防治措施

### (1) 固体废物处置方法

本项目产生的固体废物为一般固废、危险废物和生活垃圾。生活垃圾交由环卫部门统一处理；一般固废中纯水制备的废滤芯由原厂家回收，废布袋交由环卫部门处置；危险废物（脱脂废槽液、电泳槽渣、废超滤膜、废水处理污泥、废 MBR 膜、废包装桶、废活性炭）委托有资质单位处置，不会对环境造成二次污染。

一般工业固废存放于一般固废库，一般固废库的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求进行设置，各类废弃物不存在混放。本项目生活垃圾每日清运，其他一般固废每半年清运一次。本项目设置一般固废库的面积为  $3\text{m}^2$ 、高度 2m，仓库可用率按 80%，有效容积约为  $3 \times 1 \times 0.8 = 2.4\text{m}^3$ 。则本项目建成后，一般固废仓库可满足生活垃圾和一般固废的储存要求。

本项目危险废物暂存于危废仓库，在危废仓库明显位置按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控。按照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、防扬尘装置。按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。在管理制度落实方面，建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内

容。

危废库建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）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）、《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）等等文件中相关要求，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

根据下表中危废贮存周期折算，本项目运营期危险废物最大贮存量 15.018t/a，危废综合密度约 1.5t/m<sup>3</sup>，则需要的危废暂存体积约 10m<sup>3</sup>；危废仓库面积为 15m<sup>2</sup>、高度 2m，考虑到固废分类存放及仓库内留有通道等因素，仓库可占用率按 80%，有效容积约为 15×1.5×0.8=18m<sup>3</sup>。危废仓库可满足本项目危险废物储存要求。本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-20 本项目危废贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	最大贮存量（t）	位置	占地面积（m <sup>2</sup> ）	贮存方式	贮存能力（m <sup>3</sup> ）	贮存周期
1	危废仓库	脱脂废槽液	HW17	336-064-17	12	危废库	15	桶装	18	72天
2		电泳槽渣	HW17	336-064-17	0.057			桶装		3个月
3		废超滤膜	HW49	900-041-49	0.05			袋装		3个月
4		废包装桶	HW49	900-041-49	0.125			袋装		3个月
5		污泥	HW17	336-064-17	0.286			桶装		3个月
6		废 MBR 膜	HW49	900-041-49	0.4			袋装		3个月
7		废活性炭	HW49	900-039-49	2.1			袋装		2个月

本项目危险废物均委托有资质单位处置，不会对环境造成二次污染。危废处置协议及危废经营许可证见附件 10。

(2) 固体废物污染防治措施及管理要求

A、根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，对危废仓库进行规范化建设，要求做到以下几点：

a、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。

b、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。

c、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。

d、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  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），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  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

e、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。

f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

B、根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)，危险废物标识标牌包括危险废物标签，危险废物贮存分区标志，危险废物贮存、利用、处置设施标志，设置要求如下：

a、危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。

b、危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。

	<p>c、危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时,宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。</p> <p>d、同一场所内,同一类别危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。</p> <p>e、危险废物识别标志的设置除应满足上述要求外,还应执行国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求。</p> <p>根据上述要求规范建设危废仓库,整个危险废物暂存场做到“防风、防雨、防晒”,并由专人管理和维护,不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。</p> <p>C、本项目一般固废暂存场所设置应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。</p> <p>D、本项目严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办[2023]327号),危险废物和一般工业固废收集后分别运送至危废仓库和一般固废暂存间分类、分区暂存,杜绝混合存放。</p> <p>E、项目严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办[2024]16号)和《危险废物转移管理办法》(部令第23号),危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划,经批准后,向环保主管部门申请领取联单,并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门。</p> <p>F、本项目危废仓库由专业人员操作,单独收集和贮运,严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等,并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施,严格按照要求办理有关手续。</p>
--	---

## 五、地下水、土壤

本项目营运期可能对地下水和土壤造成影响的环节主要包括：废水收集和治理过程中的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水和土壤的影响。

本项目厂区已针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面。

(1) 车间均为不渗水环氧漆涂布，生产过程严格控制，定期对管道、设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；废水处理所用水池、事故池均为水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。

(2) 企业在废水收集和治理过程应从严要求，污水管网采用高密度聚乙烯（HDPE）材料管，管路要全防护、管道接口熔融连接、无渗漏，以达到有效防止污水渗漏的目的。污水处理设施及池体要严格按照规范进行管理，蓄污水的池体要加强防渗措施，保证钢混结构建设的安全性。

(3) 加强危废暂存间的防渗设计，防渗系数达到规范设计的要求，防止固废中残液进入土壤和地下水中，固废不得露天堆放，危废暂存间需设置防御措施，防止雨水冲刷过程中将其带入地下水和土壤环境中。

(4) 化学品库四周设置集水槽，与事故池连通，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗；危废储存容器材质满足相应强度、防渗、防腐要求；项目的危废暂存间四周设置隔水围堰，围堰底部用 15-20cm 水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗。

(5) 厂区实行地面硬化（防渗水泥）和外围的绿化隔离措施，还应设置合理的截水、集水、导排水系统。

对不同的污染防治区采取不同等级的防渗方案，本项目防渗方案及防渗措施详见下表，分区防渗图见附图 10。

表 4-21 本项目分区防渗一览表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点防渗	危废仓库、化学品库、事故应急池	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18598 执行
2	一般防渗	生产车间、污水处理、一	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，

般固废库等

$K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ , 或参照 GB16889 执行

综上, 本项目对可能对土壤、地下水造成影响的途径均进行有效预防, 确保各项防渗措施得以落实, 并加强维护和厂区环境管理的前提下, 不会对区域土壤、地下水环境产生影响。

## 六、风险分析

### (1) 风险判断

#### ① 风险调查

本项目使用的主要原辅材料为机械零部件、脱脂剂、中和剂、阴极电泳漆、塑粉、天然气等, 对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 中表 B.1 和附表 B.2, 本项目涉及的风险物资包括中和剂(乙酸)、天然气及项目生产过程产生的危险废物。

#### ② 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中风险调查、风险潜势初判确定: 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。当存在多种危险物质时, 按下列公式进行计算。

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

式中:  $q_1$ 、 $q_2$ 、 $q_n$ —每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $Q_n$ —每种危险物质的临界量, t。

表 4-22 环境风险物质临界量计算结果表

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q	
1	原辅料	乙酸	$0.4 \times 8\% = 0.032$	10	0.0032
4		天然气	0.00009	10	0.000009
5	危险废物	15.018	50	0.30036	
合计					0.303569

注: 天然气为管道输送, 厂内不设置暂存设施, 管道内存在少量的天然气。厂区内天然气管道直径设计为 DN32, 长度约 150 米, 则管道内的天然气约为 0.15 立方米, 天然气密度为 0.7174 千克/立方米, 天然气中甲烷含量约 90%, 则管道内甲烷为 0.00009 吨

由上表可知，Q 值为 0.303569 (Q<1)，风险潜势为I，简单分析即可。

### ③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，建设项目风险潜势可划分为IV+和IV、III、II、I四个等级，对应风险评价工作等级的一级、二级、三级评价和简单分析，详见下表。

表 4-23 建设项目风险潜势划分

环境风险潜势态	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、环境防范措施等方面给出的定性的说明。

根据上表，本项目为简单分析。

#### (2) 风险物质分布情况及可能影响途径

结合项目特点，本项目环境风险源主要为化学品库、危废仓库及天然气管道等。主要风险源为化学品泄露、危废泄露、天然气燃烧发生火灾以及由于扑灭火灾产生的伴生/次生风险，可能影响环境的途径为大气、土壤及地下水。

#### (3) 环境风险分析

大气环境风险：辅料储存及使用，以及固废暂存过程中，管理不当可能引起的火灾，产生的污染物污染大气。

水环境风险：在处置火灾时产生的消防废水、原辅料及危废的泄露，会对附近地表水、地下水产生污染。

土壤环境风险：在处置火灾产生的消防废水、原辅料及危废的泄露，会对附近土壤环境产生污染。

#### (4) 应急事故池

企业可能涉及到的废水事故排放为消防废水、原辅料及危废的泄露，本项目事故应急池容积参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》

(Q/SY1190-2013)进行计算，事故储存设施总有效容积：

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

注：(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>)<sub>max</sub> 是指对收集系统范围内不同罐组或装置，分别计算 V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>，取其中最大值。

V<sub>1</sub>——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V<sub>2</sub>——发生事故的储罐或装置的消防水量，m<sup>3</sup>；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

Q<sub>消</sub>——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m<sup>3</sup>/h；

t<sub>消</sub>——消防设施对应的设计消防历时，h；

V<sub>3</sub>——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>；

V<sub>4</sub>——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>；

V<sub>5</sub>——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>；

$$V_5 = 10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a / n$$

q<sub>a</sub>——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

表 4-24 应急事故池计算参数及结果

项目	参数			结果
V <sub>1</sub>	最大一套装置的物料量（电泳槽）			14.4m <sup>3</sup>
	14.4m <sup>3</sup> （电泳槽）			
V <sub>2</sub>	Q <sub>消</sub>	t <sub>消</sub>		27m <sup>3</sup>
	15L/s	0.5h		
V <sub>3</sub>	可以转输到其他储存或处理设施的物料量			0
	0			
V <sub>4</sub>	必须进入该收集系统的生产废水量			0
	0			
V <sub>5</sub>	q <sub>a</sub>	n	F	0
	1060mm	104 次	0ha（公辅工程均在厂房内，不涉及）	
V <sub>总</sub> = (V <sub>1</sub> +V <sub>2</sub> -V <sub>3</sub> ) <sub>max</sub> + V <sub>4</sub> +V <sub>5</sub>				41.4m <sup>3</sup>

综上，项目应设容积约 50m<sup>3</sup> 的应急事故池。

#### (5) 环境风险防范措施

风险管理措施：

①企业投产前，应编制符合企业实际情况的应急预案并备案，如发生应急预案的管理要求中明确需要修订的情况，应及时对应急预案进行修订并备案。

②建立健全环境事件隐患排查制度和责任追究制度，明确排查的内容、频次、负责人员、方式等；根据应急预案的要求开展应急演练，可采用实操演练或桌面推演的方式进行演练，演练的内容应包括紧急救治、消防灭火等；根据应急预案的要求，在重点部位设置应急处置卡、应急标识牌等。

③本项目危险废物等，在火灾突发事件情况下的特征污染因子包括 CO 等，企业应具备突发环境事件情况下的应急监测能力，如不具备，可委托第三方单位在突发应急环境事件时开展应急监测。

④规范中和剂、电泳漆等辅料、固废的储存与使用，加强台账管理。

⑤辅料使用与储存、成品储存、固废暂存的可燃易燃物质，根据实际情况，尽量减少库存量。加强员工的安全教育，树立“安全生产，人人有责”的安全意识，加强车间通风，厂区内严禁明火。

风险防范设施建设：

#### ①消防措施

a.企业投产前，应根据消防管理的相关要求，配套设置灭火器材；厂区内应设置监控装置，对重点区域进行监控。

b.根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设危险废物暂存间，做好地面与墙面裙角防渗、设置泄漏物收集装置，危废间内部、外部各设置一个摄像头，对危废间内出入的危险废物情况进行全程监控，并做好台账管理，在危废间入口处设置灭火器、消防砂等消防设施与器材。

c.根据相关规范及应急预案的要求，配备环境应急物资，包括但不限于灭火器、消防砂、防护口罩、消防靴、铁锹、堵漏器材、厂内火灾报警装置等。

②截流措施

a.在雨水排放口、污水排放口设置截断阀，并明确专人负责，在突发环境事件状态下，紧急关闭阀门，防止受污染的雨水、污水排至外环境。

b.应急事故池应保持常空状态，平时通往应急事故的截断阀关闭，在在突发环境事件状态下，雨污管网排放口出的截断阀关闭，通往应急事故的截断阀打开，厂内应急事故废水可通过管道引至应急事故池。

本项目须落实《全市重点环境治理设施安全风险专项整治行动计划》（盐环办〔2023〕25号）及《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号）文件中相关风险防范措施要求。

(6) 分析结论

本项目环境风险潜势为I，企业在采取必要的风险防范措施的前提下，本项目环境风险水平是可接受的，对外环境影响较小。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产100万件涂装设备部件项目			
建设地点	盐城市亭湖区新兴镇永兴装备产业园内			
地理坐标	经度	120°02'20.532"	纬度	33°26'13.715"
主要危险物质及分布	①中和剂（乙酸）在生产区、化学品库； ②危险废物分布在危废仓库；			
环境影响途径及危害后果	①物料燃烧，污染周围大气环境，②因扑灭火灾而产生的消防废水，会对附近地表水、地下水、土壤造成污染。 ③原辅料泄露，对附近地表水、地下水、土壤造成污染。			
风险防范措施要求	①消防措施 a.配备完善的消防器材和消防设施。 b.定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。 c.建立健全安全检查制度，定期进行安全检查、整改安全隐患，防止事故发生。 ②严格控制设备质量与安装质量 a.设备及其配套仪表选用合格产品； b.管道等有关设施应按要求进行试压；			

	<p>c.对设备、管线等定期检查、保养、维修； d.电器线路定期进行检查、维修、保养。</p> <p>③加强危废暂存点的管理</p> <p>a.危险废物及时外运，减少危废暂存点的暂存量； b.强员工的安全教育，树立“安全生产，人人有责”的安全意识，加强车间通风，厂区内严禁明火。</p> <p>c.污水管网定期修理检查，加强管理，按照行业操作规范作业。</p> <p>④本项目须落实《全市重点环境治理设施安全风险专项整治行动计划》（盐环办〔2023〕25号）及《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号）文件中相关风险防范措施要求。</p>
--	--

仅供环评公示使用

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容		排放口 (编号、名称) / 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织		电泳及烘干、喷粉烘干废气	非甲烷总烃	二级活性炭+15米高 DA001 排气筒	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1
			喷粉废气	颗粒物	布袋除尘+15米高 DA002 排气筒	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1
		热风炉废气	颗粒物	15m 高 DA003 排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表 1	
			二氧化硫			
	氮氧化物					
	无组织	厂内	非甲烷总烃	加强通风	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 3	
厂界		颗粒物	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3		
	非甲烷总烃					
地表水环境	生活废水		COD、TP、TN、NH <sub>3</sub> -N、SS	化粪池	盐城市亭湖区城市净水有限公司接管标准	
	生产废水		COD、氨氮、总氮、石油类	隔油、混凝、沉淀、MBR 膜处理后回用	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 表 1	
声环境	生产设备		噪声	优先选择用低噪声设备, 设置减震垫距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 级标准	
电磁辐射	/		/	/	/	
固体废物	一般固废在一般固废仓库内贮存, 一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求, 同时应执行《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》(苏环办〔2024〕16 号)、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327 号) 中相关规定; 项目涉及的危险废物分类执行《国家危险废物名录(2025 年版)》; 收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 和《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)、《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）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）的相关要求执行。项目固体废物全部无害化处理，零排放。
土壤及地下水污染防治措施	项目按重点污染防治区、一般污染防治区分别采取不同等级的防渗措施，其中危废仓库、化学品库、事故应急池等重点防渗区域，基础底部夯实，上面铺装防渗层，等效黏土防渗层厚度 $\geq 6$ 米，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒。危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求实施防渗。对生产区、一般固废仓库等一般防渗区采取基底夯实、基础防渗及表层硬化措施，等效黏土防渗层厚度 $\geq 1.5$ 米，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	严格遵守车间规章制度；完善应急措施；设置应急事故池；编制突发环境事件应急预案；加强监测管理。
其他环境管理要求	<p>（1）以生产车间边界周围设置100米卫生防护距离。</p> <p>（2）贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行，工程竣工后，企业应根据相关法律法规及要求组织项目验收，验收合格后，方可投入运行。</p> <p>（3）排污许可证：按照《排污许可管理办法》（部令 第32号）、《排污许可管理条例》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）等文件要求，进行排污许可证的申报。</p>

仅供环评使用

## 六、结论

建设单位要严格执行环保各项规定，建设项目的污染防治措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并认真做好上述环保措施，实现各类污染物的达标排放。本项目在落实环评报告中的环境保护措施后，从环境保护的角度，具有可行性。

仅供环评公示使用

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目		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
	污染物名称								
废气	有组织	颗粒物	/	/	/	0.1956	/	0.1956	/
		非甲烷总 烃	/	/	/	0.1122	/	0.1122	/
		二氧化硫	/	/	/	0.0096	/	0.0096	/
		氮氧化物	/	/	/	0.38088	/	0.38088	/
	无组织	颗粒物	/	/	/	0.072	/	0.072	/
		非甲烷总 烃	/	/	/	0.0595	/	0.0595	/
生活废水	COD		/	/	/	0.269	/	0.269	/
	SS		/	/	/	0.115	/	0.115	/
	NH <sub>3</sub> -N		/	/	/	0.027	/	0.027	/
	TP		/	/	/	0.0038	/	0.0038	/
	TN		/	/	/	0.031	/	0.031	/

一般工业 固体废物	纯水制备废滤芯	/	/	/	0.1	/	0.1	/
	废布袋	/	/	/	0.2	/	0.2	/
危险废物	废槽液	/	/	/	60	/	60	/
	槽渣	/	/	/	0.228	/	0.228	/
	废超滤膜	/	/	/	0.2	/	0.2	/
	废包装桶	/	/	/	0.5	/	0.5	/
	污泥	/	/	/	1.145	/	1.145	/
	废 MBR 膜	/	/	/	0.4	/	0.4	/
	废活性炭	/	/	/	12.6	/	12.6	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	6	/	6	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①