

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 100 套节能环保设备项目
建设单位（盖章）： 江苏力一环境装备技术有限公司
编制日期： 2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	23
五、环境保护措施监督检查清单	53
六、结论和建议	55
附表	56

附件

附件 1 备案证
附件 2 委托书
附件 3 环评合同
附件 4 信用承诺书
附件 5 企业承诺书
附件 6 危废承诺书
附件 7 建设单位营业执照和法人身份证复印件
附件 8 入园协议
附件 9 油漆 MSDS
附件 10 检测报告
附件 11 用地红线图
附件 12 建设项目环境影响评价现场踏勘记录表
附件 13 总量使用凭证

附图

附图 1 项目地理位置图
附图 2 项目所在地生态管控单元图
附图 2-1 泗阳黄河故道省级湿地公园与本项目位置关系
附图 2-2 废黄河（泗阳县）重要湿地与本项目位置关系
附图 3 项目周边情况图
附图 4 项目所在地三线一单图
附图 5 项目厂区平面布置图
附图 6 项目所在地水系图
附图 7 项目所在地生态管控区域图
附图 8 项目所在地规划图

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 100 套节能环保设备项目		
项目代码	2501-321362-89-01-116094		
建设单位联系人	缪晓东	联系方式	13706220679
建设地点	宿迁市泗阳县高新技术产业开发区金杨路以北、泰山路以东		
地理坐标	(118 度 35 分 32.387 秒, 33 度 41 分 52.173 秒)		
国民经济行业类别	C3591 环境保护专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造 35 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359
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）	江苏泗阳经济开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	泗经开备〔2025〕3 号
总投资（万元）	28000	环保投资（万元）	52
环保投资占比（%）	0.19	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	22000.11
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《泗阳高新区总体规划（2020-2035）》 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《泗阳高新技术产业开发区建设规划环境影响报告书》 审批机关：宿迁市生态环境局 审批文件名称：《关于对泗阳高新技术产业开发区建设规划环境影响报告书的审查意见》 审批文号：宿环建管〔2025〕20004 号		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划相符性分析		
	本项目位于宿迁市泗阳县高新技术产业开发区金杨路以北、泰山路以东，用地性质为工业用地，选址符合规划要求。 根据《关于对泗阳高新技术产业开发区建设规划环境影响报告书的审查意见》（宿环建管〔2025〕20004号），园区产业定位为：以纺织化纤、电子信息、家居建材、装备制造（含光电缆）为主导，生产性服务业为补充的特色产业园区。项目位于泗阳高新技术产业开发区规划范围内，属于装备制造项目，符合开发区产业定位。		
	2、规划审核意见的相符性分析		
	表 1-1 与宿环建管〔2025〕20004 号的相符性分析		
	审查意见	项目情况	相符性
	（一）《规划》应坚持绿色发展、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、能源低碳、集约节约，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与地方国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控实施方案协调衔接。	本项目不占用生态空间管控区域和生态保护红线，符合相关规划要求。	符合
	（二）严格空间管控，优化区内空间布局。加强对工业区与居住区生活空间的防护及生态隔离带建设，确保工业区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目所在地为工业用地，卫生防护距离内无居民点以及其他环境空气敏感保护点。	符合
	（三）严守环境质量底线，严格生态环境准入要求，推动产业高质量发展。落实《报告书》要求，制定区域污染物排放总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，落实污染物排放限值限量管理要求，确保区域环境质量持续改善。根据国家、区域发展战略，执行国家产业政策、规划产业定位园区生态环境准入等相关要求。强化入区企业常规污染物、特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业先进水平。	本项目符合园区产业定位，项目总量在区域内平衡。	符合
	（四）完善环境基础设施，强化企业污染防治。推进污水管网建设和维护，加强企业废水预处理及回收利用管理，确保外排废水水质满足污水处理厂接管标准和要求，并全部接管处理。强化区域大气污染治理，严禁建设高污染燃料设施，推进挥发性有机物、氨氧化物协调治理。开发区产生固体废物、危险废物应依法依规收集、暂存、处置。	本项目污染物皆妥善处置。	符合
	（五）健全环境风险防范体系，加强开发区环境管理能力建设。制定并落实工业区建设项目环境风险防范措施和事故应急预案，并定期演练，防止和减轻事故危害。严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度。落实开发区及周边区域的环境	本项目严格执行“三同时”政策要求，产生的废气、废水经处理后能够稳定达标排放。	符合

质量监测计划，做好跟踪监测与管理并及时向社会公开环境信息。

表 1-2 与泗阳高新技术产业开发区生态环境准入清单

类别	控制要求	相符性分析
产业定位	主导产业定位为纺织化纤、电子信息、家居建材、装备制造（含光电缆）、生产性服务业为补充。	本项目属于装备制造，符合产业定位，不属于禁止引入类项目。
鼓励引入	1、符合产业定位且属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》《重点领域技术路线图》《鼓励外商投资产业目录》《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》《产业发展与转移指导目录》等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术； 2、引进的项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平等应达到同行业先进水平优先引进资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高的工艺技术、产品或项目； 3、符合产业定位的区域发展需要的项目，高性能、技术含量高的关键性、基础性、资源优势性的项目。	
禁止引入	1、新建、扩建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； 2、新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目； 3、《产业结构调整指导目录》明确的限制类、禁止类和淘汰类项目； 4、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 5、纺织化纤：禁止印染项目；家居建材：禁止橡胶制品业再生胶制造项目；塑料制品业废旧粒料的加工处理；水泥制造项目；禁止平板玻璃制造项目（仅切割、打磨、成型的除外；光伏玻璃制造、基板玻璃制造除外）；炼铁、炼钢项目：禁止使用湿法纤维板生产工艺。	
空间布局约束	1、成子河、废黄河为《江苏省骨干河道名录（2018 年修订）》中的县域重要河流。在园区开发建设活动建议划定堤岸 5m 为缓冲范围区域，避免降低河道环境质量； 2、临近敏感目标的区域应尽量布局低污染、无污染项目； 3、上位规划及土地利用规划调整前，区内基本农田及部分冲突区域禁止进行开发建设； 4、园区与周边居民点间设置 50m 防护隔离带。	本项目距河道较远，不会影响河道环境质量。利用土地为工业用地。周边 50m 内无居民。
污染物排放管控	区域污染物控制总量不得突破下述总量控制要求： 1、新建排放二氧化硫、氨氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。 2、区域污染物控制总量不得突破下述总量控制要求：大气污染物排放量：二氧化硫：269.5458t/a；氨氧化物：482.1024t/a；颗粒物：278.4822t/a；挥发性有机物：284.8053t/a。水污染物排放总量控制（接管考核量）：废水量：528.61 万 t/a（528.61 万 t/a）；COD：264.307t/a（2168.157t/a）；氨氮：26.432t/a（159.015t/a）；	本项目污染物排放量满足总量要求。

		总氮：79.293t/a（217.680t/a）。	
	环境风险 防控	1、园区建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，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，定期开展演练及培训； 2、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并按要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故； 3、危险废物产生、贮存、转移和处置实行全过程环境监管，配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施； 4、建立有毒有害气体监控预警体系，完善重点监控区域预警和应急机制，对重大风险源实施在线监控预警；	企业拟加强环境风险管理，落实各项环境风险防范措施。
	资源利用 效率要求	1、新建、改建、扩建项目应采用先进的技术和设备，清洁生产水平应达到同行业先进水平； 2、除热电联产项目外，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，推行天然气、电力等清洁能源。	项目使用先进的生产设备及工艺，满足清洁生产要求。
综上，建设项目符合相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见相关要求。			
其他 符合 性 分 析	1、产业政策相符性分析 建设项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）中限制、淘汰和禁止项目，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》和《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中禁止和限制类别，也不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。本项目已于 2025 年 01 月 06 日获得江苏泗阳经济开发区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证，备案证号：泗经开备〔2025〕3 号，项目代码为 2501-321362-89-01-116094。综上所述，本项目建设符合国家和地方产业政策。		
	2、“三线一单”相符性分析 （1）生态红线相符性 本项目位于宿迁市泗阳县高新技术产业开发区金杨路以北、泰山路以东，对照《江苏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）和《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），建设项目距离废黄河（泗阳县）重要湿地为 2.08km，距离泗阳黄河故道省级湿地公园为 2.17km。本项目不占用生态空间管控区域和生态保护红线，符合相关规划要求。 本项目与周边生态空间保护区域位置关系见表 1-3 和附图 2、附图 2-1、附图 2-2。		

表 1-3 项目所在区域生态空间保护区域一览表							
生态空间保护区域名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围		面积（平方公里）			与本项目相对位置
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
废黄河（泗阳县）重要湿地	湿地生态系统保护	/	泗阳县境内西起临河镇熊码村东至新袁镇新滩村段古黄河水域，及临河镇熊码村至西安路大桥段、上海路至新袁镇新滩村段古黄河两岸 100 米范围（其中金庄村（徐圩村）至徐淮高速段为两岸 200 米范围）	/	12.68	12.68	N，约 2.08km
泗阳黄河故道省级湿地公园	湿地生态系统保护	泗阳黄河故道省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	/	3.29	/	3.29	N，约 2.17km
（2）环境质量底线相符性							
a、空气环境质量状况							
根据《宿迁市 2024 年度生态环境状况公报》可知，2024 年，全市环境空气优良天数达 296 天，优良天数比例为 80.9%；空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、O₃ 浓度均同比下降，CO 指标持平，浓度均值分别为 38.7μg/m³、57μg/m³、21μg/m³、5μg/m³、160μg/m³、1.0mg/m³，除 CO 同比持平外，其余同比分别下降 2.8%、9.5%、16.0%、37.5%、5.3%；其中，臭氧作为首要污染物的超标天数为 33 天，占全年超标天数比例达 47.1%，已成为影响全市环境空气质量达标的主要指标。沭阳、泗阳和泗洪三县城市空气质量优良天数分别为 295、309、304，全年占比分别为 80.6%、84.4%、83.1%。全市降水 pH 值介于 6.64~7.84 之间，未出现酸雨。 为切实改善空气质量，保障人民群众身体健康，以高水平保护推动经济高质量发展，确保高质量完成“十四五”目标任务，宿迁市生态环境局于 2025 年 6 月 19 日发布《宿迁市 2025 年大气污染防治工作方案》，主要以优化结构，促进绿色低碳发展；开展移动源全链条整治；强化工业企业废气治理；强化扬尘精细化管控；持续开展面源污染治理；提升污染天气应对质效等方面为重点任务，从以上几个方面进行改革推动大气环境质量持续改善。							
b、水环境质量状况							
根据《宿迁市 2024 年度生态环境状况公报》，全市 10 个县级以上集中式饮用水水源地水质优Ⅲ比例为 100%；全市 15 个国考断面水质达标率为 100%，优Ⅲ水体比例为 86.7%，劣Ⅴ类水体；全市 35 个省考断面水质达标率为 100%，优Ⅲ水体比例 100%，劣Ⅴ类水体。							
c、声环境质量状况							
项目所在区域规划为 3 类声功能区。根据《宿迁市 2024 年度生态环境状况公报》，宿迁市功能							

区声环境昼间测次达标率 98.4%，夜间测次达标率 94.9%。与 2023 年年相比，昼间测次达标率上升 0.1 个百分点、夜间测次达标率上升 3.8 个百分点。市区功能区声环境昼间测次达标率 96.3%，夜间测次达标率 88.1%。区域环境噪声昼间平均等效声级 54.3 分贝，处于二级（较好）水平。道路交通声环境昼间平均等效声级 63.7 分贝，处于一级（好）水平。

综上，本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

本项目生产所需原料为市场采购，水源、用电均为市政供应，能够满足本项目用水、用电要求，天然气由园区管网供应；项目用地为工业用地。因此，项目建设不会突破区域资源利用上线，符合资源利用上线要求。

（4）与环境准入负面清单相符性分析

本项目位于泗阳高新技术产业开发区，根据《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发〔2020〕78 号）及江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果，属于重点管控单元，本项目与其准入清单相符性见表 1-4。

表 1-4 宿迁市环境管控单元及生态环境准入清单

清单	类别	准入内容	本项目相符性分析
泗阳高新技术产业开发区	空间布局约束	一、产业定位：以家居建材、纺织化纤、电子信息、装备制造（含光电缆）、科创研发产业为主导、生产性服务业为补充。 二、禁止引入项目类：（1）家居建材：电镀项目，橡胶制品业再生橡胶制造项目，塑料制品业废旧粒料的加工处理，水泥制造项目，平板玻璃制造项目，炼铁、炼钢项目、新增铸造产能；（2）化纤纺织服装：印染项目；（3）装备制造：电镀项目、铅蓄电池制造项目；（4）电子信息：/；（5）科创研发：/；（6）生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（VOCs 含量满足国家及地方 VOCs 含量限值要求 GB38468、GB24409、GB18581、GB18582、GB30981、GB33372、GB38508、GB38507、GB38469 等的除外）。高能耗、高污染、高环境风险和落后技术、落后工艺、落后装备的项目。 三、成子河、废黄河为《江苏省骨干河道名录（2018 年修订）》中的县域重要河流。在冲范围区域，避免降低河道环境质量。 四、临近敏感目标的区域应尽量布局无污染项目。为基本农田及部分冲突区域禁止进行开发建设。 五、尚未规划及土地利用规划调整前，区内禁止发展的产业项目，一律不得供地。	本项目不属于禁止引入行业项目，也不属于限制引入行业项目。
	污染物排放管控	1、大气污染物排放总量控制：二氧化硫：672.64t/a；氮氧化物：814.08t/a；颗粒物 519.45t/a；挥发性有机物：207.81t/a。 2、水污染物排放总量控制：废水量：812.33 万 t/a；COD：406.16t/a；氨氮：40.62t/a。	本项目污染物排放量满足总量要求。
	环境风险防控	园区及入区企业均应制定并落实各类事故风险防范措施	企业拟加强环境风

		及应急预案；区内各生产、仓储企业须按规范要求建设贮存、使用危险化学品的生产装置，杜绝泄漏物料进入环境，配备必须的事故应急设备、物资。	险管理，落实各项环境风险防范措施。
	资源开发效率要求	1、产业开发区本次规划的规划用地面积不可以超过2882.06公顷，工业用地面积应该控制在1503.33公顷内。 2、产业开发区实行集中供热之后，新入区企业应实施集中供热，企业因工艺要求确需自备供热的，应经生态环境部门批准后以天然气、电力等清洁燃料为能源。对现有使用生物质锅炉供热的，要按照报告书要求在规定时间内完成取缔。	本项目用地未突破园区用地规模；符合园区资源能源利用要求。

根据上述分析，项目的建设符合《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》文件要求相符。
综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

3、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）的相符性

《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）中要求所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放：有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。

本项目喷漆产生的挥发性有机物经设备密闭负压收集后经二级活性炭吸附装置处理后达标排放，有机废气收集效率90%，处理效率达到90%，与挥发性有机物污染控制要求相符。

4、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的相符性

表 1-5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

序号	治理要求	本项目采取的措施	符合性
1	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。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目涉 VOCs 物料为油漆，油漆均密闭储存。项目喷漆、晾干、喷枪清洗均在密闭喷房内进行。	相符

2	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目 VOCs 收集后经二级活性炭吸附装置处理，通过 15m 高 DA002 排气筒排放处理。	相符
6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的通知（宿污防指办（2019）55号）相符性分析			
表1-6 项目与GB37822-2019、宿污防指办（2019）55号相符性分析			
标准要求	项目情况	相符性	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	本次环评要求企业按要求建立进货台账，使用量、废弃量等均有记录，台账保存期限不少于 3 年	相符	
通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	厂房、仓库等均符合设计要求，厂房、仓库均设有换气扇等，保持车间通风	相符	
废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选择在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目喷涂产生的有机废气采用设备密闭收集	相符	
VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目 VOCs 达标排放	相符	
收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；	本项目 VOCs 的初始排放速率小于 2kg/h ，本项目固化废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放。VOCs 处理效率可以稳定达到 90%。	相符	
排气筒高度不低于 15m，具体高度以及与周围建筑的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目排放 VOCs 废气的排气筒高度为 15 米	相符	
记录要求：企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键	本次环评要求企业按要求对废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息进行记录，台账保存期不少于 3 年。	相符	

运行参数。台账保存期不少于 3 年。			
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的通知（宿污防指办[2019]55 号）			
收集的废气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥2kg/h 的各相关企业，按照“分类收集、集中处理”的原则，强化 VOCs 无组织废气收集处理，配套 VOCs 高效治理设施，原则上应采用催化燃烧（RCO）、蓄热式热氧化炉（RTO）等处理技术。其中，高浓度有机废气（VOCs 初始浓度≥5000ppm）的废气应优先进行溶剂回收，低浓度有机废气（VOCs 初始浓度≤1000ppm），宜采用减风增浓技术提高 VOCs 浓度后在处理。	本项目 VOCs 的初始排放速率小于 2kg/h，采用二级活性炭吸附装置处理	相符	
7、与《关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）相符性分析			
表 1-7 与《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》相符性分析			
文件要求	本项目情况	相符性	
1、设计风量、设备质量、气体流速、活性炭质量及填充量等六个方面进行现场核查。对于其中有一项或多项指标不达标的，要求企业按照相关标准规范逐项整改，并给出整改期限。有条件的城市可以对第三方治理单位开展评估，对问题企业予以曝光；对发现涉及活性炭产品质量问题线索，及时移交同级市场监管部门。	本项目严格服从设计风量、设备质量、气体流速、活性炭质量及填充量等六个方面的问题	相符	
2、活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，鼓励有条件的实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于5年。	本项目满足活性炭吸附处理装置先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，并对所有活性炭吸附装置设置铭牌并张贴在装置醒目位置，对于活性炭吸附日常运行维护台账做好记录	相符	
3、各地要组织企业登录江苏省污染源“一企一档”管理系统（企业“环保险谱”）录入活性炭吸附设施相关信息、定期上传设施运行维护记录、签收活性炭状态预警及超期信息，录入时间另行通知。各级生态环境工作人员要及时在省厅云桌面电脑端（政府“环保险谱”管理端）内查看活性炭状态预警及超期信息，督促企业定期、规范更换优质活性炭。一旦发现企业不及时整改，或整改后预警信息仍然存在等情况，应及时组织执法人员开展现场检查。	企业将按要求在江苏省污染源“一企一档”管理系统（企业“环保险谱”）录入活性炭吸附设施相关信息并且定期上传设施运行维护记录、签收活性炭状态预警及超期信息。	相符	
4、各地在对活性炭吸附装置开展入户核查的同时，同步对辖区涉 VOCs 企业末端治理设施开展入户摸底排查。对未配套建设废气治理设施的企业依法责令停产，限期整改；除恶臭异味治理外，新建企业一律不得采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷等低效末端治理技术，对于已建企业应采用组合式或其他高效治理工艺进行改造，各地根据实际情况确定各企业改造时间，最长不超过3个月。	本项目采用“二级活性炭吸附装置”处理有机废气，不涉及单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷等低效末端治理技术	相符	
8、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）相符性			
表 1-8 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析			
序号	文件要求	本项目	相符性

1	以工业涂装、包装印刷、木材加工纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）清洁原料替代工作。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）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》（GB38508-2020）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。	本项目使用油漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。项目不涉及油墨使用。	符合
9、项目与《关于进一步明确涉 VOCs 建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》（宿环办〔2020〕11号）相符性分析 表 1-9 项目与《关于进一步明确涉 VOCs 建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》（宿环办〔2020〕11号）相符性分析			
	指导意见要求	项目情况	相符性
严格项目排放标准审查	凡涉 VOCs 排放的建设项目，有行业标准应优先执行行业标准，无行业标准应执行国家、江苏省相关排放标准和参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）等标准中最严格的标准。厂区内无组织排放应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）VOCs 特别排放限值。	本项目喷漆产生的非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1中相关标准。厂区内厂房外非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3标准限值。厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准限值。	符合
规范项目原辅料源头替代审查	禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等建设项目环境影响评价文件。新报批环境影响评价文件的建设项目应使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，VOCs 含量应满足《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）限值要求。建设项目应通过使用水性、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，从源头控制 VOCs 产生量。环境影响评价文件审查环节应要求建设单位对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等，明确是否属于危险化学品。	本项目使用涂料为水性漆，VOC 含量为 32g/L，满足涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）限值要求。	符合
全面加强无组织排放控制审查	对照《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019），重点加强含 VOCs 物料储存、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 VOCs 管控评价审查。家具制	本项目油漆采用密闭储存，油漆开封、喷枪清洗等涉及涂料工序均在密闭喷房中进行，符合相关规定。	符合

查	造、包装、印刷、工业涂装、人造板制造、化工等重点行业的相关企业,涉 VOCs 物料全部采取密闭储存,物料转移、输送、配料、使用等作业环节应采取密闭设备或在密闭空间内操作,环境影响评价文件中应详细描述物料配料、转移、储存、使用、收集等环节所采用的工艺技术或措施,不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述,并分析采用的工艺技术的可行性和可靠性。凡涉 VOCs 无组织排放的建设项目,应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)有关要求,在环境影响评价文件中应充分论证采取的 VOCs 无组织控制措施,VOCs 收集效率和处理效率应达到规定的要求。凡载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件,密封点数量大于等于 2000 个的建设项目,环境影响评价文件中应明确要求开展“泄漏检测与修复(LDAR)工作。		
提升末端治理水平和台帐管理	按照“分类收集、集中处理、应烧尽烧的原则,报批的环境影响评价文件应强化建设项目含 VOCs 有机废气的收集与处理评价,配套 VOCs 高效治理设施,应优先采用催化燃烧(RCO 或 CO)、蓄热式热氧化炉(RTO)、直燃式焚烧炉(TO)等处理技术,未采用焚烧处理技术或不适宜采用焚烧技术的应充分说明依据和原因。其中,高浓度有机废气(VOCs 初始浓度 $\geq 5000\text{ppm}$)的废气应优先进行溶剂回收,中等浓度或低浓度(初始浓度 $\text{VOCs} \leq 1000\text{ppm}$)、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附脱附、减风增浓等浓缩技术,提高浓度后焚烧处理。含有有机卤元素、硫元素成分的 VOCs 废气,宜采用非焚烧技术处理。含酸、碱大气污染物的有机废气,应取中和等措施预处理后,方可采用 RCO、CO、RTO、TO 等处理技术。除用于恶臭异味治理外,不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。严禁采用活性炭吸附、喷淋等单级废气处理工艺。必须采用活性炭吸附技术的,应制定活性炭定期更换管理制度,并做好台账。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。涉 VOCs 改扩建项目,要贯彻“以新带老原则,现有项目的生产工艺、治理设施须按照新要求,同步进行技术升级环境影响评价文件审查中应要求重点行业企业建立管理台账,记录主要产品产量及涂装、涂胶总面积等生产基本信息;含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量,含 VOCs 原辅材料采购量、使用量、库存量及废弃量,含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量等,记录生产和治污设施运行的关键参数,保存废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等)购买处置记录,在线监控参数要确保能够实时调取,台账保存期限不少于三年。	本项目涂装工序产生的非甲烷总烃密闭收集后,通过二级活性炭吸附装置进行处理。项目建成后需按照相关规定建立管理台账资料,包括废气治理设施运行台账,记录废气收集系统、处理设施的主要运行和维护信息等,包括运行时间、废气理量、操作温度和压力、吸附剂更换周期和更换量、污染物排放浓度和速率等关键运行参数等相关信息,台账保存期限不少于 3 年。	符合
落实建设项目 VOCs 总量前置审核	各县区(开发区、新区、园区)必须完成上年度 VOCs 总量减排任务方可审批辖区内的涉新增 VOCs 污染物产排的新建、改建、扩建、迁建项目。未完成 VOCs 总量减排任务的地区,暂缓其涉新增 VOCs 污染物排放的建设项目审批。严格涉 VOCs 产排的新建、改建、	本项目 VOCs 已取得总量指标。	符合

制度	扩建、迁建项目的 VOCs 排放总量指标平衡，落实现役源 2 倍、关闭源 1.5 倍替代政策。		
建立喷涂产业集群集中处理中心	我市空气环境质量下滑趋势十分明显，臭氧超标天数多，同比改善不明显，空气质量约束性目标完成度差距较大，省生态环境厅已向我市发出环境预警，现有喷涂项目环境违法问题多发。各地应统筹规划、加快建设喷涂（不含喷塑，下同）集中处理中心，涉及使用涂料中 VOCs 含量超过 10%的喷涂建设项目，应进入喷涂中心集中喷涂，集中喷涂 VOCs 废气（不涉及含有有机卤素、硫元素 VOCs 废气）应采用焚烧法、催化燃烧法净化处理后达标排放，提高 VOCs 治理效率。特殊项目无法进入喷涂中心处理的，应说明原因，并征得市生态环境局同意。同类项目集中的地区可以依托大型企业建立喷涂中心，大型企业自建喷涂中心的需向市生态环境局报告并获得同意。各地应加强涉及喷涂项目的环境影响评价审查，对未进入喷涂集中处理中心的喷涂项目，实行项目限批。对已受理的喷涂项目按现有政策完成审批，新受理项目执行本通知相关要求	本项目非甲烷总烃密闭收集后采用二级活性炭吸附装置进行处理，并制定了活性炭更换管理等相关制度，台账保存期限不少于三年。	符合
10、与中运河姜桥水源地相符性分析			
本项目建设地位于宿迁市泗阳高新技术产业开发区金杨路以北、泰山路以东，根据《省政府关于同意泗阳县中运河姜桥饮用水水源地保护区划分方案的批复》（苏政复〔2023〕35号），本项目位于泗阳县中运河姜桥水源地南侧，距离约3.51km，对中运河姜桥水源地生态环境不产生影响。具体情况见表1-10。			
表 1-10 中运河姜桥水源地区域一览表			
名称	主导生态功能	地理位置	
泗阳县中运河姜桥水源地	水源水质保护	一级保护区：以取水口为中心，向东 1000 米，向西 1000 米，及其两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。 二级保护区：一级保护区外向东延伸 2000 米，向西延伸 2000 米，以及与之平交的成子河上溯 950 米的水域范围；二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

江苏力一环境装备技术有限公司成立于 2024 年 11 月 18 号，总投资约 28000 万元，建设单位租赁厂房，购买生产设备，建设年产 100 套节能环保设备项目。项目的建成既可以满足自身发展需求，又能增加当地就业，推动经济发展。本项目已于 2025 年 01 月 06 日获得江苏泗阳经济开发区管理委员会备案，备案证号：泗经开备（2025）3 号，项目代码为 2501-321362-89-01-116094。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十二、专用设备制造 35 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359”，须编制环境影响报告表。

表 2-1 项目环评类别判定表

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

二、项目建设内容

1、项目组成及建设情况

本项目组成见表 2-1。

表 2-2 工程组成一览表

工程类别	工程内容	建设规模	备注
主体工程	厂房 1	占地面积 3008.448m²	拟建，1F，用于原辅料和成品储存
	厂房 2	占地面积 4723.2m²	拟建，2F，用于原辅料和成品储存

	厂房 3		占地面积 4756m ²	拟建, 1F, 本项目生产全部位于此厂房
	办公楼		占地面积约 630m ²	拟建, 3F, 用于办公
储运工程	本项目原辅料均储存在厂房 1、厂房 2			
	运输		-	原材料及产品进出厂均使用汽车运输
公用工程	给水		1500m ³ /a	来自当地自来水管网
	排水		1200m ³ /a	接管泗清水务污水处理厂
	供电		300 万 kWh/a	市政电网供电
环保工程	废水	生活废水	1200m ³ /a	废水进入化粪池处理后, 排入泗清水务污水处理厂处理
	废气	抛丸粉尘	密闭收集+布袋除尘器	达标排放
		切割粉尘	集气罩+布袋除尘器	达标排放
		焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	加强密闭、绿化
		打磨粉尘	移动式焊接烟尘净化器	加强密闭、绿化
		涂装废气	废气密闭收集+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置	达标排放
	噪声		选取优良、低噪生产设备, 合理布局, 采用厂房隔声、设备消声、减振等措施	噪声达标
	固废	生活垃圾	垃圾桶若干	环卫清运
		一般固废	200m ²	外售相关单位综合利用
		危险废物	50m ²	委托有资质单位处理

2、主要产品及产能

本项目主要产品及产能见表 2-3。

表 2-3 项目主要产品及产能一览表

序号	产品名称及规格	设计能力 (套/年)	年运行时数 h/a
1	除尘设备	25	2400
2	脱硫设备	25	
3	水处理设备	25	
4	节能设备	25	
合计	节能环保设备	100	2400

3、主要生产设备及参数

表 2-4 项目主要生产设备及参数一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	备注
1	通过式抛丸机	DM-2000*2500	1	外购, 用于预处理
2	喷漆房	XC-16000*20000	1	外购, 用于喷漆
3	激光切割机	QL-FCP6025G	6	外购, 用于切割
4	数控弯管机	168NC	6	外购, 用于折弯

5	除尘箱板机	三波峰 1440	6	外购,用于控制除尘设备
6	折弯机	WC67Y-160TX4000	6	外购, 用于折弯
7	液压剪板机	QC11Y-12*3200	6	外购, 用于剪板
8	钻床	Z3063	18	外购,用于在工件上钻孔
9	锯床	GB4038	18	外购,用于对工件进行切割
10	卷板机	W11-16*2000	6	外购, 用于剪板
11	空气等离子切割机	LGK500	30	外购, 用于切割
12	气体压缩机螺杆空压机	LGJ55	18	外购,为气动工具提供动力
13	仿形切割机	CG2-150	30	外购, 用于切割
14	胀管机	200 型	6	外购, 用于加工管材
15	行车	2T	6	外购, 移动大型工件
16	行车	3T	6	外购, 移动大型工件
17	行车	5T	6	外购, 移动大型工件
18	行车	10T	6	外购, 移动大型工件
19	电焊机	BX1-500	50	外购, 用于焊接
20	气保焊机	NBC-320F	30	外购, 用于焊接

4、主要原辅材料的种类及用量

项目主要原辅材料使用量及能源消耗量详见 2-5。

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗量一览表

类别	名称	年耗	单位	备注	最大贮存量	是否涉及危化品
原辅料	钢材	40000	t/a	外购	3900t	否
	焊条焊丝	800	t/a	外购	95t	否
	水性醇酸防锈漆 (VOC 含量 32g/L)	20	t/a	外购, 15kg/桶	5t	否
	氧气	6818	瓶/a	外购, 6kg/瓶	100 瓶	否
	乙炔	8182	瓶/a	外购, 6kg/瓶	100 瓶	是
	二氧化碳	6000	瓶/a	外购, 20kg/瓶	100 瓶	否
能源	水	1500	m ³ /a	/	/	/
	电	300 万	kW·h/a	/	/	/

注: 乙炔贮存要满足 GB15603-2022 危险化学品仓库储存通则中的相关要求。

水性醇酸防锈漆用量匹配性:

现有项目水性醇酸防锈漆理论用量根据《涂料技术实用手册》(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。

$$m = \beta \delta s \times 10^{-6} / (NV \bullet \epsilon)$$

其中: m 一涂料用量 (t/a); β 一该涂料密度 (g/cm³); δ 一涂层厚度 (μ m); s 一涂装面积 (m²/a);

NV 一涂料中的体积固体份 (%)； ε —上漆率 (%)。

表 2-6 本项目喷漆用量核算表

名称	涂料密度 (g/cm ³)	涂层厚度 (μ m)	涂装面积 (m ² /a)	固体份 (%)	上漆率 (%)	理论用量 (t/a)	企业拟用量 (t/a)
水性醇酸 防锈漆	1.3	40	160000	71.45	60	19.41	20

固体份含量为水性漆量减去非甲烷总烃量及去离子水量，详见 P26。

项目主要原辅料理化性质：

表 2-7 主要原辅料理化性质

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸 性	毒性毒 理
1	水性醇酸 防锈漆	组成成分：40%-50%水性醇酸树脂（CAS：63148-69-6）、15%去离子水（CAS：7732-18-5）、10%-20%钛白粉（CAS：1317-80-2）、15%-20%沉淀硫酸钡（CAS：7727-43-7）、10%-20%防锈颜料（CAS：7543-51-3）。有轻微气味的液体，pH9.0 $\pm$ 0.5，密度为 1.3g/cm ³ 。	遇明火不 易燃烧	--

5、劳动定员及工作制度

本项目职工人数为 100 人，年工作日 300 天，一班制，白班，每天工作时间 8 小时，年工作 2400h。

6、厂平面设置

建设项目厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。项目所在地位于宿迁市泗阳县高新技术产业开发区金杨路以北、泰山路以东，厂区总体分为两列，西侧一列为厂房 2 和厂房 3，东侧一列为厂房 1 和办公楼，生产车间内部按工艺流程进行合理区域布局，做到工艺路线短捷通畅，充分合理利用建筑面积，能够满足项目生产要求和相关环保要求，厂区平面布置详见附图 5。

7、水平衡分析

本项目用水由市政自来水管网供给，项目总新鲜用水量约为 1500m³/a，废水排放量为 1200m³/a。

生活用水：本项目定员 100 人，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），员工生活用水定额 30L/（人·班）~50L/（人·班），本项目人均用水量按 50L/（人·班）计算，年工作 300 天，则生活用水量为 1500m³/a。排水量按用水量的 80%计算，则每年生活污水产生量为 1200m³。

项目用水平衡图见图 2-1。



图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

1、生产工艺流程图

1.1 生产工艺及产污节点图见图 2-2。

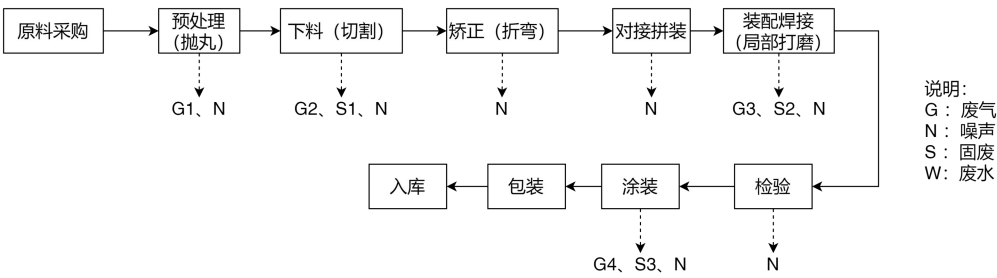


图 2-2 生产工艺及产污节点图

2、工艺流程及产污环节简述

2.1 生产工艺及产污节简述。

- (1) 预处理（抛丸）：根据生产计划采购原料，按照产品要求，对部分原料进行预处理。预处理工序主要是抛丸，采用通过式抛丸机对外购的钢材进行抛丸处理。此工序会产生废气 G1 和噪声 N。
- (2) 下料（切割）：抛丸处理完成后，根据产品的成型要求对钢材进行切割。此过程会产生废气 G1、固废 S1 和噪声 N。
- (3) 矫正（折弯）：切割处理完成后，根据产品的成型要求对钢材进行折弯矫正。此工序会产生噪声 N。
- (4) 对接拼装：将处理好的工件按要求拼装在一起。此工序会产生噪声 N。
- (5) 配装焊接（局部打磨）：根据产品设计要求，对拼接好的工件进行焊接，部分工件焊接后需要打磨，完成后进行组装。此工序会产生废气 G2、固废 S2 和噪声 N。
- (6) 检验：对焊接完成的工件进行检验（主要是外观检查，目测），不合格的工件进行返工处理。此工序产生噪声 N。
- (7) 涂装：在喷漆房内根据产品要求，对工件进行喷涂，喷涂后的工件在喷漆房内自然晾干。此工序会产生废气 G4、固废 S3 和噪声 N。
- (8) 包装、入库：成品包装入库，待售。

表 2-8 建设项目生产产污节点与污染物名称总汇总表

分类	代号	产生工序	污染因子	治理措施及排放方式	
废气（G）	G1	预处理（抛丸）	颗粒物	设备自带的布袋除尘设施	无组织排放
	G2	下料（切割）	颗粒物	集气罩+布袋除尘器	15m 高排气筒 DA001
	G3	装配焊接（局部打磨）	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	无组织排放

		G4	涂装	颗粒物、非甲烷总烃	密闭收集+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置	15m 高排气筒 DA002
	废水（W）	/	职工生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	经化粪池处理后的生活污水达标排入市政污水管网	
	固废（S）	S1	下料（切割）	金属	外售相关单位综合利用	
		S2	装配焊接（局部打磨）	焊渣、废砂轮		
		S3	涂装	漆渣	委托有资质单位处理	
		/	原料拆包	纸箱、塑料袋等	外售相关单位综合利用	
		/	废气处理	金属粉		
		/	废气处理	金属粉、滤芯		
		/	废气处理	金属粉、布袋		
		/	原料拆包	废油漆桶	委托有资质单位处理	
		/	废气处理	漆渣、过滤棉		
		/	设备维修	塑料、矿物油		
		/	设备维修	布料、矿物油		
		/	废气处理	活性炭、有机物		
		/	职工生活	废纸、果皮等	环卫清运	
有项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，目前项目未开始建设，该地目前为空地，不涉及原有污染情况及主要环境问题。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	本项目位于宿迁市泗阳县高新技术产业开发区金杨路以北、泰山路以东，项目所在地的环境质量现状如下： 1、大气环境 根据《宿迁市2024年度生态环境状况公报》可知，2024年，全市环境空气优良天数达296天，优良天数比例为80.9%；空气中PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、O₃浓度均同比下降，CO指标持平，浓度均值分别为38.7μg/m³、57μg/m³、21μg/m³、5μg/m³、160μg/m³、1.0mg/m³，除CO同比持平外，其余同比分别下降2.8%、9.5%、16.0%、37.5%、5.3%；其中，臭氧作为首要污染物的超标天数为33天，占全年超标天数比例达47.1%，已成为影响全市环境空气质量达标的主要指标。沭阳、泗阳和泗洪三县城市空气质量优良天数分别为295、309、304，全年占比分别为80.6%、84.4%、83.1%。全市降水pH值介于6.64~7.84之间，未出现酸雨。 为切实改善空气质量，保障人民群众身体健康，以高水平保护推动经济高质量发展，确保高质量完成“十四五”目标任务，宿迁市生态环境局于2025年6月19日发布《宿迁市2025年大气污染防治工作方案》，主要以优化结构，促进绿色低碳发展；开展移动源全链条整治；强化工业企业废气治理；强化扬尘精细化管理；持续开展面源污染治理；提升污染天气应对质效等方面为重点任务，从以上几个方面进行改革推动大气环境质量持续改善。 2、地表水环境 根据《宿迁市2024年度生态环境状况公报》，全市10个县级以上集中式饮用水水源地水质优Ⅲ比例为100%；全市15个国考断面水质达标率为100%，优Ⅲ水体比例为86.7%，无劣Ⅴ类水体；全市35个省考断面水质达标率为100%，优Ⅲ水体比例100%，无劣Ⅴ类水体。 3、声环境 项目所在区域规划为3类声功能区。根据《宿迁市2024年度生态环境状况公报》，宿迁市功能区声环境昼间测次达标率98.4%，夜间测次达标率94.9%。与2023年年相比，昼间测次达标率上升0.1个百分点、夜间测次达标率上升3.8个百分点。市区功能区声环境昼间测次达标率96.3%，夜间测次达标率88.1%。区域环境噪声昼间平均等效声级54.3分贝，处于二级（较好）水平。道路交通声环境昼间平均等效声级63.7分贝，处于一级（好）水平。 4、生态环境 本项目所在区域规划为工业用地，本项目选址不属于产业园区外建设项目新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，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）》，本项目不开展生态现状调查。 5、电磁辐射 本项目生产过程中不使用放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，不需要开展电磁辐射监测与评价。
----------------------	--

	6、地下水、土壤环境 建设项目不涉及土壤、地下水环境污染途径，故本项目不开展现状质量调查。																																
环境 保护 目标	本项目位于泗阳县高新技术产业开发区，项目厂区西侧为金路达科技有限公司，东侧为大兴路，南侧为江苏致雄新材料科技有限公司，北侧为空地。项目周边 500m 范围内概况见附图 3。 (1) 大气环境 本项目厂界外 500 米范围内大气保护目标情况见表 3-1。 表 3-1 项目 500m 范围内环境空气保护目标情况表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">*相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>骆湾小区</td><td>118.599271</td><td>33.701420</td><td>居民</td><td>人群</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td><td>东</td><td>463</td></tr><tr><td>王大庄</td><td>118.594657</td><td>33.692794</td><td>居民</td><td>人群</td><td>南</td><td>316</td></tr><tr><td>鲍圩</td><td>118.589041</td><td>33.691718</td><td>居民</td><td>人群</td><td>南</td><td>459</td></tr></table> *注：表中距离为厂界与敏感点的最近距离。 (2) 声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 (3) 地下水环境 本项目厂界外 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。 (4) 生态环境 本项目位于泗阳高新技术产业开发区内，不涉及生态环境保护目标。	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	骆湾小区	118.599271	33.701420	居民	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	东	463	王大庄	118.594657	33.692794	居民	人群	南	316	鲍圩	118.589041	33.691718	居民	人群	南	459
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																															
骆湾小区	118.599271	33.701420	居民	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	东	463																										
王大庄	118.594657	33.692794	居民	人群		南	316																										
鲍圩	118.589041	33.691718	居民	人群		南	459																										
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气排放标准 本项目施工期扬尘排放浓度执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 中限值要求；下料（切割）、抛丸过程中产生的颗粒物有组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，喷涂过程中产生的非甲烷总烃和颗粒物有组织排放限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中排放限值；厂区内厂房外非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准限值。厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值。 具体标准值见表 3-2、表 3-3 和表 3-4。 表 3-2 施工期扬尘排放标准限值 <table><tr><th>污染物名称</th><th>浓度限值μg/m³</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>TSP^①</td><td>500</td><td rowspan="2">《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）</td></tr><tr><td>PM₁₀^②</td><td>80</td></tr></table> 注：①施工场地所处设区市空气质量指数(AQI)不大于 300 时，扬尘排放浓度执行表 3-3 的控制要求； ②设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。	污染物名称	浓度限值μg/m³	标准来源	TSP ^①	500	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）	PM ₁₀ ^②	80																								
污染物名称	浓度限值μg/m³	标准来源																															
TSP ^①	500	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）																															
PM ₁₀ ^②	80																																

表 3-3 项目大气污染物排放限值							
污染物	排放限值 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	污染物 排放监 控位置	企业边界大气 污染物浓度限 值 (mg/m³)	标准依据		
颗粒物	20	1	车间或 生产设 施排气 筒	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)		
非甲烷总烃	/	/		4			
非甲烷总烃	50	2.0		/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)		
颗粒物	10	0.4		/			
表 3-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值							
污染物	特别排放限值 mg/m³	限制含义		无组织排放监 控位置	执行标准		
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值		在厂房外设置 监控点	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》 (DB32/4439-2022)		
	20	监控点处任意一次浓度值					
2、废水排放标准							
建设项目运营期产生的废水主要为生活废水。预处理后的生活废水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准排入市政管网，后接入泗清水务污水处理厂处理（废水需要达到污水处理厂接管标准要求），尾水经小长河最终排入废黄河，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18198-2002）一级 A 标准。具体标准见表 3-4。							
表 3-5 污水处理厂水污染物接管标准和排放标准 (pH 为无量纲，其余单位 mg/L)							
项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
污水综合排放标准	6~9	500	300	400	/	/	/
污水处理厂接管标准	6~9	400	180	280	25	4.5	35
尾水排放标准	6~9	50	10	10	5（8）*	0.5	15
注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。							
3、噪声排放标准							
本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 标准限值，建筑施工厂界噪声执行标准详见表 3-6。							
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，具体标准限值见表 3-7。							
表 3-6 建筑施工厂界环境噪声排放标准值（单位：dB（A））							
昼间	夜间		标准来源				
70	55		《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)				
表 3-7 运营期噪声排放标准值（单位：dB（A））							
类别			昼间				
3			65				
4、固废排放标准							

	项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中标准要求。 本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求。
总量控制指标	本项目总量控制指标情况： 有组织废气：颗粒物 1.025t/a，非甲烷总烃 0.244t/a。 无组织废气：颗粒物 1.9t/a，非甲烷总烃 0.27t/a。 废水：本项目废水预处理后接管泗清水务污水处理厂。 生活污水接管考核量为：废水量 1200t/a、COD0.48t/a、BOD₅0.216t/a、SS0.336t/a、氨氮 0.03t/a、总氮 0.042t/a、总磷 0.0054t/a。 生活污水外排环境量：废水量 1200t/a、COD0.06t/a、BOD₅0.012t/a、SS0.012t/a、氨氮 0.006t/a、总磷 0.0006t/a、总氮 0.018t/a。 项目固体废物均得到有效处置，不排放，故企业不单独申请总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	在建筑施工过程中会对环境产生影响，主要对大气环境及声环境等有一定影响，应加以控制，减少对周围环境的不良影响，现将可能产生的影响及防治措施阐述如下： 1、大气环境 为减轻施工废气的污染程度和影响范围，施工单位必须采取以下措施： （1）施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。 （2）装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘。 （3）运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于 40km/h，以减少行使过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。 （4）燃油机车和施工机械尽可能使用柴油。 （5）建议对排烟量大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。 （6）在较大风速时，应停止施工。 2、水环境 施工废水主要来自砂石冲洗、混凝土养护、场地和设备冲洗等过程。施工废水中主要含有泥沙和油污。施工期防止水环境污染的主要措施为： （1）加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。 （2）施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油沉淀池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可回用，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。 （3）水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。 （4）安装小流量的设备和器具，以减少在施工期间的用水量。 3、声环境 施工期间，运输车辆和各种施工机械如挖掘机、推土机、搅拌机等都是主要的噪声源，各种施工车辆的运行产生的交通噪声短期内将对道路沿线产生一定影响。 为减轻施工期噪声对环境的影响，建议采取以下措施： （1）合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，在高噪声设备周围设置挡墙或者屏障，同时加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间 21：00 至次日 7：00 进行高噪声施工作业。
---	--

	(2) 合理安排施工机械安放位置，尽可能放置于场地中间及对场界外造成影响最小的地点。 (3) 优先选用低噪声设备，尤其是打桩设备，应采用先进的静压沉桩，对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，如在高噪声设备周围设置掩蔽物、加隔震垫、安装消声器等。 (4) 施工现场提倡文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度。尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识。 为减轻施工期噪声对敏感点的影响，建议采取以下措施： (1) 优先使用低噪声施工工艺和设备； (2) 按照国家规定，设置噪声自动监测系统，与监督管理部门联网，保留原始监测记录，对检测数据的真实性和准确性负责； (3) 禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业。因特殊需要必须连续施工作业的，应取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。 4、固体废弃物 施工期垃圾主要为建筑垃圾及施工队伍居住生活产生的生活垃圾。建筑垃圾要及时清运或回收利用，防止长期堆放后干燥而产生扬尘。生活垃圾由环卫所统一清运。由于施工期较短故对当地环境空气、水环境、声环境影响时间较短，不会降低当地环境质量类别。 5、生态影响分析 拟建项目在建设期间，因挖掘土地等施工活动，对土壤扰动较大，特别是车辆扬尘、风起扬尘引起水土流失。建议施工结束后，可通过生态绿化减缓施工对土壤的扰动；通过合理安排施工季节、对渣场设置挡护设施、对路面洒水等措施减轻水土流失。 6、振动保护措施 施工期施工会产生振动，为减轻施工期振动对周围环境的影响，项目应采取以下控制措施：加强施工工艺、设备等的更新，采取自动化、半自动化控制装置，减少直接接触振动；改进振动设备与工具，降低振动强度，或减少手持振动工具的重量等；改革风动工具，改变排风口方向，工具固定；合理使用个人防护用品，如防振手套等；在地板及设备地基采取隔振措施。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 1.1 废气产生及排放情况 (1) 抛丸粉尘 本项目抛丸过程中会产生一定的抛丸粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》33-37，431-434 机械行业系数手册中 06 预处理-干式预处理件-颗粒物的产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目使用钢材的量为 40000t/a，需要抛丸处理的原料量约占总原料量的 5%，则项目抛丸粉尘的产生量为 4.38t/a。本项目抛丸约每天 8h，年工作 300d，则年抛丸 2400h，本项目经设备自带的布袋除尘设施对抛丸粉尘进行处理，收集效率达 90%，处理效率达 99%，抛丸粉尘经收集处理后通过 DA001 排放，有组织产生量为 3.942t/a，有组织排放量为 0.039t/a。未被收集

的粉尘在车间内无组织排放，根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。金属比重大于木材，本项目的产生的粉尘为金属粉尘，较木质粉尘更易沉降，沉降率按 90%计。则抛丸工序无组织颗粒物产生量为 0.0438t/a。

（2）切割粉尘

本项目切割工序采用激光切割、等离子切割等方式，切割过程中会有颗粒物的产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》33-37，431-434 机械行业系数手册中下料（钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料）-等离子切割-颗粒物的产污系数为 1.10 千克/吨-原料，本项目需要激光切割的钢材量约 30000t/a，则激光切割工序产生的颗粒物为 33t/a，需要空气等离子切割的金属板材量约 8000t/a，则空气等离子切割产生的颗粒物为 8.8t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》33-37，431-434 机械行业系数手册中下料（钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其他非金属材料）-锯床、砂轮切割机切割-颗粒物的产污系数为 5.30 千克/吨-原料，本项目需要仿型切割机切割的钢材量约 2000t/a，则仿型切割机切割产生的颗粒物为 10.6t/a。

切割产生的粉尘采用集气罩加布袋除尘器处理，处理后的废气通过一根排气筒 DA001 排放，收集效率为 90%，则收集到的粉尘为 47.16t/a，处理效率为 99%，则颗粒物有组织排放量为 0.472t/a。

未被收集的粉尘通过重力沉降在车间内，根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。金属比重大于木材，本项目的产生的粉尘为金属粉尘，较木质粉尘更易沉降，沉降率按 90%计。则切割工序无组织颗粒物产生量为 0.524t/a。

（3）焊接烟尘

项目焊接工序使用的焊丝为实心焊丝，焊接废气根据《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-实芯焊丝颗粒物产生系数 9.19kg/t-原料进行核算。项目焊接工序焊丝用量为 800t/a。则颗粒物产生量为 7.35t/a。焊接烟尘通过移动式焊接烟尘净化器的移动软管集气罩收集并通过设备内的滤网阻隔处理焊接烟尘，处理后的焊接烟尘无组织排放。废气收集效率以 70%计，处理效率 70%。则无组织产生量为 3.75t/a。参照《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法》中“锯材加工业产排污系数表”，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降的效率约为 85%。保守计算，本项目未被收集的焊接烟尘沉降率按 80%计，沉降于地面的粉尘 3t/a。则焊接工序颗粒物无组织排放量为 0.75t/a。

（4）打磨粉尘

本项目打磨过程中会有颗粒物的产生。颗粒物根据《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-打磨颗粒物产生系数 2.19kg/t-原料进行核算，根据建设单位提供资料，项目打磨加工工件量约为 40t/a，则打磨工序颗粒物产生量为 0.088t/a。通过移动式焊接烟尘净化器的移动软管集气罩收集并通过设备内的滤网阻隔处理打磨粉尘，处理后的打磨粉

尘无组织排放。废气收集效率以 70%计，处理效率 70%。则无组织产生量为 0.045t/a。参照《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法》中“锯材加工业产排污系数表”，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降的效率约为 85%。保守计算，本项目未被收集的焊接烟尘沉降率按 80%计，沉降于地面的粉尘 0.036t/a。则打磨工序颗粒物无组织排放量为 0.009t/a。

(5) 涂装废气

项目在调漆、喷漆、晾干以及喷枪清洗过程都有废气产生，其中调漆、晾干工序产生的废气为有机废气（以非甲烷总烃表征），喷漆产生的废气主要为漆雾和有机废气（以非甲烷总烃表征）。

拟建项目仅设置一间封闭的喷漆房，调漆、喷漆、晾干和喷枪清洗过程均在密闭的喷漆房内进行。根据企业提供的资料，喷涂后的工件在喷漆房内自然晾干，喷涂结束后喷枪在喷漆房内清洗。

水性醇酸防锈漆：根据 MSDS，其组成成分为：40%-50%水性醇酸树脂（CAS：63148-69-6）、15%去离子水（CAS：7732-18-5）、10%-20%钛白粉（CAS：1317-80-2）、15%-20%沉淀硫酸钡（CAS：7727-43-7）、10%-20%防锈颜料（CAS：7543-51-3）。用量为 20t/a，根据其检测报告，VOC 含量为 176g/L，密度为 1.3g/cm³，则其非甲烷总烃产生量为 2.71t/a。根据 MSDS，水性醇酸防锈漆减去非甲烷总烃量及 15%的去离子水即为不挥发物含量，则 20t 水性醇酸防锈漆中不挥发物含量为 14.29t。

参考《谈喷涂涂着效率》常见喷涂方式喷涂涂着率一般为 60%~80%”，本项目喷漆上漆率按 60%计，即有 40%的漆量变成喷漆废气，根据上述计算 20t 水性醇酸防锈漆中不挥发物含量为 14.29t，则漆雾产生量为 5.72t/a。喷漆在密闭空间工作，废气负压收集，收集效率取 90%，则收集的颗粒物量为 5.14t/a，非甲烷总烃量为 2.44t/a。

(6) 危废暂存间废气

项目危险废物主要为废活性炭、漆渣、空油漆桶等，危险废物在暂存时，会产生少量非甲烷总烃、颗粒物。各类危废按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，采用闭口容器或包装物进行贮存，正常情况下项目危废无渗滤液漏出，并且企业定期委托有资质单位对危废进行清运处置，危废在线贮存量较少，废气产生浓度较低，对大气环境影响较小，本次评价仅做定性分析。

1.2 产生排放及达标情况

本项目废气产生、排放情况见表 4-1，表 4-2。

表 4-1 项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产线/车间	产排污环节	污染物名称	排放形式	排放口编号	污染治理设施				排放标准
					处理能力	治理工艺	去除率	是否为可行技术	
厂房 3	抛丸	颗粒物	有组织	DA001	风量 50000 m ³ /h	设备自带布袋除尘设施	收集效率 90%，处理效率 99%	可行	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	切割	颗粒物	有组织			集气罩+布袋除尘器		可行	
	焊接	颗粒物	无组织	/	/	移动烟尘净化器	收集效率 70%，处理效率 70%	可行	

	打磨	颗粒物	无组织	/	/	移动烟尘净化器	收集效率70%，处理效率70%	可行	
	涂装	漆雾 非甲烷总烃	有组织	DA002	风量28000 m ³ /h	密闭收集+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置	收集效率90%，处理效率90%	可行	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）

表 4-2 项目有组织废气源强核算结果表

工序	污染源	污染物名称	污染物产生				治理措施		污染物排放			排放时间 h/a
			核算方法	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率 %	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
切割、抛丸	DA001	颗粒物	产污系数法	425.8	21.29	51.102	布袋除尘器	99	4.26	0.213	0.511	2400
喷涂	DA002	颗粒物	物料衡算	76.43	2.14	5.14	密闭收集+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置	90	7.64	0.214	0.514	
		非甲烷总烃	物料衡算	36.43	1.02	2.44			3.64	0.102	0.244	

1.3 处理措施可行性及达标分析

（1）有组织废气达标情况

切割、抛丸过程中产生的颗粒物有组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，喷涂过程中产生的非甲烷总烃和颗粒物有组织排放限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中排放限值。

表 4-3 有组织排放达标情况

排放源	污染物名称	防治措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放标准 mg/m ³	达标情况
DA001	颗粒物	布袋除尘器	4.26	0.213	0.511	20	达标
DA002	颗粒物	干式过滤棉	7.64	0.214	0.514	10	达标
	非甲烷总烃	+二级活性炭吸附	3.64	0.102	0.244	50	达标

（2）处理措施可行性分析

①废气收集及处理措施

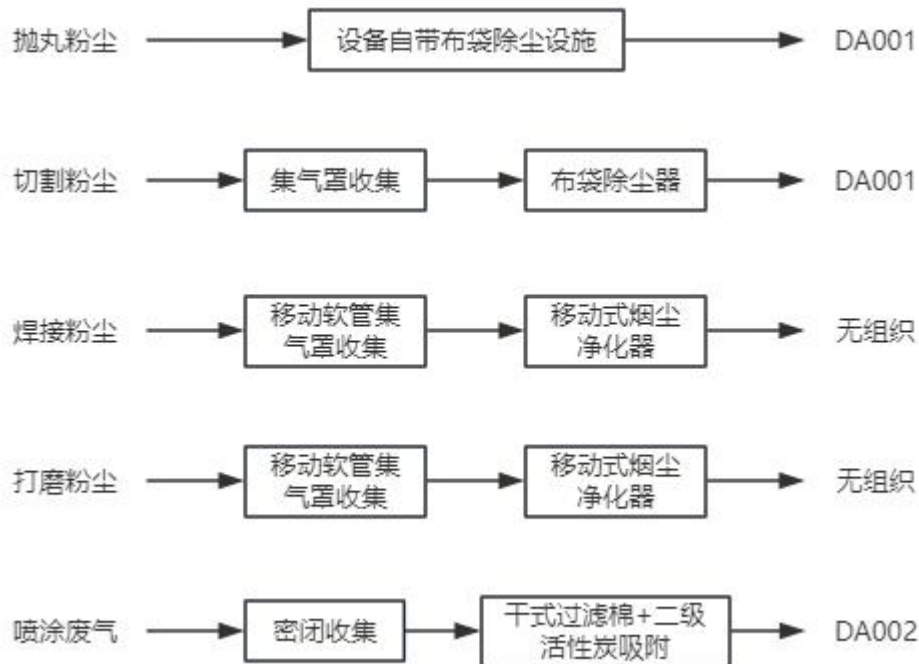


图 4-1 本项目废气收集及处置示意图

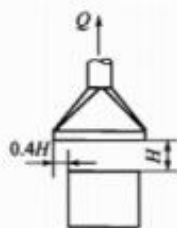


图 4-2 集气罩示意图

②排气筒设置的合理性分析

排气筒高度分析：根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）“4.1.2 除因安全考虑或有特殊工艺要求的以外，排气筒高度不应低于 15m”，本项目 DA001 排气筒高度为 15m，满足高出周边最高建筑 3m，高度合理。

排气筒内径分析：根据《大气污染治理工程技术导则》HJ2000-2010 之 5.3 污染气体的排放之 5.3.5 “排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”。本项目排气筒流速见表 4-4，流速均在 15m/s 左右，可满足标准要求。

③处理设施可行性分析

项目行业没有对应的排污许可证申请与核发技术规范，本环评参照《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）表 C.1 中下料、焊接、涂装等工序推荐的可行技术。HJ1124-2020 中，切割下料产生的颗粒物推荐可行技术为袋式除尘、静电除尘，焊接产生的颗粒物推荐可行技术为袋式除尘，涂装产生的颗粒物推荐可行技术为文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤，涂装（喷漆）产生的挥发性有机废气推荐可行技术

为吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化等、热力焚烧/催化焚烧，涂装（调漆、点补）产生的挥发性有机废气推荐可行技术为活性炭吸附。本项目抛丸、切割产生的颗粒物采用袋式除尘，焊接、打磨产生的颗粒物采用移动焊接烟尘净化器，涂装漆雾采用干式过滤，涂装产生的非甲烷总烃采用活性炭吸附（项目采用水性漆，非甲烷总烃产生浓度属于低浓度），均属于推荐可行技术。

A、布袋除尘器

布袋除尘器工作原理：利用有机或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来，运用重力、筛滤、惯性碰撞、吸附效应和扩散与静电吸引等综合效应。含尘气体进入后，粗尘粒直接落下，其余气体通过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体进入清洁室排出。随着过滤进行，滤袋积尘增多、阻力增加，达到设定值时，清灰装置启动，将粉尘清除落入灰斗。

根据《废气处理工程技术手册》（2013 年版）“第五章颗粒污染物的控制技术与装置”中的“第四节过滤除尘器”中的“二、袋式除尘器”中“袋式除尘器特点：袋式除尘器对净化含微米或亚微米数量级的粉尘粒子的气体效率较高，一般可到 99%，甚至可达 99.99%，本项目布袋除尘器颗粒物去除效率 99%可行。本项目建成后，企业应及时更换布袋，以确保除尘装置能够满足处理要求。

B、移动式烟尘净化器

移动式烟尘净化器是专为治理作业时产生的烟尘、粉尘等气体而开发的一款工业环保设备。其工作原理主要为：内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，烟尘在负压的作用下由吸气臂进入烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留火花，烟尘气体进入烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后经出风口排出。

根据《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，移动式烟尘净化器对颗粒物的去除效率可高达 95%，本项目移动式烟尘净化器净化效果达 70%合理。

C、二级活性炭吸附装置

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以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。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。活性炭用于油脂、饮料、食品、饮用水的脱色、脱味，气体分离、溶剂回收和空气调节，用作催化剂载体和防毒面具的吸附剂。随着时间的延长，活性炭细孔中吸附质浓度的不断增大，吸附速度会不断减慢，直到活性炭达到饱和状态。此时，吸附速度和解吸速度达到动态平衡，气、固相之间的传递相等。

根据相关论文：活性炭吸附治理多组分有机废气的研究，谢裕坛，浙江大学硕士学位论文，2002.3，

活性炭吸附是处理有机废气的成熟工艺，两级活性炭吸附处理设施在活性炭更换充分的情况下，处理效果良好，活性炭吸附处理装置对烃类物质废气的去除效率在 90%以上。所以本项目采用二级活性炭吸附工艺处理烘干废气可行，处理效率取值 90%合理。

企业要按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《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）等文件中的相关要求，规范运行活性炭吸附装置，确保活性炭吸附装置的去除效率。

④风机风量核算

本项目设置 1 台抛丸机，抛丸机为密闭设备，风管主管直径为 400mm，风速 15m/s，则所需风量不低于 6782.4m³/h。针对收集面积较大的区域，采用集气罩提高收集效率，据企业提供资料，本项目每 3 台切割机设置 1 个集气罩，共有 66 台切割机，共需 22 个集气罩。

参考《简明通风设计手册》（孙一坚 主编），采用上吸式排风罩时，风量按下式计算：

$$Q=KpHV_x$$

式中：

Q---集气罩排风量，m³/s；

p---罩口周长，m，本项目取 3.8；

H---污染物至罩口距离，m，本项目取 0.2m；

V_x---缝隙风速，近似 0.5m/s；

K---考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取值 K=1.4。

计算得出 Q=0.532m³/s（1915.2m³/h），本项目共 22 个集气罩，则需求风量不低于 42134.4m³/h。考虑漏风等因素，DA001 排气筒风机风量取 50000m³/h 合理。

本项目喷涂废气采用密闭收集，项目设置喷漆房内部空间总体积为 1350m³。为确保收集效率换气次数为每小时不低于 20 次，则所需风量不低于 27000m³/h，故 DA002 排气筒风机风量设置 28000m³/h 可行。

（4）无组织废气污染防治措施

建设单位拟采取以下措施，以减少生产区的无组织废气排放量：

- ①能密闭负压收集的采用密闭负压收集，同时要求规范化作业，防止生产过程中的跑、冒、漏。
- ②设排气扇等通风装置，加强车间内通风。
- ③规范操作流程，加强环境管理，尽量降低无组织废气的产生量。

根据以上分析可知，本项目废气的处理措施是有效合理、可行的，废气的排放可以达到相应的标准要求。

1.4 排放口基本情况

本项目有组织废气排放口基本情况如下表 4-4 所示。

表 4-4 点源参数表

编号	排放口类型	污染物名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	风速(m/s)	烟气温度(°C)	年排放小时数(h)	排放工况	排放浓度mg/m ³
			X	Y							
DA001	一般排放口	颗粒物	118.591535	33.697557	15	1.1	14.62	25	2400	连续	4.26
DA002	一般排放口	颗粒物	118.591594	33.697896	15	0.9	15.29	25	2400	连续	7.64
		非甲烷总烃									3.64

本项目无组织废气排放基本情况如下表 4-5 所示。

表 4-5 矩形面源参数表

名称	面源起点坐标/(m)		面源有效排放高度/(m)	排放工况	排放速率(kg/h)	
	X	Y				
厂房 3	118.591884	33.697654	9	连续	颗粒物	0.792
				连续	非甲烷总烃	0.113

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度mg/m³	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	4.26	0.213	0.511
2	DA001	颗粒物	7.64	0.214	0.514
		非甲烷总烃	3.64	0.102	0.244
一般排放口合计		VOCs			0.244
		颗粒物			1.025
有组织排放总计		VOCs			0.244
		颗粒物			1.025

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	抛丸	颗粒物	强化废气收集处理, 提高收集效率	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5	0.0438
2	切割	颗粒物				0.524
3	焊接	颗粒物				0.75
4	打磨	颗粒物				0.009
5	涂装	颗粒物				0.572
6		非甲烷总烃			4	0.27

无组织排放总计		
无组织排放总计	颗粒物	1.9
	VOCs	0.27

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.514
2	颗粒物	2.925

1.5 卫生防护距离计算

卫生防护距离是指工厂在正常生产状况下，由无组织排放源散发的有害物质对工厂周围居民健康不致造成危害的最小距离。为防止企业有害气体无组织排放对居住区造成污染和危害，保护人体健康，必须在企业与居住区之间设置一定的卫生防护距离。卫生防护距离内宜绿化或设置其它生产性厂房、仓库，但不宜作为长久居住和办公使用。

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）中第 4 章，“在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_c/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种”。

本项目涉及的无组织废气排放主要为 2#厂房排放的颗粒物、非甲烷总烃，等标排放量计算公式如下：

$$\text{等标排放量} = Q_c / C_m$$

式中： Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m^3 ；

根据上述公式计算，本项目无组织排放污染物的等标排放量数值见表 4-9。

表 4-9 车间大气有害物质的无组织排放量及等标排放量结算结果

污染源	污染物	无组织排放量 (kg/h)	环境空气质量标准限值 (mg/m^3)	等标排放量
厂房 3	颗粒物	0.792	0.9	0.88
	非甲烷总烃	0.113	2	0.0565

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）的规定，当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值，本项目厂房两种污染物颗粒物和 非甲烷总烃等标排放量相差不在 10%以内，优先选择等标排放量最大的污染物颗粒物为企业厂房无组织排放的主要特征大气有害物质。

采用《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）中卫生防护距离初值计算公式进行卫生防护距离的计算，计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Qc——大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m³；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为 m；

r——大气有害物质排放源所在单元的等效半径，单位为 m。根据生产单元占地面积 S(m²) 计算， $r = \sqrt{S/\pi}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表查取；

表 4-10 卫生防护距离计算系数表

计算 系数	5 年平均 风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤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	110
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：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三分之一者；

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三分之一，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值。

本项目所在区域近五年平均风速为 2.1m/s，因此，A、B、C、D 的取值分别为 470、0.021、1.85、0.84。经计算，本项目卫生防护距离计算结果见 4-11 表。

表 4-11 本项目卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物	排放速率 kg/h	卫生防护距离计算结果 m	确定卫生防护距离 m
厂房 3	颗粒物	0.792	37.412	50
	非甲烷总烃	0.113	1.440	50

根据计算结果，本项目卫生防护距离设置为以厂房 3 边界为起点的 100m 范围形成的包络线，该范围内不得建设居民区、学校和医院等敏感目标。经调查，本项目卫生防护距离范围内无居民点以及其他环境空气敏感保护点，该范围内不得建设居民区、学校和医院等敏感目标。

故本项目无组织废气对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

1.6 非正常排放分析

非正常排放指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常工况主要考虑废气处理装置发生故障，导致废气去除效率降低的情况。

根据工程分析，假设废气处理装置处理效率下降为 0%，非正常排放时间取事故发生后 0.5h。项目废气非正常排放情况具体见表 4-12。

表 4-12 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m ³ ）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理设施故障	颗粒物	425.8	21.29	0.5	<1	加强在岗人员培训，按规定及时对设备维修保养，保证处理效率
DA002		颗粒物	76.43	2.14			
		非甲烷总烃	36.43	1.02			

对比表 4-12，事故状态下非甲烷总烃和颗粒物排放浓度和排放速率均已超标，二甲苯的排放速率和排放浓度也显著增加，对周围大气环境影响显著增加。针对非正常工况，建设单位应加强对废气处理设施及其他环保设施的巡查、维护和保养，一旦发现设施运行异常，应暂停生产，迅速抢修或更换，待废气处理设施运行正常后恢复生产。

项目建设运行后，企业应加强在岗人员培训，按规定及时对设备维修保养，保证处理效率，尽量降低、避免非正常情况的发生，确保生产废气达标排放。

1.7 监测要求

对照《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》（HJ1086-2020）、《省生态环境厅关于印发<江苏省污染源自动监控管理办法（试行）>的通知》（苏环发〔2021〕3 号）等相关要求，建议建设单位按表 4-13 制定建设项目的日常废气监测计划。

表 4-13 大气污染物监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	DA002	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）
		非甲烷总烃	1 次/年	
无组织废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	厂区内厂房外	非甲烷总烃	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）

2、废水

2.1 废水源强分析

（1）生活废水

全厂员工 100 人，年工作 300 天，生活用水量约为 1500m³/a，生活废水产生量为 1200m³/a。生活废水经化粪池处理后接管泗清水务污水处理厂。

项目生活废水污染物浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生活源产排污核算方法和系数手册中生活污水相关污染物浓度，本项目废水产排情况见表 4-14。

表 4-14 建设项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源名称	废水量(t/a)	污染物名称	产生情况		拟采取处理方式	废水量 t/a	排放情况			排放去向
			产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)			污染物名称	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	1200	pH	6-9	/	化粪池	1200	pH	6-9	/	泗清水务污水处理厂
		COD	420	0.504			COD	400	0.48	
		BOD ₅	180	0.216			BOD ₅	180	0.216	
		SS	350	0.42			SS	280	0.336	
		氨氮	25	0.03			氨氮	25	0.03	
		TN	35	0.042			TN	35	0.042	
		TP	4.5	0.0054			TP	4.5	0.0054	

表 4-15 废水类别、污染物及污染防治设施信息表

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	排放口设置是否满足要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	生活废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN	泗清水务污水处理厂	规律排放，排放期间流量稳定，但不属于冲击性排放	TW001	化粪池	/	DW001	是	☒ 企业总排

表 4-16 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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	118.592973	33.697096	1200	市政污水管网	规律排放，排放期间流量稳定，不属于冲击性排放	--	泗清水务污水处理厂	pH	6-9
									COD	≤50
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									氨氮	≤5 (8)
									TP	≤0.5
									TN	≤15

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 4-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量（kg/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	废水量	/	4000	1200
		pH	6-9	/	/
		COD	400	1.6	0.48
		BOD ₅	180	0.72	0.216
		SS	280	1.12	0.336
		NH ₃ -N	25	0.1	0.03
		TN	35	0.14	0.042
		TP	4.5	0.018	0.0054
全厂排放口合计	废水量				1200
	pH				/
	COD				0.48
	BOD ₅				0.216
	SS				0.336
	NH ₃ -N				0.03
	TN				0.042
	TP				0.0054

本项目废水污染物排放执行标准见表 4-18

表 4-18 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议			
			名称	污水综合排放标准(mg/L)	污水处理厂接管标准(mg/L)	达标情况
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准、泗清水务污水处理厂接管标准	6-9	6-9	达标
2		COD		500	400	达标
3		BOD ₅		300	180	达标
4		SS		400	280	达标
5		氨氮		/	25	达标
6		总氮		/	35	达标
7		总磷		/	4.5	达标

2.2 污染治理措施技术

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行），村镇生活污水污染防治最佳可行单元技术为三格式化粪池、沼气发酵池、人工湿地、土地快速渗滤、稳定塘、厌氧滤池、生物接触氧化法、脱氮除磷活性污泥法、膜生物反应器；三格式化粪池对污染物的去除效率为 COD：40%~50%、SS：60%~70%、TN≤10%、TP≤20%。本项目生活污水采用化粪池处理为可行技术。本项目化粪池对 COD 去除率取 4.8%、对 SS 去除率取 20%，均不超过指南要求。项目生活污水经化粪池处理后，

可对悬浮物有较大的削减作用，对 COD 等也有一定的去除效果。

2.3 接管可行性分析

(1) 泗清水务污水处理厂

泗清水务污水处理厂厂址位于泗阳县高新技术产业开发区淮海路北侧、小长河西侧，项目总用地面积 18650 平方米，约合 27.975 亩。泗阳县泗清水务污水处理厂一期工程规模定为 1.0 万 m³/d，远期总规模为 3.0 万 m³/d，工程分期实施。泗清水务污水厂处理工艺流程见图 4-3。

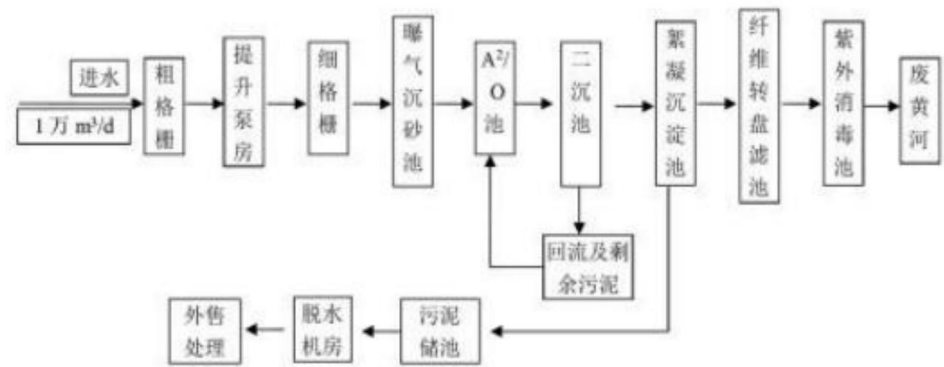


图 4-3 泗清水务污水处理厂工艺流程图

(2) 水质

根据前文分析，本项目生活废水经化粪池处理后满足污水处理厂接管要求，因此本项目生活废水接入泗清水务污水处理厂从水质上可行。

(3) 污水管网铺设

项目所在地污水管网已铺设，本项目接管污水处理厂处理可行。

(4) 水量

污水处理厂规模为 10000m³/d，本项目废水接管废水量为 1200m³/a，即 4m³/d，接水管量仅占设计处理规模的 0.04%，因此本项目不会对泗清水务污水处理厂水量产生冲击，污水处理厂的处理规模可以满足本项目废水接管的要求。

综上，从配套管网、接管水量及水质方面分析，本项目废水接管泗清水务污水处理厂集中处理是可行的。

2.4 监测要求

本次项目建成后，建设单位应依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等文件的有关要求，开展例行监测。监测计划见表 4-19。

4-19 污染源监测计划一览表

监测点位	检测指标	监测频次	执行标准
废水总排口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、总氮、总磷	1 次/半年	泗清污水处理厂接管标准
雨水排放口	pH、COD、悬浮物	1 次/月*	/

*雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

项目噪声主要为机械设备正常运行时产生的噪声，单台设备声值在 70~90（dB(A)）之间，项目主要噪声排放特征见表 4-20。

表 4-20 室外噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

建筑名称	声源名称	型号	空间相对位置			声功率级	声源控制措施	持续时间 h/d
			X	Y	Z			
厂房 3	风机	/	-6	26	1	85	消声器、隔声罩、减震	8，昼间
厂房 3	风机	/	-8	30	1	80		

注：坐标原点为（东经 118.591704，北纬 33.697383），东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

表 4-21 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

建筑名称	声源名称	声源源强	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	建筑物外噪声	
		声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
生产车间	通过式抛丸机 1 台	85	减振、墙壁隔声	101	124	1	5	75	昼间	15dB(A)	60	1m
	喷漆房 1 台	80		1	34	1	2	70			55	1m
	激光切割机 6 台	87.78		53	55	1	5	77.78			62.78	1m
	数控弯管机 6 台	87.78		39	102	1	4	77.78			62.78	1m
	除尘箱板机 6 台	82.78		4	17	1	2	72.78			57.78	1m
	折弯机 6 台	87.78		102	114	1	5	77.78			62.78	1m
	液压剪板机 6 台	87.78		92	110	1	2	77.78			62.78	1m
	钻床 18 台	92.04		40	94	1	2	82.04			67.04	1m
	锯床 18 台	92.04		44	82	1	1	82.04			67.04	1m
	卷板机 6 台	87.78		28	92	1	2	77.78			62.78	1m
	空气等离子切割机 30 台	94.77		52	36	1	2	84.77			69.77	1m
	气体压缩机螺杆空压机 18 台	92.04		101	99	1	4	82.04			67.04	1m
	仿形切割机 30 台	94.77		27	37	1	4	84.77			69.77	1m
	胀管机 6 台	87.78		112	109	1	5	77.78			62.78	1m
	行车 6 台	77.78		35	32	1	5	67.78			52.78	1m
	行车 6 台	77.78		12	90	1	5	67.78			52.78	1m

行车 6 台	77.78	114	93	1	5	67.78	52.78	1m
行车 6 台	77.78	36	52	1	3	67.78	52.78	1m
电焊机 50 台	91.99	30	19	1	5	81.99	66.99	1m
气保焊机 30 台	89.77	40	21	1	5	79.77	64.77	1m

注：坐标原点为（东经 118.591704，北纬 33.697383），东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

3.2 降噪措施

为降低噪声、改善环境质量，建设单位拟采取隔声、减振等防治措施，具体如下：

- （1）合理设备选型，尽量选用低噪声设备；
- （2）合理规划设备布局，将高噪声设备置于厂房中间；
- （3）项目主要噪声设备采取基础减震，必要时加设隔声屏障；
- （4）车间采用实墙隔声、隔震垫；
- （5）加强管理，设备定时检修，避免因设备不正常运行产生的噪声。

在运营期内加强管理，对设备定期保养，避免设备故障噪声，加强职工教育，要求职工文明操作。

3.3 厂界预测及达标情况分析

（1）声环境影响预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

a.声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

b.声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，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_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

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

式中： 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。

c.预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

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。

(2) 评价标准

本项目厂界 50 米以内有一户居民，居民点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

(3) 预测结果及评价

通过对各产噪单元或设备加装隔声罩、减震垫或消音器等降噪措施，并考虑房屋隔声条件下，各噪声单元产生的噪声在传播途径上即产生衰减，综合衰减量约 25dB（A）。为充分估算声源对周围环境的影响，对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略，在此基础上进一步计算各预测点的声级。建设项目高噪声设备均布设在密闭车间内，厂界及敏感点各预测点的噪声预测结果见表 4-22。

表 4-22 项目厂界噪声预测一览表 单位：dB(A)

预测点类型	预测点名称	贡献值/dB（A）	噪声标准/dB（A）	达标情况
			昼间	昼间
生产厂房边界	东	32	65	达标
	南	33	65	达标
	西	35	65	达标
	北	30	65	达标

从表 4-22 可知，建设项目建成投产后各厂界的昼间噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ1084-2020）相关要求，项目运营期间的噪声监测要求见表 4-23。

表 4-23 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四周	昼间连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB

			12348-2008) 3 类标准限值
4、固体废物			
4.1 固废源强分析			
(1) 生活垃圾			
项目厂内劳动定员共计 100 人，生活垃圾以 0.5kg/d·人计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 15t/a。生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门统一清运、处置。			
(2) 金属边角料			
项目切割过程中会产生金属废边角料，产生量约为 400t/a，收集后外售相关单位综合利用。			
(3) 焊渣			
参照《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》中相关内容，焊渣的产生量约为焊材使用量的 13%，本项目焊丝用量 800/a，则焊渣产生量为 104t/a，外售相关单位综合利用。			
(4) 废包装材料			
项目配件组装过程中会产生纸箱、塑料袋等废包材，产生量约 60t/a，收集后外售相关单位综合利用。			
(5) 废金属粉			
根据工程分析沉降与地面和收集并处理的金属粉尘约 58.74t/a。收集后外售相关单位综合利用。			
(6) 废砂轮			
项目打磨工序所用砂轮需定期更换，废砂轮产生量约为 1t/a，收集后外售相关单位综合利用。			
(7) 废滤芯			
项目处理焊接废气及打磨废气的移动式烟尘净化器中的滤芯需定期更换，产生量约 1t/a，收集后外售相关单位综合利用。			
(8) 废布袋			
项目布袋除尘器需要定期更换布袋，根据企业提供资料，废布袋产生量约为 2t/a，收集后外售相关单位综合利用。			
(9) 废油漆桶			
据企业提供资料，废油漆桶产生量约为 2.7t/a，产生后密封存入危废库中，委托有资质单位处置。			
(10) 废过滤棉（含漆渣）			
项目过滤棉装置主要用于去除漆雾，根据工程分析，废过滤棉的产生量约为 9.63t/a，废过滤棉经收集后，暂存于厂区危废暂存库，定期委托有资质单位处理。			
(11) 废油桶			
本项目生产设备在维护、维修过程中，会定期补充液压油和润滑油桶，废油桶产生量产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于“HW08”类危险废物，废物代码 900-249-08，收集后委托有资质单位处理。			

(12) 沾油废劳保用品

项目设备维护过程中会产生含油抹布、手套等沾油废劳保用品，产生量约 0.1t/a，属于危险固废（废物类别为 HW49、代码为 900-041-49），收集后委托有资质单位处理。

(13) 废活性炭

本项目固化废气采用二级活性炭吸附装置进行处理，装置使用颗粒活性炭（碘值 800），活性炭定期更换，更换周期计算公式如下：

$$T = m * s / (c * 10^{-6} * Q * t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；（本项目活性炭的用量 m 为 3000）

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；（本项目 c 为 32.68）

Q—风量，单位 m³/h；（本项目 Q 为 28000）

t—运行时间，单位 h/d。（本项目 t 为 8）

计算得更换周期为 40.98 天，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）要求活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本项目每天工作时间为 8h，故活性炭更换周期定为 35 天。则 1 年活性炭更换次数 9 次，用量约为 27t/a，处理有机废气量约为 2.2t/a。则废活性炭产生量约为 29.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于“HW49”类危险废物，废物代码 900-039-49，建设单位收集在厂区危废暂存间暂存后定期委托有资质单位处理，企业需建立台账记录制度，台账录保存期限不少于 5 年。

综上，固体废物鉴别根据《固体废物鉴别通则》（GB34330-2017）中固废的范围判定，判定情况见表 4-24。

表 4-24 建设项目副产物产生情况及属性判断结果一览表

序号	名称	产生环节	主要成分	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	办公生活	废纸、果皮等	15	是	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	金属边角料	剪板、切割	金属	400	是	/	
3	焊渣	焊接	焊渣	104	是	/	
4	废包装材料	原料拆包	纸箱、塑料袋等	60	是	/	
5	废金属粉	废气处理	金属粉	58.74	是	/	
6	废砂轮	打磨	废砂轮	1	是	/	
7	废滤芯	废气处理	金属粉、滤芯	1	是	/	
8	废布袋	废气处理	金属粉、布袋	2	是	/	
9	废油漆桶	原料拆包	油漆、钢桶	2.7	是	/	
10	废过滤棉（含漆渣）	废气处理	漆渣、过滤棉	9.63	是	/	

11	废油桶	设备维修	塑料、矿物油	0.1	是	/	
12	沾油废劳保用品	设备维修	布料、矿物油	0.1	是	/	
13	废活性炭	废气处理	活性炭、有机物	29.2	是	/	

表 4-25 建设项目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	/	办公生活	固态	废纸、果皮等	/	/	SW64	900-099-S64	15
2	金属边角料	一般固废	剪板、切割		金属	/	/	SW17	900-001-S17	400
3	焊渣	一般固废	焊接		焊渣	/	/	SW59	900-099-S59	104
4	废包装材料	一般固废	原料拆包		纸板、塑料	/	/	SW17	900-003-S17	60
5	废金属粉	一般固废	废气处理		金属粉	/	/	SW59	900-099-S59	58.74
6	废砂轮	一般固废	打磨		废砂轮	/	/	SW17	900-001-S17	1
7	废滤芯	一般固废	废气处理		金属粉、滤芯	/	/	SW59	900-009-S59	1
8	废布袋	一般固废	废气处理		金属粉、布袋	/	/	SW59	900-009-S59	2
9	废油漆桶	危险废物	原料拆包		油漆、钢桶	/	T/In	HW49	900-041-49	2.7
10	废过滤棉 (含漆渣)	危险废物	废气处理		漆渣、过滤棉		T/In	HW49	900-041-49	9.63
11	废油桶	危险废物	设备维修		塑料、矿物油	/	T, I	HW08	900-249-08	0.1
12	沾油废劳保用品	危险废物	设备维修		布料、矿物油	/	T/In	HW49	900-041-49	0.1
13	废活性炭	危险废物	废气处理		活性炭、有机物	/	T	HW49	900-039-49	29.2

4.2 属性判断

根据《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）、《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《固体废物分类与代码》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号）的规定，项目生产过程中固废属性判定见表 4-26。

表 4-26 全厂固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	形态	固体废物名称	固废属性	产生量/ (t/a)	最终去向
办公生活	固态	生活垃圾	一般固废	15	外售相关单位综合利用
剪板、切割	固态	金属边角料	一般固废	400	
焊接	固态	焊渣	一般固废	104	
原料拆包	固态	废包装材料	一般固废	60	
废气处理	固态	废金属粉	一般固废	58.74	
打磨	固态	废砂轮	一般固废	1	

废气处理	固态	废滤芯	一般固废	1	委托有资质单位处理
废气处理	固态	废布袋	危险废物	2	
原料拆包	固态	废油漆桶	危险废物	2.7	
废气处理	固态	废过滤棉（含漆渣）	危险废物	9.63	
设备维修	固态	废油桶	危险废物	0.1	
设备维修	固态	沾油废劳保用品	危险废物	0.1	
废气处理	固态	废活性炭	危险废物	29.2	

4.3 固废处置可行性分析

项目产生生活垃圾收集后由环卫部门统一清运；金属边角料、焊渣、废包装材料、废金属粉、废砂轮、废滤芯和废布袋外售相关单位综合利用；废油漆桶、废过滤棉（含漆渣）、废油桶、沾油废劳保用品和废活性炭委托有资质单位处理，处置途径可行。

4.4 固废环境管理要求

①一般固体废弃物

1) 厂区设置一般固废仓库 200m²，位于厂房 2 北侧，拟按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步完善般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）中相关要求建设，对一般固废堆放区地面进行了硬化，采取防扬散、防流失、防渗漏处理及其他防止污染环境措施，制定了“一般固废区管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。一般固废仓库储存 200m²，足够存储本项目一般固废。

2) 按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部办公厅 2021 年 12 月 31 日印发）等的相关要求，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，落实一般固废的台账管理和环境污染防治。

3) 对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地生态环境行政主管部门等批准。

4) 加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点，为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要有防渗漏设施，并加盖顶棚。

5) 固体废物要及时清运，避免产生二次污染。

②危险废物管理要求

1) 企业设置 50m² 危废暂存间，位于厂房 2 北侧，拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本项目危险废物贮存情况见表 4-27。

表 4-27 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
--------	--------	--------	--------	----	------	------	------	------

危废暂存区	废油漆桶	HW49	900-041-49	厂房 2 北 侧	50m ²	封口码放	50t	1 个月
	废过滤棉（含漆渣）	HW49	900-041-49			密闭、袋装		1 个月
	废油桶	HW08	900-249-08			封口码放		3 个月
	沾油废劳保用品	HW49	900-041-49			密闭、袋装		6 个月
	废活性炭	HW49	900-039-49			密闭、袋装		1 个月

项目危险废物分类单独存放于厂区危废暂存区内，危废库贮存可行性分析如下。

空油漆桶：月产生量约 110 个，每月清理一次，最大贮存量 0.225t。拟封口码放储存，最大所需占地面积 40m²。

废过滤棉（含漆渣）：年产生量 9.63t，每月清理一次，最大储存量 0.803t。拟采用密封袋储存，最大所需占地面积 0.5m²。

废油桶：年产生量 0.1t，每 3 个月清理一次，最大贮存量 0.025t。封口密闭储存，最大所需占地面积 1m²。

废劳保用品：年产生量 0.1t，每 6 个月清理一次，最大贮存量 0.05t。拟采用密封袋储存，最大所需占地面积 0.5m²。

废活性炭：年产生量 29.2t，每 35 天产生一次，每 1 个月清理一次，最大贮存量 2.433t。拟采用吨袋密封储存，最大所需占地面积 5m²。

综上，项目产生危废共需占地面积 47m²，项目拟建危废暂存区面积为 50m²，可以满足危废贮存的要求。

2）危废暂存场所应有隔离设施、报警装置；

3）堆放场所应树立明显的标志牌（警告标识+《危险废物信息公开栏》）。

4）地面须设置泄漏液体和地面冲洗废水的收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池，收集池废水须设置废水导排管或泵或人工方式，将废液废水作为危废处理。仓库门口须有围堰（缓坡）或截留沟，防止仓库废物向外泄漏。仓库地面应保持干净整洁。

5）不同类的危险废物须分区贮存，不同分区应设置矮围墙或在地面画线并预留明显间隔（如过道等）。每一分区的墙体须悬挂危险废物大标签（40cm×40cm）。

6）危险废物必须进行包装（袋装、桶装），不得散装。容器应完好无损。产生气味或 VOC 的废物应实行密闭包装。每一个包装桶（袋）均须悬挂或张贴危险废物标签（20cm×20cm 或 10cm×10cm）。

7）仓库室内须悬挂《江苏力一环境装备技术有限公司危险废物污染防治责任制度》、每一种废物的《工业固体废物台账记录本》。

8）本项目应制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程

中危险废物散落、泄漏的环境影响。项目厂区内危险废物由专业人员操作，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。

③危险废物识别标识

在厂区的危废暂存间应设置危险废物识别标识，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《废物收集贮存运输技术规范》（HB/T2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《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）执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表 4-28。

表 4-28 环境保护图形符号一览表

序号	标识名称		图案样式	设置规范
1	危险废物标签	危险废物标签		危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。 在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。
2	危险废物贮存分区标志	危险废物贮存分区标志		危险废物贮存分区的划分应满足 GB 18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。
3	危险废物设施标志示意图	横板危险废物贮存设施、贮存点标志		对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。 位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标

		竖版危险废物贮存设施、贮存点标志		志。 对于危险废物填埋场等开放式的危险废物相关设施，除了固定的入口处之外，还可根据环境管理需要在相关位置设置更多的标志。
--	--	------------------	---	--

5、地下水、土壤

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 中的分类，本项目应归为第 71 项“通用、专用设备制造及维修”报告表类别，地下水环境影响评价的项目类别为Ⅳ类项目，根据导则第四章 4.1 描述，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。

本项目为专用设备制造，主要土壤影响为污染影响型，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于制造业-其他，土壤环境评价类别属于Ⅲ类。项目位于泗阳高新技术产业开发区，周边用地均为工业用地，土壤环境敏感程度为不敏感。对照污染影响型评价工作等级划分表，本项目不开展土壤环境影响评价工作。

本项目原辅料存储、输送不当引起泄漏或渗漏，有可能会污染土壤及地下水，故本项目对土壤及地下水开展以下分析。

（1）污染源及污染途径分析

根据对原辅料、产品、废气、固废分析，本项目对地下水及土壤的影响途径主要是排放的大气污染物经沉降及原辅料输送过程中发生泄漏进入土壤，进而污染地下水。正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。仓库进行基础防渗处理，设有收集槽。污染物不会泄漏到土壤。不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。

尽管如此，项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

（2）污染防治措施

根据地下水、土壤污染防治措施，重点污染防治区均按相应标准设计、施工并做好防渗措施，能有效降低对土壤、地下水的污染影响。此外，建设单位在项目运行期还应充分重视其自身环保行为，将从源头控制、末端控制方面进一步加强对土壤环境的保护措施。

①源头控制：在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤和地下水环境的隐患。并定期对生产设备、废水处理设施等进行检修维护，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

②末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，

即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。本项目建成后，全厂防渗分区见表 4-29。

表 4-29 项目分区防渗方案及防渗措施表

防渗分区	分区位置	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存库、喷漆房	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	仓库、生产车间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

以上地下水污染防治对策符合地下水污染防治的要求，可以做到有效防控地下水环境污染。因此，本项目采取的地下水污染防治对策技术可行、经济合理。

在采取以上措施的基础上，拟建项目对地下水、土壤环境的影响较小。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ610-2016）》、《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018），本项目无需进行土壤、地下水的跟踪检测。

6、环境风险

6.1 评价依据

1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 中所列物质，企业全厂主要涉及环境风险物质主要为水性醇酸防锈漆、危险废物。

2) 危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 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。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中，q₁, q₂..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁, Q₂...Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中各物质选取临界量并计算 q/Q 值，详见表 4-30。

表 4-30 本项目涉及危险物质 q/Q 值计算（单位：t）

序号	物质名称	最大贮存量 (t)	在线量 (t)	厂区最大存在总量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	水性醇酸防锈漆	5	/	5	50	0.1
2	危险废物	3.536	/	3.536	50	0.0707
合计 (Σq/Q)						0.1707

2) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级的划分，本项目环境风险评价等级为简单分析，评价工作等级划分见表 4-31。

表 4-31 评价工作等级划分

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

6.2 危险物质和风险源分布情况

本项目涉及的危险物质和风险源分布情况见表 4-32。

表 4-32 风险源分布情况

风险单元	涉及风险物质	环境风险类型
仓库	油漆	泄漏、火灾
危废库	危险废物	泄漏、火灾
废气处理设施	颗粒物、非甲烷总烃	故障

本项目风险事故环境影响途径及危害后果见表 4-33。

表 4-33 项目环境风险事故时各环境要素影响途径及环境危害

风险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
仓库	油漆	泄漏	危险废物泄漏后进入地表水、地下水和土壤或挥发进入大气。
危废暂存区	危险废物	泄漏、火灾	危险废物泄漏后进入地表水、地下水和土壤或挥发进入大气，火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物进入大气，对地表水、地下水、土壤和大气可能造成污染。
废气处理设施	颗粒物、非甲烷总烃	故障	废气处理设施事故状态下，废气排放浓度超过环境质量标准，影响区域大气环境。

6.3 风险防范措施

(1) 火灾风险防范措施

- ①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。
- ②在原辅材料区、生产车间和危废暂存区的明显位置张贴禁用明火的告示。
- ③制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

(2) 废气处理系统发生的预防措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，立即请有关的技术人员进行维修。

7、生态影响

项目位于泗阳高新技术产业开发区，无需进行生态影响评价。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

9、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）、《关于发布国家固体废物污染控制标准《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的公告》（生态环境部公告 2023 年第 5 号）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

①废水排放口

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关要求设置，污水面低于地面或高于地面 1 米的，就应加建采样台阶或梯架（宽度不小于 800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道的，应在企业边界内、直入市政管道前设采样口（半径>150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。

本项目实行雨污分流，共有 1 个雨水排放口和 1 个污水排放口。

②废气排放口

有组织排放废气的排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定。达不到规定要求的，或对排放废气进一步处理，或对排气筒（烟囱）实施整治。排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。

项目共设置排气筒 2 个。

③固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

④固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

本项目共有 1 个一般固废暂存库和 1 个危废库。

⑤设置标志牌要求

排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志

牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

排口图形标志见表 4-34。

表 4-34 各排污口环境保护图形标识

排放口名称	图形标志	背景颜色	图形颜色	图形符号
污水排口	提示标志	绿色	白色	
废气排口	提示标志	绿色	白色	
雨水排口	提示标志	绿色	白色	
噪声源	提示标志	绿色	白色	
一般固废库	提示标志	绿色	白色	

10、“三同时”验收一览表

企业应严格执行建设项目“三同时”制度。根据我国有关建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。因此，项目的污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得进行试生产，污染治理设施必须经过自主验收合格后方可投入正式运行，具体见表 4-35。

表 4-35 “三同时”验收一览表

项目名称	年产 100 套节能环保设备项目					
类别	污染源		污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）
废水	生活废水		pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、泗清水务污水处理厂接管标准	5
废气	有组织废气	DA001	颗粒物	集气罩+布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	20
		DA002	颗粒物、非甲烷总烃	密闭收集+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）	
	无组织废气		颗粒物	移动式焊接烟尘净	《大气污染物综合排放标	

	(厂界)		化器、加强密闭、绿化	准》(DB32/4041-2021)	
		非甲烷总烃	加强密闭、绿化		
	无组织废气 (厂区内厂房外)	非甲烷总烃	加强密闭、绿化	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)	
噪声	生产设备	设备噪声	优先选择用低噪声设备，基础减振， 厂房隔声	噪声达标	5
固废	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清运	规范合理处置	10
	一般固废	金属边角料	外售相关单位综合利用	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)	
		焊渣			
		废包装材料			
		废金属粉			
		废砂轮			
		废滤芯			
		废布袋			
	危险废物	废油漆桶	委托有资质单位处理	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	
		废过滤棉(含漆渣)			
		废油桶			
		沾油劳保用品			
		废活性炭			
土壤、地下水		分区防渗		防风、防雨、防晒，满足规范要求，不影响土壤和地下水环境	5
事故应急和风险防范措施	应急预案及应急物资		事故时及时启动，能控制和 处理事故		2
	雨污排口阀门		规范化设置		
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)		按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(97)122号)进行设置		符合环保要求	5
环保投资合计					52

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	有组织废气	DA001	颗粒物	集气罩+布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		DA002	颗粒物、非甲烷总烃	密闭收集+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）
	无组织废气（厂界）		颗粒物	移动式焊接烟尘净化器、加强密闭、绿化	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
			非甲烷总烃	加强密闭、绿化	
	无组织废气（厂区内厂房外）		非甲烷总烃	加强密闭、绿化	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）
地表水环境	生活废水		pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	生活废水经化粪池处理后排入泗清水务污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准、泗清水务污水处理厂接管标准
声环境	设备		设备噪声	车间密闭，厂房隔声，设备合理布局等	生产边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
电磁辐射	不涉及				
固体废物	项目产生生活垃圾收集后由环卫部门统一清运；金属边角料、焊渣、废包装材料、废金属粉、废砂轮、废滤芯和废布袋外售相关单位综合利用；废油漆桶、废过滤棉（含漆渣）、废油桶、沾油废劳保用品和废活性炭委托有资质单位处理。企业需做好垃圾分类工作，各类废物分开收集，并按上述措施分类处理。各类废物经妥善处理，对周边环境无影响。				
土壤及地下水污染防治措施	生产车间、危废库等区域均按要求规范进行分区防渗、地面硬化；严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入土壤和地下水。				

生态保护措施	无
环境风险防范措施	1、加强事故预警监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。 2、加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率。备用设备或替换下来的设备要及时检修，并定期检查，使其在需要时能及时使用。 3、加强设施的日常维护与保养，定期更换耗材；落实日常巡检、巡视制度现事故及时上报：一旦发生事故应紧急停止，待排除故障后方可恢复运行。 4、风险防范措施严格执行《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）（修订版）相关要求。 5、建设项目按照要求进行环境风险防范措施和事故应急预案，建立完善的环境应急管理体系，提高环境风险防控水平。
其他环境管理要求	1.排污许可 根据《排污许可管理办法（试行）》以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台登记。 2.竣工验收 根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院〔2017〕第682号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等文件精神，项目竣工后建设单位应自主开展环境保护验收。

六、结论和建议

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理。本项目正常生产期间产生的废气、废水、噪声均可实现达标排放，固废可以得到安全处置，对周围环境的影响较小，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本次评价认为项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（有组织）	颗粒物	/	/	/	1.025	/	1.025	+1.025
	非甲烷总烃	/	/	/	0.244	/	0.244	+0.244
废气（无组织）	颗粒物	/	/	/	1.9	/	1.9	+1.9
	非甲烷总烃	/	/	/	0.27	/	0.27	+0.27
废水	废水量	/	/	/	1200	/	1200	+1200
	COD	/	/	/	0.48	/	0.48	+0.48
	BOD ₅	/	/	/	0.216	/	0.216	+0.216
	SS	/	/	/	0.336	/	0.336	+0.336
	氨氮	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	TN	/	/	/	0.042	/	0.042	+0.042
	TP	/	/	/	0.0054	/	0.0054	+0.0054
固体废物	生活垃圾	/	/	/	15	/	15	+15
	金属边角料	/	/	/	400	/	400	+400
	焊渣	/	/	/	104	/	104	+104
	废包装材料	/	/	/	60	/	60	+60
	废金属粉	/	/	/	58.74	/	58.74	+58.74
	废砂轮	/	/	/	1	/	1	+1
	废滤芯	/	/	/	1	/	1	+1

	废布袋	/	/	/	2	/	2	+2
	废油漆桶	/	/	/	2.7	/	2.7	+2.7
	废过滤棉(含漆渣)	/	/	/	9.63	/	9.63	+9.63
	废油桶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	沾油废劳保用品	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废活性炭	/	/	/	29.2	/	29.2	+29.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①