

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：光伏太阳能发电设备智能制造项目

建设单位（盖章）：南京宁金机械制造有限公司

编制日期：2024 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	光伏太阳能发电设备智能制造项目		
项目代码	2306-320117-89-01-293280		
建设单位联系人	**	联系方式	***
建设地点	南京市溧水区石湫街道工业园区		
地理坐标	(中心点经度: 118 度 55 分 29.261 秒, 纬度: 31 度 37 分 47.089 秒)		
国民经济行业类别	[C3825]光伏设备及元器件制造	建设项目行业类别	三十五、电器机械和器材制造业 38 输配电及控制设备制造 382, 其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	☒ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	南京溧水区行政审批局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	溧审批投备[2023]908 号
总投资 (万元)	15000	环保投资 (万元)	75
环保投资占比 (%)	0.5	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地 (用海)	19593m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	(1) 规划名称: 《南京市溧水区石湫镇总体规划 (2011—2030 年)》; 审批机关: / 审批文号: / (2) 规划名称: 《南京市溧水区石湫街道镇区 (NJLSa010 单元) 控制性详细规划》 审批机关: 南京市人民政府; 审批文号: 宁政复 (2022) 12 号		

规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《南京市溧水区石湫镇工业集中区规划环境影响报告书》； 召集审查机关：原南京市溧水区环境保护局； 审查文件名称及文号：《关于对南京市溧水区石湫镇工业集中区规划环境影响报告书的批复》（溧环规〔2016〕8号）。													
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）与《南京市溧水区石湫街道镇区（NJLSa010单元）控制性详细规划》相符性分析													
	根据《南京市溧水区石湫街道镇区（NJLSa010单元）控制性详细规划》和《南京市溧水区石湫镇工业集中区规划环境影响报告书》，石湫镇工业集中区总面积为258.37公顷，四至范围为北至机场一路，南至振兴路，西至宁高新通道，东至秦淮路一塘窰路一工业东路，主导产业为机械加工及装备制造、影视创作生产及道具研发，以及机械刀具研发生产。禁止类型：专门进行机械表面处理类项目，如纯电镀、纯喷涂等；电镀量大、排放含氮磷工业废水多的电子类项目：芯片制造和封装等。 本项目位于南京市溧水区石湫街道工业园区在石湫街道镇区规划评价的范围内，属于[C3825]光伏设备及元器件制造，不属于禁止类项目，符合园区产业定位。													
	（2）与《南京市溧水区石湫镇工业集中区规划环境影响报告书》结论及其审查意见（溧环规〔2016〕8号）相符性分析													
	表1-1 建设项目与规划环评及其审查意见相符性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>规划、规划环评及其审查意见</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>工业集中区主导产业为机械加工及装备制造、影视创作生产及道具研发，以及机械刀具研发。项目准入严格执行《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发〔2015〕251号）、《中共南京市委市政府关于优化全市区域功能定位和产业布局的意见》（宁委发〔2016〕23号）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年年本）》和《江苏省太湖水污染防治条例》，原则上必须遵循集中区关于空间管制、总量控制的要求，并按照“清洁生产、源头控制”的原则，凡进区项目所采用的生产工艺、设备技术等达到国内先进水平，引进外资项目应达国际先进水平。</td><td>本项目属于[C3825]光伏设备及元器件制造，属于机械加工，不属于限制、禁止及淘汰类项目，符合集中区产业定位。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2</td><td>工业集中区区域内须使用天然气等清洁燃料，入区企业不得使用燃煤、重油等燃料。</td><td>本项目使用电能。</td><td>相符</td></tr> </tbody> </table>			序号	规划、规划环评及其审查意见	本项目情况	相符性	1	工业集中区主导产业为机械加工及装备制造、影视创作生产及道具研发，以及机械刀具研发。项目准入严格执行《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发〔2015〕251号）、《中共南京市委市政府关于优化全市区域功能定位和产业布局的意见》（宁委发〔2016〕23号）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年年本）》和《江苏省太湖水污染防治条例》，原则上必须遵循集中区关于空间管制、总量控制的要求，并按照“清洁生产、源头控制”的原则，凡进区项目所采用的生产工艺、设备技术等达到国内先进水平，引进外资项目应达国际先进水平。	本项目属于[C3825]光伏设备及元器件制造，属于机械加工，不属于限制、禁止及淘汰类项目，符合集中区产业定位。	相符	2	工业集中区区域内须使用天然气等清洁燃料，入区企业不得使用燃煤、重油等燃料。	本项目使用电能。
序号	规划、规划环评及其审查意见	本项目情况	相符性											
1	工业集中区主导产业为机械加工及装备制造、影视创作生产及道具研发，以及机械刀具研发。项目准入严格执行《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发〔2015〕251号）、《中共南京市委市政府关于优化全市区域功能定位和产业布局的意见》（宁委发〔2016〕23号）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年年本）》和《江苏省太湖水污染防治条例》，原则上必须遵循集中区关于空间管制、总量控制的要求，并按照“清洁生产、源头控制”的原则，凡进区项目所采用的生产工艺、设备技术等达到国内先进水平，引进外资项目应达国际先进水平。	本项目属于[C3825]光伏设备及元器件制造，属于机械加工，不属于限制、禁止及淘汰类项目，符合集中区产业定位。	相符											
2	工业集中区区域内须使用天然气等清洁燃料，入区企业不得使用燃煤、重油等燃料。	本项目使用电能。	相符											

3	进一步完善工业集中区内雨污分流收集管网系统。科学设计、逐步建设完善雨、污水管网，各类污水排放口按《江苏省排污口设置及规范化管理办法》（苏环控[1997]122号）规定设置。工业集中区内的所有企业废水应达到接管标准后，接入石湫污水处理厂集中处理，所有企业未经许可不得另设污水排放口，禁止直接向附近水体排放污水。	本项目实施“雨污分流”，生活废水经预处理达石湫污水处理厂接管标准后经市政污水管网接入污水处理厂集中处理。	相符
4	严格落实大气污染防治措施。加大对园区现有企业废气污染治理力度，确保废气经有效收集处理后稳定达标排放，并采取有效措施严格控制工艺废气无组织排放。	本项目喷漆废气经喷漆房密闭收集+过滤棉+二级活性炭净化装置处理后通过1根15米高排气筒（DA001）排放；切割、焊接废气经集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后通过1根15米高排气筒（DA002）排放，打磨粉尘经移动式布袋除尘器处理后排放。	相符
5	固体废物须实行分类管理。危险废物应委托有资质单位综合利用或安全处置，生活垃圾委托环卫部门集中收集处置。工业集中区内的危险废物临时堆放场地须落实防渗、防腐、防雨等措施，以防产生二次污染，所有固废零排放。	固废实施分类管理，一般工业固废收集后外售给物资回收单位；危险废物委托有资质单位处置；生活垃圾环卫清运。危废暂存库按要求设置防渗、防腐、防御等措施。	相符
6	落实环境风险的防范和应急措施。必须高度重视并切实加强工业集中区环境安全管理工作，园区及入区企业应制定并落实各类事故环境风险防范措施和应急预案，有计划组织开展应急演练，深入开展工业集中区环境风险评估，完善环境应急救援队伍与物资储备，提升环境风险防控水平。	项目建成后按要求落实环境风险防范措施，建议编制实施突发环境事件应急预案，按预案要求开展应急演练、完善应急救援队伍和应急物资储备。	相符
7	严格控制工业集中区污染物排放总量，将工业集中区污染物排放总量纳入溧水区的污染物排放总量控制计划。废水排放总量在石湫污水处理厂排放总量指标内平衡。	项目废气污染物总量在溧水区内平衡，废水总量纳入石湫污水处理厂排放总量指标内平衡。	相符
8	工业集中区引进项目须严格执行建设项目环境影响评价“三同时”等环保制度，未经环保审批不得开工建设，做到工业集中区开发建设和环境保护协调发展。	项目目前尚未开工建设，在完成环境影响评价审批手续后才可开工建设。	相符
综上所述，本项目符合《南京市溧水区石湫街道镇区（NJLSa010 单元）控制性详细规划》《关于对南京市溧水区石湫镇工业集中区规划环境影响报告书的批复》（溧环规〔2016〕8号）的要求。			

1、产业政策相符性分析

本项目属于[C3825]光伏设备及元器件制造，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目产品为可转向构架、电气化智能控制柜、密集母线槽和地脚螺栓，本项目不属于其中所列限制类及淘汰类项目，属于允许类。

对照《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不在其禁止准入类。综上，本项目属于上述文件允许类项目，符合上述产业政策。

本项目已于2023年12月14日取得南京市溧水区行政审批局备案通知，项目代码为：2306-320117-89-01-293280，综上，本项目符合国家及地方产业政策要求。

2、用地相符性分析

本项目位于南京溧水石湫工业集中区，根据《南京市溧水区石湫街道镇区（NJLSa010单元）控制性详细规划》的相关内容，项目所在单元为“高端制造产业组团”，所在地块为工业用地，且不属于《限制用地项目目录（2012年本）》《禁止用地项目目录（2012年本）》《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中所列项目。

因此，本项目符合当前国家及地方的土地使用规划。

3、相关生态保护规划相符性分析

（1）生态保护红线及生态空间管控区域：

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，距离项目最近的生态红线保护区是南京无想山国家级森林公园，距离9.6km，不占用该生态保护红线。根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，距离项目最近的生态空间管控区域是溧水区生态公益林，距离3.1km，不占用该生态空间管控区域。

表1-2项目与溧水区生态保护红线及生态空间管控区域的位置关系

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		与本项目方位（km）
		国家级生态红线管控区	生态空间管控区域范围	
南京无想山国家级森林公园	自然与人文景观保护	南京无想山国家级森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）。东起永阳镇石巷双尖村水塘（119°3'15.330"E，31°35'17.796"N）穿林向西沿防火通道向南至竹海大道观景台，沿竹海大道向西至最南官塘水库北岸无付路（119°1'35.678"E，31°34'35.264"N），	/	SE9.6km

		沿道路至洪蓝镇东山头村，沿道路至洪蓝镇石岗村，沿林缘至无想寺水库坝埂，沿道路经洪蓝镇杜城王村至最西半山水库东岸（118°59'33.488"E，31°36'17.872"N），沿林缘经神山凹水库至最北水墨秦淮小区西侧东洪线（119°0'19.103"E，31°36'53.200"N），沿东洪线向西至无想山森林公园大门，沿林缘向西至永阳镇大山下村，沿林缘向东南至永阳镇宋家村，沿林缘向南至永阳镇石巷双尖村。不含无想寺庙、天池、毛家山村等景点周边区域。		
溧水区生态公益林	水土保持	/	省级生态公益林以及溧水区林场秋湖分场、白马迴峰山、晶桥观山 246 省道以西、傅家边农业科技园	NW3.1km

（2）与生态环境分区管控相符性分析

本项目位于南京溧水石湫工业集中区，对照 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果，项目位于重点流域，项目与“江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求”中重点区域（流域）中国长江流域管控要求相符，相符性分析详见下表。

表 1-3 项目与重点区域（流域）中国长江流域管控相符性分析

管控类别	管控要求（长江流域）	项目相符性分析
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工基础有机无机化工、煤化工项目;禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4、强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内，项目位于南京溧水石湫工业集中区，不属于焦化、危化品码头、过江干线通道项目。符合要求。
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入	企业厂区内实施雨污分流，雨水收集后进入厂区雨水管道排入园区雨水管网。项

	河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范 的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境 质量。	目新增生活污水、食堂废 水，食堂废水经隔油池处理 后与生活污水一同经化粪池 处理后接管园区污水管 网，最终进入南京溧水石湫 污水处理厂，符合要求。
环境风 险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医 药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉 重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定， 推动饮用水水源地规范化建设。	本项目位于南京溧水石湫 工业集中区，不属于沿江区 域，且项目各类危废均得到 有效处置，按规范设置危废 暂存库。符合要求。
资源利 用效率 要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建 化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要 支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是 以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除 外。	本项目不属于化工、尾矿项 目。

根据《关于开展南京市2024年生态环境分区管控动态更新工作的通知》（宁环函【2024】8号），本项目位于南京市溧水区石湫街道工业集中区，属于重点管控单元。江苏省环境管控单元图见附图8。本项目与南京市生态环境分区管控要求相符性分析见下表。

表1-4 南京市溧水区重点管控单元准入清单

管控类别	管控要求	相符性
南京市溧水区石湫街道工业集中区		
空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）优先引入：机械加工及装备制造、影视创作生产及道具研发，机械刀具研发，鼓励发展电子信息等特色创新产业。 （3）禁止引入：纸浆制造项目，炼铁、炼钢、黑色金属铸造和铁合金项目，常用有色金属、贵金属和稀有稀土金属冶炼项目，晶硅和非晶硅提纯、铸锭、切片项目等其他污染排放量大的行业项目；化工生产项目（节能减排、清洁生产、安全除患和油品升级改造和为区域配套的危险废物集中处置、气体分装、无化学反应的工业气体制造项目除外）；电镀项目；酿造、制革等水污染重的项目，排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。	本项目属于[C3825]光伏设备及元器件制造，不属于禁止引入类；本项目属于[C3825]光伏设备及元器件制造，符合国家和省行业准入条件和规定。本项目不属于高污染、高能耗企业。
污染物排放管控	（1）严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 （2）加强重金属污染防控，严禁新增重点行业重点重金属污染物排放。	1、项目营运期间产生的废气经收集、处理后达标排放； 2、食堂废水经隔油池处理与生活污水一同经化粪池处理后接管石湫污水处理厂进一步处理达标排放； 3、生产过程中无生产废水产生；

		4、项目噪声现状检测 results 和预测均达标排放。 5、项目产生一般固废及危废均妥善处理处置，且企业严格执行总量控制制度。
环境 风险 防控	(1) 完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。(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，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。(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。	园区已建立环境风险事故应急救援体系，本项目将完善风险物资储备，编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练；落实日常环境监测计划。
资源 利用 效率 要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。(2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目采用的设备达同行业先进水平；项目运行过程中通过加强管理等，做到合理利用资源和节约能耗。

因此本项目符合生态环境分区管控要求。江苏省环境管控单元图见附图5。

(3) 环境质量底线

根据《2023年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为299天，同比增加8天，达标率为81.9%，同比上升2.2个百分点。其中，达到一级标准的天数为96天，同比增加11天；未达到二级标准的天数为66天（其中，轻度污染58天，中度污染6天，重度污染2天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为29μg/m³，达标，同比上升3.6%；PM₁₀年均值为52μg/m³，达标，同比上升2.0%；NO₂年均值为27μg/m³，达标，同比持平；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比上升20.0%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为170μg/m³，超标0.06倍，同比持平，超标天数49天，同比减少5天。项目所在区O₃超标，因此判定为非达标区。

为改善溧水区环境空气质量，溧水生态环境局多措并举，强化区域大气环境质量保障措施，构筑大气污染预警治理体系。一是制定各类整治方案。出台年度大气污染防治工作计划和5个专项提升方案。二是推进重点治气工程。完成市级下达的VOCs企业有组织排放整治50家、VOCs企业无组织排放整治75家、VOCs企业“一企一策”120家，VOCs源头替代项目12个，128家共计212套一次性活性炭设施纳入“码上换”平台管理，工业锅炉废气达标排放整治“回头看”119家，重点餐饮企业整治110家，推进建设污染物深度减排项目1个、黑烟抓拍系统2个，排查机动车尾气2750辆、非道路机械1857辆、停放地车辆1535辆。三是加强企业巡查管控。对2020年130家整治企业整改

情况开展了“回头看”，现场核查105家企业（其中61家企业下达整治要求），排查印刷行业企业40家，对汽修行业开展专项排查（对其中5家下达整改）。四是强化预警分析。联合水务集团、气象局、城管局、开发区各镇街以及第三方团队分别成立了大气预警专班、大气VOC、颗粒物、道路积尘走航专班、洒水雾炮保洁专班等3个专班，并协同相关单位制定专班工作方案每日开展调度工作。通过以上举措，大气环境质量状况可以得到改善。

根据《2023年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

根据《2023年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位534个。城区昼间区域环境噪声均值为53.5dB，同比下降0.3dB；郊区昼间区域环境噪声均值53.0dB，同比上升0.5dB。全市交通噪声监测点位247个。城区昼间交通噪声均值为67.7dB，同比上升0.3dB；郊区昼间交通噪声均值66.1dB，同比下降0.4dB。全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为99.1%，同比上升0.9个百分点；夜间噪声达标率为94.6%，同比上升1.6个百分点。

本项目建成后，生产过程中产生的喷漆废气经密闭收集+过滤棉+二级活性炭处理后通过1根高15m高排气筒排出；切割、焊接废气经集气罩收集+布袋除尘处理后通过1根高15m高排气筒排出；食堂油烟废气通过油烟净化器处理后通过专用烟道引至屋顶排放；生活污水经化粪池预处理后、食堂废水经隔油池和化粪池处理后接入石湫污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级A标准后，排入三干河；本项目固废均得到合理处置，零排放，噪声经减振、隔声等降噪措施对周边影响较小。

本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线标准。

（4）资源利用上限

本项目位于南京市溧水区石湫街道工业园区，项目所使用的能源主要为水和电能，其中用水由市政自来水管网供给，用电由市政供电部门供给，且物耗及能耗水平均较低，不会突破当地资源利用上限。

（5）环境准入负面清单

①经查《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不在其禁止准入类和许可准入类中，符合环境准入负面清单相关要求；

②建设项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类或淘汰类项目；项目用地不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中规定的禁止或限制用地项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中禁止或限制用地项目；本次环评负面清单相符性分析见下表。

③对照《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的附件《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则管控条款（试行）》中的要求，相符性分析详见下表：

表1-5 本项目与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》相符性

序号	指南要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目为[C3825]光伏设备及元器件制造，不属于码头及过长江干线通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于江苏省南京市溧水区石湫街道工业园区，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于江苏省南京市溧水区石湫街道工业园区，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于江苏省南京市溧水区石湫街道工业园区，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要	本项目位于江苏省南京市溧水区石湫街道工业园区，不在《长江岸线保护和开发	相符

		枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	
	6	禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目位于江苏省南京市溧水区石湫街道工业园区，不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
	7	禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、螭蜒港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流 1 公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深 1 公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	本项目为[C3825]光伏设备及元器件制造，位于江苏省南京市溧水区石湫街道工业园区，不在长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、螭蜒港、泰州引江河 1 公里范围内。	相符
	8	禁止在距离长江干流岸线 3 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目为[C3825]光伏设备及元器件制造，不属于尾矿库项目。	相符
	9	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目为[C3825]光伏设备及元器件制造，不属于燃煤发电项目。	相符
	10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	本项目为[C3825]光伏设备及元器件制造，位于江苏省南京市溧水区石湫街道工业园区，不属于《环境保护综合名录》中所列高污染项目。	相符
	11	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目为[C3825]光伏设备及元器件制造，不属于化工项目。	相符
	12	禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目为[C3825]光伏设备及元器件制造，使用的原辅料不涉及危险化学品。	相符
	13	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	相符
	14	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省长江水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	根据《省太湖水污染防治办公室关于南京市申请调整太湖流域综合治理范围的	相符

		复函》（苏太办〔2019〕7号），溧水区仅晶桥镇孔家村属于太湖流域，其他区域均不属于太湖流域范围，本项目位于江苏省南京市溧水区石湫街道工业园区，不属于太湖流域。	
15	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目为[C3825]光伏设备及元器件制造，不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目为[C3825]光伏设备及元器件制造，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
17	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目为[C3825]光伏设备及元器件制造，不属于合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	相符
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目为[C3825]光伏设备及元器件制造，不属于国家石化、现代煤化工等产业，不属于独立焦化项目。	相符
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目为[C3825]光伏设备及元器件制造，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	相符
20	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目为[C3825]光伏设备及元器件制造，不属于《产业结构调整指导目录》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符
④本项目位于石湫镇集中区范围内，根据《南京市溧水区石湫镇工业集中区规划环境影响报告书》及其审查意见：			
表1-6 石湫镇集中区产业及配套设施的准入要求			
序号	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
1	项目引进严格按照工业集中区产业规划进行，优先发展高端装备制造产业，鼓励引进现有项目下游产品生产的建设项目，主要包括高精数控机床及其配件、精密刀具生产、航空制造等高效节能技术以及经济效益好的产业；鼓励发展电子信息特色创新产业。	本项目为[C3825]光伏设备及元器件制造，整体较为节能。	相符
2	禁止引进项目参照南京市建设项目准入条件、太湖流域管理等相关政策，禁止新、扩建纸浆制造项目，炼铁、炼钢、黑色金属铸造和铁合金项目，常用有色金属、贵金属和稀有稀土金属冶炼项目，晶硅和非晶硅提纯、铸锭、切片项目等其他污染排放量大的行业项目；禁止新、扩建纯电镀项目，确属工艺	本项目不属于禁止引进项目，不属于纯电镀项目，不涉及氮、磷为特征因子的排放。	相符

	需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设；禁止建设氮、磷为特征因子的工业项目。		
3	禁止引进不符合集中区土地利用规划的项目。	本项目符合土地利用规划。	相符
4	新建项目原则上必须遵循集中区关于空间管制、总量控制和项目准入的要求；集中区北侧和西侧区域引入项目考虑大气污染和噪声排放较小的企业，并在西北边界建立 20-50 米的立体防护距离。	项目遵循总量控制要求；项目位于集中区中部。	相符
5	集中区配套基础设施建设先行，满足集中区的发展需要。	本项目位于石湫街道工业集中区，配套基础设施均已建设到位。	相符

综上所述，本项目建设符合相关生态保护规划要求。

4、相关法律法规相符性分析

①与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

《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）总体要求：“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”。

本项目VOCs的产生主要为喷漆废气；废气经密闭收集+过滤棉+二级活性炭管理后经15m高排气筒达标排放，符合加强无组织排放控制和末端治理的要求。

②与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料……从源头减少VOCs产生。（二）全面加强无组织排放控制……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。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学……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，并根据相关规范合理设置通风量。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。（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。

本项目不涉及VOCs含量的溶剂性涂料、油墨、胶粘剂等使用，符合从源头减少

VOCs产生的要求。

③与《江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案》相符性分析

对照《江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案》相关要求：“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。”

本项目喷漆使用水性漆，产生的VOCs量较低，且不在《治理方案》禁止建设之列，满足《江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案》相关要求。

④与《关于印发南京市产业园区大气治理专项整治提升工作方案的通知》（宁污防攻坚指办〔2022〕93号）相符性分析

对照（宁污防攻坚指办2022）93号）文要求：

（一）推动实施源头治理：1、严格项目准入。2、推动转型升级。3、实施源头替代。

（二）强化废气密闭收集：1、加强工艺过程废气收集。2、加强储存输送废气收集。3、提升废气收集效率。4、全面落实密闭作业。

（三）提升末端治理效率：1、收集废气应治尽治。2、采用高效治理技术。3、治理设施规范运行。4、推进绿岛项目建设。

本项目严格落实园区规划环评、“三线一单”生态环境分区管控等要求，本项目水性漆使用过程中产生的VOCs量较低，废气经密闭收集+过滤棉+二级活性炭处理后经15m高排气筒达标排放，强化无组织排放废气收集，采用高效治理设施，严控VOCs新增量。符合《关于印发南京市产业园区大气治理专项整治提升工作方案的通知》（宁污防攻坚指办2022）93号）的要求。

⑤与《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）相符性分析见表1-7。

表1-7 与（宁环办〔2021〕28号）的相符性分析

类别	文件要求	项目情况	相符性分析
一、严格排放标准和排放总量审查	严格标准审查。环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）等标准中最严格的标准。VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内VOCs	本报告中非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022），排放满足相关标准	相符

		特别排放限值。		
二、严格 VOCs 污染防治内容审查		（一）全面加强源头替代审查环评文件应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。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本报告中涉 VOCs 的主要原辅材料为水性漆，VOCs 含量极低，符合国家要求。	相符
		（二）全面加强无组织排放控制审查涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 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 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。 生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。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，并根据规范合理设置通风量。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。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。	本报告已根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求对项目无组织废气提出控制措施，本项目仅有水性漆在使用的过程中产生少量有机废气，废气经密闭收集+过滤棉+二级活性炭处理达标排放；项目主要涉 VOCs 的原辅材料为水性漆，采用密封的桶装装置于原料库中，废气经加强收集处理后达标排放，减少无组织废气的产生；同时要求企业加强生产管理和设备维修，及时维修更换破损的管道、机泵及污染治理设备，减少生产过程中的跑、冒、滴、漏，以及人为造成的对环境的污染。本项目喷漆废气风机的配置风量为 10000m³/h，收集效率不低于 90%。	相符
		（三）全面加强末端治理水平审查涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，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。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路	本项目非甲烷总烃排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022），处理效率不低于 90%，本项目喷漆废气采用密闭收集+过滤棉+二级活性炭处理措施，本项目产生危废均按要求密闭存放于危废暂存间，委托有资质危废单位处理。	相符

	清单。 不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。		
	（四）全面加强台账管理制度审查 涉VOCs排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含VOCs原辅材料名称及其VOCs含量（使用说明、物质安全说明书MSDS等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	本报告已明确要求企业规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息、原辅材料采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等，台账保存期限不少于五年。	相符
三、严格项目建设期间污染防治措施审查	在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含VOCs产品的，环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家、省和本市要求的低（无）VOCs含量产品。	本项目仅有水性漆在使用的过程中产生少量有机废气，废气经密闭收集+过滤棉+二级活性炭处理后达标排放，符合国家、省和本市的低VOCs要求。	相符
四、做好与相关制度衔接	做好与排污许可制度的衔接。将排污许可证作为落实固定污染源环评文件审批要求的重要保障，结合排污许可证申请与核发技术规范和污染防治可行技术指南，严格建设项目环评文件审查。	本次评价提出项目环境管理应落实排污许可制度，项目符合相应的排污许可证申请与核发技术规范和污染防治可行技术指南要求	
⑦本项目与《江苏省“十四五”自然生态保护规划》（苏环办〔2021〕298号）和《南京市“十四五”生态环境保护规划（宁委办发〔2021〕28号）》相符性分析如下： 表1-8 本项目与《江苏省“十四五”自然生态保护规划》（苏环办〔2021〕298号）和《南京市“十四五”生态环境保护规划（宁委办发〔2021〕28号）》相符性			
序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
1	实施VOCs综合整治。以江北新材料科技园等化工集聚区以及江宁、浦口、溧水等汽车产业集聚区等为重点，实施一批VOCs污染治理项目，推进工业园区和企业集群建设涉VOCs园绿岛项目。	本项目不属于汽车产业。本项目位于石湫街道工业园区。	相符
2	推进超低排放改造。全面完成钢铁行业全流程超低排放改造。推进实施水泥行业氮氧化物排放深度减排，排放浓度控制在50mg/m以下。石化化工等行业参照超低排放标准推进企业全流程、全过程改造工作。	本项目不属于钢铁行业、水泥行业和石化化工行业。	相符

⑧与《南京市溧水区国土空间总体规划（2021-2035年）》最新规划成果相符性分析

1) 国土空间总体格局

尊重自然本底、严守生态安全、粮食安全底线，落实市、区两级国土空间保护利用战略要求，充分考虑溧水区“山、水、田、城、镇、村”等自然条件，构建“一城、一带、一园”的国土空间总体格局，促进南北均衡、特色化发展、产城融合发展，实现城市战略定位与空间格局的有机统一。

“一城”为南京南部综合服务中心。包括溧水副城和柘塘新城，是城市功能的集中承载区。“一带”为中部生态经济带。以无想山为核心，以其他山水田园资源为依托，形成中部生态经济带，承载石湫、白马两个特色节点和晶桥一个服务节点。“一园”为南部特色田园。主要包括石臼湖以及南部美丽乡村，形成山水交融的特色田园风光。

2) 控制线划定与管控

落实生态保护红线：生态保护红线内原则上禁止人为活动，其他区域应严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规的前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人类活动。对于生态保护红线范围内腾退的现状建设用地，按照适宜性原则，优先复垦为林地或草地，恢复生态功能，逐步实现污染物零排放，确保生态环境零风险，红线内已有的农业用地，应逐步建立退出机制，恢复生态用途。

保护永久基本农田：对划定的永久基本农田进行严格管理、特殊保护，任何单位和个人不得擅自占用或者改变用途。严禁占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼。严禁占用永久基本农田种植苗木、草皮等用于绿化装饰以及其他破坏耕作层的植物。严禁占用永久基本农田挖湖造景、建设绿化带。严禁新增占用永久基本农田建设畜禽养殖设施、水产养殖设施和破坏耕作层的种植业设施。符合法定条件和供地政策，确需占用永久基本农田的，必须按相关法律法规和要求办理，重大建设项目占用永久基本农田的，按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划。建立健全永久基本农田监管机制，对永久基本农田数量、质量变化进行全程跟踪，实现动态管理。

本项目位于江苏省南京溧水石湫工业集中区，属于国土空间总体格局的城镇开发边界范围内。本项目用地性质为工业用地，本项目评价范围内不涉及溧水区范围内的国家级生态红线区域及江苏省生态空间管控区域，不涉及永久基本农田。项目与《南

京市溧水区国土空间总体规划（2021-2035 年）》最新成果中“三区三线”相符。项目与三区三线位置关系图详见附图 7。

⑨与《溧水区“十四五”制造业高质量发展规划》（溧政办发〔2021〕92 号）的相符性分析

表1-9 与《溧水区“十四五”制造业高质量发展规划》（溧政办发〔2021〕92 号）的相符性分析

序号	方案要求	项目情况	相符性
支柱 带 动 型 产 业	新材料产业发展目标： 发展目标：到 2025 年，溧水区新材料产业产值超过 200 亿元，成为南京市新材料产业发展引擎，构建宁杭产业协作发展新格局。产业重点布局在东屏街道。 重点工程：1）鼓励企业开展产学研合作，支持企业加强研发投入，加强引领性科技攻关。2）支持本地新材料企业与下游应用领域加强共性技术合作及产业链上下游合作。3）突出招商做增量，加强深圳、苏州等地驻点招商，加快完善产业链上下游及高增速领域布局。	本项目属于光伏设备制造项目，属于“新材料”	相符

二、建设项目工程分析

1、项目由来

南京宁金机械制造有限公司成立于 2005 年 03 月。企业根据实际发展需要，拟投资 15000 万元，计划用地面积约 29.39 亩，新增建筑面积（计容）约 30780m²，购置冲床、钻攻中心、剪板机、成型机、钻床、锯床、电焊机、切割机等设备，新建光伏太阳能发电设备智能制造项目，项目建成后可形成年产主体固定可转向构架 10000 套、电气化智能控制柜 5000 套、密集母线槽 30000 米、地脚螺栓 5000 吨的生产能力。南京溧水区行政审批局根据《江苏省企业投资项目备案暂行办法》准予备案（项目代码：2306-320117-89-01-293280）。

按照《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十五、电器机械和器材制造业 38”“输配电及控制设备制造 382”“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）”，应当编制环境影响报告表。因此南京宁金机械制造有限公司委托我司进行该项目的环评工作。我司接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，现场不存在未批先建，并依照相关规定编写了本项目环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：光伏太阳能发电设备智能制造项目。

建设地点：南京市溧水区石湫街道工业园区。

建设单位：南京宁金机械制造有限公司。

建设性质：新建。

占地面积：计划用地面积约 29.39 亩，新增建筑面积（计容）约 30780m²。

项目投资：总投资 15000 万元，环保投资 75 万元，环保投资占总投资的比例为 0.5%。

劳动定员：劳动定员 120 人。

工作制度：年工作 300 天，三班工作制，每天工作 24 小时，设有员工食堂。

建设周期：建设周期 12 个月。

建设规模及内容：购置冲床、钻攻中心、剪板机、成型机、钻床、锯床、电焊机、切割机等设备，新建光伏太阳能发电设备智能制造项目，项目建成后可形成年产主体固定可转向构架 10000 套、电气化智能控制柜 5000 套、密集母线槽 30000 米、地脚螺栓 5000 吨的生产能力。

建设
内容

（1）主要产品及产能

项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 产品方案及生产规模一览表

序号	产品名称	设计生产能力	单位	年运行时间	型号/规格
1	主体固定可转向构架	10000	套	7200	110*60*7500
2	电气化智能控制柜	5000	套		/
3	密集母线槽	30000	米		6300A/5P
4	地脚螺栓	5000	吨		/

（2）主要设备

项目主要设备情况见表 2-2。

表 2-2 主要设备一览表

序号	生产线	设备名称	规格型号	数量（套/台）	备注
1	主体固定可转向构架生产线	桥架全自动生产线	QJ/600	2	/
2		冲床	63t、40t、160t	2	/
3		剪板机	QC11Y-16*4000	1	/
4		钻攻中心	T-700	1	/
5		数控折弯机	MB8100*3200	1	/
6		数控折弯机	MB8100*4200	1	/
7		冷弯成型机	GU-150	2	/
8		C 型钢数控自动换型一体机	60-200	1	/
9		台式钻床	Z4125	3	/
10		卧式带锯床	G4025B	1	/
11		电动单梁起重机	5T-20T	4	/
12		砂轮机	/	1	/
13	电气化智能控制柜生产线	光伏生产线	GF/103*120	6	/
14		冲床	63t、40t、160t	2	/
15		钻攻中心	T-700	1	/
16		剪板机	QC12Y-6*2500	1	/
17		液压折弯机	WT6TY-80*3200	2	/
18		液压折弯机	WC67Y-40/2000	1	/
19		冷弯成型机	GY-180	2	/
20		C 型钢数控自动换型一体机	60-200	1	/
21		深喉口压力机	JS21-100	1	/
22		摇臂钻床	ZY3725(32K)	1	/
23		卧式带锯床	G4025B	2	/
24		电焊机	BX1-500F	4	/
25		点焊机	DN-25	2	/
26		点焊机	DN-35	1	/
27		砂轮机	/	1	/
28		电动双梁起重机	32T	1	/
29		高压无气喷枪	/	2	/

30		喷漆房	(长×宽×高)：8×5×4m	1	/
31		密闭收集+过滤棉+二级活性炭废气处理装置	/	1	/
32		集气罩收集+布袋除尘装置	/	1	同时用于密集母线槽生产的切割、焊接工序
33	密集母线槽生产线	冲床	63t、40t、160t	2	/
34		数控剪板机	MS86*3200、RSH31/6	2	/
35		摇臂钻床	ZY3725(32K)	1	/
36		卧式带锯床	G4025B	1	/
37		螺柱焊机	BUSTUD-10	1	/
38		氩弧焊机	WS-400	1	/
39		氩弧焊机	ZX5-630	2	/
40		氩弧焊机	SW-500	2	/
41		砂轮机	/	1	/
42		冲床	63t、40t、160t	2	/
43	地脚螺栓生产线	液压剪板机	QC12Y6*3200、QC12Y16*3200	2	/
44		气动铆螺母机	SWT-9900	2	/
45		摇臂钻床	ZY3725(32K)	1	/
46		AMADA 铜排带锯床	HA250	1	/
47		光纤激光切割机	HY-40120-12000W	1	同时用于密集母线槽切割工序
48		逆变式直流脉冲氩弧焊机	WSM-400T	6	/
49		滚丝机	ZC28-63	1	/
50		数控机床	CAK63135	2	/
51		螺杆式空压机	CK-20A	1	/
52		空气压缩机	W-0.8/12.5	2	/

（3）原辅材料

项目主要原辅材料用量情况见表 2-3，原辅材料中所含物质理化性质、毒性毒理见表 2-4。

表 2-3 主要原辅材料一览表

序号	名称	主要成分	规格	年用量 (t/a)	最大存储量 (t)	包装	性状	位置	来源
主体固定可转向构架									
1	带钢	Q235B	145-252	12000t	1000t	/	固体	原料库	外购
电气化智能控制柜									
2	钢板	Q355B	1.0-2.0	500t	50t	/	固体	原料库	外购
3	电子元器件	/	/	5000 套	500 套	/	固体	原料库	外购
4	水溶性醇酸调和漆	48%-55%高沸点改性醇酸树脂；10%-12%颜料；	/	1.26	1t	50kg/桶	液体	原料库	外购

		30%-33%碳酸钙；6%-10%水							
密集母线槽									
5	壳体	铝	120-130	31000 米	3000 米	/	固体	原料库	外购
6	母排	电解铜	3x40-3x220	300t	30t	/	固体	原料库	外购
地脚螺栓									
7	圆钢	35#钢	Φ25-80	3000t	300t	/	固体	原料库	外购
8	圆钢	42CrMo	Φ36-72	2500t	300t	/	固体	原料库	外购
辅料									
9	切削液	/	/	1t	0.2t	50kg/桶	液体	化学品库	外购
10	机油	/	/	0.5t	0.1t	20kg/桶	液体	化学品库	外购
11	实芯（无铅）焊丝	低合金钢	/	8t	2t	20kg/袋	固体	原料库	外购
12	二氧化碳	/	/	100 瓶	10 瓶	20L/瓶	气体	原料库	外购
13	氩气	/	/	100 瓶	10 瓶	20L/瓶	气体	原料库	外购
14	液压油	/	/	1t	0.5t	50kg/桶	液体	化学品库	外购
15	天然气	甲烷	/	6000m ³	20m ³	管道	气体	管道	管网

表 2-4 原辅材料中所含物质理化性质、毒理毒性

物料名称	理化性质或成分	燃烧爆炸性	毒性
钢	根据含碳量有，低碳钢≤0.25%，中碳钢0.25%～0.6%，高碳钢≥0.6%。有良好的热性能，是金属的二到三倍，导热系数较低。耐老化性能强，可保证较长时间的光泽度不退。	/	/
切削液	一种含有矿物油的半合成加工液产品，可以防止加工工件生锈或受到化学腐蚀，还能有效地防止细菌侵蚀感染。密度0.89g/cm ³ 。其主要成分为：基础油30%、表面活性剂6%、多种防锈剂2%、无机盐8%、其余54%为工业纯净水。	可燃不易燃	/
机油	密度约为0.91×10 ³ （kg/m ³ ），闪点：76℃；引燃温度：248℃，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。	遇明火，高热可燃	无资料
二氧化碳	常温常压下是一种无色无味或无色无臭而其水溶液略有酸味的气体，熔点为-56.6℃（527kPa），沸点为-78.5℃，化学性质不活泼，热稳定性很高，不能燃烧，通常也不支持燃烧。	无法燃烧、无爆炸性	无资料
水溶性醇酸调和漆	外观与性状：粘稠液体，有特殊气味；熔点(℃)：无意义；沸点(℃):180；相对密度(水=1)1.345；相对蒸气密（空气=1）：无意义；闭口闪点(℃)：66；燃点(℃)：无资料；溶解性：可与水、醇、醚、丙酮、二硫化碳、醋酸等混溶。	爆炸上限%(V/V)：无资料；爆炸下限%(v/v)：无资料	/
天然气	甲烷>92.5%；CAS：74-82-8；无色无味；高度易燃气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。液化天然气及其蒸汽温度极低，可能对人体造成冻伤的危害。具有窒息性。	易燃易爆炸	/

(4) 涂料成分分析及用量核算

根据供货商提供的原辅材料的化学品安全技术说明书中，各组成成分均为范围值，为了能够具体核算涂料用量和污染物产生量，本环评在计算时，考虑最不利因素，涂料中挥发分（VOC）取颜料的含量取最大值，水含量取平均值，剩余的成分为固态份，则涂料固/挥发分/水比例见下表。

表 2-5 本项目涂料主要成分一览表

涂料名称	主要成分	质量百分比（%）	固/挥发份/水比例
水溶性醇酸调和漆	高沸点改性醇酸树脂	48-55	固态份80%
	碳酸钙	30-33	
	颜料	10-12	挥发份12%
	水	6-10	水8%

根据涂料的成分及使用配比，计算出水溶性醇酸调和漆在即用状态下的 VOC 含量为 12%。根据化学品安全技术说明书中水溶性醇酸调和漆的密度为 1.345g/cm³。

本项目使用涂料（不考虑加水稀释）挥发性有机化合物含量按下式计算：

$$\text{挥发性有机物含量 (g/L)} = \text{挥发性体积份} \times \text{密度} \times 1000$$

表 2-6 本项目涂料信息一览表

项目	水溶性醇酸调和漆
VOC 含量（质量分数）	12%
密度	1.345g/cm ³

根据涂料的成分，计算出 VOCs 含量为 $12\% \times 1.345\text{g/cm}^3 \times 1000 = 161.4\text{g/L}$ 。

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），该标准规定了低挥发性有机化合物含量涂料产品为水性涂料不考虑水的稀释比例时产品中存在的挥发性有机化合物的质量符合标准相应产品的挥发性有机物含量限值要求的涂料产品。水性涂料中 VOCs 含量的标准限值如下：

表 2-7 水性涂料中 VOC 含量的要求（节选）

产品类别	主要产品类型			限值（g/L）	
				水性涂料	溶剂型涂料
工业防护涂料	机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）	底漆	≤250	≤420
			中涂	≤250	≤420
			面漆	≤300	≤480
					≤420
			清漆	≤300	≤480
					≤420

项目生产过程所使用水溶性醇酸调和漆，属于单组分面漆，其 VOCs 含量为 161.4g/L，为水性涂料，满足 GB/T38597-2020 规定的低挥发性有机化合物含量要求，属于鼓励使用的低 VOCs 含量涂料。

根据建设单位提供资料，每套电气化智能控制柜喷涂面积约为 3m²，项目需喷漆的电气化智能控制柜 5000 套，则总计喷涂面积为 15000m²，产品平均喷涂厚度取 40μm，漆膜体积=喷涂厚度×喷涂面积，则漆膜体积为 0.6m³，水溶性醇酸调和漆=固体分+水分+挥发份，本次评价按漆膜为固体分计算，水溶性醇酸调和漆固体分含量为 80%，则喷涂至产品上的水溶性醇酸调和漆的体积为 0.75m³，根据化学品安全技术说明书中水溶性醇酸调和漆的密度为 1.345g/cm³，则喷涂在产品上的水溶性醇酸调和漆的重量为 1.00875t，漆料利用率可达到 80%，本次评价不考虑涂料加热减量，则水溶性醇酸调和漆的年用量为 1.26t/a。

本项目涂料使用计算参数见下表。

表 2-8 涂料用量计算参数一览表

漆料类别	需喷涂产品	喷涂产品 年产量	单个产品 需喷涂面积 (m ²)	湿漆密度 ρ (g/cm ³)	涂层厚度 δ (μm)	固体分 NV (%)	利用率ε (%)	涂层总面积 (m ² /a)
水溶性醇酸调和漆	电气化智能控制柜	5000 套	3	1.345	40	80	80	15000

经计算，项目涂料用量见下表。

表 2-9 水性漆用量计算结果单位：t/a

产品名称	年产量	涂料消耗量 (t/a)
电气化智能控制柜	5000 套	1.26

3、工程组成

本项目具体工程组成情况见表 2-10。

表 2-10 项目建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	1#厂房	主厂房，建筑面积 9414.61m ² ，主要布置切割、焊接、打磨、喷漆等工序，共 1 层，高 12.2 米	新建
	2#厂房	建筑面积 3629.04m ² ，主要用作原料库房、成品库房，不进行生产。共 2 层，高 15.2 米	新建
辅助工程	综合楼	位于厂区南侧，6F，建筑面积 6481.32m ² ，用于办公，高 23.7 米	新建
	传达室	位于厂区东南角。建筑面积 25.2m ² ，高 3.8 米	新建
储运工程	原料库	位于 2#厂房，面积 1000m ²	新建
	运输	厂内运输以叉车为主，厂外运输委托运输公司承担。	新建
公用	供水	由市政供水管网接入用水量 4160.452t/a	新建

工程	排水		厂区实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。生活污水处理达标后，通过市政管网接管至南京溧水石湫污水处理厂，处理后尾水排入三干河。项目无生产废水。	新建
	供电		由园区电网接入，年用电量为80万kW·h。	新建
	废气	有组织废气	项目调漆、喷漆废气经密闭喷漆房收集+过滤棉+二级活性炭处理后，通过一根15m排气筒排放（DA001），风机风量为10000m³/h。	新建
		无组织废气	项目切割、焊接废气经集气罩收集+布袋除尘处理后，通过一根15m排气筒排放（DA002），风机风量为5000m³/h。	新建
	废水		移动式布袋除尘器、强化车间通风措施	新建
	噪声		项目无生产废水，生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理，达标后，通过市政污水管网排入南京溧水石湫污水处理厂集中处理。废水排放量 3312t/a。	新建
	固废		合理布局，隔声、减震等措施	新建
	固废		边角料、不合格品、收集尘属于一般固废，收集后外售给物资回收单位用，贮存符合《一般工业固体废物贮存、填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；含油金属屑、漆渣、水性漆桶、废过滤棉、废活性炭、废含油包装桶、废机油、废液压油、废切削液、废切削液桶、喷枪清洗液属于危险废物，委托有资质单位处理，贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定；生活垃圾委托环卫部门清运。	新建
	固废库		位于1#厂房，面积100m²	新建
	危废库		位于1#厂房，面积10m²	新建
	地表防渗及风险防范		危废暂存库、喷漆房按照重点防渗区进行防渗	新建
	应急事故池		新建应急事故池223m³	新建

4、物料平衡及水平衡

（1）水平衡

1) 用水

本项目用水为生产调漆用水、切削液配水、喷枪清洗用水和员工生活用水。

调漆用水：本项目在喷漆房内进行调漆，每天调配当天所用的水性漆，调漆过程中水性漆：水比例为 1：0.2，则用水量为 0.252t/a。

切削液配水：本项目成型过程使用切削液，使用前需勾兑，水：切削液配比按 20:1，项目切削液年用量为 1t，则切削液用水量为 20t/a，切削液循环使用，最终 10%形成废切削液，作为危险废物委托资质单位处置，进入废切削液，作为危废委托有资质单位处置。

喷枪清洗用水：本项目使用水性漆，喷漆房共设置 2 支喷枪（一用一备），每天喷涂结束后清洗喷枪，使用水对喷枪进行清洗，使用新鲜水 0.2t/a，则产生喷枪清洗废水 0.2t/a，采用危废桶储存在危废库，委托有资质单位处理，不外排。

生活用水：本项目劳动定员 120 人，双班制，年工作时间 300 天，每天 24 小时。根据《

江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》中的相关用水定额，人员用水指标以 100L/（人·d），则项目生活用水量为 3600t/a。

食堂用水：根据《江苏省服务业和生活用水定额（2014 年修订）》，食堂用水按照 15L/d，食堂提供午餐，食堂用餐人数按照 120 人次/日，年工作日按 300 日计，则食堂用水约为 540t/a。

2) 排水

项目运营期废水主要为员工生活污水，切削液循环使用，最终 10%形成废切削液，作为危险废物委托资质单位处置，进入废切削液，作为危废委托有资质单位处置；调漆用水自然晾干消耗；喷枪清洗用水采用危废桶储存在危废库，委托有资质单位处理。

项目生活用水量为 3600t/a。生活污水产生量按照用水量的 80%计算，则其产生量为 2880t/a，经化粪池处理后排入市政污水管网，经南京溧水石湫污水处理厂处理达标后外排。

项目食堂用水量为 540t/a，产污系数以 0.8 计，污水产生量约为 432t/a，经隔油池处理后排入市政污水管网，经南京溧水石湫污水处理厂处理达标后外排。

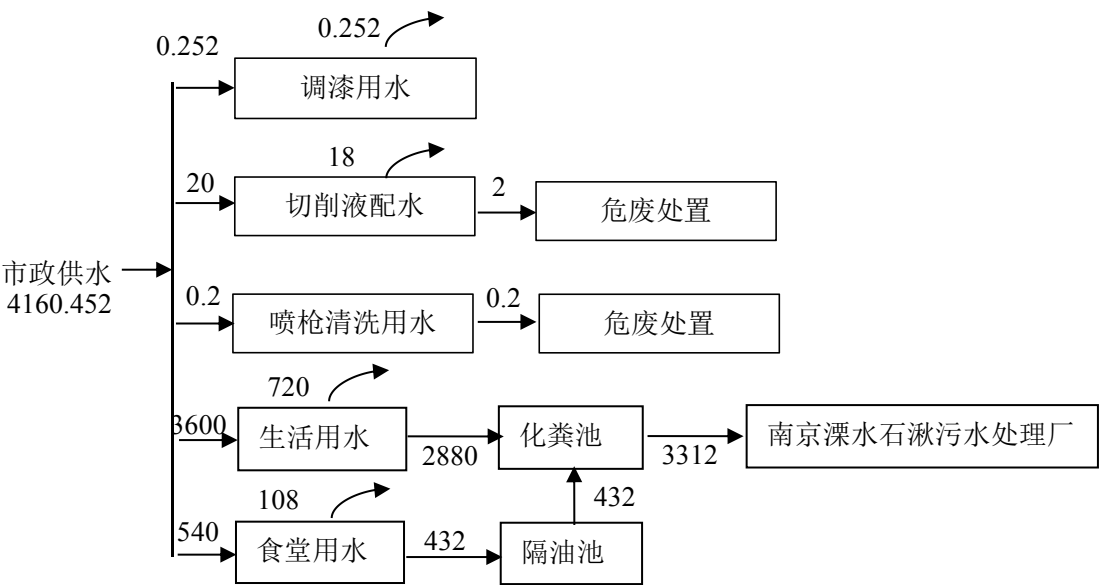


图 2-1 水量平衡图单位：t/a

(2) 漆量平衡

根据上述涂料成分分析及用量核算，得出项目涂料年消耗量如下表所示。

表 2-11 项目涂料年消耗量单位：t/a

序号	物料名称	用量	各组分含量		
			固体分	有机挥发分	水分
1	水溶性醇酸调和漆	1.26	1.008	0.1512	0.1008

根据企业拟采取废气处理措施的收集、处理效率，得出水性涂料平衡如下表所示。

表 2-12 水性涂料平衡表单位：t/a

入方		出方			
名称	数量	去向			数量
水溶性醇酸调和漆	1.26	附着在工件上			0.8064
/	/	进入大气	非甲烷总烃	有组织排放	0.0144
/	/			无组织排放	0.0076
/	/		漆雾	有组织排放	0.0182
/	/			无组织排放	0.0096
/	/	水性漆渣			0.0101
/	/	非甲烷总烃过滤棉+两级活性炭吸附量			0.1292
/	/	漆雾过滤棉+两级活性炭吸附量			0.1637
/	/	蒸发损耗			0.1008
合计	1.26	合计			1.26

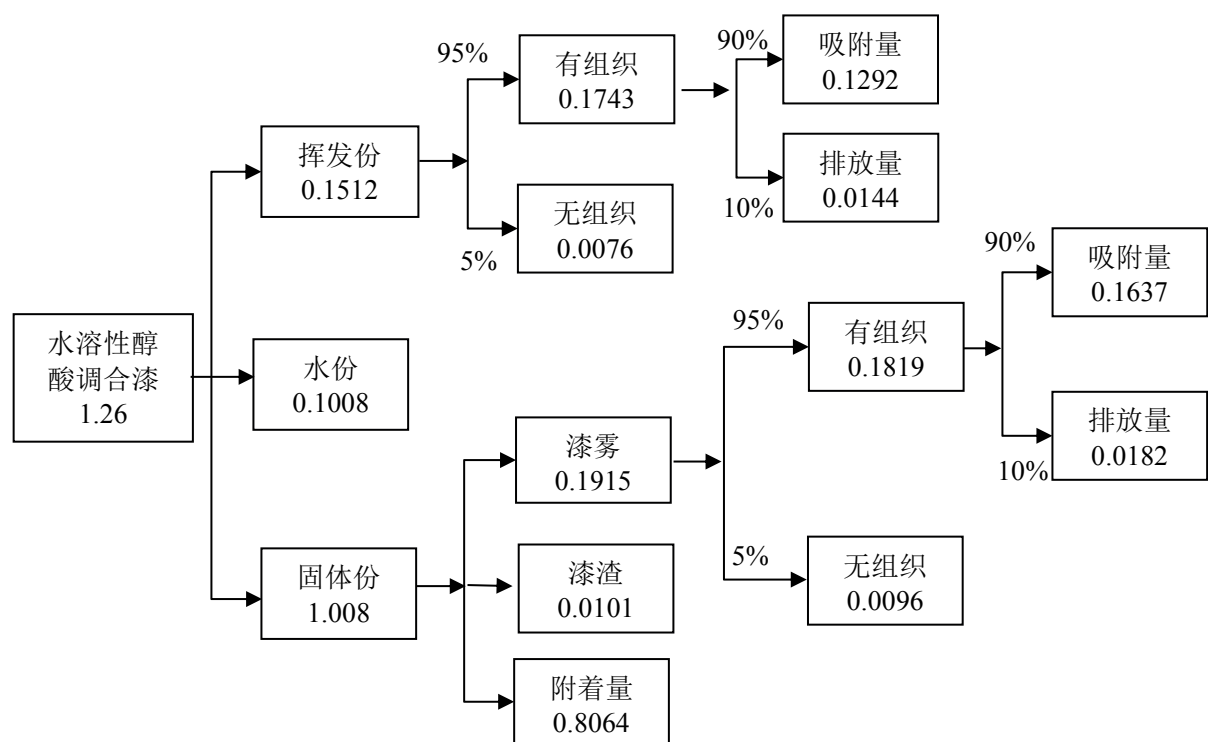


图 2-2 漆料平衡图单位：t/a

5、项目周围环境概况

本项目位于南京市溧水区石湫工业园，东侧为兰德设备冶金制造有限公司，南侧为白横路，西侧为新河南路，北侧为南京汇科生工科技有限公司。

厂区位于工业集中区内，50m 范围部分散户等敏感目标。距离项目最近的环境敏感目标是

位于西侧约 18m 的周边散户。地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

6、厂区平面布置

企业位于南京市溧水区石湫工业园。项目本次将建设 2 栋厂房，1 栋综合楼，1#厂房主要为生产区域，位于厂区东侧，1#厂房东北侧为喷漆房，由南至西依次布置切割焊接、剪切、折弯、冲孔、打磨和检验区，危废库和一般固废库位于 1#厂房南侧；2#厂房为原料及成品库房，不进行生产位于厂区西侧。纵观厂房总平面布置图，工艺流程布置合理顺畅，有利于工厂的生产、运输和管理，降低能耗；各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。平面布置见附图 3。

1、工艺流程简述

(1) 施工期工艺流程

本项目新建 2 栋厂房，1 栋综合楼，新增建筑面积（计容）约 30780m²。施工期主要工艺流程及产物环节如下图所示。

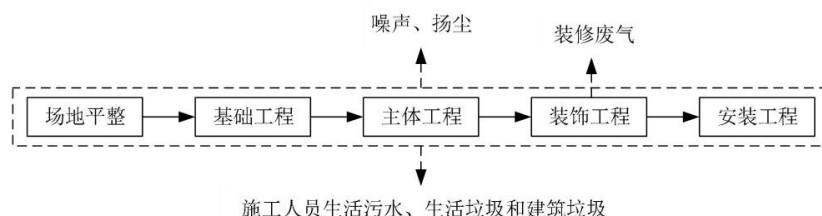


图 2-3 施工期工艺流程图

①场地平整、基础工程

场地平整，利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压迫。此工段主要污染物为施工机械产生的噪声、扬尘和建筑垃圾。

②主体工程

主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌注混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。此工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、扬尘、预拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等。

③装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和仿石涂料喷刷，此工段时间较短，且使用的涂料量较少，会产生少量的有机废气挥发，还会产生废油漆桶、废漆渣等。

④安装工程

生产设备等安装，此工段主要污染物为噪声。

此外，施工机械、运输车辆等的燃料燃烧会产生燃烧废气，混凝土养护、砂石冲洗、设备车辆工具清洗会产生废水，现场施工人员施工阶段会产生生活污水和生活垃圾。

(2) 营运期工艺流程

本项目主要进行主体固定可转向构架、电气化智能控制柜、密集母线槽、地脚螺栓的生产。具体工艺流程及产污环节如下。

1) 主体固定可转向构架

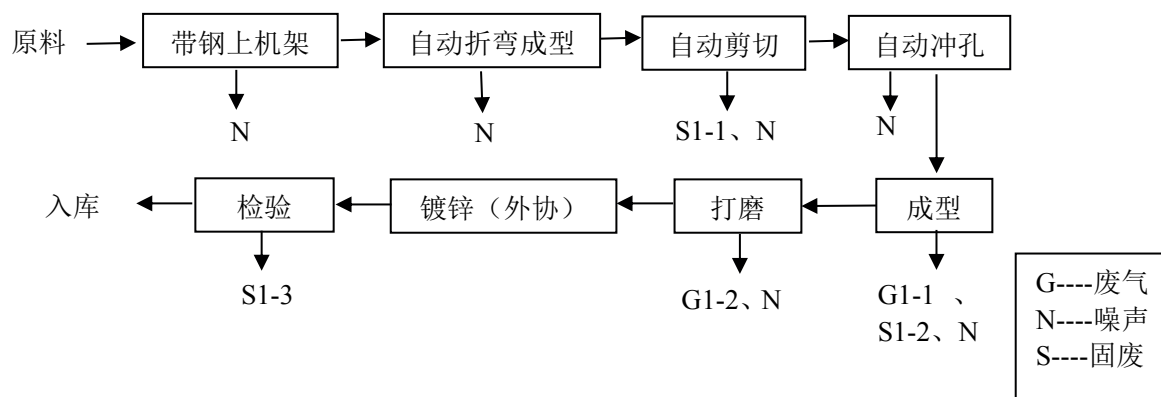


图 2-4 主体固定可转向构架工艺流程图

工艺流程说明:

①带钢上架：将原料带卷钢固定在送料机上，由送料机匀速把带钢送到数控拉型机上，此工序产生噪声（N）。

②自动折弯成型：数控拉型机上匀速滚压并折弯成型，此工序产生噪声（N）。

③自动剪切：将折弯后的原料按设计图纸自动剪切。此工序产生废边角料（S1-1）和噪声（N）。

④自动冲孔：用专用模具冲压成型。并按图纸要求打孔。此工序产生噪声（N）。

⑤成型：使用切削液用 C 型钢数控自动换型一体机等设备对工件进行成型处理。本工序会产生切削废气（G1-1）和含油金属屑（S1-2）。

⑥打磨：金属件表面会有少量的凹点或粗糙面，使用砂轮机进行打磨消除表面瑕疵，此工序产生打磨粉尘（G1-2）和噪声（N）。

⑥镀锌（外协）：加工半成品送去热镀锌，先把半成品放入硫酸槽中酸洗钝化 2-3 小时后再把产品放入锌池中静镀使其达到国标镀锌层，然后把镀锌产品捞出放到清洗池中清洗半小时后将产品捞出晾干，此工序外协处置。

⑦检验、入库：采用物理检验方式对产品进行检验，检验成品是否合格，合格后入库等待发货，此工序产生不合格品（S1-3）。

2) 电气化智能控制柜

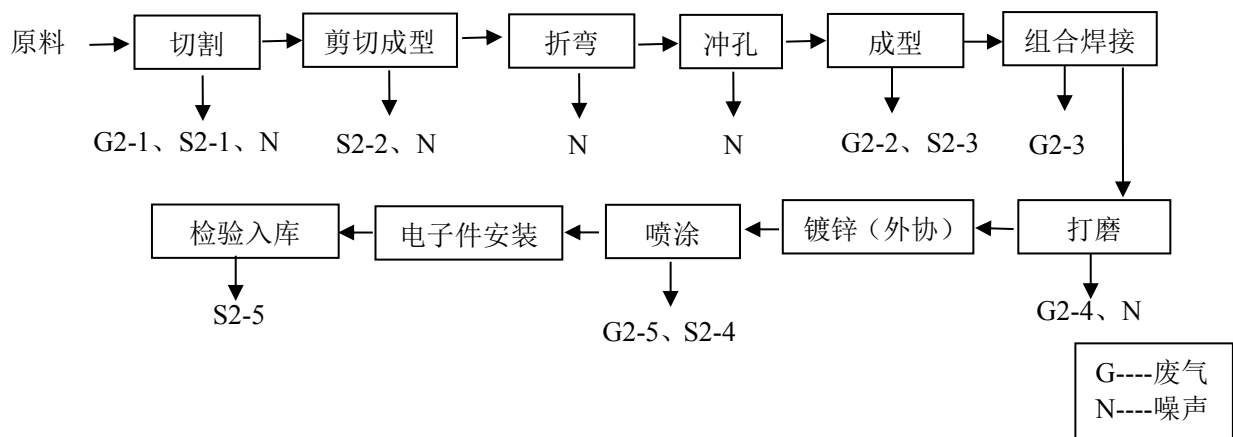


图 2-5 电气化智能控制柜工艺流程图

工艺流程说明：

①切割：根据产品要求，采用激光切割机按照要求对原料钢板进行切割。本工序会产生切割粉尘（G2-1）、边角料（S2-1）及设备噪声（N）。

②剪切成型：将切割后的钢板按要求进行剪切。本工序会产生边角料（S2-2）及噪声（N）。

③折弯：数控拉型机上匀速滚压并折弯成型，此工序产生噪声（N）。

④冲孔：用专用模具对工件进行冲压，并按图纸要求打孔。此工序产生噪声（N）。

⑤成型：使用切削液用 C 型钢数控自动换型一体机等设备对工件进行成型处理。本工序会产生切削废气（G2-2）和含油金属屑（S2-2）。

⑥组合焊接：对冲孔后的半成品使用点焊机进行组合式焊接。本工序会产生焊接废气（G2-3）。

⑦打磨：金属件表面会有少量的凹点或粗糙面，使用砂轮机进行打磨消除表面瑕疵，此工序产生打磨粉尘（G2-4）及噪声（N）。

⑧镀锌（外协）：加工半成品送去热镀锌，先把半成品放入硫酸槽中酸洗钝化 2-3 小时后再把产品放入锌池中静镀使其达到国标镀锌层，然后把镀锌产品捞出放到清洗池中清洗半小时后将产品捞出晾干，此工序外协处置。

⑨喷涂：使用水溶性醇酸调和漆在喷漆房内进行高压无气喷涂，产品表面仅喷涂 1 遍，喷涂后产品放置喷漆房自然晾干，同时前期调漆工作也在喷漆房内完成，此工序产生喷涂废气（G2-5）、漆渣（S2-3）。喷枪流速为 0.07kg/min，年用水性漆量为 1.266t/a。则年喷漆时间约 300h，日喷漆时间约 1h；项目调漆、喷漆、晾干均在一间喷晾一体式的喷漆房内进行，每日调漆时间约 0.2h，晾干时间约 3h。

⑩电子件安装：将制作好的电气化智能控制柜内部安装电子元器件。

⑪检验、入库：采用物理检验方式对产品进行检验，检验成品是否合格，合格后入库等待发货，此工序产生不合格品（S2-5）。

3) 密集母线槽

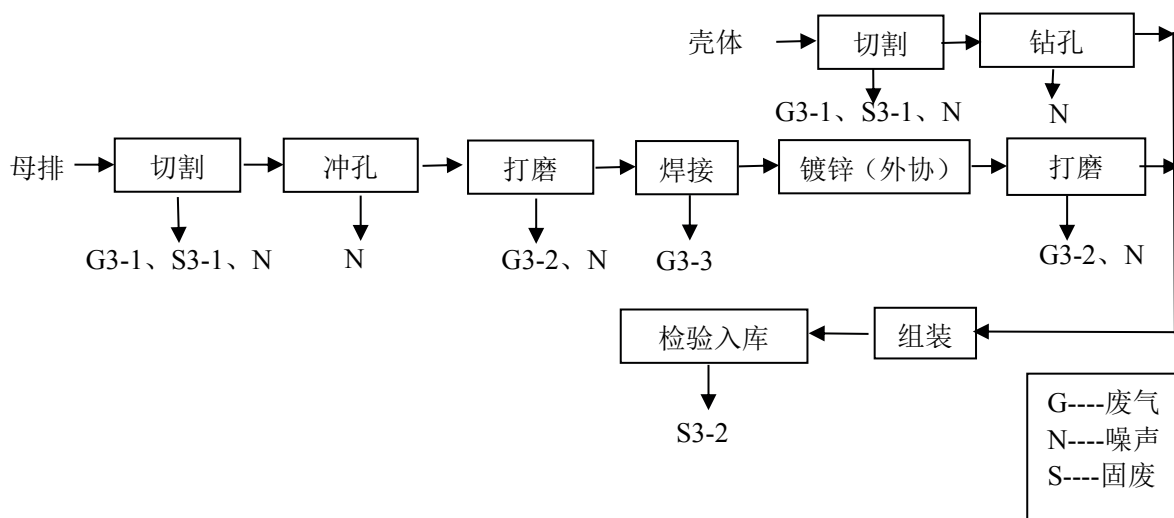


图 2-6 密集母线槽工艺流程图

工艺流程说明：

①切割：根据产品要求，采用激光切割机对壳体和母排进行切割。本工序会产生切割粉尘（G3-1）、边角料（S3-1）及设备噪声。

②冲孔、钻孔：用专用模具冲压成型。并按图纸要求打孔。此工序产生噪声（N）。

③打磨：金属件表面会有少量的凹点或粗糙面，使用砂轮机进行打磨消除表面瑕疵，此工序产生打磨粉尘（G3-2）和噪声（N）。

④组合焊接：采用氩弧焊机对半成品进行组合式焊接。本工序会产生焊接废气（G3-3）。

⑤镀锌（外协）：加工半成品送去镀锌，此工序外协处置。

⑥打磨：根据产品要求，外协工件表面会有少量的凹点或粗糙面，使用砂轮机进行打磨消除表面瑕疵，此工序产生打磨粉尘（G3-2）和噪声（N）。

⑦组装：将处理后的母排和壳体进行组装。

⑧检验、入库：采用物理检验方式对产品进行检验，检验成品是否合格，合格后入库等待发货，此工序产生不合格品（S3-2）。

4) 地脚螺栓

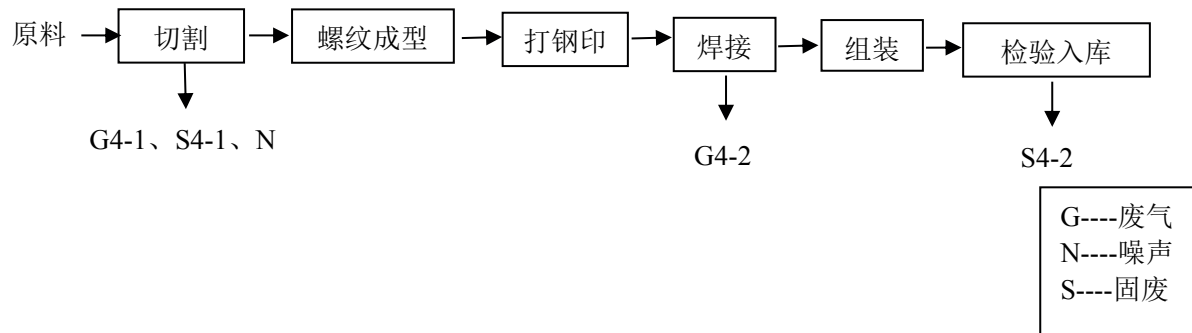


图 2-7 地脚螺栓工艺流程图

工艺流程说明:

- ①切割：根据产品要求，通过切割机对圆钢进行切割。本工序会产生切割粉尘（G4-1）、边角料（S4-1）及设备噪声。
- ②螺纹成型：将加工好的圆钢上滚丝机滚压螺纹成型。
- ③打钢印：按图纸要求打钢印。
- ④焊接：采用逆变式直流脉冲氩弧焊机对半成品进行焊接。本工序会产生焊接废气（G4-2）。
- ⑤组装：将半成品进行组装。
- ⑥检验、入库：采用物理检验方式对产品进行检验，检验成品是否合格，合格后入库等待发货，此工序产生不合格品（S3-2）。

5) 其他产污环节包括:

- ①设备维护过程中产生的废机油（S5-1）、液压油使用过程中产生的废液压油（S5-2）以及机油和液压油使用过程中产生的废含油包装桶（S5-3）；
- ②生产过程中产生的废劳保用品（S5-4）；
- ③喷漆过程中产生的废水性漆桶（S5-5）、喷枪清洗废液（S5-6）；
- ④废气处理过程中产生的废过滤棉（S5-7）、废活性炭（S5-8）；
- ⑤切削液使用过程中产生废切削液（S5-9）、废切削液桶（S5-10）；
- ⑥切割、焊接、打磨工序产生的收集尘（S5-11）；
- ⑦危废库产生的废气（G5-1）。

2、产污环节分析

表 2-6 产污环节及主要污染物表

类型	序号	污染源	排放因子	排放特征	治理措施
废气	G1-1	切削	非甲烷总烃	间断	加强车间通风
	G2-2				
	G2-1	切割	颗粒物	间断	集气罩收集+布袋除尘处理后
	G3-1				

与项目有关的原有环境污染问题	噪声	G4-1				经 15m 高排气筒（DA002）排放
		G2-3	焊接	颗粒物	间断	集气罩收集+布袋除尘处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放
		G3-3				
		G4-2				
		G2-5	喷漆	漆雾、非甲烷总烃	间断	喷漆房内密闭收集，收集后通过过滤棉+二级活性炭处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放
		G1-2	打磨	颗粒物	间断	移动式布袋除尘器+无组织排放
		G2-4				
		G3-2				
		G5-1	危废库废气	非甲烷总烃	连续	负压密闭收集后通过“活性炭吸附”处理
	噪声	N	设备运行	设备噪声	连续	厂房隔声、基础减振
	固体废物	S1-1	切割、剪切	边角料	间断	收集后外售给物资回收单位
		S2-1				
		S2-2				
		S3-1				
		S4-1				
		S1-2	切削	含油金属屑	间断	委托有资质单位处置
		S2-3				
		S1-3	检验	不合格品	间断	收集后外售给物资回收单位
		S2-5				
		S3-2				
		S4-2				
		S2-4	喷漆	漆渣	间断	委托有资质单位处置
		S5-1	设备维护	废机油	间断	委托有资质单位处置
		S5-2	液压系统	废液压油		
		S5-3	设备维护	废含油包装桶		
		S5-4	生产	废劳保用品		
		S5-5	喷漆	废水性漆桶		
		S5-6	喷漆	喷枪清洗废液		
		S5-7	废气处理	废过滤棉		
		S5-8	废气处理	废活性炭		
		S5-9	成型	废切削液		
		S5-10	成型	废切削液桶		
		S5-11	焊接	收集尘	间断	收集后外售给物资回收单位
	本项目为新建项目，用地范围内现状为空地，未进行开发行为，不存在原有污染情况或环境问题。					

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	1、大气环境质量现状 (1) 基本污染物 根据《2023年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为299天，同比增加8天，达标率为81.9%，同比上升2.2个百分点。其中，达到一级标准的天数为96天，同比增加11天；未达到二级标准的天数为66天（其中，轻度污染58天，中度污染6天，重度污染2天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为29μg/m³，达标，同比上升3.6%；PM₁₀年均值为52μg/m³，达标，同比上升2.0%；NO₂年均值为27μg/m³，达标，同比持平；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比上升20.0%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为170μg/m³，超标0.06倍，同比持平，超标天数49天，同比减少5天。项目所在区O₃超标，因此判定为非达标区。 为改善溧水区环境空气质量，溧水生态环境局多措并举，强化区域大气环境质量保障措施，构筑大气污染预警治理体系。一是制定各类整治方案。出台年度大气污染防治工作计划和5个专项提升方案。二是推进重点治气工程。完成市级下达的VOCs企业有组织排放整治50家、VOCs企业无组织排放整治75家、VOCs企业“一企一策”120家，VOCs源头替代项目12个，128家共计212套一次性活性炭设施纳入“码上换”平台管理，工业锅炉废气达标排放整治“回头看”119家，重点餐饮企业整治110家，推进建设污染物深度减排项目1个、黑烟抓拍系统2个，排查机动车尾气2750辆、非道路机械1857辆、停放地车辆1535辆。三是加强企业巡查管控。对2020年130家整治企业整改情况开展了“回头看”，现场核查105家企业（其中61家企业下达整治要求），排查印刷行业企业40家，对汽修行业开展专项排查（对其中5家下达整改）。四是强化预警分析。联合水务集团、气象局、城管局、开发区各镇街以及第三方团队分别成立了大气预警专班、大气VOC、颗粒物、道路积尘走航专班、洒水雾炮保洁专班等3个专班，并协同相关单位制定专班工作方案每日开展调度工作。通过以上举措，大气环境质量状况可以得到改善。 (2) 特征污染物
----------------------	--

项目大气污染因子非甲烷总烃的环境质量现状和 TSP 环境质量现状引用《南京市溧水区洪蓝工业集中区规划环境影响评价》中的监测数据，监测点位双尖片区内在本项目 5 公里范围内，该报告现状监测数据为 2022 年 11 月 22 日至 2022 年 11 月 28 日监测，未超过三年，具有有效性。

表 3-1 引用的大气监测点位及监测结果

点位编号	监测点位	与本项目厂区位置关系	监测项目	监测浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	达标情况
1	双尖片区内	SE, 2590m	非甲烷总烃	0.44-0.64	2	达标
			TSP	0.174-0.209	0.3	达标

2、地表水环境质量现状

根据《2023年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

3、声环境质量现状

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 534 个。城区昼间区域环境噪声均值为 53.5dB，同比下降 0.3dB；郊区昼间区域环境噪声均值 53.0dB，同比上升 0.5dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区昼间交通噪声均值为 67.7dB，同比上升 0.3dB；郊区昼间交通噪声均值 66.1dB，同比下降 0.4dB。全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 94.6%，同比上升 1.6 个百分点。

本项目周边 50 米内有部分散户，项目对周边散户的声音环境质量现状进行了检测，检测时间为 2024 年 6 月 27 日。

表 3-2 噪声现状检测情况

检测时间	检测点位	检测时间	单位	结果	达标情况
2024.6.27	南侧周边距离最近的散户 N1	昼间	dB（A）	55.0	达标
	西侧周边距离最近的散户 N1			54.0	达标
	南侧周边距离最近的散户 N2	夜间		47.9	达标
	西侧周边距离最近的散户 N2			48.0	达标

4、生态环境

本项目位于南京宁金机械制造有限公司现厂区内，所在地为工业用地，因此无需开展生态环境现状调查。

5、地下水环境质量现状

项目不涉及地下水环境质量现状调查。

	6、土壤环境质量现状 项目不涉及土壤环境质量现状调查。 7、电磁辐射 项目为金属结构制造生产企业，不涉及电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。																																																																																																									
环境保护目标	本项目位于南京市溧水区石湫工业集中区，项目 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-2，其他要素主要环境保护目标见表 3-3。 表 3-3 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">中心坐标</th><th rowspan="2">目标户数</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</th><th rowspan="2">相对产废车间（1#厂房）距离</th></tr><tr><th>东经（°）</th><th>北纬（°）</th></tr><tr><td>官塘村</td><td>118.9167218</td><td>31.6322812</td><td>72 户</td><td>216 人</td><td>大气环境</td><td>环境空气二类区</td><td>S</td><td>118m</td><td>148m</td></tr><tr><td>塘埂村</td><td>118.9167218</td><td>31.6322812</td><td>65 户</td><td>195 人</td><td>大气环境</td><td>环境空气二类区</td><td>NE</td><td>481m</td><td>493m</td></tr><tr><td>石湫街道行政服务中心</td><td>118.9171457</td><td>31.6306906</td><td>/</td><td>20 人</td><td>大气环境</td><td>环境空气二类区</td><td>NW</td><td>74m</td><td>126m</td></tr><tr><td>塘窠村社区</td><td>118.9171052</td><td>31.6304139</td><td>/</td><td>10 人</td><td>大气环境</td><td>环境空气二类区</td><td>NW</td><td>61m</td><td>101m</td></tr><tr><td>石湫镇社区卫生服务中心</td><td>118.9168537</td><td>31.6291226</td><td>/</td><td>10 人</td><td>大气环境</td><td>环境空气二类区</td><td>SW</td><td>78m</td><td>127m</td></tr><tr><td>周边散户（居民）</td><td>118.9179631</td><td>31.6290918</td><td>15</td><td>30 人</td><td>大气环境</td><td>环境空气二类区</td><td>E、W</td><td>18m</td><td>52m</td></tr></table> 表 3-4 其他要素主要环境保护目标一览表 <table><tr><th>类别</th><th>环境保护目标</th><th>方位</th><th>与项目距离</th><th>规模</th><th>环境质量控制目标</th></tr><tr><td>声环境</td><td>周边散户（居民）</td><td>E、W</td><td>18</td><td>30 人</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="4">厂界内 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</td><td>/</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="4">本项目位于工业区，在现有厂区范围内建设，未新增用地，无需调查生态环境保护目标</td><td>/</td></tr></table> 项目 50m 范围内有部分散户，其中 10 栋为租赁个体工商户经商使用，无人员常住，50m 范围内常住人口 30 人，本次公参进行深入的问卷调查，共发放 30 张调查问卷表，										名称	中心坐标		目标户数	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	相对产废车间（1#厂房）距离	东经（°）	北纬（°）	官塘村	118.9167218	31.6322812	72 户	216 人	大气环境	环境空气二类区	S	118m	148m	塘埂村	118.9167218	31.6322812	65 户	195 人	大气环境	环境空气二类区	NE	481m	493m	石湫街道行政服务中心	118.9171457	31.6306906	/	20 人	大气环境	环境空气二类区	NW	74m	126m	塘窠村社区	118.9171052	31.6304139	/	10 人	大气环境	环境空气二类区	NW	61m	101m	石湫镇社区卫生服务中心	118.9168537	31.6291226	/	10 人	大气环境	环境空气二类区	SW	78m	127m	周边散户（居民）	118.9179631	31.6290918	15	30 人	大气环境	环境空气二类区	E、W	18m	52m	类别	环境保护目标	方位	与项目距离	规模	环境质量控制目标	声环境	周边散户（居民）	E、W	18	30 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准	地下水环境	厂界内 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				/	生态环境	本项目位于工业区，在现有厂区范围内建设，未新增用地，无需调查生态环境保护目标				/
	名称	中心坐标		目标户数	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	相对产废车间（1#厂房）距离																																																																																																
		东经（°）	北纬（°）																																																																																																							
	官塘村	118.9167218	31.6322812	72 户	216 人	大气环境	环境空气二类区	S	118m	148m																																																																																																
	塘埂村	118.9167218	31.6322812	65 户	195 人	大气环境	环境空气二类区	NE	481m	493m																																																																																																
	石湫街道行政服务中心	118.9171457	31.6306906	/	20 人	大气环境	环境空气二类区	NW	74m	126m																																																																																																
	塘窠村社区	118.9171052	31.6304139	/	10 人	大气环境	环境空气二类区	NW	61m	101m																																																																																																
	石湫镇社区卫生服务中心	118.9168537	31.6291226	/	10 人	大气环境	环境空气二类区	SW	78m	127m																																																																																																
	周边散户（居民）	118.9179631	31.6290918	15	30 人	大气环境	环境空气二类区	E、W	18m	52m																																																																																																
	类别	环境保护目标	方位	与项目距离	规模	环境质量控制目标																																																																																																				
声环境	周边散户（居民）	E、W	18	30 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准																																																																																																					
地下水环境	厂界内 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				/																																																																																																					
生态环境	本项目位于工业区，在现有厂区范围内建设，未新增用地，无需调查生态环境保护目标				/																																																																																																					

未收到反对调查问卷。公参调查问卷内容如附件十七所示。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气排放标准

本项目调漆、喷漆、晾干工段产生的有组织排放非甲烷总烃、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 标准；切割、焊接工段产生的颗粒物有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值要求；厂区内无组织非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 限值；厂界无组织排放非甲烷总烃和颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值要求。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 排放限值。

表 3-5 大气污染物排放标准

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
(DA001) 排气筒	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	
(DA002) 排气筒	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)

					表 1 标准限值	
表 3-6 大气污染物无组织排放标准						
污 染 源	污 染 物	监 控 点	浓 度 限 值 (mg/m³)		标 准 来 源	
无 组 织	颗粒物	厂界	0.5		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 排放限值	
	非甲烷总烃		4.0			
	NMHC（非甲烷总烃）	在厂房外设置监控点	6	监控点处 1h 平均浓度值	《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		
本项目食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准，具体排放限值见表 3-7。						
表 3-7 饮食业油烟排放标准						
规 模		最 高 允 许 排 放 浓 度（mg/m³）	净 化 设 施 最 低 去 除 效 率（%）	标 准 来 源		
类 型	基 准 灶 头 数					
小型	≥1，<3	2.0	60	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 1 及表 2		
2、废水排放标准						
项目新增生活污水、食堂废水，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同经化粪池处理后接管园区污水管网，最终进入南京溧水石湫污水处理厂。项目水污染物排放及接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，尾水处理达标后最终排入三千河（2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日后执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准）。						
表3-8 废水排放标准						
污 染 物	生 活 污 水 接 管 标 准		2026 年 3 月 28 日前尾水排放标准		2026 年 3 月 28 日后尾水排放标准	
	标 准 限 值 (mg/L)	采 用 标 准	标 准 浓 度 (mg/L)	采 用 标 准	标 准 浓 度 (mg/L)	采 用 标 准
pH 值	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的	6-9	江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中
COD	500		50		50	
SS	400		10		10	
氨氮	45		5（8） ^①		4（6） ^②	
总磷	8		0.5		0.5	
总氮	70		15		12（15） ^②	

动植物油	100	(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准	1	一级 A 标准	1	C 标准		
注：①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。②每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值								
3、噪声排放标准								
项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发〔2014〕34 号），本项目位于石湫街道工业园区，故本项目周边散户噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。								
表 3-9 项目施工期环境噪声排放标准限值								
执行标准				单位	昼间	夜间		
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）				dB（A）	70	55		
表 3-10 项目运营期噪声排放执行标准								
执行标准				级别	单位	昼	夜	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）				3 类	dB（A）	65	55	
4、固废贮存标准								
本项目一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固废的暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，同时按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求进行危废的暂存和处理。								
总量控制指标	本项目建成后全厂污染物排放总量见表 3-11。							
	表 3-11 本项目建成后全厂污染物排放总量表单位：t/a							
	种类	污染物名称		本项目			排放量/接管量	外排环境量
			产生量	削减量	排放量			
	废气	有组织	非甲烷总烃	0.1512	0.1368	0.0144	0.0144	0.0144
			颗粒物	0.1819	0.6461	0.0718	0.0718	0.0718
		无组织	非甲烷总烃	0.0132	0	0.0132	0.0132	0.0132
			颗粒物	0.2531	0.0788	0.1743	0.1743	0.1743
	废水	废水量		3312	0	3312	3312	3312
		COD		1.3248	0.3312	0.9936	0.9936	0.1656
		SS		0.828	0.1656	0.6624	0.6624	0.0331
		NH3-N		0.0828	0	0.0828	0.0828	0.0265

固废	TP	0.0132	0	0.0132	0.0132	0.0017
	TN	0.1325	0	0.1325	0.1325	0.0497
	动植物油	0.0432	0.0086	0.0346	0.0346	0.0033
	一般固废	250.5612	250.5612	0	0	0
	危险固废	4.885	4.885	0	0	0

按照江苏省环境保护厅《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办〔2011〕71号文）及《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办〔2014〕148号文）的要求，结合项目排污特征，确定总量控制因子。本次申请的总量详细情况如下：

（1）大气污染物总量为：颗粒物 0.2154t/a（有组织 0.0718t/a，无组织 0.1743t/a）、非甲烷总烃 0.0276t/a（有组织 0.0144t/a，无组织 0.0132t/a），该总量指标在溧水区范围内平衡。

（2）废水接管排放量为：废水量 3312t/a、COD0.9936t/a、SS0.6624t/a、氨氮 0.0828t/a、TP0.0132t/a、TN0.1325t/a、动植物油 0.0346t/a，纳入南京溧水石湫污水处理厂总量范围内；最终排放量为废水量 3312t/a、COD0.1656t/a、SS0.0331t/a、氨氮 0.0265t/a、TP0.0017t/a、TN0.0497t/a、动植物油 0.0033t/a。

（3）固废均得到有效处置，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	施工期间产生的环境影响主要为废气、施工废水、噪声和固废等，项目拟采用以下环境防治措施： 1、废水防治措施 建设期的废水排放主要来自建筑工人的生活污水、地基挖掘时的地下水和浇注砼后的冲洗水等。上述废水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。生活污水经化粪池处理后接管污水处理厂，施工废水经沉淀处理后回用于道路洒水。 因此，施工期废水对周边环境的影响较小。 2、大气环境影响及保护措施 本项目建设期大气污染源主要为土石方、建筑材料运输扬尘和房屋装修的废气。 (1) 施工扬尘 在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有拆迁、土地平整、打桩、开挖、回填、浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，大风时施工扬尘将更严重。 在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据模拟调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。 抑制扬尘的一个简捷有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。 施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。 依据 2013 年 1 月 1 日起实施的《南京市市区扬尘污染防治管理办法》，建设项目必须采取合理可行的控制措施，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。本项目主要措施有：①施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡；②主体工程完工后，建设单位应当及时平整施工场地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施；③脚手架外侧应当使用密封式安全网进行封闭，拆除时应当采取洒水等防尘措施；④设置车
-----------	---

辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀池；⑤在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，不得高空抛掷、扬撒。

因此，在建设期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，采用商品混凝土建房，同时必须采用封闭车辆运输。通过分析可知，经过以上措施处理后，本项目施工期产生的粉尘对周围环境影响不大，且为暂时性影响，随着施工期的结束而结束。

（2）机械废气

房屋装修、车辆的增加及施工机械运行过程都将产生尾气排放，使附近空气中 CO、THC 及 NO_x 浓度有所增加，这种排放属于面源排放，由于排放高度较低，对大气环境的影响范围较小，局限在施工现场周围邻近区域。因此，选择施工、装修管理质量好的单位，其施工车辆、装修设备的运行及维护状况也较好，可有效减少燃油量和尾气污染物的排放量。

3、噪声防治措施

该项目建设期主要噪声来源是各类施工机械设备噪声。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3-8dB(A)。施工期主要噪声设备为打桩机、挖掘机，距施工机械不同距离处声级类比值见下表。

该项目建设期主要噪声来源是各类施工机械设备噪声。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3-8dB(A)。施工期主要噪声设备为打桩机、挖掘机，距施工机械不同距离处声级类比值见下表。

表 4-1 距施工机械不同距离处的声级

序号	设备名称	噪声级 dB(A)							
		10m	20m	30m	50m	100m	200m	250m	300m
1	打桩机	95	84	80.5	76	70	64	59	55
2	挖掘机	80	69	65.5	61	55	49	46	43

由上表可以看出，施工期距声源 100 米范围内的昼间噪声级，300 米范围内夜间噪声级超过标准要求，可见施工噪声将会对周围的环境敏感目标产生不利影响。为了减轻本建设项目施工期对周围住宅居民的环境影响，采取以下控制措施：

①施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011), 并可由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录;

②施工单位应采用先进的施工工艺, 合理选用打桩机, 禁止使用高噪声柴油冲击打桩机、振动打桩机等;

③精心安排, 减少施工噪声影响时间, 但除施工工艺需要连续作业的(如钻孔灌注桩机钻孔、清孔和灌注砼, 土石方阶段挖基坑, 地下室浇砼和屋面浇砼等)外, 禁止夜间施工。夜间不得进行打桩作业。对因生产工艺要求和其他特殊需要, 确需在夜间进行超过噪声标准施工的, 施工前建设单位应向有关部门申请, 经批准后方可进行夜间施工;

④施工中应加强对施工机械维护, 避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象产生;

⑤夜间运输材料的车辆进入施工现场, 严禁鸣笛, 装卸材料应做到轻拿轻放;

⑥施工期, 合理布局, 将有固定工作地点的施工机械尽量设置在距居民区较远的位置, 并采取适当的封闭和隔声措施。

4、固体废物防治措施

施工期间会产生弃土和弃渣、在运输各种建筑材料(如砂石、水泥、砖、木材等)、在工程完成后, 会残留不少废建筑材料以及施工过程中工人产生的生活垃圾。对于建筑垃圾, 其中的钢筋可以回收利用, 其他的混凝土块连同弃渣等均为无机物, 可用于回填低洼地带或者装修遗留的废油漆桶废油漆交由专用垃圾场所处置, 生活垃圾由环卫清运。

施工期对周边居民的影响主要表现为扬尘和噪声。项目施工期通过砂石料统一堆放并遮盖; 作业面、土堆、路面洒水抑尘; 装载车辆遮盖、密闭, 清扫路面、清洗轮胎; 等措施, 减少施工期扬尘对周边居民的影响。同时做到工地四周设置围挡, 施工车辆由地块东侧进入施工现场, 严禁鸣笛; 尽量白天施工(6:00~22:00); 施工机械放置在距居民区较远的地块南侧等措施, 减轻施工期噪声对周边居民的影响。

5、生态环境保护措施

本项目位于南京溧水石湫工业园, 占地范围内无生态环境保护目标, 无须设置生态保护措施。

综上所述, 采取上述措施处理后, 项目施工期产生对大气、水、噪声、水土流失等的影响在可接受范围内。

1、废气

企业建设项目废气主要为切削废气、切割废气、焊接废气、喷漆废气、食堂油烟。

1) 切削废气

本项目在成型机加工的过程中会产生切削废气，以非甲烷总烃计。切削液使用量为 1t/a，年工作时间为 200h，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中“07 机械加工”系数，挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t-原料，则非甲烷总烃产生量为 0.0056t/a，产生量较少，且设备在厂房内布置分散，该废气在车间内无组织排放，排放速率为 0.028kg/h。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）10.3 节中 VOCs 排放控制要求对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率>2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，本项目切削废气排放速率为 0.028kg/h，符合无组织排放相关要求。

2) 切割废气

本项目激光切割过程中会产生切割烟尘，参考《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》（湖北大学学报（自然科学版），2010 年 9 月，第 32 卷第 3 期）可知机加工过程中板材被切割时产生的粉尘量约为板材用量的 1‰，经与企业核实本项目密集母线槽生产线需要切割量为 300t/a，地脚螺栓生产线并非所有原料钢材都需要切割，需要切割量约为 300t/a。故产生的切割烟尘（颗粒物）量为 0.6t/a。切割废气经集气罩收集后通过布袋除尘器净化后由 15m 高（DA002）排气筒排放。收集效率以 80%计，处理效率以 90%计。切割工序年工作时间约 2400h。

3) 焊接废气

焊接废气产生于焊接工序，主要污染物为颗粒物。

电气化智能控制柜生产线主要采用电焊方式，实芯（无铅）焊丝用量约为 2t/a，根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特性》（郭永葆 科技情报开发与经济 2010 年第 20 卷第 4 期），其中电弧焊的产污系数为焊接材料的发尘量为 4.5g/kg~7.5g/kg，项目以最大发尘量系数计算，则电焊产生的焊接废气量为 0.015t/a。

密集母线槽生产线及地脚螺栓生产线主要采用氩弧焊，氩弧焊采用二氧化碳和氩气作为保护气体，根据《排放源统计调查排污系数核算方法和系数手册》工业源产排污核算方法和系数手册中“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“09 焊接”，实芯

（无铅）焊丝的颗粒物废气产生量为 9.19kg/t-原料，密集母线槽生产线实芯（无铅）焊丝年使用量约 3t/a，地脚螺栓生产线实芯（无铅）焊丝的年使用量为 3t/a，则氩弧焊焊接废气产生量约为 0.055t/a。

则焊接工序产生的颗粒物为 0.07t/a，焊接废气经集气罩收集后通过布袋除尘器净化后与切割废气一并由 15m 高（DA002）排气筒排放。收集效率以 80%计，处理效率以 90%计。焊接工序年工作时间约 2400h。

4) 喷漆废气

本项目调漆、喷漆、晾干均在一间喷晾一体式的喷漆房内进行。喷漆房内设置负压收集装置用来收集调漆工序、喷漆工序、晾干工序产生的漆雾颗粒及挥发性有机物。喷漆房为密闭房，四周墙壁及门窗密闭性良好，收集口总风量保持微负压，收集效率取 95%。

根据上文描述本项目水性漆用量为 1.26t/a，本环评按照水性漆中含有的挥发分在调漆、喷漆、烘干过程中全部挥发计算。喷漆时固态份附着率 80%，20%的固态物发生飞溅，形成漆雾，本项目水性漆的固态份为 1.008t/a，则固态物飞溅总量为 0.2016t/a，未附着在工件上水性漆固体分的 5%为漆渣，其余转化为漆雾，则漆雾产生总量为 0.1915t/a，漆渣量为 0.0101t/a，项目每天调漆时间为 0.2h，喷漆工序每天运行 1h，晾干工序每天运行 3h，则调漆、喷漆、晾干年运行时间为 1260h。

挥发分按完全挥发计，则非甲烷总烃产生量为 0.1512t/a。

喷漆房废气采用密闭收集，收集效率约 95%，废气汇入过滤棉+二级活性炭净化装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒（DA001）排放，处理效率为 90%。

则漆雾无组织排放量为 0.0096t/a，产生速率为 0.0076kg/h；有机废气无组织排放量为 0.0076t/a，产生速率为 0.006kg/h。

5) 打磨粉尘

本项目主要对工件焊接部位及不平整处进行打磨处理，打磨在喷漆晾干房内进行。本项目需对工件的毛刺处进行打磨处理，年打磨时长约为 1000h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中“06 预处理”系数，打磨粉尘产生量为 2.19kg/t，需打磨的原料量约为 50t/a，则打磨过程中打磨片产生粉尘量约为 0.1095t/a。由于打磨工位不固定，且粉尘产生量较少，因此采用移动式布袋除尘器对打磨粉尘进行收集处理，收集效率为 80%，处理效率为 90%，则

产生无组织粉尘量为 0.0307t/a。

6) 食堂油烟

本项目设有食堂，食堂提供 2 餐/日，就餐人数按 120 人计，餐饮用油按人均 15g/次计，则年总食用油用量为 $2 * (120 \text{ 人} * 15\text{g}/\text{次} * 300\text{d}) = 1.08\text{t/a}$ 。油的挥发量按 3% 计算，则油烟产生量为 0.0324t/a。本项目油烟经静电式油烟净化器处理后经食堂专用烟道排放至大气。本项目食堂基准灶头数为 2 个，灶头总排风量 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，油烟净化器油烟处理效率约 85%，按日高峰期 3 小时计（900h/a）。

7) 危废库废气

本项目运营期危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）、《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2 号）的要求进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施。本项目运营期危废仓库产生废气，主要来自危险废物挥发废气，此处不进行定量分析。危废仓库废气经负压密闭收集后通过“活性炭吸附”处理，处理后废气经气体导出口排放。

根据上述分析，本项目有组织废气的产生与排放情况见表 4-2。

表 4-2 有组织大气污染物产生及排放情况表												
产污环节	污染物种类	风量 m³/h	收集效率	产生情况			拟采取的污染防治措施	是否为可行技术	排放情况			排放标准
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
喷漆	非甲烷总烃	10000	95%	0.1512	0.12	12	密闭收集+过滤棉+二级活性炭	是	0.0144	0.0114	1.1429	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)
	颗粒物			0.1819	0.1444	14.4365			0.0182	0.0144	1.4444	
切割、焊接	颗粒物	5000	80%	0.536	0.2233	44.6667	集气罩收集+布袋除尘	是	0.0536	0.0223	4.4667	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
食堂	油烟	5000	100%	0.0324	0.036	7.2	油烟净化器	是	0.00486	0.0054	1.08	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)

表 4-3 废气排放口基本情况表												
排放口编号	排放口名称	地理坐标		污染物	排放标准		排气筒参数			达标情况	排口类型	
		经度	纬度		最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	高度（m）	内径（m）	温度（℃）			
DA001	1#排口	118.9183657	31.6301477	非甲烷总烃	50	2.0	15	0.5	常温	达标	一般排口	
				颗粒物	10	0.4						
DA002	2#排口	118.9185633	31.6308628	颗粒物	20	1	15	0.5	常温	达标	一般排口	
食堂烟囱	食堂烟囱	118.9187969	31.6293137	油烟	2.0	/	12	0.4	常温	达标	一般排口	

表 4-4 无组织大气污染物产生及排放情况表			
污染源	污染物名称	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
喷漆	非甲烷总烃	0.0076	0.006
	颗粒物	0.0096	0.0076
切削废气	非甲烷总烃	0.0056	0.028
切割、焊接	颗粒物	0.134	0.0558
打磨	颗粒物	0.0307	0.0307

(2) 废气处理措施及可行性分析

1) 废气治理措施简述

废气处理设施评价表见表 4-5。

表 4-5 本项目废气处理措施评价表

产污环节	污染物名称	排放形式	污染物处理工艺	是否属于《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ924--2018)/技术规范中可行性技术
喷漆	非甲烷总烃、颗粒物	有组织	密闭收集+过滤棉+二级活性炭吸附装置	是
切割、焊接	颗粒物	有组织	集气罩收集+布袋除尘	是
打磨	颗粒物	有组织	移动式布袋除尘器	是

有组织废气

本项目有组织废气主要包括调漆/喷漆/晾干废气和切割焊接废气，调漆/喷漆/晾干废气均在密闭喷漆房中采用负压密闭方式收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处置后达标排放；切割焊接废气经集气罩收集后通过布袋除尘处置后达标排放。

1) 喷漆废气

本项目喷漆房尺寸为（长×宽×高）：8m×5m×4m，喷漆房风机风量=喷漆房体积×每小时换气次数，参考《三废处理工程技术手册废气卷》中涂装室换气次数，本项目取每小时换气次数 50 次，则喷漆房配套风机风量需 8000m³/h，考虑到风量损失，本项目喷漆房设计排风量为 10000m³/h，能够满足收集要求。喷漆房废气经处理后由一根排气筒排放，排气筒内径 0.5m，风量 10000m³/h，主管道出口温度为 25℃，流速达 14.15m/s，满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）排气筒出口的流速宜为 10~15m/s 要求。活性炭箱体尺寸为长 2m×宽 2m×高 1.5m，则箱体横截面积为 3m²，则气体经过活性炭箱的流速为 0.926m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》中采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s 的要求。

本项目调漆、喷漆、晾干过程产生有机废气、颗粒物，经过滤棉+二级活性炭吸附法处理废气，利用过滤棉过滤去除漆雾后利用活性炭高孔隙率、高比表面积，物理性吸附以达成净化废气的目的。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。本项目使用柱状活性炭是一种高效的吸附材料，利用活性炭的微孔对分子或分子团吸附，当工业废气通过吸附介质时，其中的有机废气被“阻留”下来，从而使废气得到净化处理，单级活性炭吸附装置对有机废气的去除效率

可达 80%—95%。本项目颗粒物、非甲烷总烃经处理后排放满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)。

表 4-7 活性炭吸附装置主要设计参数

序号	项目	单位	技术指标
1	水分	%	≤5
2	着火点	℃	500
3	孔隙率	%	75
4	吸附阻力	Pa	700
5	堆积密度	g/cm ³	0.5
6	结构形式	-	蜂窝活性炭
7	吸附容量	g/g	0.3
8	碘吸附值	mg/g	≥800
9	更换周期	/	约3个月更换一次，一年更换4次
10	风量	m ³ /h	10000
11	过滤风速	m/s	≤1.2
12	停留时间	s	0.5~2
13	设备数量	台	1（每台配套2个活性炭箱）
14	填充量	kg	活性炭箱配备2个活性炭箱体，每个箱体填充100kg。

2) 切割焊接废气

根据项目设计情况，切割工段和焊接工段上方各设置一个集气罩，废气收集后由布袋除尘装置处理后经 15m 高排气筒排放。

切割工段集气罩（0.3m×0.3m），罩口距污染源的距离约 0.8m，焊接工段集气罩（0.3m×0.3m），罩口距污染源的距离约 0.8m，根据《环境工程设计手册》P48 顶吸集气罩风量计算公式：

$$Q=KPHu_x$$

式中：Q-----排风量（m³/s）

K----考虑沿高度速度分布不均的安全系数，通常取 K=1.4

P----罩口敞开面周长（m）

H---罩口距污染源的距离（m）

u_x---控制速度（0.5m/s）

切割集气罩排风量：

$$Q=1.4 \times (0.3+0.3) \times 2 \times 0.8 \times 0.5=0.48\text{m}^3/\text{s}=1728\text{m}^3/\text{h};$$

焊接集气罩排风量：

$$Q=1.4 \times (0.3+0.3) \times 2 \times 0.8 \times 0.5=0.48\text{m}^3/\text{s}=1728\text{m}^3/\text{h};$$

合计风量为 3456m³/h，考虑到风量损失，切割焊接风机风量为 5000m³/h，可满足风量要求。

布袋除尘器原理：含尘气体由风机通过吸尘管吸入箱体，进入滤袋过滤，粉尘颗粒被滤袋阻留在表面，经过过滤的净化气体由出风口排出，可直接排放在室内循环使用，也可根据需要排出室外。整个除尘过滤是一个重力、惯性力、碰撞、静电吸附、筛滤等综合效应的结果。除尘器连续工作一段时间后，滤袋表面的粉尘不断增加，继而进行清灰，粉尘抖落在集尘器（抽屉）中，再由人工进行处理。适用于对一般比重小的、细微的金属切屑进行处理，对铸造用砂的粉尘、水泥、石膏粉、炭粉、胶木粉、塑料粉等在一定范围内也均有良好的除尘效果。布袋除尘的除尘效率可达 90%以上。

无组织废气

移动式布袋除尘器原理：含尘气体从布袋式除尘器入口进入后，由导流管进入各单元室，在导流装置的作用下，大颗粒粉尘分离后直接落入灰斗，其余粉尘随气流均匀进入各仓室过滤区中的滤袋，当含尘气体穿过滤袋时，粉尘即被吸附在滤袋上，而被净化的气体从滤袋内排除。当吸附在滤袋上的粉尘达到一定厚度电磁阀开，喷吹空气从滤袋出口处自上而下与气体排出的相反方向进入滤袋，将吸附在滤袋外面的粉尘清落至下面的灰斗中，粉尘经卸灰阀排出后利用输灰系统送出。布袋除尘的除尘效率可达 90%以上。

无组织废气主要来源于喷漆工序未捕集的有机废气、颗粒物和切割、焊接、打磨工序未捕集的颗粒物、切削产生的非甲烷总烃，为减少无组织废气对周围环境的影响，建设项目拟采取以下措施：

①本项目涉 VOCs 的原辅材料为水性漆和切削液，采用密封的桶装置于原料库中，待需要时由人工对密闭桶装转移至车间进行使用，产生有机废气工段经密闭收集处理后排放，降低无组织废气的排放。

②加强生产管理和设备维修，及时维修更换破损的管道、机泵及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏，减少无组织废气逸散。

③加强操作工的培训和管理，以减少人为造成的对环境的污染。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求，本项目采取以下无组织废气控制措施：

（一）VOCs 物料储存

本项目涉 VOCs 的原辅材料为水性漆和切削液，常温常压下为稳定液态不挥发，采用密封的桶装置于原料库中，

（二）VOCs 物料转移和输送

本项目涉 VOCs 的原辅材料为水性漆和切削液，常温常压下为稳定液态不挥发，采用密闭的桶装进行转移。

（三）工艺过程涉 VOCs 物料的投加和卸放

本项目喷漆废气经密闭收集，废气收集后经过滤棉+二级活性炭处理系统处理后通过 1 根高 15 米排气筒排放。

综上所述，项目设置废气处理措施均采用较为成熟的处理工艺，废气处理措施参数设置较合理，具有可行性。

（3）非正常排放情况：

生产设施开停炉（机）、废气措施事故排放等非正常工况

本项目非正常排放主要是考虑废气处理设施发生故障，达不到设计的去除效率。本项目非正常排放时，活性炭对非甲烷总烃的去除效率下降到 0%。若废气处理设施出现故障，检修人员将立即赶到现场进行维修，历时不超过 30min，具体排放情况见表 4-9。

表 4-9 项目废气非正常排放情况

序号	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	应对措施
1	DA001 排气筒	废气处理设施发生故障	非甲烷总烃	0.12	0.0114	0.5	加快检修
			颗粒物	0.1444	0.0144		
2	DA002 排气筒	废气处理设施发生故障	颗粒物	44.6667	0.2233	0.5	加快检修

据上表可知，非正常工况下，污染物排放浓度及排放速率会显著提升，企业应加强运营过程中废气污染治理设施的维护管理，尽量避免非正常工况的发生，减少对环境的不良影响。

（4）大气环境影响预测

由于本项目距离居民较近，为了解项目及对周边敏感点的大气环境影响情况，本次对大气进行预测，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，选择附录 A 中推荐模式中估算模型进行计算污染源的最大环境影响，再按评价工作分级进行分级。采用 AERSCREEN 估算模式进行计算。

①废气预测源强：

1) 建设项目正常工况有组织废气、无组织废气具体源强详见表 4-10、4-11。

表 4-10 建设项目有组织废气源强一览表

编号	污染物名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	污染物排放速率/(kg/h)
		东经	北纬				
排气筒 DA001	非甲烷总烃	118.906643	31.626098	15	14.15	25	0.0114
	颗粒物						0.0144
排气筒 DA002	颗粒物	118.907195	31.625459	15	14.15	25	0.0223

表 4-11 建设项目无组织废气源强一览表

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源				污染物名称	污染物排放速率/(kg/h)
	经度	纬度		长度	宽度	与正北向夹角/°	有效高度		
生产车间	118.906777	31.626048	23	156	60	0	12	非甲烷总烃	0.034
								颗粒物	0.0941

②估算模式及参数选取

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,选择附录 A 中推荐模式中估算模型进行计算污染源的最大环境影响,再按评价工作等级进行分级。采用 AERSCREEN 估算模式进行计算,估算模式所用参数见表 4-12。

表 4-12 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		40.7℃
最低环境温度		-14℃
通用地表类型		农田
通用地表湿度		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否

③估算结果汇总

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%}预测统计结果见表 4-13。

表 4-13 P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

污染源名称		评价因子	评价标准(μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
点源	排气筒 DA001	非甲烷总烃	2000	1.0580	0.05	/
		PM ₁₀	450	1.3340	0.30	/
	排气筒 DA002	PM ₁₀	450	2.0513	0.46	/
面源	生产车间	非甲烷总烃	2000	15.8567	0.79	/

源		TSP	900	36.2825	4.04	/
根据预测结果,本项目正常工况下 Pmax 最大为面源排放的 PM ₁₀ ,其 Pmax 值为 4.04%,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据,确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级,项目总体对周边大气环境的影响较小。						
④详细分析结果						
表 4-14 建设项目正常工况下有组织大气污染物排放预测结果一览表						
距点源中心 下风向距离 D(m)	DA001 排气筒 (PM ₁₀)		DA001 排气筒 (非甲烷总 烃)		DA002 排气筒 (PM ₁₀)	
	下风向预测 浓度 Ci (μg/m ³)	浓度占标 率 Pi (%)	下风向预测 浓度 Ci (μg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)	下风向预测浓 度 Ci (μg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)
50.0	0.4589	0.10	0.3639	0.02	1.1387	0.25
100.0	0.8580	0.19	0.6805	0.03	1.5965	0.35
200.0	1.3339	0.30	1.0579	0.05	2.0512	0.46
300.0	1.1529	0.26	0.9144	0.05	1.7729	0.39
400.0	0.9173	0.20	0.7275	0.04	1.4105	0.31
500.0	0.7362	0.16	0.5839	0.03	1.1321	0.25
600.0	0.7124	0.16	0.5650	0.03	1.0955	0.24
700.0	0.6783	0.15	0.5379	0.03	1.0430	0.23
800.0	0.6354	0.14	0.5040	0.03	0.9772	0.22
900.0	0.5912	0.13	0.4689	0.02	0.9091	0.20
1000.0	0.5487	0.12	0.4352	0.02	0.8438	0.19
1200.0	0.4984	0.11	0.3953	0.02	0.7664	0.17
1400.0	0.4544	0.10	0.3604	0.02	0.6987	0.16
1600.0	0.4130	0.09	0.3275	0.02	0.6350	0.14
1800.0	0.3757	0.08	0.2980	0.01	0.5778	0.13
2000.0	0.3428	0.08	0.2719	0.01	0.5272	0.12
2500.0	0.2952	0.07	0.2341	0.01	0.4539	0.10
下风向最大 浓度及占标 率	1.3340	0.30	1.0580	0.05	2.0513	0.46
最大浓度出 现距离	201m					
表 4-15 本项目无组织预测结果						
距面源中心下风	生产车间 (TSP)			生产车间 (非甲烷总烃)		

向距离 D(m)	下风向预测浓度 Ci ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 Pi (%)	下风向预测浓度 Ci ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 Pi (%)
50.0	26.8548	2.98	11.7365	0.59
100.0	35.4930	3.95	15.5118	0.78
200.0	27.3698	3.05	11.9618	0.60
300.0	21.0892	2.34	9.2170	0.46
400.0	17.4273	1.94	7.6163	0.38
500.0	15.3342	1.71	6.7015	0.34
600.0	13.4778	1.49	5.8902	0.29
700.0	12.0867	1.34	5.2825	0.26
800.0	10.9998	1.22	4.8074	0.24
900.0	10.1232	1.12	4.4243	0.22
1000.0	9.3990	1.04	4.1077	0.21
1200.0	8.3683	0.93	3.6573	0.18
1400.0	7.8997	0.87	3.4525	0.17
1600.0	7.4838	0.84	3.2707	0.16
1800.0	7.1819	0.80	3.1388	0.16
2000.0	6.8309	0.76	2.9854	0.15
2500.0	6.0814	0.68	2.6578	0.13
下风向最大浓度 及占标率	36.2825	4.04	15.8567	0.79
最大浓度出现距 离	113m			

⑤大气环境影响分析结论

由大气污染物预测结果可见，本项目的 $P_{\max}$ 值为 3.14%，各污染物下风向最大浓度均小于标准要求，对周围大气环境影响较小，不会改变区域环境空气质量等级，环境影响可接受。

(5) 对敏感点的影响分析

距本项目最近的环境保护目标为南侧 18m 处的周边散户，根据预测结果，对该敏感目标预测结果见 4-16。

表 4-16 环境敏感目标处的大气环境影响分析

预测点位	污染物名称		预测值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
周边散户	有组织	PM ₁₀	1.1831	2000	达标
		非甲烷总烃	0.9383	450	达标
	DA002	PM ₁₀	1.5696	450	达标

	无组织	非甲烷总烃	15.7900	2000	达标
		TSP	28.1022	900	达标

由上表可知，正常排放情况下项目有组织、无组织排放的大气污染物对该环境敏感目标的影响较小。

（6）大气污染源监测计划

1) 环境管理要求

企业应设环保专员进行环保日常管理，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量做好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：

a.规范建立管理台账记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（活性炭吸附剂等）购买处置记录。

VOCs 废气监测报告记录等，台账保存期限不少于五年。

2) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）文件要求，项目投产后，企业应定期组织废气监测。若企业不具备监测条件，需委托当地具有监测资质的单位开展废气监测。项目废气监测计划具体如下表所示。

表 4-17 项目废气监测计划表

类别	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	(DA001) 排气筒	非甲烷总、颗粒物	每年一次	非甲烷总烃、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）；
		(DA002) 排气筒	颗粒物	每年一次	切割、焊接产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	每半年一次	无组织非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 排放限值
		厂内	NMHC	每半年一次	厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）

2、废水

企业厂区内实施雨污分流，雨水收集后进入厂区雨水管道排入园区雨水管网。项目新增生活污水、食堂废水，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同经化粪池处理后接管园区污水管网，最终进入南京漂水石湫污水处理厂。

(1) 源强核算

①调漆用水

本项目单独设置调漆间，每天调配当天所用的水性漆，调漆过程中水性漆：水比例为 1：0.2，则用水量为 0.253t/a，调漆用水全部消耗。

②切削液配水

本项目成型过程使用切削液，使用前需勾兑，水：切削液配比按 20:1，项目切削液年用量为 1t，则切削液用水量为 20t/a，切削液循环使用，最终 10%形成废切削液，作为危险废物委托资质单位处置，进入废切削液，作为危废委托有资质单位处置。

③喷枪清洗用水

本项目使用水性漆，喷漆房共设置 2 支喷枪（一用一备），每天喷涂结束后清洗喷枪，使用水对喷枪进行清洗，使用新鲜水 0.2t/a，则产生喷枪清洗废水 0.2t/a，采用危废桶储存在危废库，委托有资质单位处理，不外排。

④生活污水

生活污水经化粪池处理后接管进入南京漂水石湫污水处理有限公司集中处理，达标尾水排入三千河。主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN，进入化粪池前的初始浓度分别为 COD400mg/L、SS250mg/L、NH₃-N25mg/L、TP4mg/L、TN40mg/L，经化粪池处理后的污染因子浓度分别为 COD300mg/L、SS200mg/L、NH₃-N25mg/L、TP4mg/L、TN40mg/L。根据水平衡，此部分水量为 2880t/a。

⑤食堂废水

食堂污水经隔油池处理后与生活污水一并接管进入南京漂水石湫污水处理有限公司集中处理，达标尾水排入三千河。主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN，初始浓度分别为 COD400mg/L、SS250mg/L、NH₃-N25mg/L、TP4mg/L、TN40mg/L、动植物油 100mg/L，进入隔油池+化粪池处理后的污染因子浓度分别为 COD300mg/L、SS200mg/L、NH₃-N25mg/L、TP4mg/L、TN40mg/L、动植物油 80mg/L。根据水平衡，此部分水量为 432t/a。

表 4-18 项目废水产生和接管情况

来源	污水排放量 (t/a)	污染物	产生情况		治理措施	处理后情况		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	2880	COD	400	1.152	化粪池 预处理	300	0.864	接管南京 溧水石湫 污水处理 厂处理，尾 水排入三 干河
		SS	250	0.72		200	0.576	
		NH ₃ -N	25	0.072		25	0.072	
		TP	4	0.01152		4	0.01152	
		TN	40	0.1152		40	0.1152	
食堂废水	432	COD	400	0.1728	隔油池+ 化粪池 预处理	300	0.1296	
		SS	250	0.108		200	0.0864	
		NH ₃ -N	25	0.0108		25	0.0108	
		TP	4	0.0017		4	0.0017	
		TN	40	0.0173		40	0.0173	
		动植物油	100	0.0432		80	0.0346	
合计	3312	COD	400	1.3248	/	300	0.9936	
		SS	250	0.828		200	0.6624	
		NH ₃ -N	25	0.0828		25	0.0828	
		TP	4	0.0132		4	0.0132	
		TN	40	0.1325		40	0.1325	
		动植物油	13	0.0432		10	0.0346	

（2）污水接管可行性分析

项目所在地污水管网已铺设到位，本项目污水接管到石湫污水处理厂集中处理。

①污水处理厂概况

项目所在地污水管网已铺设到位，本项目污水接管到石湫污水处理厂集中处理。

南京溧水石湫污水处理有限公司位于石湫污水处理厂位于镇区北侧、石湫河西侧。污水处理厂服务范围为溧水石湫镇区。项目在污水处理厂的收水范围内，管网已铺设到位。

石湫污水处理站采用二级A/O+硅藻土生化协同处理工艺，设计规模为2000立方米/日，占地面积为0.3公顷。污水处理厂接管标准参照执行污水处理厂进水水质指标和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1、表4中的相应标准，尾水处理达标后最终排入三千河（2026年3月28日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，2026年3月28日后执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中C标准）。石湫污水处理厂废水处理工艺流程图如下：

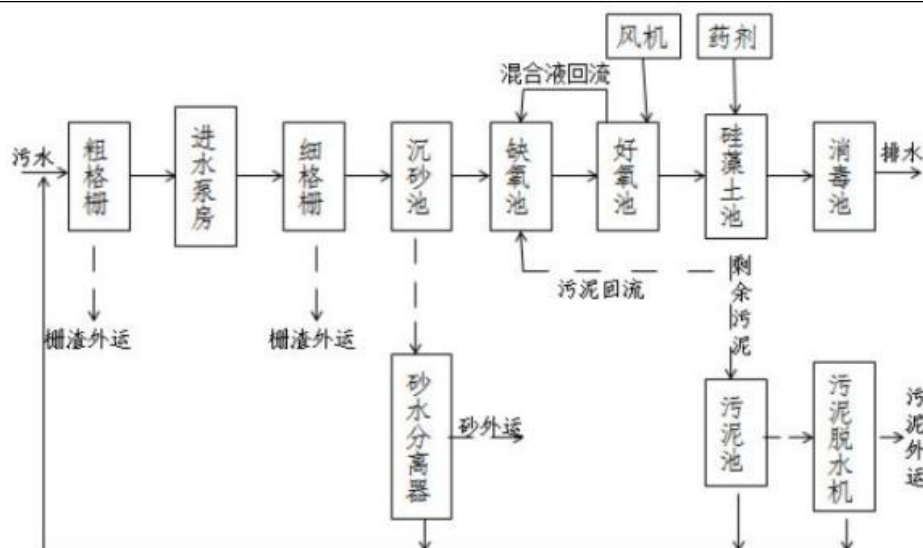


图 4-3 污水处理工艺示意图

②污水水量处理可行性

石湫污水处理厂现有处理规模 2000t/d，目前已实现一期日处理规模 2000m³/d，占地 0.3 公顷。2021 年石湫污水处理厂年处理量为 44.96 万 t/a，日处理量为 1232t/d，余量为 768t/d，本项目污水日处理量仅为 11.04t/d，仅占污水处理厂一期处理能力余量的 1.44%。因此，本项目废水排入石湫污水处理厂处理是可行的。

③污水水质处理可行性

本项目废水预处理后均满足石湫污水处理厂接管标准，污水处理厂尾水达标后排入三千河，对周边环境影响较小。因此，本项目废水不会对石湫污水处理厂的加工工艺造成大的冲击。本项目所在地管网已铺设到位，可接管石湫污水处理厂进行深度处理，因此本项目废水接管至石湫污水处理厂进行处理可行。

④从分质处理角度可行性

根据《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理评估技术指南（试行）》《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发〔2022〕42 号）等文件，强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加快推进工业污水集中处理设施建设。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。本项目仅生活污水排放，生活污水经化粪池预处理后满足石湫污水处理厂接管标准，不涉及排放含重金属、难降解废水、高盐废水外排，接管可行。

因此，从水量、水质、管网铺设进度、分质处理角度进行分析，本项目废水接管南京溧水石湫污水处理厂进行集中处理是可行的。

(3) 废水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施			
1	生活污水、食堂废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	进入石湫污水处理厂处理后尾水排入三千河	间接排放	TW001	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
					TW002	隔油池+化粪池			

②废水间接排放口情况

表4-20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	118.91745	31.62994	3312	石湫污水处理厂	间接排放	/	石湫污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
									COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5（8）
									TP	0.5
									TN	15
									动植物油	1

③废水污染物排放执行标准

表4-21废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	接管标准	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	生活污水、食堂废水 DW001	pH	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 等级标准和污水处理厂接管标准	6-9（无量纲）
2		COD		500
3		SS		400
4		NH ₃ -N		45
5		TP		8
6		TN		70
7		动植物油		100

(4) 水环境管理与监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ1122-2020）要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。本项目仅排放生活源的食堂废水和生活污水，接管石湫污水处理厂进一步处理后排放，因此不设置废水自行监测计划。

3、噪声

(1) 项目噪声源调查

本项目主要噪声污染源来自生产、风机等设备，单台噪声值约 70-85dB(A)。

建设单位拟采取以下降噪措施：

1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

2) 设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设计降噪量达 15dB（A）左右。

3) 加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 5dB（A）左右。

4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，所有设备均安置于车间内，采取上述降噪措施后，设计降噪量达 20dB(A)。

本项目高噪声设备情况见下表。

表 4-22 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

建筑物	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 /dB(A)	工艺	降噪效果/dB(A)	核算方法	噪声值 /dB(A)	
生产车间 1	/	下料	频发	类比法	80	/	0	类比法	80	7200
		切割			80	/	0		80	2400
		剪切			80	/	0		80	7200
		折弯			80	/	0		80	7200
		冲孔			80	/	0		80	7200
		打磨			80	/	0		80	200
		喷漆			70	/	0		70	600
		空压设备			70	/	0		70	7200
		风机 1			85	电机隔声，减振底座、消音器	-10		75	660
		风机 2			80	电机隔声，减振底座、消音器	-10		70	2400

表 4-23 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	设备数量（台）	空间相对位置/m			声源强	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	风机	10000m³/h	1	-12	15	1	85	电机隔声，减振底座、消音器	全天
2	风机	5000m³/h	1	5	2	1	80	电机隔声，减振底座、消音器	全天

表 4-24 本项目的工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源强	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/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	生产车间 1	下料（按点声源预测）	/	80	/	12	-10	1	3	3	19	18	57.6	57.5	51.3	52.1	昼夜	15				42.6	42.5	36.3	37.1	1
2		切割（按点声源预测）	/	80		12	-5	1	3	6	19	15	57.8	56.8	51.2	52.5	昼					42.8	41.8	36.2	37.5	
3		剪切（按点声源预测）	/	80		10	0	1	4	10	18	11	57.5	56.7	51.6	53.2	昼夜					42.5	41.7	36.6	38.2	
4		折弯（按点声源预测）	/	80		9	6	1	4	16	18	5	57.5	55.2	56.3	57.6	昼夜					42.5	40.2	41.3	42.6	
5		冲孔（按点声源预测）	/	80		-6	8	1	15	12	6	6	55.6	56.2	54.3	54.3	昼					40.6	41.2	39.3	39.3	
6		打磨（按点声源预测）	/	80		-8	10	1	16	14	5	6	55.6	56.3	57.2	57.5	昼					40.6	41.3	42.2	42.5	
7		喷漆（按点声源预测）	/	70		-10	12	1	18	17	3	2	53.2	53.5	57.2	57.5	昼					38.2	38.5	42.2	42.5	

8		空压设备(按点声源预测)	/	70		10	5	1	4	15	18	6	57.5	55.7	51.6	54.5		15	42.5	40.7	36.6	39.5	
---	--	--------------	---	----	--	----	---	---	---	----	----	---	------	------	------	------	--	----	------	------	------	------	--

注：选取生产车间1中心为0点，XYZ为设备相对0点位置。建筑物插入损失NR=TL+，车间10+=15。表中的声源源强为N个声源叠加后的声功率级情况。

(2) 项目噪声环境影响

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做必要简化，计算过程如下：

①声环境影响预测公式：

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

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB(A)；

②声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

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

式中：

L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)；

④在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

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

式中： A_{div} ——几何发散衰减；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r ——预测点与噪声源的距离，m。

根据本项目主要设备的噪声值，利用上述预测模式和参数计算得各测点噪声预测值，各厂界噪声预测结果见表 4-25。

表 4-25 厂界预测结果一览表单位：dB(A)

序号	声环境保护目标方位	噪声背景		噪声现状		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	/	/	/	/	65	55	49.7	42.5	49.7	42.5	/	/	达标	达标
2	南厂界	/	/	/	/	65	55	49.6	42.3	49.6	42.3	/	/	达标	达标
3	西厂界	/	/	/	/	65	55	51.4	44.8	51.4	44.8	/	/	达标	达标
4	北厂界	/	/	/	/	65	55	52.3	44.7	52.3	44.7	/	/	达标	达标
5	南侧周边散户 (距厂界 18 米)	55	47.9	55	47.9	60	50	48.1	40.9	55.8	48.7	+0.8	+0.7	达标	达标
6	西侧周边散户 (距厂界 61 米)	54	48	54	48	60	50	46.6	40.0	54.7	48.6	+0.7	+0.6	达标	达标

由表 4-25 可知，通过厂房隔音、距离衰减后厂界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，厂界周边 50m 内无噪声敏感目标，最近居民点周边散户噪声满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准要求，因此，项目产生噪声对周边环境影响较小。

(3) 噪声环境管理与监测

为减少项目噪声对周围声环境的影响，建设单位应加强对机械设备的维修与保养，避免因老化引起的噪声；生产时关闭门窗，减少设备噪声对周边环境的影响。

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)，项目投产后，企业应定期组织噪声监测。若企业不具备监测条件，需委托当地具有监测资质的单位开展噪声监测。项目监测计划具体如下表所示。

表 4-26 项目噪声监测计划

序号	项目	监测点	监测时段	监测指标	监测频次
1	噪声	厂界外 1m	昼间	连续等效 A 声级	每季度一次

4、固体废物

(1) 固废产生情况分析

本项目产生的固废主要为边角料、含油金属屑、不合格品、漆渣、废机油、废液压油、废含油包装桶、废劳保用品、废水性漆桶、喷枪清洗废液、废过滤棉、废活性炭、废切削液、废切削液桶、收集尘。

一般固废：

1) 边角料

产生于下料工段，由切割设备切割原料产生，主要为钢材的边角料，根据业主提供的材料，边角料产生量为 50t/a，收集后外售给物资回收单位。

2) 不合格品

产生于检验工序，产生量约为加工量的 1.0%，则产生量约为 200t/a，收集后外售给物资回收单位。

3) 收集尘：收集尘来自于切割、焊接、打磨工序采用布袋除尘器收集产生的粉尘，根据物料平衡，则收集尘约为 0.5612t/a，收集后外售给物资回收单位。

危险废物：

1) 含油金属屑：成型工序使用切削液进行打磨，产生含油金属屑约 1t/a，委托有资质单位处理。

2) 漆渣：根据上文分析，漆渣产生量约为 0.01t/a，委托有资质单位处理。

3) 水性漆桶：本项目使用水性漆 1.26t/a，原料漆为 50kg/桶，桶 5kg/个，经计算，废水性漆桶产生量为 0.13t/a，委托有资质单位处理。

4) 废过滤棉：本项目废过滤棉产生量约为 0.1t/a。收集后委托有危废资质的单位处置。

5) 废活性炭：由于活性炭在使用一定时间后会饱和，需定期进行更换，故会产生废活性炭。为便于企业管理及考虑到活性炭易失去活性，喷涂房活性炭吸附装置活性炭均 3 个月更换 1 次，活性炭吸附装置单级活性炭装填量均为 100kg。则废活性炭产生量约为 0.8t/a。危废库活性炭装置废活性炭产生量约 0.1t/a，合计全厂废活性炭产生量约 0.9t/a。收集后委托有危废资质的单位处置。

6) 废含油包装桶：本项目废含油包装桶主要为机油包装桶重量约为 1kg/个和液压油包装桶约 5kg/个，机油为 20kg/桶，年用机油量为 0.5t，液压油为 50kg/桶，年用液压油为 1t，则废含油包装桶产生量约为 0.125t/a。属于危险废物，收集后委托有危废资质的单位处置。

7) 废机油：产生于设备保养维护，产生量约为 0.1t/a，委托有资质单位处理。

8) 废液压油：产生于液压设备，产生量约为 0.2t/a，委托有资质单位处理。

9) 废切削液：项目切削液年用量为 1t，切削液用水量为 20t/a，切削液循环使用，最终 10%形成废切削液，则废切削液产生量为 2.1t/a，作为危险废物委托资质单位处置。

10) 废切削液桶：本项目废切削液桶重量约为 1kg/个，切削液为 50kg/a，年用切削液量为 1t，则废切削液桶产生量约为 0.02t/a。属于危险废物，收集后委托有危废资质的单位

处置。

11) 喷枪清洗废液: 本项目使用水性漆, 喷漆房共设置 2 支喷枪 (一用一备), 每天喷涂结束后清洗喷枪, 使用水对喷枪进行清洗, 使用新鲜水 0.2t/a, 则产生喷枪清洗废水 0.2t/a, 采用危废桶储存在危废库, 委托有资质单位处理, 不外排。

12) 废劳保用品: 废劳保用品产生量约 1t/a, 委托有资质单位处理。

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 的规定, 判断固体废物的属性, 具体见表 4-27。

表 4-27 固体废物属性判定汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	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	边角料	切割、剪切	固态	钢	50	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	不合格品	检验	固态	钢	200	√	/	
3	收集尘	废气处理	固态	粉尘	0.5612	√	/	
4	含油金属屑	成型	固态	切削液、钢材	1	√	/	
5	漆渣	喷漆	固态	水性漆	0.01	√	/	
6	水性漆桶		固态	塑料桶、水性漆	0.13	√	/	
7	废过滤棉	废气处理	固态	有机物、漆雾、过滤棉	0.1	√	/	
8	废活性炭		固态	有机物、活性炭	0.9	√	/	
9	废含油包装桶	设备维护	固态	塑料桶、铁桶、矿物油	0.125	√	/	
10	废机油		液态	矿物油	0.1	√	/	
11	废液压油	液压设备	液态	矿物油	0.2	√	/	
12	废切削液	成型	液态	切削液	2.1	√	/	
13	废切削液桶		固态	塑料桶、切削液	0.02	√	/	
14	喷枪清洗液	喷漆	液态	水性漆	0.2	√	/	
15	废劳保用品	生产	固态	矿物油	1	√	/	

项目固体废物产生情况见表 4-28。

表 4-28 项目固废分析结果

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	边角料	一般固废	切割、机加工	固态	钢材	/	废钢	99	50	收集后外售 给物资回收 单位
2	不合格品		检验	固态	钢材	/	废钢	99	200	
3	收集尘		废气处理	固态	粉尘	/	粉尘	99	0.5612	
4	废劳保用品		生产	固态	矿物油	/	/	99	1	委托有资质

5	含油金属屑	危险废物	成型	固态	切削液、钢材	T	HW49	900-041-49	1	单位处置
6	漆渣		喷漆	固体	水性漆	T/I	HW12	900-252-12	0.01	
7	水性漆桶			固体	塑料桶、水性漆	T	HW49	900-041-49	0.13	
8	废过滤棉		废气处理	固态	有机物、漆雾、过滤棉	T/In	HW49	900-039-49	0.1	
9	废活性炭			固态	有机物	T/In	HW49	900-039-49	0.9	
10	废含油包装桶		设备维护	固态	塑料桶、矿物油	T/In	HW49	900-041-49	0.125	
11	废机油			液态	矿物油	T/I	HW08	900-214-08	0.1	
12	废液压油		液压设备	液态	矿物油	T/I	HW08	900-214-08	0.2	
13	废切削液		成型	液态	切削液	T	HW09	900-006-09	2.1	
14	废切削液桶			固态	塑料桶、切削液	T/In	HW49	900-041-49	0.02	
15	喷枪清洗液		喷漆	液态	水性漆	T	HW49	900-041-49	0.2	

项目危险废物汇总表见表 4-29。

表 4-29 项目营运期危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	*危险特性	污染防治措施
1	含油金属屑	HW49	900-041-49	1	成型	固态	切削液、钢材	矿物油	T	委托资质单位处置
2	漆渣	HW12	900-252-12	0.01	喷漆	固体	水性漆	水性漆	T/I	
3	水性漆桶	HW49	900-041-49	0.13		固体	塑料桶、水性漆	水性漆	T	
4	废过滤棉	HW49	900-039-49	0.1	废气处理	固态	有机物、漆雾、过滤棉	有机物	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	0.9		固态	有机物、活性炭	有机物	T/In	
6	废含油包装桶	HW49	900-041-49	0.125	设备维护	固态	塑料桶、铁桶、矿物油	矿物油	T/In	
7	废机油	HW08	900-214-08	0.1		液态	矿物油	矿物油	T/I	
8	废液压油	HW08	900-214-08	0.2	液压设备	液态	矿物油	矿物油	T/I	
9	废切削液	HW09	900-006-09	2.1	成型	液态	切削液	切削液	T	

10	废切削液桶	HW49	900-041-49	0.02		固态	塑料桶、切削液	切削液	T/In
11	喷枪清洗液	HW49	900-041-49	0.2	喷漆	液态	水性漆	水性漆	T

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

（2）固废处置情况

项目固体废物利用处置方式见表 4-30。

表 4-30 项目固体废物利用处置方式一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	厂区内暂存措施	拟采取的处理处置方式
1	边角料	切割、剪切	固态	钢材	暂存一般固废堆场暂存	收集后外售给物资回收单位
2	不合格品	检验	固态	钢材		
3	收集尘	废气处理	固态	粉尘		
4	废劳保用品	生产	固态	矿物油	危废仓库暂存	危废仓库暂存+委托有资质单位处置
5	含油金属屑	成型	固态	切削液、钢材		
6	漆渣	喷漆	固态	水性漆		
7	水性漆桶		固态	塑料桶、水性漆		
8	废过滤棉	废气处理	固态	有机物、漆雾、过滤棉		
9	废活性炭		固态	有机物、活性炭		
10	废含油包装桶	设备维护	固态	塑料、铁、矿物油		
11	废机油		液态	矿物油		
12	废液压油	液压设备	液态	矿物油		
13	废切削液	成型	液态	切削液		
14	废切削液桶		固态	塑料桶、切削液		
15	喷枪清洗废液	喷漆	液态	水性漆		

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

（3）一般固废环境管理要求

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单要求建设。

- ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- ②贮存、处置场应采取洒水降尘等污染防治措施；

③为加强监督管理，贮存、处置场应按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志；

④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

⑤贮存、处置场地的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

表 4-31 项目一般固废贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	一般固废名称	废物编号	废物类别	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
一般固废堆场	边角料	99	钢	位于 2#厂房内部	100m ²	/	100t	3 个月
	不合格品	99	钢					
	收集尘	99	粉尘					

本项目建成后全厂的边角料、不合格品、收集尘，每吨占地面积约 1m²，约 3 个月转运一次，每种固废不混装，根据工程分析，一般固废堆场容量 100m²可以满足贮存需求。此外，本项目建成后全厂生活垃圾、餐厨垃圾委托环卫部门清运；一般固废收集后外售给物资回收单位；项目一般固废均能得到合理有效处置。因此项目一般固废暂存及处置均能满足要求，对周边环境基本无影响。

（4）危险废物环境管理要求

项目新建 10m² 危废暂存库进行暂存：

①符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，基础防渗层为 2mm 厚的环氧树脂人工材料，渗透系数 ≤1.0×10⁻¹⁰cm/s。

②根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散装置。

③贮存区内禁止混放不相容危险废物。

④贮存区符合消防要求。

危废贮存场所的建设情况应满足以下几点：

①废物贮存设施必须按《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）的规定设置警示标志；

②按要求整改导流沟、收集池等泄漏液体收集装置。

②按要求整改安装外部、内部监控以及防爆灯。

③加强危险废物申报管理，强化危险废物申报登记，落实信息公开制度。

通过一系列措施可对危险废物进行有效贮存，对大气、地表水、土壤及地下水影响较

小。

本项目新建危废暂存库，占地面积 10m^2 、贮存能力 10t 、危废贮存周期为3个月。本项目建成后的危险废物为含油金属屑、漆渣、水性漆桶、废过滤棉、废活性炭、废含油包装桶、废机油、废液压油、废切削液、废切削液桶、喷枪清洗液、废劳保用品。危废的贮存应远离火种、热源并设置警示标志，定期检查并配置灭火器，燃烧爆炸的可能性较小，不需要进行预处理。需集中收集合理堆放于危废仓库。

1) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托有资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

2) 危险废物暂存污染防治措施分析

项目运营后，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位无法实时转移固废，需将固废暂时存储在厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。

本项目建成后涉及的危废为含油金属屑、漆渣、水性漆桶、废过滤棉、废活性炭、废含油包装桶、废机油、废液压油、废切削液、废切削液桶、喷枪清洗液、废劳保用品，平均每三个月转运一次，危废贮存场所可行性分析：

1) 含油金属屑采用吨袋密封储存，每只塑料袋占地面积约为 1m^2 ，两层叠放存储，所需暂存面积约为 1m^2 。

2) 漆渣采用吨袋密封储存，每只塑料袋占地面积约为 1m^2 ，两层叠放存储，所需暂存面积约为 0.5m^2 。

3) 水性漆桶占地约 1m^2 。

4) 废过滤棉采用吨袋密封储存，每只塑料袋占地面积约为 1m^2 ，两层叠放存储，所需暂存面积约为 0.5m^2 。

5) 废活性炭采用吨袋密封储存，每只塑料袋占地面积约为 1m^2 ，两层叠放存储，所需暂存面积约为 1m^2 。

6) 废机油采用容重为 200kg 的铁桶储存，每只铁桶占地面积约为 0.5m^2 ，所需暂存面

积约为 0.5m²。

7) 废液压油采用容重为 200kg 的铁桶储存, 每只铁桶占地面积约为 0.5m², 所需暂存面积约为 0.5m²。

8) 废含油包装桶占地面积约 1m²。

9) 废切削液采用容重为 200kg 的铁桶储存, 每只铁桶占地面积约为 0.5m², 所需暂存面积约为 0.5m²。

10) 废切削液包装桶占地面积约 1m²。

11) 喷枪清洗液采用容重为 200kg 的铁桶储存, 每只铁桶占地面积约为 0.5m², 所需暂存面积约为 0.5m²。

12) 废活性炭采用袋装密封储存, 每只塑料袋占地面积约为 0.2m², 所需暂存面积约为 0.4m²。

13) 废劳保用品采用袋装密封储存, 每只塑料袋占地面积约为 0.2m², 所需暂存面积约为 0.4m²。

综上所述, 本项目建成后所产生的危废共需约 8.8m² 区域暂存, 考虑到分区暂存、导流渠和运输通道的占地面积, 因此本项目 10m² 危废暂存场所可以满足贮存需求。

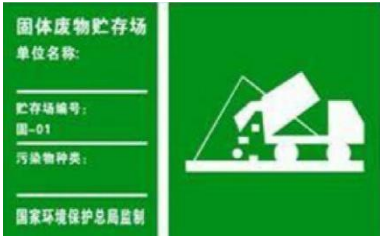
根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求, 危险废物贮存场所(设施)的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存周期等情况详见表 4-32。

表 4-32 危险废物贮存场所(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	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物贮存场所	含油金属屑	HW49	900-041-49	位于 2# 厂房	10m ²	密闭, 袋装	10t	三个月
2		漆渣	HW12	900-252-12			密闭, 袋装		
3		水性漆桶	HW49	900-041-49			加盖密闭		
4		废活性炭	HW49	900-039-49			密闭, 袋装		
5		废活性炭	HW49	900-039-49			密闭, 袋装		
6		废含油包装桶	HW49	900-041-49			加盖密闭		
7		废机油	HW08	900-214-08			加盖密封、桶装		
8		废液压油	HW08	900-214-08			桶装		
9		废切削液	HW09	900-006-09			加盖密封、桶装		
10		废切削液桶	HW49	900-041-49			加盖密闭		
11		喷枪清洗废液	HW49	900-041-49			加盖密封、桶装		

12		废劳保用品	HW49	900-041-49			袋装		
3) 危险废物转移要求及分析 本项目危险废物的转移应按照《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令 第 5 号) 以及省生态环境厅《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》(苏环办〔2019〕104 号) 要求进行。要求做到以下几点: ①建设单位收集危险废物后, 放置在厂内的危废暂存库同时做好危险废物情况的记录, 记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称; ②建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续, 需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》(苏环控[1997]134 号文) 要求。加强对固体废弃物管理, 做好跟踪管理, 建立管理台账; ③危险废物委托处置单位应具备相应的资质, 运输车辆须经主管单位检查, 并持有有关单位签发的许可证, 承载危险废物的车辆须有明显的标志。 ④承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号, 以引起注意; 载有危险废物的车辆在公路上行驶时, 须持有运输许可证, 其上应注明废物来源、性质和运往地点; ⑤组织危险废物的运输单位, 在事先需做出周密的运输计划和行驶路线, 避绕敏感目标, 做好有效的废物泄漏情况下的应急措施; 必须配备随车人员在途中经常检查, 危险废物如有丢失、被盗, 应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门, 并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处。 4) 危险废物处置可行性分析 本项目危险废物应与有相关资质的危废处置单位签订合同, 委托处置。调查建设项目周边, 有处置项目产生的危废资质的危废处置单位如下表所示。									
表 4-33 项目周边可处置项目产生危废的危废处置单位列表									
序号	可委托单位名称	单位地址	经营范围			处理能力	许可证编号	本项目可委托处理危废	
1	南京卓越环保科技有限公司	南京市浦口区桥林街道步月路 29 号 12 幢 -86	HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW05 木材防腐剂废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW14 新化学物质废物, HW16 感光材料废物, HW19 含金属羰基化合物废物, HW37 有机磷化合物废物, HW38 有机氰化物废物, HW40 含醚废物, HW49 其他废物、HW50 废催化剂			20000t/a	JS01000 OI573-1	全部均可委托	

2	南京经源环境服务有限公司	南京市溧水经济开发区胜秀路1号	HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW05 木材防腐剂废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW07 热处理含氰废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW16 感光材料废物, HW17 表面处理废物, HW19 含金属羰基化合物废物, HW21 含铬废物, HW22 含铜废物, HW23 含锌废物, HW25 含硒废物, HW26 含镉废物, HW29 含汞废物, HW31 含铅废物, HW34 废酸, HW35 废碱, HW37 有机磷化合物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物, HW46 含镍废物, HW47 含钡废物, HW48 有色金属采选和冶炼废物, HW49 其他废物、HW50 废催化剂	5000t/a	JSNJ0117 COO001-1	全部均可委托
本项目产生的危险废物, 周边具有相应资质的危废处置单位, 且尚有余量接纳本项目的危废, 因此建设项目危废委托处置是可行的。综上分析可知, 本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。 (5) 环境管理与监测 本项目应严格按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》《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)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)要求进行危险废物的贮存和管理, 加强危险废物申报管理, 落实信息公开制度, 规范危险废物收集贮存, 强化危险废物转移管理。 在日常营运中, 应制定固废管理计划, 将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录, 建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理, 严格执行危险废物转移联单制度, 危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定, 禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。 企业为固体废物污染防治的责任主体, 应建立风险管理及应急救援体系, 执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。 危险废物贮存场所按照要求设置警告标志, 危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)有关要求张贴标识。						
表 4-34 各固废堆场环境保护图形标志						

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	/	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志牌	/	黄色	黑色	
	包装识别标签	/	桔黄色	黑色	
企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志。 （6）危险废物环境管理要求 ①与《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2号）					

相符性分析:

表 4-35 本项目与《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2 号）相符性分析一览表

序号	文件相关内容	拟实施情况	备注
1	根据贮存设施拟贮存危险废物的种类、数量，及其防护距离、建筑结构等，科学分析其与安全、消防、建设、环保标准规范要求的相符性，研判其存在的风险，提出科学、合理、可行的风险防控措施，并给出明确的评估结论。	本项目危废堆场分类密封、分区存放，定期委托资质单位处置。危废堆场满足相关标准规范要求。	相符
2	企业应建立健全危险废物贮存设施的管理和责任制度，将安全生产责任压实到岗、到人，强化风险管控、人员培训、巡检维护、应急演练等管理工作，每年开展不少于 1 次的安全风险辨识。	项目运营期危废暂存间应设置管理及责任制度，强化风险管控、人员培训、巡检维护、应急演练等管理工作，每年开展 1 次安全风险辨识。	相符
3	相关单位应严格控制危险废物暂存量，并按要求及时向生态环境部门申报。危险废物产生后，暂存时间原则上不超过 90 天。暂存设备应具有可靠的防火、防爆、防盗、防雨、防雷、防扬散、防渗漏等措施，并远离人员密集区、危险品仓库、高压输电线路等。同时，设置暂存设备的建筑应满足相关法律法规和标准规范的要求。	本项目危废堆场暂存危险废物分类密封、分区存放，定期委托资质单位处置。危废仓库设置在防雷装置车间内，单独设隔间，地面防渗、内设禁火标志，配置灭火器材。	相符

②与《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）相符性分析:

表 4-36 本项目与《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）相符性分析一览表

序号	文件相关内容	拟实施情况	备注
1	严格落实产废单位危险废物污染环境防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。违反上述要求的，各地生态环境部门按照《固体废物污染环境防治法》“第一百一十二条”“第一百一十四条”规定，追究产废单位和第三方中介机构法律责任。	本项目产生的危险废物将委托有资质单位进行收集、运输和利用处置。	相符
2	严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保险谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统。	本项目在日常的运营管理过程中，通过“江苏环保险谱”实现危险废物从产生到贮存信息化监管。不接受其他单位推销的任何与全生命周期监控系统相关的智能设备。	相符
3	严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自 2021 年 7 月 10 日起，危险废物通过全生命周期监控	本项目严格执行危险废物转移电	相符

	系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。各地要加强危险废物流向监控，建立电子档案，严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位。违反上述要求的，各地生态环境部门可关闭相关企业危险废物转移系统功能，禁止其危险废物转移，并追究相关责任人责任。	子联单制度，建立电子档案，做好危废相关的手续及存档。	
4	严格执行危险废物豁免管理清单。各设区市生态环境部门要对照国家危险废物豁免管理清单，梳理本辖区符合豁免管理条件的利用处置单位（非持证单位），在设区市生态环境部门官网公开，实施动态管理。各地生态环境部门要加强危险废物豁免管理单位的日常监管，将豁免管理的危险废物产生、贮存、运输、利用、处置等情况纳入全生命周期监控系统，严格落实危险废物相关管理制度，加强业务培训，提升危险废物规范化管理水平。	根据《国家危险废物名录》（2021年版）中危险废物豁免管理清单，本项目不涉及豁免管理清单内的危险废物。	相符
5	严格危险废物应急处置和行政代处置管理。各地要结合实际制定危险废物应急处置和行政代处置管理方案，明确适用范围、各方职责、执行程序 and 监管措施等内容。按照《固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录》（2021版）等要求，需采取应急处置或行政代处置的相关部门和单位，要科学制定处置方案并按要求向有关生态环境部门和地方政府报备。严禁借应急处置和行政代处置名义逃避监管，违法处置危险废物。	本项目危废均交由有资质单位处置，不涉及危险废物应急处置和行政代处置管理。	相符

(7) 固体废物环境影响分析结论

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成环境影响进行分析：

A.固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。

B.固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏，对环境的影响较小。

C.固废的贮存场所地面采用防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对综上所述，建设项目产生的固废经上述措施有效处置，对周边环境的影响较小，固废处理措施是可行的。

综上所述，建设项目产生的固废均安全妥善地处置，全厂固废实现“零”排放，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。

5、地下水环境影响分析

本项目可能对地下水造成污染途径主要为原料库液体、危废库液体等泄漏下渗对地下水造成的污染。

正常情况下，地下水污染主要为污染物迁移穿过包气带进入水层造成，若原料库的机油等原料及危废库的废机油等危废发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水污染较小；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黏砂土隔水层，所以垂直入渗补给条件较差，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。为了更好地保护地下水资源，建议采取相关措施。

(1) 源头控制：项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

(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，全厂分区防渗区划见表 4-37。

表 4-37 项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治区域	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区域	液体原料库、危废暂存场所、喷漆房	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
2		污水输送、收集管道、水池	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰ 的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。
3	一般污染防治区域	固体原料仓库、一般固废暂存场所、生产厂房	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的黏土防护层。
4			
5			
6	简单防渗区域	办公楼	一般地面硬化。

6、土壤环境影响分析

项目运营期土壤污染源主要为生产过程中产生颗粒物、非甲烷总烃大气沉降，危废暂存场内废机油等危废泄露垂直下渗，原料仓库内机油等液体原料泄露垂直下渗。

本项目原料均无露天堆放，原料均合理暂存在室内，原料区采取相应防渗措施。原料区地基垫层采用 450mm 的混垫层，并按照水压计算设计地面防渗层，可采用抗渗标号为

S30 的钢筋混凝土结构，厚度为 300mm，底面和池壁壁面铺设 HDPE（高密度聚乙烯），采用该措施渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-13} \text{cm/s}$ 。因此，采取相应防渗措施后，本项目原料区机油等发生泄漏下渗的可能性很小，对土壤影响较小。本项目原有 10m^2 的危废仓库用于暂存项目生产过程中产生的危废，其中废机油等采用桶装暂存，暂存桶上做加盖处理；废油桶加盖密封暂存；废活性炭、废劳保用品采用袋装暂存，扎紧暂存袋袋口，避免出现洒出情况，并及时委托资质单位处置。危废仓库地面采取相应的防渗措施防止危废渗漏。依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。因此，本项目危险废物发生渗漏的可能性很小，对土壤环境的影响较小。

7、跟踪监测

根据分析，在采取各项防渗措施的前提下，本项目对土壤和地下水影响较小，因此暂不进行跟踪监测。

8、环境风险

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，全厂涉及的风险物质识别见下表 4-38。

表 4-38 建设项目涉及的环境风险物质最大使用量及储存方式

序号	名称	成分	危险性	最大在线量	最大储存量	最大存在量 t	存储方式	储存位置
1	机油	矿物油	可燃	/	0.1	0.1	密闭桶装	原料库暂存
2	液压油	矿物油	可燃	/	0.5	0.5		
3	切削液	矿物油	毒性	/	1	1		
4	水性漆	水性漆	毒性	/	1	1		
5	废机油	矿物油	可燃	/	0.1	0.1	密闭存于危废库	危废库暂存
6	废液压油	矿物油	可燃	/	0.2	0.2		
7	废含油包装桶	塑料、铁、矿物油	可燃	/	0.05	0.05		
8	废活性炭	活性炭、非甲烷总烃	可燃、毒性	/	0.5	0.5		
9	废过滤棉	过滤棉、非甲烷总烃	可燃、毒性	/	0.1	0.1		
10	喷枪清洗废液	水性漆	毒性	/	0.5	0.5		
11	天然气	甲烷	易燃易爆		/	0.014	管道	管道

天然气中主要成分为甲烷，本项目考虑最不利因素，按天然气密度（ 0.7174kg/m^3 ）计算天然气最大存在量。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C，并根据企业所涉

及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在（HJ169-2018）中附录 B 中对应临界量，计算比值 Q，计算公式如下：

当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、...qn-----每种危险物质的最大存在量，t；

Q1、Q2、...Qn-----每种危险物质的临界量，t。

计算出 Q 值后：

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：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100，再结合项目行业及生产工艺（M）进一步判断项目危险物质与工艺系统危险性（P）分级，然后再根据建设项目的 P 值及其项目所在地的环境敏感程度确定项目环境风险潜势。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B（重点关注的危险物质及临界量）中所列风险物质名单，确定项目风险物质临界量见表 4-39。

表 4-39 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

原料用量	最大储存量 t	临界量 t	临界量依据		q/Q	是否重大危险源
机油	0.1	2500	HJ169-2018 附录 B	油类物质	0.00004	否
废机油	0.1	2500		油类物质	0.00004	否
液压油	0.5	2500		油类物质	0.0002	否
废液压油	0.2	2500		油类物质	0.00008	否
切削液	1	2500		油类物质	0.0004	否
废切削液	1	2500		油类物质	0.0004	否
水性漆	1	50		参考健康危险急性毒性物质	0.02	否
废含油包装桶	0.05	50		参考健康危险急性毒性物质	0.001	否
废过滤棉	0.1	50		参考健康危险急性毒性物质	0.002	否
废活性炭	3	50		参考健康危险急性毒性物质	0.06	否
喷枪清洗废液	0.5	50		参考健康危险急性毒性物质	0.01	否
天然气	0.014	10		74-82-8	0.0014	否
合计	/	/	-		0.09556	/

由上表可知，项目危险物质数量与临界量比值，即 $Q < 1$ ，可直接判定本项目环境风险潜势为 I。

根据前面项目环境风险潜势初判，确定本项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定项目风险评价工作等级为简单分析。

表 4-40 项目风险评价工作等级

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

注：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、风险防范措施等方面给出定性的说明。

（2）风险事故分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。

主要影响途径为通过大气、地表水和地下水环境影响，主要代表性风险事故见下表。

表 4-41 代表性风险事故情形设定一览表

事故类型	代表性事故情形	风险物质	可能扩散途径	受影响的水系/敏感保护目标
涉气类事故	物料泄漏、使用机油、液压油发生火灾、爆炸产生次生伴生污染物、废气设施故障	油类物质、大气污染物（有机废气等火灾爆炸次生污染物）	大气	/
涉水类事故	机油、废机油、液压油、废液压油、切削液、废切削液、喷枪清洗废液等液体物料的泄漏	机油、液压油、切削液、喷枪清洗废液	土壤、地下水、地表水	/
其他事故（毒性）	物料泄漏	废活性炭、废含油包装桶	土壤、地下水、地表水	/

（3）风险防范措施

1) 贮运工程风险防范措施

①原料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料破损或倾倒。

②划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未配备灭火器装置的车辆出入生产装置区。

③在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺，应经公司总经理批准，并将厂房内的其他相邻生产设施进行充分防护后，方可施工。

2) 大气风险防范措施

①火灾、爆炸事故发生时，需使用泡沫或干粉灭火器材扑救，消防用水仅对燃烧区附近的容器做表面降温处理，同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消。生产车间及喷涂区域地面为水泥地面，不易渗水。

②按照消防要求做好消防设施，减少因火灾事故次生大气污染问题。

3) 水环境风险防范措施

①机油、液压油、切削液、废机油、废液压油、废切削液、喷枪清洗废液、废含油包装桶存放区域需做重点防渗，采取硬化地面，防止泄漏物料下渗污染地下水，同时配备吸附棉、黄沙等吸附物资，及时处理泄漏物料。加强人员对贮存设施巡视和检修，防止设备老化导致物料泄漏。

②设置雨水排放系统和事故污水排放系统，根据相关技术要求在厂区设置应急事故池和相应配套管网，拦截泄漏废液和消防尾水。

事故池参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集。事故应急水池容量按下式计算：

事故水量计算公式： $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$

注： $(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ —是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $(V_1+V_2-V_3)$ 的值，取其中最大值。

V_1 —为最大一个容器的设备(装置)或贮罐的物料贮存量， m^3 ； $V_1=1\text{m}^3$ ；

V_2 —为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防水量， m^3 ；根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022），建筑占地面积大于 300m^2 的甲乙丙类厂房、仓库应设置室内消火栓系统，本项目主要涉及丁类厂房，不需要设置室内消火栓系统。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）“3.1 一般规定”中要求：工厂、堆场和储罐区等，当占地面积小于等于 100hm^2 ，且附近居住区人数小于等于1.5万人时，同一时间内的火灾起数应按1起确定。本项目消防水量为 25L/s ，火灾延续时间为 0.6h ，废水量为 54m^3 。）

V_3 —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ； $V_3=0$ ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ； $V_4=0$ ；

V_5 —为发生事故时可能进入该废水收集系统的降雨量, m^3 ;

其中 $V_5=10qF$; q —降雨强度, mm ; 按平均日降雨量, $q=q_a/n$; q_a —年平均降雨量;
 n —年平均降雨日数, (汛期为 6 月-9 月, 按照 100 天计); F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha ; $F=1.96ha$ (厂房约 1.3 ha); 计算得出 $V_5=169m^3$ 。

计算得出 $V_{总}=223m^3$, 本项目拟建设一个至少 $223m^3$ 的事故应急池, 本项目机油等液体物料储存均配置相应容积的防渗漏托盘, 所以项目主要应急事故水为消防尾水和受污染的雨水等, 且应急事故池容量是按照整个厂区进行核算, 厂区事故池容积 $223m^3$, 可以满足本项目事故时废水的收集。

本项目其余液体物料的暂存并置于防渗托盘上, 泄漏收集依靠防渗漏托盘。

表 4-42 涉水类代表性事故风险防范措施

序号	类别	环境风险防范措施内容	备注
1	围堰	围堰及导流设施的设置情况	危废库按要求设置围堰及导流设施
2	截流	雨水或清净下水系统的阀(闸)设置情况	使用厂区原有雨污分流和截流设施
		应急池或废水处理系统的阀(闸)设置情况	使用厂区原有应急事故池和生活污水系统截流设施
3	应急池	应急池设置情况	本次项目新建应急池
4	封堵设施	河道闸坝及其他封堵设施等	不涉及
5	外部互联互通	与园区设施衔接情况	厂区已实现雨污分流, 与园区管网连接

(4) 风险潜势及评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录中 C 对危险物质总量与其临界量比值(Q)的规定, 当 $Q<1$ 时, 项目风险潜势为 I 级。本项目 Q 值为 0.06604, 远小于 1, 因此本项目风险潜势为 I 级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中表 1 可知, 本项目仅需对环境风险进行简单分析。

表 4-43 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	光伏太阳能发电设备智能制造项目			
建设地点	江苏省	南京市	溧水区	南京市溧水区石湫工业园
地理坐标	经度: $118^{\circ}55'29.261''$, 纬度: $31.37^{\circ}47.089''$			
主要危险物质及分布	本项目涉及可燃危险物质机油、废机油、废含油包装桶以及废过滤棉和废活性炭的使用, 分布在原料、危废暂存处; 涉及水环境风险物质机油、废机油, 分布在危废、原料暂存处; 涉及健康危险急性毒性物质废含油包装桶、废过滤棉、废活性炭, 分布在危废暂存处。			
环境影响途径及危害后果	大气: 机油、液压油、切削液、废机油、废液压油、废切削液发生火灾, 次生污染物污染大气环境; 废气处理设施发生故障, 导致污染物超标排放, 污染大气环境。			

	水环境：机油、液压油、切削液、废机油、废液压油、废切削液、喷枪清洗废液发生火灾，消防废水污染水体环境；机油、切削液、废机油、废切削液泄漏至雨污水排口，可能排出厂外，污染周边水体环境。 土壤及地下水：机油等液态原辅料、废机油等危废泄漏至厂区内裸露地面或防渗措施薄弱区域，可能导致厂区内土壤和地下水受到污染。
风险防范措施要求	①贮运工程风险防范措施： a.包装桶、各种纸板不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，含 VOCs 的物料使用做好台账管理，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。包装桶底部布设防渗托盘。 b.合理规划运输路线及时间，加强运输车辆的管理，严格遵守运输管理规定，避免运输过程事故的发生。 c.在厂区施工及检修过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司总经理申请，经批准后，将其他相邻生产设备进行充分防护后，方可施工。 ②大气风险防范措施： a.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。 b.火灾事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救，对散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。 c.废气处理设施定期巡检和维护，降低设备故障率，确保废气达标排放。 d.按消防要求做好消防物资储备，减少因火灾事故次生大气污染问题。 ③水环境风险防范措施： a.机油、切削液、废机油、废切削液等周边设置防渗托盘，采用硬化地面，防止液态风险物质泄漏下渗污染地下水，同时配备黄沙、吸附棉等吸附物质，及时处理泄漏物料，加强人员对贮存设施巡视和检修，防止设备老化导致物料泄漏。 b.雨水排放系统和事故污水排放系统，根据要求使用厂区内设置的应急事故池和配套管网，拦截泄漏废液和消防尾水。 ④环境管理防范措施： 项目建成后应根据企业实际情况，编制企业突发环境事件应急预案和风险评估报告，并在项目竣工验收前向环保主管部门备案，根据要求设立环境应急组织机构、配备相应的应急物资，完善事故水收集系统等应急设施。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：无	
8、环境管理 （1）严格执行“三同时”制度 在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污水处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 （2）建立环境报告制度 应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。 （3）健全污染治理设施管理制度 建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理	

设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污水处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污水处理设施。

（4）建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

（5）建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

（6）企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

（7）规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）等相关要求张贴标识。

（8）执行排污许可证制度及自行监测

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“三十五、电器机械和器材制造业 38 输配电及控制设备制造 382”涉及通用工序中的表面处理，故对应实施登记管理。

企业需根据自行监测方案开展自行监测，并在江苏省排污单位自行监测信息发布平台进行申报。

9、土壤地下水影响分析

根据分析，在采取各项防渗措施的前提下，本项目对土壤和地下水影响较小。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)(HJ964-2018)，本项目属于Ⅳ类项目；根据《南京市土壤污染重点监管单位名录和地下水重点排污单位名录（2022年度）》，本项目不属于《工业企业土壤和地下

水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209—2021）中“由设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门按照国务院生态环境主管部门的规定，根据有毒有害物质排放等情况，确定纳入本行政区域土壤污染重点监管单位名录的单位”，无需进行跟踪监测。

10、生态环境影响分析

本项目位于溧水石湫工业园，且用地范围内不涉及生态环境保护目标。因此，可不开展生态环境影响评价工作。

11、电磁辐射环境影响分析

本项目不涉及电磁辐射产生，因此不开展电磁辐射环境影响评价工作。

12、排污口规范化设置

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]的有关要求，企业污水接管口、排气筒、固废临时堆场必须进行规范化设置。

（1）本项目实施雨污分流，雨水经厂区雨水排口排放进入区域市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理接管进入南京溧水区石湫污水处理厂处理，达标尾水排入三千河，应在污水排口附近醒目处设置环境保护图形标志。

（2）排气筒设置便于采样、监测的采样口，并且在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

（3）企业主要的噪声源为机床、引风机等设备，应在高噪声附近醒目处应设置环境保护图形标志。

（4）企业设置一般固体废物贮存场所和危险废物贮存场所对企业全厂产生的废物进行收集。一般固废仓库应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。危废仓库应按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）及修改单（2013年）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）中相关要求设置。

- A.固体废物贮存场所要防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水。
- B.一般固体废物贮存场所及危险废物贮存场所要在醒目处设置一个标志牌。
- C.危险废物贮存场所边界要采用墙体封闭，并在边界各进出路口设置明显标志牌。

13、公众参与

根据《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》（宁环办[2021]14号）的相关要求，建设单位开展了公众参与工作开展形式主要包括网络信息公示，现场张贴公告。具体如下：

(1) 网络信息公示

建设单位在向审批部门上报报告表前，于 2024 年 7 月 9 日通过环境影响评价信息公示平台网站 (<https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id=40709rFyp2>) 公开了项目环境影响评价报告表全本，公示截图见附件 7。

(2) 现场张贴公告

建设单位于 2024 年 5 月 22 日在项目所在地周边的敏感点处张贴了公示，公示内容包括项目基本情况、报告全本查阅途径、公众意见征求范围、公众意见表链接以及公众提出意见的方式和途径等，张贴公示照片见附件 17。

在项目网络、现场张贴公示期间未收到周围公众意见。

14、项目“三同时”验收一览表

表 4-44 项目“三同时”验收一览表

光伏太阳能发电设备智能制造项目							
项目名称	类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理效果、执行标准或拟达要求）	投资（万元）	验收标准	完成时间
废水	生活废水、食堂废水	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	化粪池、隔油池	预处理达标	10	南京溧水石湫污水处理厂接管标准	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
	DA001 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	密闭收集+过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	达标排放	15	非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 排放限值	
	DA002 排气筒	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘+15m 排气筒	达标排放	10	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值	
	无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物	厂房通风 危废库活性炭装置	达标排放	2	无组织非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 排放限值；厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）	
	噪声	生产	设备减振底座、厂房隔声等措施	达标排放	5	《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	
固废	生活、生产	边角料、不合格品、收集尘	收集后外售	安全暂存、有效处置	10	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单；《危险废物贮存污染	

		含油金属屑、漆渣、水性漆桶、废过滤棉、废活性炭、废含油包装桶、废机油、废液压油、废切削液、废切削液桶、喷枪清洗液、废劳保用品	委托有资质单位处置			控制标准》 (GB18597-2023)	
		绿化		符合要求	/	满足要求	
风险防范措施		灭火器、消防土、药品、设施、过滤式防毒面具等、按规范设计围堰、边沟等,并考虑防腐等特殊处理、多方位分类别培训、考虑泄漏收集、拦截物质		符合要求	5	满足要求	
		事故池		符合要求	8		
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)		雨污分流、规范化接管口		符合要求	10	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	
环境管理(机构、监测能力等)		专职管理人员		/	/	/	
“以新带老”措施		/		/	/	/	
总量平衡具体方案		大气污染物排放总量在溧水区范围内平衡;废水污染物排放量纳入南京溧水石湫污水处理厂总量范围;固废排放量为零,无需申请总量。		/	/	/	
区域解决问题		/		/	/	/	
卫生防护距离设置(以设施或厂界设置,敏感保护目标等)		/		/	/	/	
		环保投资合计		75	/		

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	DA001 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	密闭收集+过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 排放限值
		DA002 排气筒	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值
	无组织		非甲烷总烃、颗粒物	移动式布袋除尘器、加强通风	无组织非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 排放限值；厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）
地表水环境	生活污水、食堂废水		COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	化粪池、隔油池	南京溧水石湫污水处理厂接管标准
声环境	机床、风机等设备		Leq	厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	-		-	-	-
固体废物	本项目固体废物主要为边角料、不合格品、收集尘、含油金属屑、漆渣、水性漆桶、废过滤棉、废活性炭、废含油包装桶、废机油、废液压油、废切削液、废切削液桶、喷枪清洗液等；不合格品、边角料、收集尘收集后外售给物资回收单位；含油金属屑、漆渣、水性漆桶、废过滤棉、废活性炭、废含油包装桶、废机油、废液压油、废切削液、废切削液桶、喷枪清洗液收集后委托有资质单位处置。各类固废均能得到有效利用或处置，不会产生二次污染。				
土壤及地下水污染防治措施	本项目通过加强原料仓库、危废仓库等区域的防渗措施，可有效防范土壤及地下水污染事件。				
生态保护措施	-				
环境风险防范措施	配置灭火器、消防土、药品、设施、过滤式防毒面具等、按规范设计围堰、边沟等，并考虑防腐等特殊处理、多方位分类别培训、考虑泄漏收集、拦截物质，可有效防范环境风险事故的发生。				
其他环境管理要求	1、环境管理与监测计划 （1）环境管理计划 ①严格执行“三同时”制度 在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污水处理				

	设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 ②建立环境报告制度 应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、本项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。 ③健全污染治理设施管理制度 建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污水处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污水处理设施。 ④建立环境目标管理责任制和奖惩条例 建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。 ⑤企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度 ⑥建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。 ⑦企业需要根据《环境信息公开办法（试行）》《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息，具体包括：基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；防治污染设施的建设和运行情况；建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；突发环境事件应急预案；其他应当公开的环境信息。此外，企业应通过网站、广播、电视、报纸等便于公众知晓的媒介公开自行监测信息（包括基础信息、自行监测方案、自行监测结果、未开展自行监测的原因和污染源监测年度报告等）。同时，在省、市环保部门统一建立的公布平台上公开自行监测信息，并至少保存一年。 ⑧执行排污许可证制度 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“[C3825]光伏设备及元器件制造”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“三十五、电器机械和器材制造业 38 输配电及控制设备制造 382”，本项目属于登记管理，企业应及时申报登记。 （2）自行监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。 （3）验收监测计划 当本项目达到验收标准时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》委托有资质的检（监）测机构代其开展验收监测，根据监测结果编写验收监测报告。 （4）排污口规范化设置 项目建成后，项目厂区设置 1 个雨水排放口，1 个生活污水排放口。 ①废气排口 项目设置 2 个废气排放口，废气排放口应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）进行设置，达到标准要求高度，并设置便于采样、监测的采样口或搭建采样平台；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。 ②雨、污水排放口
--	---

	根据江苏省生态环境厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制度，项目厂区设有生活污水排口1个、1个雨水排放口，已在污水排放口附近醒目处设置环境保护图形标志。 ③固定噪声污染源扰民处置规范化整治 应在高噪声源处设置噪声环境保护图形标志牌 ④固体废弃物储存（处置）场所规范化整治 本项目一般固体废物贮存场所和危险废物贮存场所，对项目产生的废物收集。一般固废仓库按《一般工业固体废物贮存、填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设。危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集储存运输技术规范》（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）要求设置： A、固体废物贮存场所要防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水。 B、一般固体废物贮存场所及危险废物贮存场所要在醒目处设置一个标志牌。 C、危险废物贮存场所的边界要采用墙体封闭，并在边界各进出口设置明显标志牌。 （5）安全风险识别 根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）的要求：根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。本项目不涉及脱硫脱硝、煤改气、RTO烧炉四类环境治理。 ①建立危废监管联动机制：“企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责：要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。生态环境部门依法对危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。”故本项目做好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全的措施，制定相应的危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。 ②建立环境质量设施监管联动机制：“企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。”本项目相关污染物，已开展安全风险辨识，并健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，将已审批的相关处理装置及时通报应急管理部门。
--	---

六、结论

综上，本项目符合国家、地方产业政策及“三线一单”的相关要求，选址符合相关规划要求；项目生产过程中产生的污染物在采取有效的治理措施后，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状。因此，从环保角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后，本项目建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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	非甲烷总 烃	/	/	/	0.0144	/	0.0144	+0.0144
		颗粒物	/	/	/	0.0718	/	0.0718	+0.0718
	无组织	非甲烷总 烃	/	/	/	0.0132	/	0.0132	+0.0132
		颗粒物	/	/	/	0.1743	/	0.1743	+0.1743
废水	废水量		/	/	/	3312	/	3312	+3312
	COD		/	/	/	0.9936	/	0.9936	+0.9936
	SS		/	/	/	0.6624	/	0.6624	+0.6624
	NH ₃ -N		/	/	/	0.0828	/	0.0828	+0.0828
	TP		/	/	/	0.0132	/	0.0132	+0.0132
	TN		/	/	/	0.1325	/	0.1325	+0.1325
	动植物油		/	/	/	0.0346	/	0.0346	0.0346
一般工业 固体废物	边角料		/	/	/	50	/	50	+50
	不合格品		/	/	/	200	/	200	+200
	收集尘		/	/	/	0.5612	/	0.5612	+0.5612

危险废物	含油金属屑	/	/	/	1	/	1	+1
	漆渣	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	水性漆桶	/	/	/	0.13	/	0.13	+0.13
	废过滤棉	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废活性炭	/	/	/	0.9	/	0.9	+0.9
	废含油包装桶	/	/	/	0.125	/	0.125	+0.125
	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废液压油	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废切削液	/	/	/	2.1	/	2.1	+2.1
	废切削液桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	喷枪清洗液	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①