

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：智能化数控设备及钢结构制品制造项目

建设单位（盖章）：江苏轩达工业科技有限公司

编制日期：2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	25
四、主要环境影响和保护措施.....	30
五、环境保护措施监督检查清单.....	69
六、结论.....	71
建设项目污染物排放量汇总表.....	72

附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、建设项目周边概况图

附图 3、项目平面布置图

附图 4、江苏消防产业科技园用地规划图

附图 5、生态红线规划图

附图 6、江苏省生态空间管控区域保护规划图

附图 7、项目周边水系图

附件：

1、营业执照

2、法人身份证

3、备案证

4、用地红线图

5、原辅料 MSDS

6、工业集中区批文

7、委托书

8、环评合同

9、承诺书、危废处置说明

10、污水接管处理服务合同

11、公示声明、公示截图

12、现场勘察记录表

13、三级审核单

14、乡镇预审意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	智能化数控设备及钢结构制品制造项目		
项目代码	2412-321084-89-01-585009		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	江苏省扬州市高邮市三垛镇工业集中区		
地理坐标	(119度 40分 8.754秒, 32度 48分 6.491秒)		
国民经济行业类别	C3491 工业机器人制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业-69 其他通用设备制造业 349
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	高邮市数据局	项目审批（核准/备案）文号	邮数据投资备〔2024〕359号
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	1	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	16781.31
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《江苏消防科技产业园开发建设规划（2020-2030）》； 审批机关：/； 审批文件名称及文号：/		
规划环境影响评价情况	环境影响评价文件名称：《江苏消防科技产业园开发建设规划环境影响报告书》； 召集审查机关：扬州市高邮生态环境局； 审查文件名称及文号：《关于对江苏消防科技产业园开发建设规划环境影响报告书的环境保护审查意见》（扬环管〔2023〕02-2号）		

规划及规划 环境影响评 价符合性分 析	与规划范围、产业定位相符性分析							
	(1) 规划范围							
	江苏消防科技产业园位于高邮市三垛镇，规划总用地面积 211.47 公顷。南区规划面积为 163.28 公顷，规划四址：北起三汤路、南至任家路、西起俞家路、东至安大公路(S233)；北区规划面积为 48.19 公顷，规划四址：东至第三沟，西至安大公路，南抵北澄子河，北至横二路。							
	本项目位于江苏消防科技产业园南区，用地性质为工业用地，处在江苏消防科技产业园南区规划范围内（本项目在江苏消防科技产业园的具体位置见附图 4）。							
	(2) 产业定位							
在产业战略抉择的基础上，从促进产业战略集群的角度，大力推动与现代制造业相关产品与企业的发展，主要包括消防设备器材制造业、金属制造业、机械制造业、电子电器制造业及其配套工程等。								
本项目为智能化数控设备（工业机器人）及钢结构制品制造项目，属于机械制造业，因此符合江苏消防科技产业园的产业定位。								
(3) 与规划环境影响报告书及其审查意见的相符性分析								
本项目与《江苏消防科技产业园开发建设规划环境影响报告书》及其审查意见（扬环管〔2023〕02-2 号）相符性分析见表 1-1。								
表 1-1 本项目与园区规划环评及其审查意见相符性分析								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">要求内容</th> <th style="text-align: center;">本项目情况</th> <th style="text-align: center;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> 1、严格环境准入门槛。严格执行入园项目准入清单，落实产业政策、环保准入条件以及法律法规要求，按《报告书》提出的“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单”落实入园项目清单。国家经济政策、环保政策和技术政策明令禁止的项目一律不得入区。南区部分位于通榆河一级保护区内，该片区位置较为敏感，入园项目应符合《江苏省通榆河水污染防治条例》要求，不得引进禁止类项目，且要控制发展规模。进区工业项目应为具备先进的生产技术水平、采用先进的环境保护措施、具备先进的环境管理水平的项目。 </td> <td style="vertical-align: top;"> 本项目为智能化数控设备及钢结构制品制造，属于机械制造业，符合园区产业定位；本项目位于江苏消防科技产业园南区，但不属于《条例》中禁止和限制类项目；本项目采用国内先进的生产工艺，具备先进 </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"> 相符 </td> </tr> </tbody> </table>			要求内容	本项目情况	相符性	1、严格环境准入门槛。严格执行入园项目准入清单，落实产业政策、环保准入条件以及法律法规要求，按《报告书》提出的“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单”落实入园项目清单。国家经济政策、环保政策和技术政策明令禁止的项目一律不得入区。南区部分位于通榆河一级保护区内，该片区位置较为敏感，入园项目应符合《江苏省通榆河水污染防治条例》要求，不得引进禁止类项目，且要控制发展规模。进区工业项目应为具备先进的生产技术水平、采用先进的环境保护措施、具备先进的环境管理水平的项目。	本项目为智能化数控设备及钢结构制品制造，属于机械制造业，符合园区产业定位；本项目位于江苏消防科技产业园南区，但不属于《条例》中禁止和限制类项目；本项目采用国内先进的生产工艺，具备先进	相符
要求内容	本项目情况	相符性						
1、严格环境准入门槛。严格执行入园项目准入清单，落实产业政策、环保准入条件以及法律法规要求，按《报告书》提出的“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单”落实入园项目清单。国家经济政策、环保政策和技术政策明令禁止的项目一律不得入区。南区部分位于通榆河一级保护区内，该片区位置较为敏感，入园项目应符合《江苏省通榆河水污染防治条例》要求，不得引进禁止类项目，且要控制发展规模。进区工业项目应为具备先进的生产技术水平、采用先进的环境保护措施、具备先进的环境管理水平的项目。	本项目为智能化数控设备及钢结构制品制造，属于机械制造业，符合园区产业定位；本项目位于江苏消防科技产业园南区，但不属于《条例》中禁止和限制类项目；本项目采用国内先进的生产工艺，具备先进	相符						

		的环境保护措施和环境管理水平。	
2、优化用地布局。根据《江苏省高邮市总体规划》（2014-2030年）和用地实际情况调整江苏消防科技产业园用地和产业布局。按照《报告书》提出的方案完善绿化隔离带建设等内容；严格执行占用耕地补偿制度，确保耕地占补平衡，按计划推动工业区分散居民点搬迁，切实改善工居混杂现象。		本项目所在地块为园区工业用地，厂区内建设绿化隔离带；本项目不涉及居民拆迁问题。	相符
3、完善环保基础设施建设和运行。须严格落实《报告书》中提出的环境影响减缓措施和主要环境问题对策措施。应加快建设并充分利用园区环保基础设施，为项目入区提供有利条件。坚持可持续发展的理念，按照“雨污分流、清污分流”的要求规划建设排水系统，加快污水管网建设，区域内生产和生活污水须全部接入污水管网，进入高邮市三垛污水处理厂处理；进区项目需配套的供热设施应使用清洁能源，严格控制SO ₂ 、NO _x 等污染物排放总量；工业固体废物全部实现无害化处置。		项目采用“雨污分流”的排水系统，污水进入高邮市三垛污水处理厂处理；项目不涉及SO ₂ 、NO _x 等污染物排放，工业固废均实现无害化处置。	相符
4、强化区域环境监管。引导企业提升清洁生产水平加强对区内企业各项污染防治设施的环境监管，督促企业完善污染防治设施，确保污染物稳定达标排放。规范各企业排污口设置，企业废气、废水排放口按照要求安装在线监测设备，并与生态环境部门联网。		企业努力提升清洁生产水平，完善污染防治设施，确保污染物稳定达标排放；企业按照规范设置排污口。	相符
5、切实加强环境管理。加强江苏消防科技产业园环境管理机构，严格执行环境管理制度。新建项目须严格执行环境影响评价、排污许可和“三同时”制度。园区应高度重视并切实加强环境安全管理工作，制定环境风险防范措施和事故应急预案，定期对已建企业进行环境风险排查，督促及指导事故应急设施建设。落实《报告书》提出的环境监测、监控计划，对园区内外大气、水、土壤等环境质量实施跟踪监测、监控，以便发现问题，及时调整园区发展规划和相应环保对策措施，实现区内外可持续发展。		项目严格执行环境影响评价、排污许可和“三同时”制度。项目建成后，将按要求设置风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，按照本环评报告中提出的自行监测方案开展自行监测。	相符
故本项目与《江苏消防科技产业园开发建设规划环境影响报告书》及其审查意见相关内容相符。			

1、“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线相符性分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），本项目不在国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域范围内。与本项目最近的国家级生态保护红线为江苏扬州花鱼塘省级湿地公园，与本项目最近的江苏省生态空间管控区域为三阳河（高邮市）清水通道维护区，详见下表。

表 1-2 项目周边生态红线及生态空间管控区域

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积 (km ²)			方位距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线	生态空间管控区域	
江苏扬州花鱼塘省级湿地公园	湿地生态系统保护	江苏扬州花鱼塘省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	位于江都区东北部，武坚镇境内，西临鲁汀河，东邻兴化市陈堡水产村，北至兴化市三河村，南至兴化市宁乡村宁乡六组（不包含保育区和恢复重建区）	1.83	1.20	3.03	东南 16.3 km
三阳河（高邮市）清水通道维护区	水源水质保护	—	南至汉留镇兴汉村，北至临泽镇陆涵村，河宽 150 米，全长 40 公里，范围为三阳河水体及河口上坎两侧陆域 100 米	10.88	10.88	—	西 550 m

由上表可知，本项目距离江苏扬州花鱼塘省级湿地公园 16.3 公里，距离三阳河（高邮市）清水通道维护区 550 米，不在生态红线和生态空间管控区域范围内，与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕

其他符合性分析

1号)相符。

(2) 环境质量底线

根据《2024年高邮市年度环境质量公报》，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀年平均质量浓度、CO日均值第95百分位浓度、O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位数均能达到《环境空气质量标准》(GB3085-2012)及修改清单中二级标准，项目所在区域属于达标区；2024年，全高邮市参与评价的地表水水质达标率为100%，无V类以上水质。

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，不会突破项目所在地的环境质量底线。

(3) 资源利用上线

能源：本项目采取的工艺技术成熟、设备稳定可行，采用的工艺技术和设备符合节能设计标准和规范，未选用国家和江苏省已公布的禁止或淘汰的落后工艺和设备，具有较好的节能效果。

土地资源：拟建项目用地性质为工业用地。

水资源：项目运营过程中用水由当地自来水厂统一供应。

本项目不突破地区能源、水、土地等资源消耗的上限。

(4) 生态环境准入清单

1) 与《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，2022版)(苏长江办发〔2022〕55号)相符性

表 1-3 长江经济带发展负面清单(苏长江办发〔2022〕55号)

序号	长江经济带发展负面清单	对照结果
一、河段利用和岸线开发		
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》的过长江通道项目。	不属于
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	不属于

	建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	
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決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	不属于
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	不属于
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸河道治理、供水生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不属于
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不属于
二、区域活动		
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	不属于
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	不属于
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除	不属于

	外。	
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	不属于
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目	不属于
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化化工、焦化建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉，江苏省实施细则合规园区名录》执行。	不属于
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	不属于
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	不属于
三、产业发展		
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	不属于
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	不属于
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	不属于
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	不属于
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不属于
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不属于
<p>2) 与《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（扬环〔2021〕2号）号及《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案扬州市生态环境分区管控制动态更新成果（2023年版）》相符性</p> <p>根据“江苏省生态环境分区管控综合服务”系统综合查询报告，本项目不涉及优先保护单元，涉及重点管控单元“高邮市三垛镇工业集中</p>		

区”，不涉及一般管控单元。对照“江苏省生态环境分区管控综合服务”系统中“高邮市三垛镇工业集中区”综合环境管控单元要求，分析如下：

综合查询报告书

基本情况			
报告名称	江苏轩达工业科技公司智能化数控设备及钢结构制品制造项目	报告编号	2025519100718
报告时间	2025-5-19	划定面积（公顷）	119.61
缓冲半径（米）	500	行业类型	
分析情况			
分析项	项目所选地块涉及综合管控单元		
			
优先保护单元	该项目所选地块不涉及优先保护单元。		

表 1-4 扬州市重点管控单元准入清单

管控类别	管控要求	相符性
高邮市三垛镇工业集中区		
空间布局约束	(1) 优先发展机械加工与机电制造业、电子器件制造业及其配套工程、消防设备器材制造业、家畜孵化与屠宰业、服装轻型加工业、轻工食品业、商贸物流业。 (2) 禁止发展三类工业和二类工业中的重污染项目。 (3) 禁止发展印染项目。	本项目为智能化数控设备及钢结构制品制造，属于机械制造业，是园区优先发展的主导产业之一。
污染	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污	本项目采取有效措施减少污染物排放量，严格

物 排 放 管 控	染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	执行污染物总量控制制度。
环 境 风 险 防 控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目投产后企业将制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。
资 源 开 发 效 率 要 求	(1) 单位工业增加值综合能耗 ≤ 0.5 吨标煤/万元。 (2) 单位工业增加值新鲜水耗 ≤ 8 立方米/万元，工业用水重复利用率 $\geq 75\%$ 。	本项目注重节能降耗，使单位工业增加值综合能耗和水耗满足以上要求。

由上表可知，本项目符合《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（扬环〔2021〕2号）及《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案扬州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》文件要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。

2、与《江苏省通榆河水污染防治条例》（2018年3月修正）相符性分析

通榆河是继京杭运河之后贯穿江苏的第二条南北走向的千吨级水运大通道。高邮市位于通榆河流域的河道主要为三阳河。本项目厂界最近处距离三阳河东岸约650m。

通榆河实行分级保护，划分为三级保护区。通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区；新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沭新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧

各一公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河三级保护区。因此，本项目位于一级保护区范围内。

根据《条例》第三十六条，通榆河一级保护区、二级保护区内禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目；

（二）在河道内设置经营性餐饮设施；

（三）向河道、水体倾倒工业废渣、水处理污泥、生活垃圾、船舶垃圾；

（四）将畜禽养殖场的粪便和污水直接排入水体；

（五）将船舶的残油、废油排入水体；

（六）在水体洗涤装贮过油类、有毒有害物品的车辆、船舶和容器以及污染水体的回收废旧物品；

（七）法律、法规禁止的其他行为。

根据《条例》第三十七条，通榆河一级保护区内禁止下列行为：

（一）新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目；

（二）新设排污口；

（三）建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场；

（四）使用剧毒、高残留农药；

（五）新建规模化畜禽养殖场；

（六）在河堤迎水坡种植农作物；

（七）在河道内从事网箱、网围渔业养殖，设立鱼罾、鱼簖等各类定置渔具。

根据《条例》第三十八条，通榆河一级、二级保护区限制下列行

为：

- （一）新建、扩建港口、码头；
- （二）设置水上加油、加气站点；
- （三）法律、法规限制的其他行为。

文件提到，一、二级保护区内禁止“新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目”。虽然本项目位于通榆河一级保护区内，但本项目生产工业机器人及钢结构制品，其中，工业机器人属于《国民经济行业分类》中的“C3491工业机器人制造”，不属于“C33金属制品业”，而钢结构制品属于“C33金属制品业”，但本项目产生的废水仅为生活污水，且所有废水接管至高邮市三垛污水处理厂，不属于“排放水污染物的金属制品项目”。

另外，文件提到，通榆河一级保护区内禁止“建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场”。根据江苏省生态环境厅于2025年4月25日对于问题“关于通榆河一级保护区内企业能否设置一般固废暂存库和危废暂存库”的受理回复，企业自建的一般固废暂存库和危险废物暂存库不属于《江苏省通榆河水污染防治条例》中一级保护区内禁止的“工业固体集中贮存、利用、处置设施”。

因此，本项目不属于《条例》中一、二级保护区内禁止、限制类行为，本项目的建设不违背《江苏省通榆河水污染防治条例》文件的精神和要求。

3、其他相关文件相符性分析

表 1-5 其他相关文件相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	江苏省挥发性有机物污染防治管理办法（江苏省人民政府令第119号） 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生	本项目喷漆房密闭设置，喷漆、晾干废气经密闭负压收集后经二

	产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	级活性炭吸附装置处理，废气处理系统设计符合环保和安全生产要求，含有挥发性有机物的物料全部密闭储存、运输和装卸，满足要求。
	《江苏省大气污染防治条例》（2018年修订）	
2	产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用。	本项目喷漆房密闭设置，有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理，符合要求。
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	
3	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 的无组织排放。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。	本项目漆房密闭设置，有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理，含有挥发性有机物的物料全部密闭储存、运输和装卸。
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	
	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目水性漆储存于密闭容器（桶）中，符合要求。
	5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。	本项目水性漆的包装桶存放于车间室内，非取用状态时均加盖、封口、保持密闭，符合要求。
	6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目水性漆的储存、转移均采用密闭的包装桶。
4	7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），水性漆须≤250g/L，根据本项目水性电泳漆的 VOC 检测报告，含量为 164g/L，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。

	7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	本项目建成后，企业将按照规定建立台账，并保存台账不少于 3 年。
	7.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	本项目通风生产设备、操作工位、车间厂房符合安全生产、职业卫生等相关规定，采用合理的通风量。
	7.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及退料环节。
	7.3.4 工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的包装容器应加盖密闭。	本项目产生的漆渣、废润滑油等收集后桶装，加盖密闭暂存于危废库。
	8.1 企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目密封点小于 2000 个，无须开展泄漏检测与修复工作。
	10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测。	本项目废气收集系统的输送管道密闭，并在负压下运行。
	10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准。	本项目废气污染物排放执行江苏省地方标准《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）。
	10.3.4 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外）。	本项目排气筒高度不低于 15m，符合要求。
	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）	
6	二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	本项目使用的水性漆储存于密闭的桶内；本项目产生的漆渣、废矿物油等收集后桶装，加盖密闭暂存于危废库，定期委托资质单位处置。
7	《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》（环大气〔2021〕65 号）	

	<p>产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理。新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应根据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施及较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。</p>	<p>本项目喷漆房密闭设置，负压运行，有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理。废气治理设施做到先于生产设施启动，后于生产设施停止。及时更换活性炭，做好更换、维护的台账记录。废活性炭暂存于危废库，定期委托资质单位处置。</p>
	<p>关于印发《扬州市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（扬大气联发〔2021〕10号）</p>	
8	<p>汽车整车制造和零部件加工企业使用的涂料、清洗剂、胶粘剂等原辅材料均应符合表 3-2 中低 VOCs 含量限值要求。</p>	<p>根据检测报告，本项目使用的水性漆 VOC 含量为 164g/L，小于 250g/L，符合表 3-2 中低 VOCs 含量限值要求。</p>
	<p>《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）</p> <p>9 重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。</p>	<p>本项目属于上述重点行业，不涉及新污染物，无需开展相关工作。</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>江苏轩达工业科技有限公司成立于 2024 年 11 月 14 日，注册资本 1000 万元，厂址位于高邮市三垛镇工业集中区岳王路 7-2 号。公司主要经营：金属制品研发；金属切削加工服务；工业机器人制造、销售、安装和维修；工业自动控制系统装置制造和销售；机械设备研发和销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；通用零部件制造；机械零部件加工等。</p> <p>江苏轩达工业科技有限公司拟投资 10000 万元建设“智能化数控设备及钢结构制品制造项目”。企业通过土地出让的方式取得三垛镇工业集中区岳王路 7-2 号 16781.31 平方米工业用地的使用权，拟建设约 14000 平方米厂房，购置数控镗床、数控切割机等设备 90 多台套，建设智能化数控设备及钢结构制品制造生产线 1 条，项目建成后可形成年产工业机器人 2000 套、钢结构制品 40000 吨的生产能力。目前该项目已取得高邮市数据局的备案（邮数据投资备〔2024〕359 号）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。另根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十一、通用设备制造业-69 其他通用设备制造业 349”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表，故本项目环评文件确定为环境影响报告表。为此，建设单位江苏轩达工业科技有限公司委托扬州天时利环保科技有限公司承担该项目的环评报告表的编制工作。环评单位在现场踏勘和资料收集的基础上，根据建设项目环境影响报告表编制技术指南及其它相关文件，并在建设单位的配合和协助下，编制了本项目的环评报告表。</p> <p>2、项目建设内容</p> <p>项目名称：智能化数控设备及钢结构制品制造项目；</p> <p>建设单位：江苏轩达工业科技有限公司；</p> <p>项目地址：江苏省扬州市高邮市三垛镇工业集中区岳王路 7-2 号；</p>
-------------	--

建设性质：新建；

总投资及环保投资：项目总投资 10000 万元，其中环保投资 100 万元；

占地面积及建筑面积：占地 16781.31m²，建筑面积 14000m²；

职工人数：20 人；

生产制度：实行白班 8 小时工作制，年生产 300 天，年工作 2400h。

项目建成后全厂产品方案见表 2-1。

表 2-1 项目产品方案

序号	项目名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	年设计能力	年运行时数
1	智能化数控设备及钢结构制品制造生产线	工业机器人	2000 套	2400h
		钢结构制品	40000 吨	

3、主体工程及公辅工程

(1) 给水

本项目不提供食宿，因此无食堂用水，主要用水为职工生活用水。

本项目定员 20 人，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），员工车间用水定额为 30-50L/人·d，本项目按 50L 计，则全年生活用水量为 300m³/a。

(2) 排水

本项目实行雨污分流的排水体制。雨水流入雨水管网，最终进入附近地表水体；生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，送高邮市三垛污水处理厂集中处理达标后，尾水排入北澄子河。本项目生活污水量按用水量的 80%计，则生活污水量为 240m³/a。

(3) 供电

厂内电源接自园区内 110KV 变电所，预计用电量 500 万 kW·h/a。

(4) 储运系统

本项目原辅材料和成品采用公路运输方式，公路运输依托社会运输力量，厂内不配运输车辆。本项目原料仓库 1 座，建筑面积约 2000m²(5F, 每层 400m²)，用于贮存本项目使用各类原辅料；成品仓库 1 座，建筑面积约 1440m²，用于贮存本项目生产的产品。同时，本项目建设危废库 1 座，建筑面积 60m²；一般固废库 1 座，建筑面积约 80m²。

主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程见表 2-2。

表 2-2 本项目工程设置一览表

类别	名称	建设规模	备注	
主体工程	生产车间	1F, 建筑面积约 10000m ²	/	
辅助工程	办公区	3F, 每层 200m ² , 建筑面积共计约 600m ²	位于生产车间西南角	
	门卫	1F, 40m ²	位于厂区西出入口旁	
储运工程	原料库	5F, 每层 400m ² , 建筑面积共计约 2000m ²	位于厂区最东部	
	成品库	1F, 建筑面积约 1440m ²	位于原料库西侧	
公用工程	给水	300m ³ /a	接自园区供水管网	
	排水	240m ³ /a	接管园区污水管网	
	供电	500 万 kW·h/a	市政电网	
环保工程	废水	生活污水	经化粪池（处理能力 5m ³ /d）预处理后接管至高邮市三垛污水处理厂	接管园区污水管网
	废气	切割烟尘	布袋除尘器+ 15m 高排气筒（DA001）	新建
		焊接烟尘	经移动式烟尘净化器收集处理后，无组织排放	
		抛丸粉尘	布袋除尘器+ 15m 高排气筒（DA002）	
		喷漆、晾干废气	干式高效过滤+二级活性炭吸附装置+ 15m 排气筒（DA003）	
	噪声	噪声防治	选用低噪声设备、减振底座、厂房隔声	新建
	固体废物	生活垃圾	垃圾桶若干	新购置
固体废物		一般固废库 80m ² 、危险废物库 60m ²	新建	

4、原辅材料

建设项目主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料表

5、主要原辅材料理化性质

表 2-4 主要原辅材料理化性质

名称	成分	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
润滑油	矿物油	油状液体，淡黄色至褐色，分子量 230-500，闪点 76℃，引燃温度 248℃，用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用	可燃	低毒

经与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）对照分析，本项目采用的涂料属于水性漆，属于低挥发性涂料，且符合上述文件中 VOCs 含量限值要求，详见下表：

表 2-5 水性涂料 VOCs 含量判定分析表

序号	文件	产品类别	主要产品类型	限量值 (g/L)		本项目施工状态下情况 (g/L)
1	《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）	建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料除外）	金属基材防腐涂料单组分	≤350		本项目施工状态下水性漆中 VOCs 含量为 164g/L，符合要求
2	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）	建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料除外）	金属基材防腐涂料单组分	底漆	≤200	
				面漆	≤250	

6、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	名称	型号规格	数量（台/套）
1	数控镗床	—	4

2	数控等离子切割机	—	4
3	剪板机	—	4
4	钻床	—	4
5	组立机	—	4
6	埋焊机	—	8
7	矫正机	—	4
8	保焊机	—	40
9	抛丸机	—	3
10	喷漆房	L33m×W10m×H10m	1
11	空压机	—	2
12	冲床	16T-400T	3
13	行车	10T	4
14	行车	5T	4

7、项目给排水平衡

项目投产后全厂水平衡情况如下：

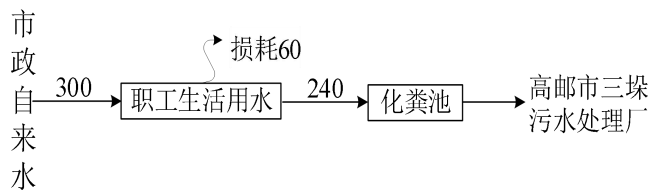


图2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

8、水性漆平衡分析

本项目喷漆和产品晾干过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。本项目水性漆使用量为40t/a,主要成分及占比见表2-4。由该水性漆的MSDS及VOC检测报告可知，该水性漆中挥发有机成分占比约为14.26%（164g/L，1.15kg/L），水分按均值40%计，则其余45.74%为固体份。本项目水性漆中挥发性有机成分在喷漆和晾干过程中全部挥发出来。根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社）和建设单位提供的技术资料，水性漆中的固体成分，喷漆过程中工件附着率约75%，20%以漆雾形式散失，5%形成漆渣。喷漆废气和晾干有机废气经收集汇入一套“干式高效过滤+二级活性炭吸附装置”处理后，通过一根15m高排气筒（DA003）排放。

综上，水性漆物料平衡见表2-7和图2-2。

表 2-7 水性漆物料平衡表 单位：t/a

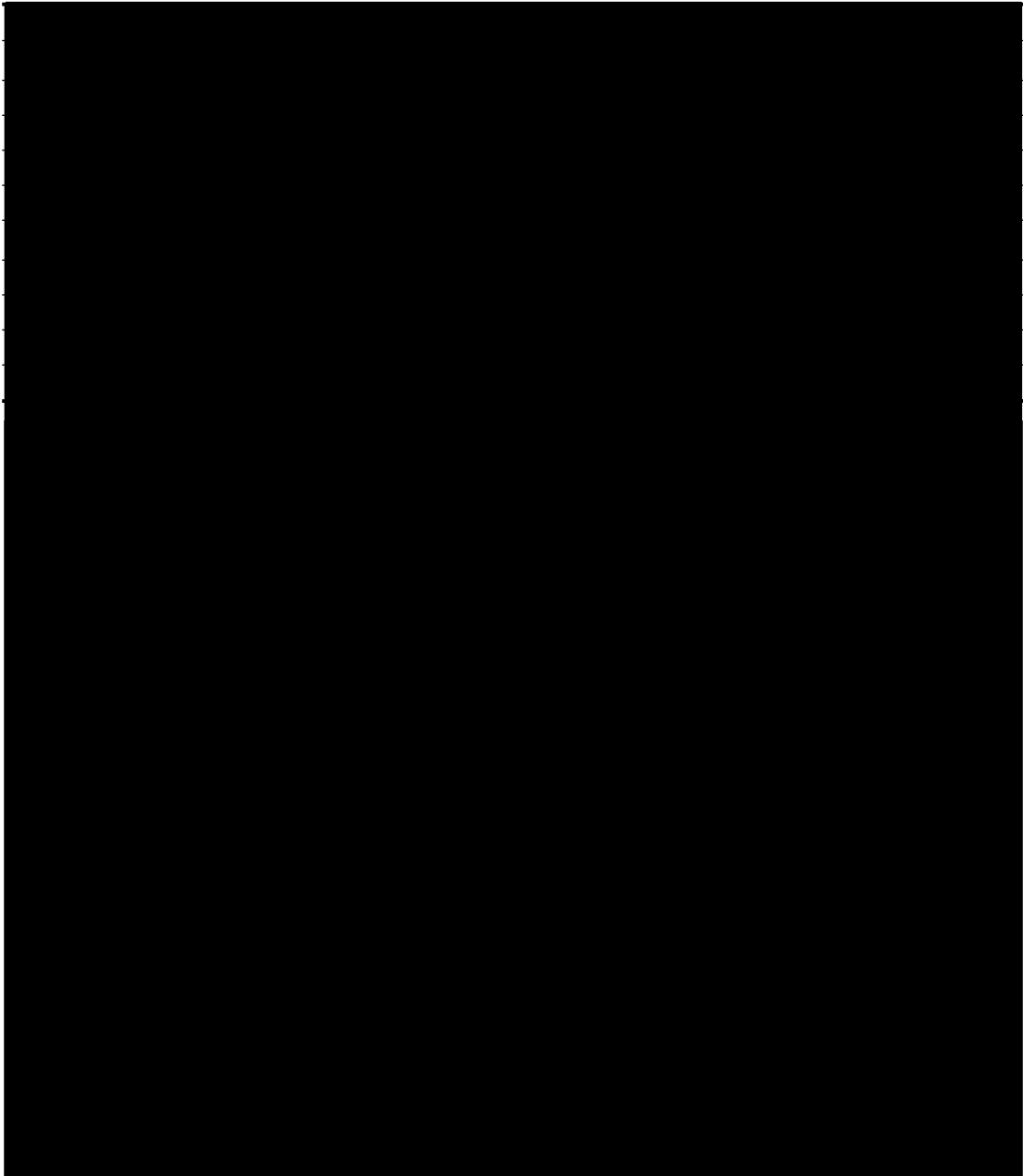


图 2-2 本项目水性漆物料平衡图 单位：t/a

9、项目周边环境概况及厂区平面布置

(1) 周边环境概况

本项目位于扬州市高邮市三垛镇工业集中区江苏消防科技产业园，周边现状以工业企业和空地为主。本项目西侧为岳王路，路对面为空地；北侧为林阳排河，河对面为空地；南侧为任家路，路对面为空地。距离项目最近的敏感点

为厂界西南侧 270 米处的北郑庄。项目地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2。

(2) 平面布置

本项目生产厂房沿东西方向布置生产设备，办公区位于厂房最西部，原料库和成品库位于厂房最东部，一般固废库和危废库位于车间东南角。本项目平面根据生产工艺的要求以及有关安全卫生防护要求进行布置。主要设备尽量集中靠近，根据工艺要求尽可能选择立体布置，尾气处理等辅助区兼顾了各生产装置，便于生产。同时，力求物流顺畅、快捷，各功能区分区清晰，各区之间联系紧密，有利于节省能源和管线、减少损耗、节约用地、方便管理。项目平面布置见附图 3。

一、施工期

本项目施工期主要进行厂房的施工。

厂房施工采取机械为主、人工为辅的施工方式，主要施工工艺包括土石方工程、基础工程、结构工程和装修工程等。施工流程及产污环节见图 2-1。

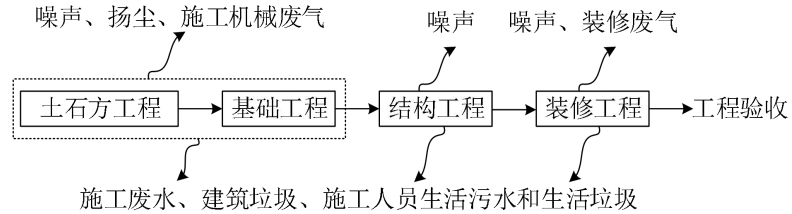


图 2-3 施工期工艺流程及产污环节图

二、运营期

2.1 工艺流程及产污环节

本项目两种产品生产工艺流程相同，生产设备均共用，生产工艺流程和产排污环节如下：

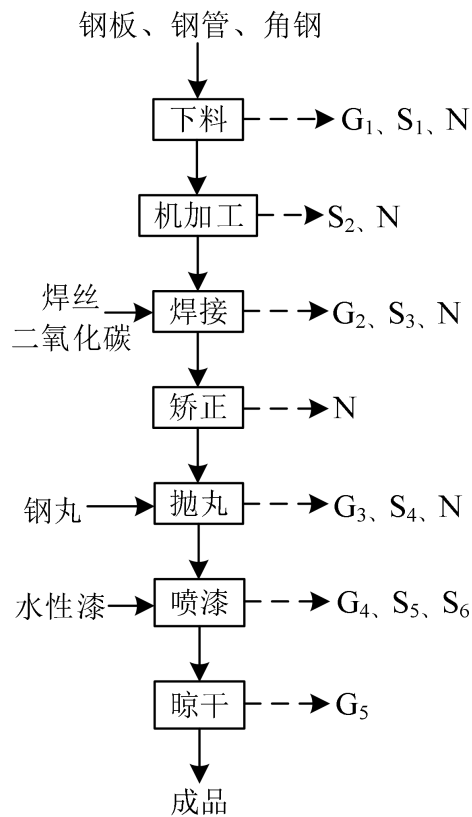


图 2-4 本项目生产工艺及产排污环节

工艺流程简述:

(1) 下料

将外购的钢材,采用数控等离子切割机、剪板机等设备进行切割下料,该过程中会产生金属边角料(S₁)和切割烟尘(G₁)产生。

(2) 机加工

切割下料后的钢材,采用数控镗床、钻床、冲床等设备进行机加工处理。该过程会产生金属边角料(S₂)。

(3) 焊接

机加工后的工件,使用组立机组装H型钢、T型钢及十字柱等钢结构件,使用埋焊机、二保焊机等进行焊接处理。此工序产生焊接烟尘(G₂)和焊渣(S₃)。

(4) 矫正

组焊后的工件使用矫正机对工件进行冲压成型矫正。

(5) 抛丸

矫正后的工件进入抛丸机,进行抛丸处理,以去除工件表面的氧化皮,同时增加金属内部的错位密度,提高金属强度。工件在抛丸机中被滚筒带动,同时抛丸器高速抛出的钢丸均匀地打击在工件表面上,从而达到清理表面的目的。抛丸机内部为封闭式结构,钢丸经设备自带的振动筛分过滤机过滤后循环回用,钢丸使用一段时间后进行更换废弃。本工序会产生抛丸粉尘(G₃)和废钢丸(S₄)。

(6) 喷漆

抛丸后的工件进入喷漆房进行喷漆处理。本项目设置一座喷漆房,密闭式设计。本项目喷漆房采用手工喷涂的方式,漆料均匀地的喷涂在工件表面。该工序主要产生喷漆废气(G₄)、漆渣(S₅)以及废漆桶(S₆)。

(7) 晾干

喷漆完成后的工件在喷漆房内进行自然晾干处理,使得表面涂层固化、晾干后的产品进入成品区待售。该工序主要产生晾干有机废气(G₅)。

2.2 其他产污环节

员工生活办公会产生生活污水、生活垃圾;设备定期维护保养产生的废润滑油;矿物油包装结束后产生的废油桶;除尘器产生的金属除尘灰;危废暂存

库产生的有机废气；废气处理装置产生的废过滤棉、废活性炭；焊丝、钢丸采用纸箱、纸盒包装，使用结束后产生纸箱、纸盒等废一般包装材料；设备运行产生噪声。项目产污环节汇总见下表。

表 2-7 本项目产污环节及污染因子一览表

污染类型	编号	产污环节	主要污染因子	处理措施	排放去向
废气	G ₁	下料	颗粒物	布袋除尘器	DA001
	G ₂	焊接	颗粒物	移动式焊烟净化器	周围大气
	G ₃	抛丸	颗粒物	布袋除尘器	DA002
	G ₄	喷漆	颗粒物、非甲烷总烃	干式高效过滤+二级活性炭吸附装置	DA003
	G ₅	晾干	非甲烷总烃		
	G ₆	危废库	非甲烷总烃		
废水	W ₁	生活、办公	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池	高邮市三垛污水处理厂
噪声	N	各种机械设备	设备运行噪声	隔声、减震、消声	
固废	S ₁	下料	金属边角料	外售物资回收单位	
	S ₂	机加工	金属边角料	外售物资回收单位	
	S ₃	焊接	焊渣	外售物资回收单位	
	S ₄	抛丸	废钢丸	外售物资回收单位	
	S ₅	喷漆	漆渣	委托有资质单位处置	
	S ₆	喷漆	废漆桶	委托有资质单位处置	
	S ₇	设备保养	废润滑油	委托有资质单位处置	
	S ₈	设备保养	废油桶	委托有资质单位处置	
	S ₉	废气处理	金属除尘灰	外售物资回收单位	
	S ₁₀	废气处理	废过滤棉	委托有资质单位处置	
	S ₁₁	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置	
	S ₁₂	包装	废一般包装材料	外售物资回收单位	
	S ₁₃	员工生活	生活垃圾	环卫清运	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，根据现场勘查，建设项目位于江苏消防科技产业园内，现状为空地，无与本项目有关的环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

根据《2024年高邮市年度环境质量公报》，监测结果见下表。

表 3-1 大气环境质量现状监测结果

污染物	指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	60	7	11.7	达标
NO ₂	年平均浓度	40	27	67.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	70	50	71.4	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	35	31.4	89.7	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值 的第 90 百分位数	160	160	100	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	4000	1100	27.5	达标

由表 3-1 可知，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀年平均质量浓度、CO 日均值第 95 百分位浓度、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数均能达到《环境空气质量标准》（GB3085-2012）及修改清单中二级标准，项目所在区域属于达标区。

2、地表水环境

根据《2024年高邮市年度环境质量公报》，2024年，全市参与评价的地表水监测 7 条主要河流和高邮湖，共计 10 个省控以上监测断面，水质达标率为 100%，其中，II类水质断面 1 个，占 10%；III类水质断面 8 个，占 80%；IV类水质断面 1 个，占 10%；无V类以上水质。

3、声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测及达标评价。

4、生态环境

本项目位于江苏消防科技产业园内，用地类型为工业用地，用地范围内不含生态环境保护目标，因此，本项目可不考虑开展生态现状调查。

区域
环境
质量
现状

环境 保护 目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 项目周边大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标 (m)</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>北郑庄</td> <td>119.665397</td> <td>32.798976</td> <td>居民</td> <td>人群</td> <td>二类区</td> <td>W</td> <td>270</td> </tr> </tbody> </table>							名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	北郑庄	119.665397	32.798976	居民	人群	二类区	W	270
	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位		相对厂界距离/m																
		经度	纬度																						
	北郑庄	119.665397	32.798976	居民	人群	二类区	W	270																	
<p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。</p>																									
<p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源的保护目标。</p>																									
<p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目在江苏消防科技产业园内，占地范围内无生态环境保护目标。</p>																									
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、废气</p> <p>本项目施工期大气污染物执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 表 1 中浓度限值，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 施工场地扬尘排放标准 (单位: mg/m³)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测项目</th> <th>浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP^a</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀^b</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table> <p>^a任一监控点 (TSP 自动监测) 自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时, TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。</p> <p>^b任一监控点 (PM₁₀ 自动监测) 自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。</p>							监测项目	浓度限值	TSP ^a	500	PM ₁₀ ^b	80												
	监测项目	浓度限值																							
	TSP ^a	500																							
	PM ₁₀ ^b	80																							
<p>本项目营运期下料 (切割)、抛丸工序产生的颗粒物有组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中标准限值; 喷漆工序产生的颗粒物以及喷漆、晾干工序产生的非甲烷总烃有组织排放限值执行《表面涂装 (工程机械和钢结构行业) 大气污染物排放标准》(DB32/4147-2021) 表 1 中标准限值; 由于危废库有机废气和喷漆、晾干工序有机废气汇合后通过同一根 15m 高排气筒 (DA003) 排放, 危废库产生的非甲烷总烃有组织排放限值从严执行《表面涂装 (工程机械和钢结构行业) 大气污染物排放标准》</p>																									

(DB32/4147-2021)表1中标准限值。厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3标准限值要求,厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《表面涂装(工程机械和钢结构行业)大气污染物排放标准》(DB32/4147-2021)表3中排放限值,详见表3-4及表3-5。

表 3-4 大气污染物排放标准

产生工序	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	依据
切割、抛丸	颗粒物	20	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1及表3标准限值
喷漆、晾干、危废库	NHMC	50	1.8	4	有组织执行《表面涂装(工程机械和钢结构行业)大气污染物排放标准》(DB32/4147-2021)表1限值、无组织执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3限值
	颗粒物	10	0.6	0.5	

表 3-5 厂区内有机废气无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控点位置
NHMC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

本项目生活污水经化粪池预处理达到高邮市三垛污水处理厂接管标准后排入园区污水管网,接管至高邮市三垛污水处理厂,最终尾水排入北澄子河,接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准,尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准,具体标准值见表3-6。

表 3-6 项目废水纳管排放标准 单位: mg/L, pH 除外

序号	污染物名称	接管标准 (mg/L)	排放标准 (mg/L)
1	pH	6-9	6-9
2	COD	400	50
3	SS	200	10
4	氨氮	35	5
5	总氮	45	15
6	总磷	4	0.5

3、噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应标准；项目营运期所在区域为工业集中区，为3类功能区，应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准，详见下表：

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）

类别	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
标准限值	70	55

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

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

4、固体废物

本项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭。

本项目建成后，污染物排放总量指标见下表 3-9。

表 3-9 污染物排放总量表 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排量
废气	颗粒物	17.039	15.299	/	1.74
	NHMC	5.74	4.908	/	0.832
废水	废水量	240	0	240	240
	COD	0.082	0.007	0.075	0.012
	SS	0.048	0.012	0.036	0.0024
	NH ₃ -N	0.008	0	0.008	0.0012
	TP	0.001	0	0.001	0.0002
	TN	0.011	0	0.011	0.0036
	固废	一般固废	338.5	338.5	/
	生活垃圾	3	3	/	0
	危险废物	39.675	39.675	/	0

(1) 大气污染物

本项目建成后全厂颗粒物的排放量为 1.74t/a（有组织 0.809t/a、无组织 0.931t/a），NHMC 的排放量为 0.832t/a（有组织 0.545t/a、无组织 0.287t/a），需向扬州市高邮生态环境局申请，从区域内平衡。

(2) 水污染物

本项目废水（接管量/外排量）：水 240/240t/a、COD 0.075/0.012t/a、SS 0.036/0.0024t/a、NH₃-N 0.008/0.0012t/a、TP 0.001/0.0002t/a、TN 0.011/0.0036t/a。该总量在高邮市三垛污水处理厂批复总量范围内平衡，不单独申请总量。

(3) 固废

本项目固体废弃物产生量均得到相应的处理处置，固体废弃物排放量为零。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、施工期大气污染防治措施</p> <p>本项目建设施工过程中的大气污染主要来自于施工扬尘，施工机械及运输车辆尾气等。建设单位应参照《扬州市扬尘污染防治条例》（江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第三十三次会议批准）及《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》（扬污防攻坚办〔2023〕135号）的相关规定，对施工扬尘污染提出以下防控措施：</p> <p>（1）扬尘控制强化施工场地扬尘污染控制。严格执行工地“六个百分百”（施工工地100%围挡、裸土和易扬尘材料100%覆盖、施工道路场地100%硬化、驶出车辆100%冲洗、土方100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输）控尘措施，全面提高施工扬尘防治能力。强化施工道路扬尘污染控制。</p> <p>（2）封闭施工工地周围按照规范要求设置密闭围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。施工围挡使用材料、构造连接要达到安全技术要求，确保结构牢固可靠。围挡材质应使用专用金属定型材料或砌块砌筑。</p> <p>（3）道路、场地硬化施工工地内的主要道路进行硬化处理或者铺设与硬化功能相当的材料，并辅以洒水抑尘等防尘措施。施工现场进出口必须进行硬化处理，土层夯实后，面层材料可用混凝土、沥青、石子。现场排水畅通，保证施工现场无积水。</p> <p>（4）物料、土方覆盖非施工作业面的裸露地面、长期存放或超过48小时的临时存放的渣土、建筑垃圾应采用防尘网进行覆盖，或采取绿化、固化措施。施工场地施工工地内建筑土方、建筑垃圾、工程渣土及时清运；在场地内堆存的，采用密闭式防尘网遮盖。对于土方工程，开挖完毕的裸露地面、水坑应及时固化或覆盖。</p> <p>2、施工期水污染防治措施</p> <p>施工阶段产生的废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要是各种施工机械设备运转的冷却水、施工现场清洗、混凝土养护和管道水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙；生活污水中含有大量的细菌和病</p>
--	--

原体，如直接排放，会造成所在区域水环境的水体污染。

施工阶段可采取以下水污染防治对策：

①在施工阶段必须制定严格的施工制度，该制度必须对施工人员提出严格要求，并加以严格监督，要对工人宣传保护环境的重要性，要求他们自觉遵守制定的规章制度，做到人人自觉保护环境。

②施工阶段由于排污工程不健全，应加强管理，尽量减少物料流失、散落和溢流现象。

③为了便于施工人员生活污水的收集管理，要求在施工阶段建立临时污水收集装置及污水管网，尽量利用附近卫生设施，食堂污水设隔油沉淀池等设施。

④在实际施工中，应在地表径流流出场地处建立沉砂池，让生产废水在沉淀池内经充分沉淀后再排放，以减少地表径流中的泥沙含量；在工区内修建沉淀池，并投放沉淀剂，沉淀后上清液复用，沉淀池内淤泥定期清理，运往渣场堆放。

⑤在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行。

⑥本项目施工期所有废水不得直接向建设用地附近的沟渠等水体排放。

3、施工期噪声与振动防治措施

为了减轻施工噪声与振动对附近敏感点的影响，建设方应采取有效措施控制施工噪声。

施工期噪声污染控制对策：

(1) 基本要求：

a. 施工现场周围采用符合规定强度的硬质材料（夹芯彩钢板、砌体）设置不低于 2.5 米的密闭围挡，确保基础牢固，表面平整和清洁。

b. 将搅拌机、空气压缩机、木工机具等易产生噪声的作业设备，尽可能设置远离周围居民区一侧，并在设有隔音功能的临房、临棚内操作，从空间布置上减少噪声污染。

c. 禁止使用国家明令禁止的环境噪声污染严重的设备。

(2) 施工运输车辆交通噪声控制措施：

施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。根据类比调查，重型车辆怠速行驶时噪声值约为 65~80dB，正常行驶时约为 65~90dB，施工期间不可避免对周边环境造成一定的影响。因此，建设方应同时加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，并设置禁鸣警示牌。

(3) 土方工程施工噪声控制措施：

a. 挖掘机、推土机、重型运输汽车等产生噪声的施工机械进场必须先试车，确定润滑良好，各紧固件无松动，无不良噪声后方可投入使用，运行过程中应经常检查保养，不准带“病”运转；b. 尽量避免夜间施工。

(4) 结构阶段施工噪声控制措施：

a. 安装（搭设）、拆除模板、脚手架时，必须轻拿轻放，上下、左右有人传递，严禁抛掷。模板在拆除和清理时，禁止使用大锤敲打模板，以降低噪声污染。

b. 现场进行钢筋加工及成型时，将钢筋加工机械安放在平整度较高的平台上，下垫木板，并定期检查各种零部件，如发现零部件有松动、磨损，及时紧固或更换。

c. 根据噪声控制需要，将外脚手架满挂密目安全网，并在结构施工楼层设置降噪围挡。

(5) 装修阶段施工噪声控制措施：

a. 材料的现场搬运应轻拿轻放，严禁抛掷，减少人为噪声。

b. 现场加工作业应在室内进行，严禁用铁锤等敲打的方式进行各种管道或加工件的调直工作。

c. 合理安排施工时间和施工进度，合理安排好施工时间，除工程必需外，夜间(22:00~6:00)不得进行施工作业；此外，在午休前后(12:00~14:00)，打桩机、挖土机、装载机、搅拌机等强噪声源也应停止施工，以免噪声污染引起纠纷。中、高考期间严禁施工。

建设方必须在工程开工十五日以前向环保主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。

本项目施工期噪声经采取以上措施后，可以得到有效控制。

4、施工期固体废物防治措施

施工阶段的固体废弃物主要有施工弃土、建筑垃圾、拆除的防风抑尘网以及施工人员产生的生活垃圾。

(1) 施工弃土

项目施工弃土为清理场地及基坑开挖阶段产生的多余土方，建设单位应与市政环卫部门签订卫生责任书，共同核定清运渣土数量，领取施工渣土清运许可证；必须委托专业的渣土运输公司进行运输，且弃土的运输必须报请市容管理部门进行管理，严格按照环卫和公安部门确定的路线行驶，按照市容管理部门的要求选择合理的用途和去向；运送弃土应使用不漏水的翻斗车，渣土不得沿途漏洒、飞扬，清运车辆进出施工现场不得带泥污染路面；施工场地不得设置弃土场和堆土场，防止造成二次污染。

落实该措施后，项目施工弃土可得到妥善处置，不会造成二次污染。

(2) 建筑垃圾

在建设过程中，建设方应严格执行《扬州市市区建筑垃圾管理办法》，建筑垃圾应及时清扫、分拣，废物尽量回收利用，碎石类、土石方类建筑垃圾，可采用地基填埋、铺路等方式提高再利用率，不能利用的部分及时清运，用于筑路或填埋低洼地。废油漆、废涂料及其内包装物等，属于危险废物，必须严格执行危险废物管理规定，由专人、专用容器进行收集，并定期交送有资质的专业部门处置。

(3) 生活垃圾

施工人员生活垃圾要收集在有防雨棚和防地表径流冲洗的临时垃圾池内，由环卫部门按时集中清运，纳入市政垃圾处理系统。

5、施工期生态环境保护措施

建设项目的生态环境保护措施须从生态环境特点及其保护要求考虑，主要采取保护途径有以下内容：

①生态影响的避免

生态影响的避免就是采取适当的措施，尽可能在最大程度上避免潜在的不可

利生态影响。工程施工过程中，施工必需的土方堆存，要合理放置，施工过程中注意文明施工，尽量不破坏、损伤道路、场地、沟道两侧植被，各种废弃物不要置于路边植被上。

②生态影响的消减

施工区表层土壤单独存放，用于回填覆盖。禁止施工人员进入非施工场地占用土地，标明施工活动区，严令禁止到非施工区活动。

水土保持措施的建立应依据发布的有关加强水土保持的法律、法规及相关标准和技术规范进行。应考虑安全可行，尽量减少占地，少破坏现有水土保持设施。具体几点建议如下：

a、临时堆放场要设置围墙，做好防护工作，以减少水土流失。

b、保持排水系统畅通。

c、现有项目本身有较多的绿化设施，项目完成后要对水土保持工程及绿化设施进行经常性的维护保养。

上述措施的确定需要建设方提供详细的施工方案和运行方式，才能更具有针对性，才能将生态影响消减到合理程度。

1、废气

1.1 废气产生及排放情况

①切割烟尘 (G_1)

本项目采用数控等离子切割机、剪板机等设备进行下料。剪板机是借助运动的上刀片和固定的下刀片，对金属板材施加剪切力，该过程不易产生金属粉尘。项目主要考虑钢材在切割过程中产生的烟尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“《机械行业系数手册》”中“04 下料”，等离子切割机切割过程中烟尘（颗粒物）产生系数为 1.10kg/吨原料，本项目钢材需切割处理的加工量约占 10%（总量 42000t/a），则产生颗粒物 4.62t/a。本项目在车间下料区设置一个密闭的工棚，只留操作人员进出的小门，仅考虑人员进出门和产品转移的少量逃逸，切割工序在工棚内进行，切割烟尘收集风量确保密闭工棚与废气管道连接处保持微负压。参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》“车间或密闭间进行密闭收集的收集效率 80~95%，收集效率达到上限的条件为收集风量确保开口处保持微负压”，本项目切割烟尘收集效率按 95%计。收集后的烟尘汇入一套布袋除尘器（TA001）处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放。根据《机械行业系数手册》“04 下料”中的“末端治理技术效率”，袋式除尘的净化效率约为 95%。

经计算，切割烟尘经处理后有组织排放量为 0.219t/a，未捕集的切割烟尘量为 0.231t/a，于生产车间内无组织排放。

②焊接烟尘 (G_2)

本项目焊接工序采用的焊料为无铅实芯焊丝，使用量为 20t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》中的“09 焊接”，二保焊、埋弧焊实芯焊丝的颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨原料（焊丝），因此焊接烟尘的产生量为 0.184t/a。参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》“热态上吸风罩的收集效率 30~60%”，本项目焊烟净化器往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s，因此焊接烟尘收集效率按 60%计。根据《机械行业系数手册》“09 焊接”中“末端治理技术效率”，移动式焊烟净化器的净化效率约为 95%。经计算，经过移动式焊烟净化器处理后有 0.079t/a

焊烟车间无组织排放。

③抛丸粉尘（G₃）

本项目抛丸过程中，钢丸经设备自带的振动筛分过滤机筛分过滤后循环回用，无法过滤的粉尘使用风管进行收集。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数》“机械行业系数手册”中“06 预处理”，抛丸过程中粉尘（颗粒物）产生系数为 2.19kg/t 原料，本项目建成后需要抛丸处理的钢材用量约为 4000t/a，则抛丸粉尘产生量为 8.76t/a。本项目设置 3 台抛丸机（2 用 1 备），均为密闭式设计，顶部配有吸风管道，每台抛丸机吸风管道设计风量为 10000m³/h。参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》“设备废气排口直连的收集效率 80~95%，收集效率达到上限的条件为设备有固定的排放管与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施”，本项目抛丸粉尘收集效率达 95%以上。抛丸粉尘收集后经布袋除尘器（TA002）处理后，通过 15m 高排气筒（DA002）排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数》“机械行业系数手册”中“06 预处理”的“末端治理技术效率”，袋式除尘的净化效率达 95%。

经计算，抛丸粉尘经处理后有组织排放量为 0.416t/a，未捕集的抛丸粉尘量为 0.438t/a，于生产车间内无组织排放。

④喷漆、晾干废气（G₄、G₅）

本项目设置 1 个密闭的喷漆房，尺寸为 33m×10m×10m，喷漆及晾干均在喷漆房内进行。喷漆房保持密闭微负压状态下收集废气，风量为 20000m³/h。另外企业通过建立喷漆作业标准规范，要求在喷漆房作业前 10 分钟和结束作业后 10 分钟开启和关闭配套风机和处理装置等具体操作规程，防止喷漆废气污染物逸出喷漆房外。参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》“车间或密闭间进行密闭收集的收集效率 80~95%，收集效率达到上限的条件为收集风量确保开口处保持微负压”，本项目喷漆、晾干废气收集效率按 95%计。喷漆废气和晾干有机废气经收集进入一套“干式高效过滤+二级活性炭吸附装置（TA003）”处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA003）排放。根据《中国环保产业》1999 年第 6 期，高淑敏所著《漆雾高效干式净化法的关键-

过滤材料》一文，通过材料纤维层数叠加和密度变化组合使碰撞概率增加、过滤效率提高，一般厚度为 65mm 对漆雾过滤效率为 80%~85%，双层可达 90%~95%，本项目采用高效双层过滤棉，对漆雾颗粒的去除效率可达 95%。根据《材料研究与应用》2010 年 12 月第 4 卷第 4 期，余倩等人所著《二级活性炭吸附技术对 VOCs 净化处理的研究进展》一文，采用吸附法能够使 VOCs 的去除率高达 90-95%以上，本项目按照 90%计。

根据前文水性漆的物料平衡分析，本项目喷漆过程中漆雾颗粒物有组织排放量为 0.174t/a；未收集到的漆雾颗粒约 0.183t/a，于车间内无组织排放。喷漆和晾干过程中，有机废气（以非甲烷总烃计）有组织排放量为 0.542t/a；未收集到的有机废气约 0.285t/a，于车间内无组织排放。

⑤危废库废气（G₅）

本项目危废库将暂存废润滑油、废油桶、废活性炭、漆渣、废漆桶等危险废物，涉及挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。根据《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞、周兆驹、林国栋等编著，机械工业出版社，2008 年 4 月）中建议排放的比例为：暂存挥发量按原料年用量或产品年产量的 0.1%~0.4%计算。本项目危废经采取桶装加盖、袋装等措施后，有机废气产生量按暂存量的 0.4%计算，本项目危废库最大暂存量约为 9t，则废气产生量约为 0.036t/a。

本项目危废库为密闭设计，除进行危废转移时一般不开启大门，保持微负压状态下收集废气，参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》“车间或密闭间进行密闭收集的收集效率 80~95%，收集效率达到上限的条件为收集风量确保开口处保持微负压”，本项目危废库有机废气收集效率按 95%计。废气收集后经二级活性炭吸附装置（TA003）处理后通过 15 米高的排气筒（DA003）排放。经计算，危废库有机废气有组织排放量约为 0.003t/a，无组织排放量约为 0.002t/a。

本项目废气收集、处理及排放方式情况见表 4-1，正常工况有组织废气产生及排放情况见表 4-2，正常工况无组织废气产生及排放情况表 4-3。

表 4-1 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

注：本项目 3 根排气筒之间的距离均大于它们的几何高度之和 30 米，因此不构成等效排气筒。

表 4-3 正常工况无组织废气产生及排放情况表

污染源位置	污染物名称	产生量t/a	排放速率kg/h	面源面积m ²	面源高度m
生产车间	NHMC	0.287	0.120	10000	10
	颗粒物	0.931	0.388		

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。本次评价考虑“废气处理系统”处理效率下降为 0、非正常排放时间为 1h 的状况。当出现非正常工况时，应立即停止生产并对废气处理装置进行检修，待恢复正常后进行生产。

非正常工况下，本项目有组织废气产生及排放情况汇总见表 4-4。

表 4-4 非正常工况有废气最大排放源强

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量(kg)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)
DA001	废气处理装置处理效率降低为 0	颗粒物	1.829	1.829	1	1
DA002	废气处理装置处理效率降低为 0	颗粒物	3.468	3.468	1	1
DA003	废气处理装置处理效率降低为 0	NHMC	2.272	2.272	1	1
		颗粒物	1.448	1.448		

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

- a.平时加强风机及废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保风机及废气处理系统正常运行；
- b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；
- c.项目对废气治理措施应定期调试，防止因治理措施故障而造成废气事故性排放。

1.2 大气污染治理设施可行性分析

①治理设施的合理性分析

本项目废气主要为切割粉尘（G₁）、焊接烟尘（G₂）、抛丸粉尘（G₃）、喷漆废气（G₄）、晾干废气（G₅）、危废库废气（G₆）。本项目废气收集及处理设施情况见图 4-1，废气处理技术原理见表 4-5，技术可行性分析情况见表 4-6。

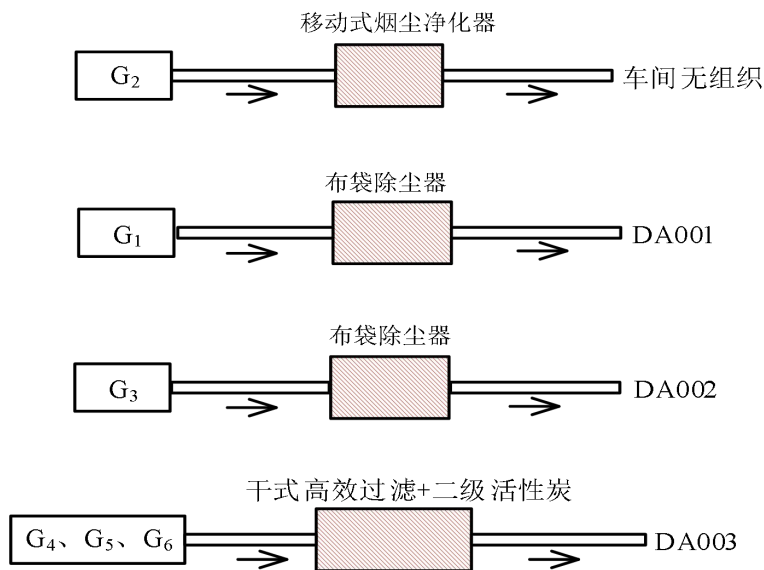


图 4-1 废气收集及处理设施情况图

表 4-5 废气处理技术原理表

废气治理设施名称	技术原理
移动式烟尘净化器	烟尘经万向吸尘罩吸入设备进风口，进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器吸附进一步净化后经出风口排出
袋式除尘器	粉尘在引风机的作用下，进入除尘器，粗尘粒沉降至灰斗底部，细小尘粒随气流转折向上进入滤室，粗尘粒被过滤材料阻留在滤袋表面，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。净化后的气体经滤袋口进入清洁室，由出风口排出
活性炭吸附装置	利用活性炭具有疏松多孔、孔隙率高、比表面积大的结构特征，具有优异的吸附能力。当活性炭与废气接触时与废气产生强力的相互作用力，废气里的有机物被截留，经吸附净化后的气体达标排放

表 4-6 技术可行性分析表

废气治理技术名称	是否为可行技术	依据来源
移动式烟尘净化器	是	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》的“09 焊接，末端治理技术”
袋式除尘	是	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》的“04 下料，末端治理技术”、“06 预处理，末端治理技术”
活性炭吸附	是	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》的“14 涂装-喷漆，末端治理技术”

本项目二级活性炭吸附装置设计参数见下表所示：

②排气筒设置合理性分析

1、高度合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）：排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。根据《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）：排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相关高度关系应根据环境影响评价文件确定。

本项目设置 3 根排气筒，其中 DA001 和 DA002 排气筒的污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），DA003 排气筒的污染物排放执行《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）。以上 3 根排气筒的高度均为 15m，满足标准要求。

2、风速合理性分析

本项目共设 3 根排气筒，DA001~DA003 内径均为 0.8m，废气量均为 20000m³/h，废气的流速均为 11.1m/s，风速符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”的技术要求，因此，本项目排气筒的风量、内径等参数设置

是合理的。

综上所述，本项目废气污染防治措施可行。

1.3 废气自行监测要求

自行监测计划：

企业应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）的要求，开展运营期废气污染源定期监测，项目日常监测计划见下表。

表 4-8 项目废气污染源例行监测计划表

污染种类	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	DA001	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
	DA002	颗粒物	每年一次	
	DA003	NHMC、颗粒物	每年一次	《表面涂装（工程机械和钢结构行业） 大气污染物排放标准》 (DB32/4147-2021) 表 1
	厂界	NHMC、颗粒物	半年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3
	车间外	NHMC	每年一次	《表面涂装（工程机械和钢结构行业） 大气污染物排放标准》 (DB32/4147-2021) 表 3

1.4 大气环境影响分析结论

本次对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

①项目排放的大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物。

②项目采取的废气治理措施属于《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》明确规定的废气治理可行技术。

③通过采取以上可行技术，项目各废气污染源的排放浓度可满足达标排放。

综上，在严格落实各项污染防治措施的基础上，项目废气排放对区域大气环境和敏感目标的影响可以接受。

2、水污染物

2.1 废水污染源强

根据前文分析，本项目职工生活用水量为 300m³/a，产污系数为 0.8，则生活污水产生量为 240m³/a。生活污水经化粪池预处理后，进入园区污水管网，接管至高邮市三垛污水处理厂。

生活污水源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生活源）中“四区”的相关系数。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污核算方法和系数手册可知，生活污水中主要污染物浓度为 COD 340mg/L、SS 200mg/L、氨氮 32.6mg/L、总磷 4.27mg/L、总氮 44.8mg/L。

具体废水产排情况见表 4-9。

表 4-9 拟建项目废水产排情况

废水类别	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	处理前		治理措施	污染物接管		接管方式与去向	污染物最终排放	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
员工生活污水	240	COD	340	0.082	化粪池	310	0.075	高邮市三垛污水处理厂	50	0.012
		SS	200	0.048		150	0.036		10	0.0024
		NH ₃ -N	32.6	0.008		32.6	0.008		5	0.0012
		TP	4.27	0.001		4.27	0.001		0.5	0.0002
		TN	44.8	0.011		44.8	0.011		15	0.0036

本项目废水总排放口基本情况见表 4-10。

表 4-10 废水总排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	119.667927	32.801969	0.024	高邮市三垛污水处理厂	间歇排放，排放期间流量稳定	/	高邮市三垛污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
									COD	50
									SS	10
									氨氮	5
									TP	0.5
TN	15									

2.2 接管高邮市三垛污水处理厂可行性分析

高邮市三垛镇污水处理厂选址于三垛镇安大路以东，康庄西路以南，占地

23274m²，同时配套规划镇区污水收集管网 43.0872km，输送管网 34291km，建设污水泵站 10 座，规模为 520m³/d~8500m³/d 不等，主要集水范围为甘垛镇和三垛镇。《高邮市镇级污水处理厂提升改造工程项目(三垛污水处理厂)环境影响报告表》已于 2018 年 1 月 9 日获得高邮市环境保护局批复意见，批复文号为邮环许可〔2018〕5 号，目前污水厂正常运营中。

(1) 日处理能力

高邮市三垛镇污水处理厂总规模 1.5 万 m³/d，其中近期规模为 1 万 m³/d。本项目废水接管量为 0.8 吨/日，水量极少，从日处理能力上来说，接管是可行的。

(2) 处理工艺

高邮市三垛镇污水处理厂采用改良 A²/O 处理工艺，污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，最终汇入北澄子河。废水处理工艺流程图见图 4-2。

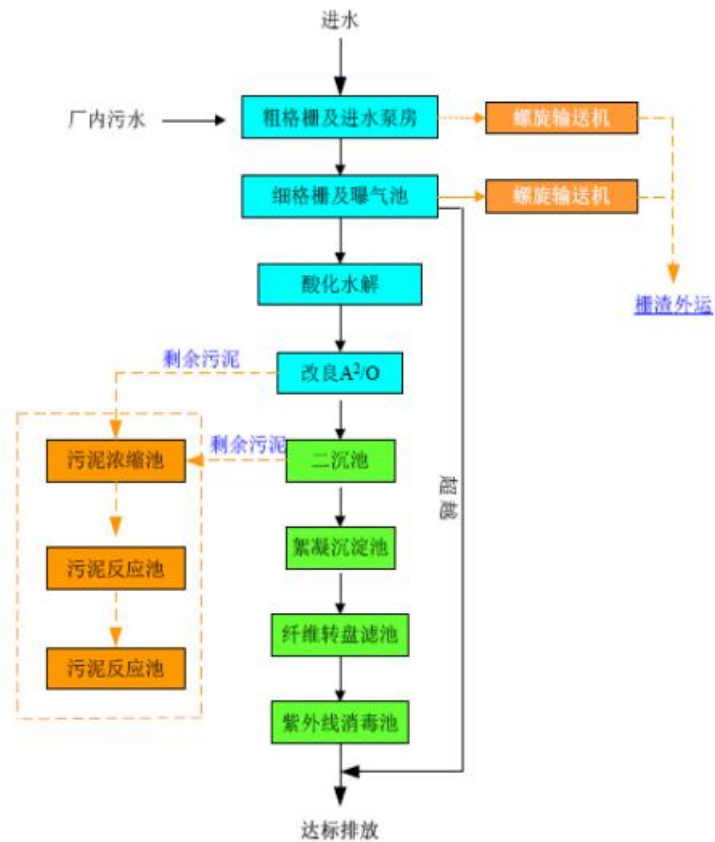


图 4-2 高邮市三垛镇(区域)污水厂处理工艺流程图

本项目产生的生活污水水质简单，高邮市三垛污水处理厂从工艺上接管本项目废水具有可行性。

(3) 设计进出水水质

本项目所排废水中主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 等因子，不存在高邮市三垛污水处理厂无法涵盖的有毒有害因子，且水质较为简单，废水浓度小于三垛污水处理厂接管浓度限值，故不会对污水处理厂的处理能力和处理效果造成冲击。

(4) 管网配套

高邮市三垛污水处理厂的污水收集范围覆盖三垛镇和甘垛镇，本公司位于高邮市三垛镇工业集中区，处于三垛污水处理厂的污水收集范围内，污水管网目前已铺设到位，因此，从管网配套上来说，拟建项目废水接管是可行的。

综上所述，项目废水接入高邮市三垛污水处理厂处理是可行的。

2.3 地表水环境影响评价结论

根据高邮市生态环境局公布的《2024 年高邮市年度环境质量公报》，本项目位于受纳水体环境质量达标区域。项目营运期外排废水主要为生活污水，经化粪池预处理后通过园区污水管网接管至高邮市三垛污水处理厂处理，尾水进入北澄子河。项目废水经预处理后满足污水处理厂接管标准的要求，从水质、水量、接管标准及管网配套等方面综合考虑，项目废水接管至高邮市三垛污水处理厂处理是可行的。

综上，项目对地表水环境的影响可以接受。

2.4 废水监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）的要求，列出本项目监测计划，如下所示：

表 4-11 废水排放源监测要求

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水	废水总排口 DW001	流量、pH、COD、NH ₃ -N、TP、TN	半年一次	三垛污水厂接管标准
雨水	雨水总排口	pH、COD、SS	有流动水排放时按月监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测	/

3、噪声

3.1 噪声源强参数

本项目营运期间噪声源主要为生产车间内的机加工设备和风机，设备噪声源强约 80-100dB（A）。项目生产设备噪声源强情况见表 4-12：

表 4-12 本项目室内噪声源强调查清单 声源单位：dB(A)

序号	声源名称	型号	声源源强	数量	声源控制措施	空间相对位置*/m			距室内边界距离/m	室内边界噪声级	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级	建筑物外距离/m
1	数控镗床	/	83	4	选用低噪设备、基础减震、厂房隔声	-93.1	-12.5	1.2	24.7	47.1	白班 8h	30	17.1	1（西侧最近）
2	数控等离子切割机	/	90	4		-81.1	-11.3	1.2	26.9	53.4			23.4	
3	剪板机	/	82	4		-69	-9.5	1.2	27.8	45.1			15.1	
4	钻床	/	90	4		-56.5	-7.8	1.2	26.8	53.4			23.4	1（北侧最近）
5	组立机	/	82	4		-44.4	-6	1.2	27.5	45.2			15.2	
6	埋焊机	/	100	8		-9	-1.3	1.2	26.6	63.5			33.5	
7	矫正机	/	85	4		34.1	2.5	1.2	27.4	48.2			18.2	
8	保焊机	/	100	40		17.6	0.5	1.2	27.2	69.3			39.3	
9	抛丸机	/	98	3		49.7	4	1.2	27.8	61.1			31.1	
10	冲床	/	100	4		-29.6	-4	1.2	27.9	63.1			33.1	
11	风机	11kW	90	1		-79.3	19.1	1.2	2	76.0			46.0	46.0
12	风机	11kW	95	1		35.9	31.1	1.2	2	76.0			46.0	
13	风机	11kW	95	1		68.3	34.9	1.2	2	76.0			46.0	

注：表中坐标以车间中心点为坐标原点（0，0，0），正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；型号相同的几台设备不再分别统计其空间相对位置，只统计其等效噪声源的空间相对位置。

3.2 噪声达标性分析

噪声预测采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.2 工业噪声预测模式。

①室内声源等效室外声源源功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源源功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列公式近

似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB（A）；

TL —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB（A）。

②点声源衰减公式

a. 户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带（用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率）声压级 $L_p(r_0)$ 和计算出参考点（ r_0 ）和预测点（ r ）处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级可用下式计算：

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

b. 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下列式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级（ $L_A(r)$ ）。

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) \Delta L_i)} \right]$$

式中： $L_{pi}(r)$ —预测点（ r ）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

③声级的计算

a. 项目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} —建设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。

b. 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式

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

式中： L_{eqg} —建设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 预测结果分析

本项目为新建项目，周边 200 米范围内无声环境保护目标，只需评价厂界四周的噪声贡献值达标情况。车间内各噪声源相互叠加，再经距离衰减和厂房墙体隔声后，四周厂界处噪声贡献值如下所示：



The screenshot shows a software interface for noise prediction. It includes a sidebar with navigation options like '发现', '收藏', '搜索', '文件', '报告', '术语问答', '共享资料', '公示公告', '互动交流', and '环保管家'. The main area displays a table with the following data:

序号	点名称	定义坐标(x,y)	真实坐标(x,y)	地面高程(m)	离地高度(m)	贡献值(dBA)
1	东厂界	(126.7,15.1)	(126.7,15.1)	1.9	1.2	36.5
2	南厂界	(3.3,-38.6)	(3.3,-38.6)	2.4	1.2	45.7
3	西厂界	(-124.2,-11.8)	(-124.2,-11.8)	3.3	1.2	37.5
4	北厂界	(2.5,39.2)	(2.5,39.2)	2.3	1.2	51.2

根据以上预测结果，本项目正常生产时，东、南、西、北厂界处噪声贡献值分别为 36.5dB (A)、45.7dB (A)、37.5dB (A)、51.2dB (A)，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，对周围环境影响较小。

3.3 噪声自行监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020) 的要求，对建设项目四周厂界噪声定期进行监测，每季度开展一次。

表 4-13 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
场界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次 (昼间、夜间)	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物主要包括金属边角料 (S₁、S₂)、焊渣 (S₃)、废钢丸 (S₄)、漆渣 (S₅)、废漆桶 (S₆)、废润滑油 (S₇)、废油桶 (S₈)、金属除尘灰 (S₉)、废过滤棉 (S₁₀)、废活性炭 (S₁₁)、废一般包装材料 (S₁₂) 及生活垃圾 (S₁₃)。

(1) 金属边角料 (S₁、S₂)、废一般包装材料 (S₁₂)

本项目年产工业机器人 2000 套、钢结构制品 40000 吨。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》“一般工业固体废物和危险废物产污系数核算表”，C3311 工业机器人制造类比 3467 包装专用设备制造，一般工业固体废物（废边角料、废包装物等）产生系数为 29.3 千克/台-产品，经计算，生产工业机器人产生的金属边角料和废一般包装材料共 58.6t，其中，金属边角料约 58.1t，废一般包装材料约 0.5t；C3311 金属结构及其部件一般工业固体废物（废边角料、废包装物等）产生系数为 6.17 千克/吨-产品，经计算，生产钢结构制品产生的金属边角料和废一般包装材料共 246.8t，金属边角料约 244.3t，废一般包装材料约 2.5t。

因此，本项目合计产生金属边角料约 302.4t，产生废一般包装材料 3t。金属边角料和废一般包装材料暂存于一般固废库，定期外售物资回收单位。根据《固体废物分类与代码目录》，金属边角料和废一般包装材料的废物种类均为 SW17 可再生类废物，金属边角料废物代码为 900-001-S17 废钢铁，废一般包装材料废物代码为 900-005-S17 废纸。

(2) 焊渣 (S₃)

本项目机加工后的工件，使用埋焊机、二保焊机等设备进行焊接处理，产生焊渣，根据企业提供的资料，产生焊渣量约 1t/a，本项目采用的焊丝不含铅、

锡等有害成分，因此焊渣属于一般工业固废，暂存于一般固废库，定期外售物资回收单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》，焊渣（S₃）的废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17 其他可再生类废物。

（3）钢丸（S₄）

本项目使用的钢丸在循环到一定程度时便不可再继续使用，废钢丸产生量约为 20t/a，属于一般工业固废，暂存于一般固废库，定期外售物资回收单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》，钢丸（S₄）的废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-001-S17 废钢铁。

（4）漆渣（S₅）

根据前文水性漆的物料平衡分析，本项目漆渣产生量约为 0.915t/a，本项目使用的水性漆也含有少量的有机溶剂，为便于管理，将水性漆渣也纳入危险废物管理系统，水性漆漆渣废物类别参考执行油性漆漆渣废物类别 HW12，危废代码参考执行 900-252-12，暂存于危废库，定期交有资质单位处置。

（5）废漆桶（S₆）

本项目水性漆采用密封桶装，会产生废漆料桶。本项目废漆料桶产生量为 1600 个，按每个桶 1.5kg 核算，则共约 2.4t/a。为便于管理，将水性漆桶也纳入危险废物管理系统，按照危险废物管理。废油漆桶的废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，暂存于危废库，定期交由资质单位处置。

（6）废润滑油（S₇）

本项目设备维修保养过程中会定期更换润滑油，更换下来的润滑油成为废润滑油，废润滑油产生量约为 2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废润滑油属于危险废物（废物类别：HW08、废物代码：900-249-08），暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

（7）废油桶（S₈）

本项目采用润滑油对设备进行维修保养，此过程会产生少量废润滑油包装桶。本项目废润滑油包装桶的产生量约为 0.4t/a，属于危险废物（废物类别：HW08、废物代码：900-249-08），暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

（8）金属除尘灰（S₉）

本项目布袋除尘器定期更换滤袋而产生金属除尘灰，根据物料平衡分析，金属除尘灰产生量约 12.1t/a，暂存于一般固废暂存间，定期外售物资回收单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》，金属除尘灰(S₉)的废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-001-S17 废钢铁。

(9) 废过滤棉 (S₁₀)

根据设计单位提供的资料，本项目干式过滤棉每 60 天更换一次，每次更换量为 0.2t，年更换 5 次，则年产生量约为 4.3t/a（过滤棉+吸附的漆雾颗粒物的重量），属于危险废物（废物类别：HW49、废物代码：900-041-49），暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

(10) 废活性炭 (S₁₁)

项目利用活性炭处理有机废气，会产生一定数量的废活性炭，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭装置更换周期按照以下公式计算：

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

式中：

T—更换周期，天；

M—活性炭用量，kg；

S—动态吸附量，%（根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）中“1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨颗粒活性炭用于吸附”，本项目取 20%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，m³/h；

t—运行时间，h/d。

项目活性炭吸附装置处理、更换周期情况详见表 4-14。

表 4-14 项目活性炭吸附装置更换周期一览表

活性炭系统设置	活性炭用量 (kg)	吸附量	削减浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (d)
活性炭装置	4950	20%	102.2	20000	8	60

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》中活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本项目活性炭装置填装量为 4950kg，每 60 天更换一次，每年更换 5 次，则活性炭用量为 24.75t/a，吸附有机废气的废活性炭产生量约为 29.66t/a。废活性炭属于危险废物（废物类别：HW49、废物代码：900-039-49），暂存于危废库，定期交有资质单位处置。

(11) 生活垃圾 (S₁₂)

主要来自于职工日常生活、办公，项目劳动定员 20 人，年工作日 300 天，生活垃圾产生量 0.5kg/d.人，约 3t/a。项目产生的生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处置。根据《固体废物分类与代码目录》，生活垃圾 (S₁₂) 的废物种类为 SW62 可再生类废物，废物代码主要为 900-001-S62 废纸、900-002-S62 废塑料这两类。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 等规定，判断建设项目生产过程中产生的副产品是否属于固体废物，判定结果见下表。

表 4-15 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生环节	形态	主要成分	产生量 (吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	金属边角料	下料、机加工	固态	钢铁	302.4	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废一般包装材料	包装	固态	纸	3	√	/	
3	焊渣	焊接	固态	锰、硅	1	√	/	
4	钢丸	抛丸	固态	钢铁	20	√	/	
5	漆渣	喷漆	固态	油漆固体份	0.915	√	/	
6	废漆桶	喷漆	固态	塑料、漆渣	2.4	√	/	
7	废润滑油	设备保养	液态	矿物油	2	√	/	
8	废油桶	润滑油包装	固态	塑料、矿物油	0.4	√	/	
9	金属除尘灰	废气处理	固态	钢铁	12.1	√	/	
10	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉、漆雾	4.3	√	/	

11	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	29.66	√	/	
12	生活垃圾	办公	固态	塑料袋、纸	3	√	/	

根据《固体废物分类与代码目录》《国家危险废物名录》（2021）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019），对本项目产生的固体废物的属性进行分析判定，结果见表 4-16。

表 4-16 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	鉴别方法	危险性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	金属边角料	一般固废	下料、机加工	固态	钢铁	根据《固体废物分类与代码目录》《国家危险废物名录》（2021 年版）鉴别	—	SW17	900-001-S17	302.4
2	废一般包装材料	一般固废	包装	固态	纸		—	SW17	900-005-S17	3
3	焊渣	一般固废	焊接	固态	锰、硅		—	SW17	900-099-S17	1
4	钢丸	一般固废	抛丸	固态	钢铁		—	SW17	900-001-S17	20
5	漆渣	危险废物	喷漆	固态	油漆固体份		T	HW12	900-252-12	0.915
6	废漆桶	危险废物	喷漆	固态	塑料、漆渣		T	HW49	900-041-49	2.4
7	废润滑油	危险废物	设备保养	液态	矿物油		T,I	HW08	900-249-08	2
8	废油桶	危险废物	矿物油包装	固态	塑料、矿物油		T,I	HW08	900-249-08	0.4
9	金属除尘灰	一般固废	废气处理	固态	钢铁		—	SW17	900-001-S17	12.1
10	废过滤棉	危险废物	废气处理	固态	过滤棉、漆雾		T	HW49	900-041-49	4.3
11	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	29.66
12	生活垃圾	生活垃圾	办公	固态	塑料袋、纸		—	SW62	900-001-S62、900-002-S62	3

本项目各类危险废物的产生及处置情况见表 4-17。

表 4-17 本项目危险废物分析结果汇总表

序号	危废名称	危废类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	漆渣	HW12	900-252-12	0.915	喷漆	固态	油漆固体份	油漆固体份	三个月	T	危废库

2	废漆桶	HW49	900-041-49	2.4	喷漆	固态	塑料、漆渣	漆渣	三个月	T	暂存、定期委托资质单位处置
3	废润滑油	HW08	900-249-08	2	设备保养	液态	矿物油	矿物油	半年	T,I	
4	废油桶	HW08	900-249-08	0.4	矿物油包装	固态	塑料、矿物油	矿物油	半年	T,I	
5	废过滤棉	HW49	900-041-49	4.3	废气处理	固态	过滤棉、漆雾	漆雾	60天	T	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	29.66	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	60天	T	

4.2 固体废物环境管理要求

4.2.1 一般固废管理要求

根据《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号），本项目监督管理要求如下：

①建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动产生单位建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称固废系统）数据对接。

②完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。

③落实转运转移制度。产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度，转移其他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，

严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的，执行备案流程，严禁未备先转。接受跨省移入利用一般工业固体废物的单位，应在接受前向属地生态环境部门提供种类、数量、贮存、利用处置等有关资料，防范污染二次转移。对接收的一般工业固体废物与合同约定内容不相符的，应予退回，同时向属地生态环境部门报告。

④规范利用处置过程。一般工业固体废物利用处置单位要严格按照环评文件等要求接收相应属性、种类、数量的固体废物，建立一般工业固体废物入场污染物分析管理制度，明确接收标准，检测原始记录保存期限不少于5年。建立健全一般工业固体废物利用处置台账，如实记录一般工业固体废物入厂、贮存、利用处置等生产经营情况，严禁只收不用、超量贮存。落实环评、环保验收等文件中有关污染防治措施、环境监测等各项要求。再生利用产物应符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）有关规定。

一般固废库设置合理性分析：

本项目一般固废库占地面积80m²。本项目一般固体废物有金属边角料、焊渣、钢丸、金属除尘灰这四种，均采用袋装，根据本项目一般固废的种类和存放方式，一般固废库的最大暂存量约为240t。本项目产生金属边角料302.4t/a、焊渣1t/a、钢丸20t/a、金属除尘灰12.1t/a、废一般包装材料3t/a。其中金属边角料、钢丸每个月转运外售一次，最大暂存量为26.9t；焊渣、金属除尘灰、废一般包装材料每年转运外售一次，最大暂存量为16.1t，这几种固废的最大暂存量为43t，小于一般固废间的最大贮存能力240t。因此，本项目一般固废库可满足全厂一般固废的转运需求。

4.2.2 危险废物管理要求

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）等文件要求进行。

（1）危险废物收集要求及分析

危险废物在收集时，需要清楚废物类别及主要成分，以方便委托资质处理单位处理。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。最后按照江苏省生态环境厅对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，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) 危险废物暂存及转移要求及分析

企业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暂时无法转移固废，需将危废暂时存储在本项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点：

①废物贮存设施必须按规定设置警示标志；

②废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；

③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固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；

⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；

⑦在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请；产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；

⑧规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危险废物贮存场所选址符合性见下表。

表 4-18 固废利用处置方式评价表

标准	标准内容	符合性分析
《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	①贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价； ②集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶蚀区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区； ③贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点； ④贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目“三线一单”生态环境分区管控的要求，不在上述敏感区和保护区，依法进行环境影响评价，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。

企业危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见下表。

表 4-19 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	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	贮存量	贮存能力	贮存周期
1	危废库	漆渣	HW12	900-252-12	车间东南	60m ²	桶装	0.23t	1t	三个月
2		废漆桶	HW49	900-041-49			整齐堆码于塑料卡板上，用PE膜固定	0.6t	2t	三个月
3		废润滑油	HW08	900-249-08			桶装	1t	2t	半年
4		废油桶	HW08	900-249-08			整齐堆码于塑料卡板上，用PE膜固定	0.2t	1t	半年
5		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	0.86t	2t	60天
6		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	6t	10t	60天

危废库设置合理性分析

本项目危废库占地面积 60m²，位于车间东南角。危废库最大贮存能力大于本项目危废的最大贮存量，可满足全厂危险废物转运需求，危险废物贮存期最长不超过 1 年，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）第八十一条“从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮

存危险废物不得超过一年”相关要求。

此外，采用袋装的须扎紧袋口，采用桶装的须加盖密闭，危废库远离火种、热源并设置警示标志，定期检查并配置灭火器。因此，本项目危废燃烧爆炸的可能性较小，本项目危废无需进行预处理，需集中收集合理堆放于危废库。

(3) 危险废物运输要求及分析

本项目危险废物运输需严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）的要求进行。企业危险废物运输要求做到以下几点：

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

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

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

④组织危险废物的运输单位，在事先作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施；

⑤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；

⑥驾驶人员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上，24 小时之内施加驾驶时间累计不超过 8 小时。

因此企业危废运输过程中对环境的影响较小。

(4) 危险废物处置要求及分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部 2017 年第 43 号公告）中要求：环评阶段已签订利用或者委托处置意向的，应分析危险废物利用或者处置途径的可行性。暂未委托利用或者处置单位的，应根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，给出建设项目产生危险废物的委托利用或处置途径建议。

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径

的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。

本项目位于高邮市三垛镇，周边危废处置单位有高邮康博环境资源有限公司、扬州首拓环境科技有限公司、江苏永吉环保科技有限公司等，可处置本项目产生的：HW08、HW12、HW49。项目产生的危险固废可交由其进行处置，或交由其他同类型的资质单位处置，项目建设后危废处置可落实，因此，对周边环境的影响较小。

5、地下水、土壤环境影响及保护措施

污染物对地下水、土壤的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水、土壤。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水、土壤是否被污染需考虑污染物及土壤的种类和性质，一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之颗粒大而松散，渗透性能良好，则污染重。

本项目对废水、固废均采取了有效的收集处理措施，项目将采取按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。本项目对地下水、土壤实行分区防控，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，简单防渗区需要做一般地面硬化，一般防渗区的防渗设计应满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，重点防渗区的防渗设计应满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

项目防渗分区划分及防渗技术要求见下表。

表 4-20 建设项目分区防控要求

防渗分区	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危废库、原料库中储存水性漆、润滑油的区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产区、原料库、成品库、一般固废库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区等其他区域	一般地面硬化

通过上述污染防控措施，本项目对土壤、地下水环境影响较小。

6.环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对本项目进行环境风险分析。

6.1 环境风险潜势初判

项目需根据其环境风险潜势判定其评价等级，评价工作等级划分见下表：

表 4-21 评价工作等级划分

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

a 是相对于详细评价工作而言，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说明。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，结合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，根据临界量比值计算公式得出：

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

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 1。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-22 企业涉及的环境风险物质临界量及最大存在总量

序号	危险物质名称	最大存在总量 $q_n(t)$	临界量 $Q_n(t)$	危险物质 Q 值
1	水性醇酸漆	4	50	0.08
2	润滑油	1	2500	0.0005
3	漆渣	0.23	50	0.0046
4	废漆桶	0.6	50	0.012
5	废润滑油	1	50	0.02
6	废油桶	0.2	50	0.004
7	废过滤棉	0.86	50	0.0172
8	废活性炭	6	50	0.12

项目 Q 值Σ	0.2583																																				
<p>注：水性漆、危险废物临界量保守考虑按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的临界量 50 计算。</p> <p>本项目 Q 值为 $0.2583 < 1$，以 Q0 表示，则本项目风险潜势为 I，评价时仅需要简单分析。</p>																																					
<h3>6.2 风险识别</h3> <p>(1) 物质危险性识别</p> <p>物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。经现场调研，企业生产中涉及的主要风险物质在厂区内的存在量见下表。</p> <p>经现场调研，企业生产中涉及的主要风险物质在厂区内的存在量见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-23 企业涉及的环境风险物质调查</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">危险物质名称</th> <th style="text-align: center;">所在位置</th> <th style="text-align: center;">最大储存量 (t) q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">水性醇酸漆</td> <td style="text-align: center;">原料库</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">润滑油</td> <td style="text-align: center;">原料库</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">漆渣</td> <td style="text-align: center;">危废库</td> <td style="text-align: center;">0.23</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">废漆桶</td> <td style="text-align: center;">危废库</td> <td style="text-align: center;">0.6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">废润滑油</td> <td style="text-align: center;">危废库</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">废油桶</td> <td style="text-align: center;">危废库</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">废过滤棉</td> <td style="text-align: center;">危废库</td> <td style="text-align: center;">0.86</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">废活性炭</td> <td style="text-align: center;">危废库</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 生产系统风险性识别</p> <p>生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。</p> <p>1) 生产装置</p> <p>本项目生产装置中不涉及高温、高压工艺，涉及易燃易爆物质的装置为抛丸机（金属粉尘）。导致危险发生的来源为设备管道破损、人为误操作导致的金属粉尘的泄漏，达到爆炸浓度下限，如不能及时发现，遇明火可能会引发火灾、爆炸事故。</p> <p>2) 储运设施</p>		序号	危险物质名称	所在位置	最大储存量 (t) q	1	水性醇酸漆	原料库	4	2	润滑油	原料库	1	3	漆渣	危废库	0.23	4	废漆桶	危废库	0.6	5	废润滑油	危废库	1	6	废油桶	危废库	0.2	7	废过滤棉	危废库	0.86	8	废活性炭	危废库	6
序号	危险物质名称	所在位置	最大储存量 (t) q																																		
1	水性醇酸漆	原料库	4																																		
2	润滑油	原料库	1																																		
3	漆渣	危废库	0.23																																		
4	废漆桶	危废库	0.6																																		
5	废润滑油	危废库	1																																		
6	废油桶	危废库	0.2																																		
7	废过滤棉	危废库	0.86																																		
8	废活性炭	危废库	6																																		

项目原辅料中涉及的危险物质如水性漆、润滑油等储存在原料仓库，危险废物储存在危废暂存库内。在物料装卸、出入库过程中，如管理、操作不当，导致包装破损，造成物料泄漏，引发火灾事故。

3) 环保设施风险识别

①废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放；废气处理系统可能存在火灾的风险。

②本项目突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、消防废水可能直接进入厂区污水管网和雨水管网，未经处理后排入园区污水和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击及造成周边水环境污染。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别

本项目危险物质向环境转移途径辨识清单见表 4-24。

表 4-24 环境风险辨识清单

主要危险部位		主要风险物质	事故类型	转移途径	危害程度
名称	危险部位				
车间	抛丸工段	金属粉尘	火灾、爆炸	大气环境	污染大气，造成人员伤亡
公辅工程	原料仓库	水性漆、润滑油等	火灾、泄漏	大气环境、水环境、土壤环境	污染大气、地表水、土壤，造成人员伤亡
环保设施	废气处理设施	颗粒物、非甲烷总烃	事故性排放、火灾	大气环境、水环境、土壤环境	污染大气、地表水、土壤，造成人员伤亡
	危废仓库	危险废物	火灾、泄漏	大气环境、水环境、土壤环境	污染大气、地表水、土壤，造成人员伤亡

6.3 风险防范措施

①金属粉尘爆炸防范措施

A、严格落实《严防企业粉尘爆炸五条规定》（国家安全生产监督管理局令第 68 号）的相关要求：必须确保作业场所符合标准规范要求，严禁设置在违规多层房、安全间距不达标厂房和居民区内；必须按标准规范设计、安装、使用和维护通风除尘系统，每班按规定监测和规范清理粉尘，在粉尘系统停运期间和粉尘超标时严禁作业，保证设施设备接地，严禁作业场所存在各类明火和违规使用作业工具；必须配备金属粉尘生产、收集、贮存的防水防潮设施，

严禁粉尘遇湿自燃；必须严格执行安全操作规程和劳动防护制度，严禁员工培训不合格和不按照规定佩戴使用防尘、防静电等劳保用品上岗；健全粉尘作业安全生产管理制度、操作规程并严格落实；安装相对独立的通风除尘系统，离明火产生处不少于 6m，回收的粉尘应当贮存在独立干燥的堆放场所。

B、每天对生产场所进行清理，应当采用不产生火花、静电、扬尘等方法清理生产场所，严禁使用压缩空气进行吹扫，及时对除尘系统（包括排风扇、抽风扇等通风除尘设备）进行清理，使作业场所所累积的粉尘降至最低。

C、生产场所严禁各类明火；需要在生产场所进行动火作业时，必须停止生产作业，并采取相应的防护措施。

D、根据不同的作业条件与环境，配备消防器材和个人劳保用品，粉尘燃烧时必须使用消防沙灭火，严禁使用普通灭火器。

E、生产场所电气线路应当采用镀锌钢管套保护，在车间外安装空气开关和漏电保护器，设备、电源开关应当采用防爆静电措施，生产场所电气线路、设备等应当由专业电工安装，严禁乱拉私接临时电线、增加设备。

F、生产系统完全停止，现场积尘清理干净后，方可进行检修维护，严禁交叉作业。

G、金属除尘灰多为金属碎屑和粉末，清理下来后须用塑料桶加盖、密封存放于一般固废间，铝粉禁止接触水源。

②防火措施

A、平面布置

总平面布置应严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）。平面布置中，设备区与其他建筑物间满足防火间距并设置足够的消防设施以达到防火、灭火的要求。道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。设置安全标志，并按规范配备足够的消防器材。装卸、搬运时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸。建立完善的消防设施，包括火灾报警系统等。凡禁火区均应设置明显标志牌。

B、设备的安全管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间以及人员应有记录保存。安全

检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频率和次数。

C、火源的管理

建立火源管理制度。一、明火控制，其发生源为火柴、打火机等；二、维修用火控制，在此区域内维修设备实行严格的用火控制，需要进行维修焊接应经过安全部门确认、准许，并有记录在案，有监管人员在场方可进行施工；三、严禁穿带铁钉的鞋进入，操作人员严禁穿化纤类、丝绸类衣服入内。

D、灭火装置的设置

严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。

③环保处理设施事故风险防范措施

A、建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行；

B、应坚决杜绝贮存车间中吸烟、点明火等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品；

C、对废气处理装置进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行；

D、废气处理装置一旦出现故障，应立即关闭生产设备，避免废气未经处理进入大气环境；

E、加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触漆料的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

④应急预案

公司应按照《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第34号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）以及《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）等文件要求编制环境风险应急预案，并定期进行突发环境污染事故应急演练，制定火灾、爆炸和物料泄漏时的应急措施，且应报环保主管部门备案。

6.4 环境风险简单分析

表 4-25 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	智能化数控设备及钢结构制品制造项目			
建设地点	江苏省	扬州市	高邮市	三垛镇工业集中区
地理坐标	经度	119°40'8.754"	纬度	32°48'6.491"
主要危险物质及分布	主要风险物质：危险废物、水性漆、润滑油 主要分布位置：危废库、原料库			
环境影响途径及危害后果	存放过程的遗失及转移过程的泄漏，可能直接影响到周围的大气环境，间接影响到环境土壤及地下水环境。			
风险防范措施要求	<p>①各设备间预留足够的安全防护距离，保证道路畅通，以利于消防和安全疏散；</p> <p>②加快处置频率，减少厂区的固定存放数量；</p> <p>③危废库配备足够的灭火器、干砂及石棉板等；管理人员掌握防火常识、灭火常识，并能熟练操作灭火器；灭火器经常检查、定期更换；</p> <p>④制定安全事故应急计划，做到安全生产；</p> <p>⑤危废库严格监管，安排专人定期巡检，并做好巡检记录；</p> <p>⑥仓库内禁止明火、吸烟，并设置告示牌，防止火灾及爆炸事故的发生；</p> <p>⑦废气治理设施与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀），阻火器性能应符合 GB13347 的规定。风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。</p>			
<p>填表说明： 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目风险评价风险潜势为 I 类，评价工作等级为简单分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 A，对本项目进行风险识别、环境风险分析，针对可能发生的风险采取了相应的防范措施及应急要求，在采取相应的防范措施及应急要求后，环境风险可以控制在可接受风险水平之内。</p>				
<p>本项目潜在环境危害程度较低，在落实风险防范措施的情况下，项目环境风险在可接受范围内。</p> <p>7、生态环境影响及保护措施</p> <p>本项目位于高邮市三垛镇工业集中区内，区域内无生态环境保护目标。</p> <p>8、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射源，无须设置电磁辐射环境保护措施。</p> <p>9、排污口规范化管理</p> <p>根据《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）中第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便</p>				

于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1、GB15562.2）的规定，对各排污口设立相应的环保标志牌。

（1）废水排放口

本项目废水全部接管至高邮市三垛污水处理厂，在厂界设置了1个废水总排口和1个雨水排放口。

（2）废气排放口

本项目设置3根15m高排气筒，排气筒应设置环境保护图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类，设置便于采样监测的平台、采样孔。

（3）固体废物贮存场所

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

本项目共有1个一般固废库和1个危险废物库。

（4）设置标识牌要求

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

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

排口图形标志见表4-26。


表 4-26 各排污口环境保护图形标志

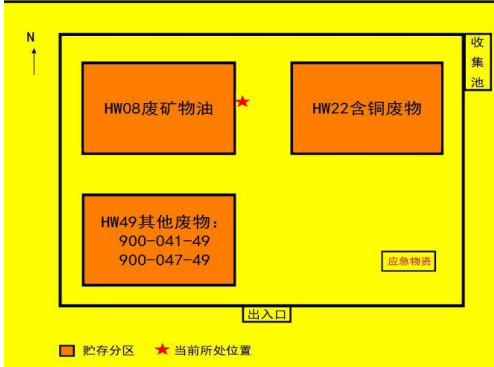



排污口名称	图形标志	背景颜色	图形颜色	图形符号
废水总排口	提示标志	绿色	白色	
雨水排放口	提示标志	绿色	白色	

废气排口	提示标志	绿色	白色	
噪声源	提示标志	绿色	白色	
一般固废库	提示标志	绿色	白色	
危险废物库	警告标志	黄色	黑色	

危险废物的环境保护图形标志，见表 4-27。

表 4-27 危险废物环境保护图形标志

标志牌位置	图形标志	形状	背景颜色	文字颜色	图形符号
产废单位厂区醒目位置	告示标志	长方形	绿色	白色	
危险废物库	警告标志	长方形	黄色	黑色	

<p>危废库 墙上</p>	<p>警告 标志</p>	<p>长方 形</p>	<p>黄色</p>	<p>黑色</p>	<p style="text-align: center;">危险废物贮存分区标志</p> 																										
<p>包装桶 或包装 袋上</p>	<p>警告 标志</p>	<p>正方 形</p>	<p>橘黄 色</p>	<p>黑色</p>	<p style="text-align: center;">危险废物</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">废物名称:</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">危险特性</td> </tr> <tr> <td colspan="2">废物类别:</td> </tr> <tr> <td>废物代码:</td> <td>废物形态:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">主要成分:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">有害成分:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">注意事项:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">数字识别码:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">产生/收集单位:</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="2">联系人和联系方式:</td> </tr> <tr> <td>产生日期:</td> <td>废物重量:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">备注:</td> </tr> </table>	废物名称:		危险特性	废物类别:		废物代码:	废物形态:	主要成分:		有害成分:		注意事项:			数字识别码:			产生/收集单位:			联系人和联系方式:		产生日期:	废物重量:	备注:	
废物名称:		危险特性																													
废物类别:																															
废物代码:	废物形态:																														
主要成分:																															
有害成分:																															
注意事项:																															
数字识别码:																															
产生/收集单位:																															
联系人和联系方式:																															
产生日期:	废物重量:																														
备注:																															

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 (下料)	颗粒物	密闭负压收集+布袋除尘器(TA001), 20000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
	DA002 (抛丸)	颗粒物	管道直连收集+布袋除尘器(TA002), 20000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
	DA003 (喷漆、晾干、危废库)	NHMC	密闭负压收集+干式高效过滤+二级活性炭装置(TA003), 20000m ³ /h	《表面涂装(工程机械和钢结构行业)大气污染物排放标准》(DB32/4147-2021)表1
	厂内无组织	NHMC	/	《表面涂装(工程机械和钢结构行业)大气污染物排放标准》(DB32/4147-2021)表3
	厂界无组织	NHMC、颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	化粪池, 5m ³ /d	高邮市三垛污水处理厂接管标准
声环境	生产设备	等效A声级	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、厂房隔声、加强管理等	《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	一般工业固废暂存于一般固废库, 定期外售物资回收单位; 危险废物暂存于危废库, 委托资质单位处置; 生活垃圾委托环卫清运; 一般固废库 80m ² ; 危废库 60m ² 。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目对地下水、土壤实行分区防控, 分为重点防渗区、一般防渗区, 一般防渗区的防渗设计应满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 重点防渗区的防渗设计应满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。			
生态保护措施	—			
环境风险防范措施	在危废库、原料库采取风险源监控措施和防范措施; 在防火防爆、电气、消防、自动控制和火灾报警等方面进行有效控制, 确保系统安全可靠运行; 废气治理设施			

	<p>与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀），阻火器性能应符合 GB13347 的规定。风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。</p> <p>公司应按照《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第 34 号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7 号）以及《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34 号）等文件要求编制环境风险应急预案，并定期进行突发环境污染事故应急演练，制定火灾、爆炸和物料泄漏时的应急措施，且应报环保主管部门备案。</p>
其他环境管理要求	<p>①项目严格执行“三同时”制度。</p> <p>②根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。</p> <p>③公司需建立环境保护管理台账制度。</p> <p>④按照本报告表提出的要求定期进行监测。</p> <p>⑤根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号）及时申请排污许可。</p> <p>⑥各排污口按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定设置和管理。</p>

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，符合“三线一单”相符性分析，选址合理。采取的各项污染防治措施可行，能确保污染物达标排放。因此，建设单位在落实本评价所提出的各项环保措施、建议和要求后，建设项目对周围环境的影响可控制在允许的范围内，从环境保护的角度分析，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 单位 (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	1.74	0	1.74	+1.74
	NHMC	0	0	0	0.832	0	0.832	+0.832
废水	废水量	0	0	0	240	0	240	+240
	COD	0	0	0	0.075	0	0.075	+0.075
	SS	0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036
	NH ₃ -N	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
	TP	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	TN	0	0	0	0.011	0	0.011	+0.011
固体废物	金属边角料	0	0	0	302.4	0	302.4	+302.4
	废一般包装材料	0	0	0	3	0	3	+3
	焊渣	0	0	0	1	0	1	+1
	钢丸	0	0	0	20	0	20	+20
	漆渣	0	0	0	0.915	0	0.915	+0.915
	废漆桶	0	0	0	2.4	0	2.4	+2.4
	废润滑油	0	0	0	2	0	2	+2
	废油桶	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	金属除尘灰	0	0	0	12.1	0	12.1	+12.1
	废过滤棉	0	0	0	4.3	0	4.3	+4.3
废活性炭	0	0	0	29.66	0	29.66	+29.66	

注：⑥=②+③+④-⑤；⑦=⑥-②