

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 新建生产机架（支架）、专用设备项目
建设单位（盖章）： 斯瓦佛智能设备（南通）有限公司
编制日期： 2025 年 2 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	新建生产机架（支架）、专用设备项目		
项目代码	2311-320612-89-01-211842		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	南通市通州区二甲镇路中村		
地理坐标	北纬 32 度 3 分 0.310 秒，东经 121 度 11 分 18.131 秒		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造； C3561 电工机械专用设备制造； C3585 机械治疗及病房护理设备制造；	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-结构性金属制品制造 331-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）； 三十二、专用设备制造业 35-电子和电工机械专用设备制造 356；医疗仪器设备及器械制造 358；-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）。
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南通市通州区数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	通数据投备〔2024〕498 号
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 （是：_____）	用地（用海）面积（m ² ）	23333
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南通市通州区二甲镇总体规划（2015-2030）》； 审批机关：南通市人民政府 审批文件名称及文号：《市政府关于同意<南通市通州区二甲镇总体规划（2015~2030）>的批复》（通政复〔2015〕48 号）		

规划环境影响 评价情况	无
规划及规划环境 影响评价符合性分析	<p>一、土地利用规划相符性</p> <p>项目位于南通市通州区二甲镇路中村，在二甲镇内的先进制造产业园（东区），根据二甲镇土地利用总体规划图、路中村土地利用规划图和企业土地证显示，用地性质为工业用地，且不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》、《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）》中的建设项目。因此项目符合当地区域发展规划。</p> <p>与《南通市国土空间总体规划（2021-2035）》（苏政复〔2023〕24 号）相符性分析：</p> <p>项目不涉及耕地和永久基本农田、生态保护红线区域，根据二甲镇土地利用总体规划、路中村土地利用规划图和土地证，本项目属于工业用地，位于乡镇用地范围内。</p> <p>二、与区域规划及规划环评相符性分析</p> <p>1、总体布局</p> <p>同意向西和西北与南通高新区相向发展，适当发展南部，控制向北、向东发展，形成“一带、两轴、两心、七区”的镇区用地布局，打造运盐河绿色景观带，构筑光明西路—光明东路、海二公路两条发展轴线，有序建设商业服务中心、行政文化中心，发展工业区、特色商贸区、生态保育区、古镇保护区以及三个生活区等 7 大片区。</p> <p>2、产业导向</p> <p>二甲镇现状工业用地主要由三部分构成：一部分零散分布于镇区内，主要沿通甲公路、海浪路及环镇北路布局，以二、三类产业为主；一部分工业用地位于镇区西部、海二公路东侧，光明西路、交通西路沿线，以家用纺织、塑料玻璃制品、精工机械为主，企业规模较大且建设规范，</p>

	<p>基础设施比较完善；一部分位于通吕运河沿线，以建材加工等产业为主。</p> <p>项目位于南通市通州区二甲镇路中村，属于通吕运河沿线，主要产品为光伏支架等，设备机架等，与产业导向不冲突。</p> <p>3、基础设施规划情况</p> <p>1) 给水</p> <p>按照南通市统一规划，实行市域联网供水，由南通洪港水厂供水，水源为长江水。由洪港水厂敷设至通州区自来水公司加压站的供水主管，项目所在区域用水由二甲镇加压站接入。满足本项目的用水要求。</p> <p>2) 排水</p> <p>集中区规划采用雨污分流。集中区雨水根据地形和道路坡向，就近经管道收集后排入附近水体。污水排入污水管网，接管至二甲镇污水处理站集中处理，尾水排入运盐河。</p> <p>本项目位于南通市通州区二甲镇路中村，污水已接管至二甲镇污水处理站，满足本项目的排水需求。</p> <p>3) 固废处理</p> <p>各单位配置有垃圾收集桶、箱，生活垃圾的收集和转运依托二甲镇环卫管理系统，由环卫车上门收集转运至垃圾中转站，后运送至垃圾发电厂焚烧处理。满足本项目生活垃圾的处理需求。</p> <p>综上所述，本项目产生的污染物均能得到妥善处置，对周围环境影响较小。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>1) 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性分析</p> <p>项目从事金属结构制造、电工机械专用设备制造、机械治疗及病房护理设备制造等，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类、淘汰类，属于允许类项目，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的要求。</p> <p>2) 与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析</p>

	<p>项目从事金属结构制造、电工机械专用设备制造、机械治疗及病房护理设备制造，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止类项目，符合《市场准入负面清单（2022 年版）》的规定。</p> <p>3）其他产业政策相符性分析</p> <p>项目从事金属结构制造、电工机械专用设备制造、机械治疗及病房护理设备制造，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》中的淘汰和限制类项目；对照《环境保护综合名录（2021 年版）》及《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》（苏发改规发〔2024〕4 号），本项目不在“高污染、高环境风险”产品名录和管理名录内。</p> <p>综上所述，项目符合国家及地方法律法规及相关产业政策要求。</p> <p>2、与“三线一单”相符性分析</p> <p>1）与生态保护红线的相符性</p> <p>① 与生态保护红线管理的相符性分析</p> <p>对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、《南通市国土空间总体规划（2021-2035）》（苏政复〔2023〕24 号）、《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）中的相关内容，建设项目未占用生态保护红线。因此，项目建设符合生态保护红线规划要求。</p> <p>② 与生态空间管控区域的相符性分析</p> <p>对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《南通市通州区 2023 年度生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2023〕665 号）的相关内容，离项目厂界最近的生态空间管控区“通吕运河（通州区）清水通道维护区”为临近，未占用生态空间管控区域。因此，项目的建设符合生态空间管控区域规划的要求。</p>
--	--

表 1-1 本项目与最近的生态空间管控区位置关系一览表					
名称	主导生态功能	范围		方位	距本项目厂界
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围		
通吕运河清水通道（通州区）	水源水质保护	/	通州区境通吕及两岸各 500 米（除调出区域外）	N、W	临近
<p>2）与环境质量底线相符性</p> <p>环境空气：根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，除臭氧外，其余各污染物基本因子均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，臭氧现状浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。因此判定项目所在区域属于不达标区。根据《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政办〔2024〕24 号）行动计划实施方案：①依法依规关停退出淘汰类落后产工艺装备，推进全市每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉尽快淘汰；②严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目；③原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代；④加快推进交通工具向电气化、低碳化、智能化转型升级，加快淘汰老旧车辆。</p> <p>地表水环境：根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，南通市 16 个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。55 个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 19 个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等 36 个断面水质符合Ⅲ类标准，优Ⅲ类比例 100%，高于省定 98.2%的考核标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、北凌河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。本项目新增的生活污水、食堂废水经现有</p>					

	<p>隔油池+化粪池处理后经生活污水排口进入二甲镇污水处理站集中处理，尾水达标排入运盐河。</p> <p>声环境：根据《市政府关于印发南通市中心城区声环境功能区划分规定（2024 年修订版）的通知》（通政规〔2024〕6 号），本项目不在划定范围内，参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区，但根据（通政规〔2024〕6 号），本项目北侧有通吕运河，属于城市主要内河航道，与本项目距离在 35m 范围内，故本项目北侧厂界执行 4a 类标准。</p> <p>根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，南通市区区域声环境昼、夜间平均等效声级值分别为 56.5dB（A）、45.2dB（A），其中 2 类区昼间等效声级值 53.9 分贝、夜间等效声级值 47.2 分贝；4a 类区昼间等效声级值 62.9 分贝、夜间等效声级值 55.3 分贝。可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值，4a 类昼间满足限值标准，夜间不满足。</p> <p>项目产生的废气经处理后，均可达标排放，对周围空气质量影响较小。项目生活污水、食堂废水经隔油池+化粪池处理后和与厂区内自建污水处理站处理好的生产废水一同经废水总排口进入二甲镇污水处理站集中处理，减轻项目废水排放对地表水环境的影响；各类高噪声设备经隔声、减振等措施后，经预测厂界噪声达标；项目产生的固废分类收集、妥善处置，零排放。因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。</p> <p>3）资源利用上线相符性</p> <p>项目位于南通市通州区二甲镇路中村，属于金属结构制造、电工机械专用设备制造、机械治疗及病房护理设备制造，所使用的能源主要为水、电能、天然气，物耗及能耗水平均较低，不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网，能满足本项目的供水需求。项目用电由市政供电系统供电，能满足本项目的供电需求。</p> <p>4）生态环境准入清单相符性</p>
--	--

项目位于南通市通州区二甲镇路中村，对照《江苏省 2023 年生态环境分区管控动态更新成果》、《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果（2023 版）》、《市政府办公室关于印发〈南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案〉的通知》（通政办规（2021）4 号），本项目涉及二甲镇（中心城区）单元，在二甲镇内的先进制造产业园（东区）内，属于重点管控单元，具体见附件。

表 1-3 与江苏省生态环境分区管控要求相符性分析

序号	相关条款	本项目情况	相符性
1	空间布局约束 (1) 各类开发建设活动应符合通州区、金沙街道国土空间总体规划、控制性详细规划等相关要求。 (2) 依托空铁枢纽，建设长三角北翼空港新城。 (3) 禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。	项目位于南通市通州区二甲镇路中村，不属于金沙街道，不涉及生态保护红线和永久基本农田，位于乡镇用地范围内，与通州区国土空间总体规划相符。 本项目与国家、地方现行产业政策不冲突。	符合
2	污染物排放管控 (1) 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，削减污染物排放总量。 (2) 进一步开展管网排查，提升污水收集效率，到 2025 年，城市污水集中收集率达到 75%。 (3) 强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目建成后将实施污染物总量控制，新增污染物总量在南通通州区范围内平衡。本项目已通污水管网，生活废水接管至二甲镇污水处理站集中处理；食堂油烟采用油烟净化器处理，同时采取防渗措施，防止地下水污染。	符合
3	环境风险防控 合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	项目不在饮用水水源保护区内，不在涉重片区内，不涉及大宗危化品的使用，环境风险较低。	符合
4	资源开发效率要求 全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。	项目运营期间会消耗一定量的电、水等资源，各类资源消耗均在区域可承受范围内，不会突破环境资源利用上线。	符合

综上所述，项目的建设符合“三线一单”的要求。

3、与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性

项目与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏

<p>省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关内容相符性分析情况如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 与苏长江办发〔2022〕55 号文相符性分析</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>管控条款</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿海港口布局规划（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。</td><td>项目不属于码头及过长江通道项目。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2</td><td>严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</td><td>项目周边无自然保护区、风景名胜区。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>3</td><td>严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。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。</td><td>项目周边无饮用水水源保护区。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>4</td><td>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。</td><td>项目周边无水产种质资源保护区、国家湿地公园。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>5</td><td>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。</td><td>项目未利用、占用长江流域河湖岸线。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>6</td><td>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。</td><td>项目不在长江干支流及湖泊区域</td><td>相符</td></tr> </table>				序号	管控条款	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。	项目不属于码头及过长江通道项目。	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。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。	项目周边无自然保护区、风景名胜区。	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》《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，改建项目应当消减排污量。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。	项目周边无饮用水水源保护区。	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。	项目周边无水产种质资源保护区、国家湿地公园。	相符	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。	项目未利用、占用长江流域河湖岸线。	相符	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。	项目不在长江干支流及湖泊区域	相符
序号	管控条款	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。	项目不属于码头及过长江通道项目。	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。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。	项目周边无自然保护区、风景名胜区。	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》《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，改建项目应当消减排污量。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。	项目周边无饮用水水源保护区。	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。	项目周边无水产种质资源保护区、国家湿地公园。	相符																												
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。	项目未利用、占用长江流域河湖岸线。	相符																												
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。	项目不在长江干支流及湖泊区域	相符																												

	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。	项目不属于渔业项目。	相符
	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。	项目不属于化工项目。	相符
	9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
	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。	项目不属于太湖流域。	相符
	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。	项目不属于燃煤发电项目。	相符
	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。	项目不属于高污染项目。	相符
	13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	项目不属于化工项目。	相符
	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。	项目周边无化工企业。	相符
	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。	项目不属于尿素等行业。	相符
	16	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。	项目不属于石化等项目。	相符
	17	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。	项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符
	18	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。	项目不属于过剩产能行业。	相符
	<p>综上所述，本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）意见要求。</p> <p>4、与《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022 年版）的通知》（长江办〔2022〕7 号）相符性分析</p> <p>项目与《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022 年版）的通知》（长江办〔2022〕7 号）中相关内容相符性分析情况如下：</p>			

表 1-7 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版） 相符性分析			
序号	内容	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，不属于过长江干线通道项目。	相符
2	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。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目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	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、新建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜牧养殖、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、新建排放污染物的投资建设项目。	本项目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	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造田或围填海等投资建设项目。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、河道整治、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。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。	本项目不在《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。本项目不在《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。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目间接排放，不涉及	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 322 个水生生物保护区开展生产性捕捞	不涉及	相符

	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、技改、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技改除外。	本项目不属于化工园区或化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	相符
	9	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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	10	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。	本项目不属于石化、现代煤化工等项目。	相符
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明确禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不属于两高项目。	相符
<p>综上所述，本项目符合《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）意见要求。</p> <p>5、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符性分析</p> <p>项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）中相关内容的相符性分析情况如下：</p>				

表 1-8 与环环评（2021）45 号文相符性分析			
序号	相关条款	本项目情况	相符性
1	（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。（四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	项目不属于“两高”项目，符合要求。	符合
<p>6、与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办（2021）2 号）相符性分析</p> <p>根据《省大气办关于印发〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）中“二、严格准入条件：禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。”</p> <p>本项目使用塑粉进行喷涂，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“粉末涂料、无机建筑涂料(含建筑无机粉体涂装材料)、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。”，因此符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》要求。</p> <p>7、与《市委办公室 市政府办公室印发<南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见>的通知》（通办（2024）6 号）相符</p>			

<p>性分析</p> <p>项目与《市委办公室 市政府办公室印发<南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见>的通知》（通办〔2024〕6号）中相关内容的相符性分析情况如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-9 与通办〔2024〕6号文相符性分析</p> <table><tr><th>序号</th><th>相关条款</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>装备制造。禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项目废水回用率≥40%；工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。现有电镀企业废水回用率≥35%。工业涂装企业的涂料使用应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，新建含涂装工序项目清洁生产和能效水平基本达到国际先进水平，单位涂装面积 VOCs 排放量≤60g/m²；现有含涂装工序企业以单位涂装面积 VOCs 排放量≤80g/m²为目标限期提标改造。到 2025 年，铸造企业颗粒物污染排放量较 2020 年减少 30%以上。</td><td>本项目不涉及电镀、铸造工序；涉及的涂装使用的是塑粉，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>全面深化生态环境分区管控方案、细化管控单元及行业准入条件，建立重点产业项目准入机制，优化产业发展。严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》及江苏省实施细则，严守国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。着力提升项目招引质效，以省级以上园区为主阵地，以大项目、好项目、新项目为切入点，注重项目的含金量、含新量、含绿量，招新引特、招大引强，带动行业提质增效。强化项目可研、环评、安评、能评、稳评等许可（备案）联动，严控高能耗高排放项目建设、严禁高污染不安全项目落地，坚决杜绝未批先建违法行为。</td><td>项目符合生态环境分区管控方案等要求，不涉及两高项目。</td><td>符合</td></tr></table> <p>8、与《区委办公室 区政府办公室印发<通州区减污降碳协同推进重点行业绿色发展实施方案>的通知》（通办〔2024〕44 号）相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-10 与通办〔2024〕44 号相符性分析</p> <table><tr><th>序号</th><th>相关条款</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>装备制造。禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项目废水回用率≥40%；工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。现有电镀企业废水回用率≥35%。工业涂装企业的涂料使用应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，新建含涂装工序项目清洁生产和能效水平基本达到国际先进水平，单位涂装面积 VOCs 排放量≤60g/m²；现有含涂装工序企业以</td><td>项目从事金属结构制造、电工机械专用设备制造、机械治疗及病房护理设备制造生产，不属于电镀项目，本项目使用高固份粉末涂料，产生的有机废气经风冷+二级活性炭处理装置处</td><td>符合</td></tr></table>				序号	相关条款	本项目情况	相符性	1	装备制造。禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项目废水回用率≥40%；工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。现有电镀企业废水回用率≥35%。工业涂装企业的涂料使用应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，新建含涂装工序项目清洁生产和能效水平基本达到国际先进水平，单位涂装面积 VOCs 排放量≤60g/m ² ；现有含涂装工序企业以单位涂装面积 VOCs 排放量≤80g/m ² 为目标限期提标改造。到 2025 年，铸造企业颗粒物污染排放量较 2020 年减少 30%以上。	本项目不涉及电镀、铸造工序；涉及的涂装使用的是塑粉，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求。	符合	2	全面深化生态环境分区管控方案、细化管控单元及行业准入条件，建立重点产业项目准入机制，优化产业发展。严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》及江苏省实施细则，严守国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。着力提升项目招引质效，以省级以上园区为主阵地，以大项目、好项目、新项目为切入点，注重项目的含金量、含新量、含绿量，招新引特、招大引强，带动行业提质增效。强化项目可研、环评、安评、能评、稳评等许可（备案）联动，严控高能耗高排放项目建设、严禁高污染不安全项目落地，坚决杜绝未批先建违法行为。	项目符合生态环境分区管控方案等要求，不涉及两高项目。	符合	序号	相关条款	本项目情况	相符性	1	装备制造。禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项目废水回用率≥40%；工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。现有电镀企业废水回用率≥35%。工业涂装企业的涂料使用应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，新建含涂装工序项目清洁生产和能效水平基本达到国际先进水平，单位涂装面积 VOCs 排放量≤60g/m ² ；现有含涂装工序企业以	项目从事金属结构制造、电工机械专用设备制造、机械治疗及病房护理设备制造生产，不属于电镀项目，本项目使用高固份粉末涂料，产生的有机废气经风冷+二级活性炭处理装置处	符合
序号	相关条款	本项目情况	相符性																				
1	装备制造。禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项目废水回用率≥40%；工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。现有电镀企业废水回用率≥35%。工业涂装企业的涂料使用应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，新建含涂装工序项目清洁生产和能效水平基本达到国际先进水平，单位涂装面积 VOCs 排放量≤60g/m ² ；现有含涂装工序企业以单位涂装面积 VOCs 排放量≤80g/m ² 为目标限期提标改造。到 2025 年，铸造企业颗粒物污染排放量较 2020 年减少 30%以上。	本项目不涉及电镀、铸造工序；涉及的涂装使用的是塑粉，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求。	符合																				
2	全面深化生态环境分区管控方案、细化管控单元及行业准入条件，建立重点产业项目准入机制，优化产业发展。严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》及江苏省实施细则，严守国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。着力提升项目招引质效，以省级以上园区为主阵地，以大项目、好项目、新项目为切入点，注重项目的含金量、含新量、含绿量，招新引特、招大引强，带动行业提质增效。强化项目可研、环评、安评、能评、稳评等许可（备案）联动，严控高能耗高排放项目建设、严禁高污染不安全项目落地，坚决杜绝未批先建违法行为。	项目符合生态环境分区管控方案等要求，不涉及两高项目。	符合																				
序号	相关条款	本项目情况	相符性																				
1	装备制造。禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项目废水回用率≥40%；工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。现有电镀企业废水回用率≥35%。工业涂装企业的涂料使用应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，新建含涂装工序项目清洁生产和能效水平基本达到国际先进水平，单位涂装面积 VOCs 排放量≤60g/m ² ；现有含涂装工序企业以	项目从事金属结构制造、电工机械专用设备制造、机械治疗及病房护理设备制造生产，不属于电镀项目，本项目使用高固份粉末涂料，产生的有机废气经风冷+二级活性炭处理装置处	符合																				

	单位涂装面积 VOCs 排放量 $\leq 80\text{g/m}^2$ 为目标限期提标改造。到 2025 年，铸造企业颗粒物排放量较 2020 年减少 30%以上。	理后达标排放。																					
<p>9、与《江苏省大气污染防治条例（2018 年修正）》相符性分析</p> <p>项目与《江苏省大气污染防治条例（2018 年修正）》中相关内容的相符性分析情况如下：</p> <p>表 1-11 与江苏省大气污染防治条例（2018 年修正）相符性分析</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>相关条款</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>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；造船等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。</td><td>项目有机废气由密闭负压收集后，采用二级活性炭吸附装置处理后排放。</td><td>符合</td></tr> </table> <p>10、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析</p> <p>项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）中相关内容的相符性分析情况如下：</p> <p>表 1-12 与环大气〔2019〕53 号相符性分析</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>相关条款</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</td><td>本项目涉及的油类均密闭存放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采</td><td>项目有机废气采用风冷+二级活性炭吸附装置处理后排放。</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	相关条款	本项目情况	相符性	1	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；造船等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。	项目有机废气由密闭负压收集后，采用二级活性炭吸附装置处理后排放。	符合	序号	相关条款	本项目情况	相符性	1	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目涉及的油类均密闭存放。	符合	2	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采	项目有机废气采用风冷+二级活性炭吸附装置处理后排放。	符合
序号	相关条款	本项目情况	相符性																				
1	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；造船等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。	项目有机废气由密闭负压收集后，采用二级活性炭吸附装置处理后排放。	符合																				
序号	相关条款	本项目情况	相符性																				
1	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目涉及的油类均密闭存放。	符合																				
2	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采	项目有机废气采用风冷+二级活性炭吸附装置处理后排放。	符合																				

		用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。		
11、与《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政办〔2024〕24 号）相符性分析				
项目与《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政办〔2024〕24 号）中相关内容的相符性分析情况如下：				
表 1-13 与通政办〔2024〕24 号文相符性分析				
序号	相关条款	本项目情况	相符性	
1	推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式分类处置。到 2025 年，淘汰每小时 3 5 蒸吨及以下的燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉，不再新增燃料类煤气发生炉	本项目不涉及燃煤锅炉，使用电能等清洁能源。	符合	
2	强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。如皋港化工新材料产业园、如东县洋口化学工业园、启东生命健康产业园、南通经济技术开发区化工园区以人孔、量孔、呼吸阀更换、罐车治理为重点，推进园区 VOCs 专项整治。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度比 2021 年下降 20%。	项目有机废气经负压收集后，采用风冷+二级活性炭吸附装置处理后排放。	符合	
3	开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟及恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。推进投诉集中的餐饮服务单位安装油烟在线监控设施并与监管部门联网。建立重点化工园区嗅辨+监测” 异味溯源机制。	项目食堂油烟经油烟净化装置处理后，通过楼顶的烟囱排放。	符合	

<p>12、与《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144 号）相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-14 与苏环办〔2023〕144 号文相符性分析</p> <table border="1"> <tr> <th>序号</th><th>相关条款</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>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、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。</td><td>本项目不属于冶金、电镀、化工、印染和原料药制造行业，切生产废水不含重金属、难生化降解废水、高盐废水。接管排入二甲镇污水处理站。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD5 浓度可放宽至 600mg/L，CODCr 浓度可放宽至 1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。</td><td>本项目不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业，不属于淀粉、酵母、柠檬酸行业，不属于肉类加工等制造业工业企业。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。</td><td>本环评已评估废水接管的可行性，企业承诺在实际排水前同时申领排污许可证和排水许可证。</td><td>符合</td></tr> </table> <p>13、与《关于印发<南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案>的通知》（通环办〔2023〕48 号）相符性分析</p> <p>根据《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》（通环办〔2023〕48 号）本次整治工作涉及的工业特征污染物为挥发酚、氟化物、石油类、硫化物。整治范围：挥发酚、氟化物：全市范围内涉氟、涉酚工业企业，挥发酚重点关注火力发电、合成氨、造纸和化工等行业；氟化物重点关注光伏、电子、硅材料、电镀及水处理、污泥资源化等行业。石油类、硫化物：重点国、省考断面（附表 5 涉及断面）上游 5 公里、下游 2 公里、两岸各 1 公里范围内涉石油类、硫化物污染物的工业</p>				序号	相关条款	本项目情况	相符性	1	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、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。	本项目不属于冶金、电镀、化工、印染和原料药制造行业，切生产废水不含重金属、难生化降解废水、高盐废水。接管排入二甲镇污水处理站。	符合	2	发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD5 浓度可放宽至 600mg/L，CODCr 浓度可放宽至 1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。	本项目不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业，不属于淀粉、酵母、柠檬酸行业，不属于肉类加工等制造业工业企业。	符合	3	除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	本环评已评估废水接管的可行性，企业承诺在实际排水前同时申领排污许可证和排水许可证。	符合
序号	相关条款	本项目情况	相符性																
1	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、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。	本项目不属于冶金、电镀、化工、印染和原料药制造行业，切生产废水不含重金属、难生化降解废水、高盐废水。接管排入二甲镇污水处理站。	符合																
2	发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD5 浓度可放宽至 600mg/L，CODCr 浓度可放宽至 1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。	本项目不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业，不属于淀粉、酵母、柠檬酸行业，不属于肉类加工等制造业工业企业。	符合																
3	除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	本环评已评估废水接管的可行性，企业承诺在实际排水前同时申领排污许可证和排水许可证。	符合																

	<p>企业；其它可能影响重点断面石油类、硫化物指标的工业企业。本方案发布后出现石油类、硫化物超标或明显检出的国、省考断面按本方案进行排查整治。石油类重点关注石油化工、金属加工、机械加工、汽车修理、船舶修理以及其它使用矿物油的行业；硫化物重点关注农药、化工、纺织印染、造纸、金属加工等行业。</p> <p>本项目无挥发酚、氟化物、硫化物等特征污染物的排放。石油类不属于重点国、省考断面（附表 5 涉及断面）上游 5 公里、下游 2 公里、两岸各 1 公里范围内涉石油类、硫化物污染物的工业企业，且不属于石油类超标或明显检出的国、省考断面附近。因此，本项目不属于《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》（通环办〔2023〕48 号）整治范围内，与文件相符。</p> <p>14、与《关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见》（通政办发〔2022〕70 号）相符性分析</p> <p>根据《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》（通政办发〔2022〕70 号）中“各地新建项目一律进入开发区（园区）和集聚区，按照管理权限履行好审批手续。”本项目建设性质为新建，位于南通市通州区二甲镇路中村，属于乡镇工业集聚区，满足环境保护法律法规和相关法定规划；项目备案证号：通数据投备〔2024〕498 号。符合《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>当前能源和环境问题日益严重，社会舆论压力空前，大力发展新能源汽车、储能电站和光伏太阳能等是解决能源环境问题的有效途径。为了迎合市场需求，扩大企业生产规模，并进一步提升企业市场占有率，斯瓦佛智能设备（南通）有限公司在通州区二甲镇购入土地并新建厂房。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等法律、法规规定，建设过程中或建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技改项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于【C3311】金属结构制造、【C3561】电工机械专用设备制造、【C3585】机械治疗及病房护理设备制造，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年修订）》（部令 第 16 号）中“三十、金属制品业 33-结构性金属制品制造 331-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”和“三十二、专用设备制造业 35-电子和电工机械专用设备制造 356；医疗仪器设备及器械制造 358；-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）”类，需编制环境影响报告表，对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。</p> <p>受斯瓦佛智能设备（南通）有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即组织有关技术人员到项目所在区域进行了环境状况的现场调查分析，筛选了项目的环境影响因素和评价因子。在此基础上，依据环境影响评价导则编制该项目环境影响报告表，呈报环境保护主管部门审批。</p> <p>2、产品方案</p> <p>主要产品方案见下表。</p>
------	--

	表 2-1 产品方案						
	序号	产品名称		年设计能力		年运行时数	
	1	锂电池生产用设备		150 套		4800h	
	2	微高压氧舱设备		500 套			
	3	自动化设备机架		1000 套			
	4	光伏太阳能支架		2 万吨			
	3、原辅材料及能源消耗						
	1) 主要原辅材料消耗见下表。						
	表 2-2 主要原辅料及能源消耗						
	序号	名称	主要成分/包装规格	年消耗量/吨	全厂最大存 在量/吨	包装 方式	来源/ 运输
	1	钢材	镀锌管/板	20000	2000	堆放	外购/ 汽运
	2	电器元件控 制板	100kg/套	300 套	30 套	100kg 箱装	外购/ 汽运
	3	切削液	羧酸防锈剂 5-10%； 脂肪酸防锈剂 5-8%； 腐蚀抑制剂 1-20%； 润滑剂 3-25%； 其余 为水	2.4	0.5	200kg 桶装	外购/ 汽运
	4	液压油	/	2	0.5	200kg 桶装	外购/ 汽运
	5	滚压油	/	0.2	0.1	200kg 桶装	外购/ 汽运
6	机油	/	0.2	0.1	200kg 桶装	外购/ 汽运	
7	焊丝	铁、碳、硅	2	0.5	25kg 箱装	外购/ 汽运	
8	塑粉	聚酯树脂 30%、环氧 树脂 30%、钛白粉 6%、碳酸钙 25%、助 剂 5%、炭黑 4%	50	1	25kg 箱装	外购/ 汽运	
9	氩气	氩气≥99.99%	4800L	200L	40L/ 瓶	外购/ 汽运	
10	螺母、螺帽、 螺柱等	铁，各种规格	500 万件	5 万件	箱装	外购/ 汽运	
11	脱脂剂	分散剂 3%-8%； 防锈 剂 3%-8%； 非离子表	5	0.4	200kg 桶装	外购/ 汽运	

		面活性剂 10%-15%				
12	硅烷剂	γ -(2,3-环氧丙氧)丙基三甲氧基硅烷 20%-30%、（N-（ β -氨乙基）- γ -氨丙基三甲（乙）氧基硅烷 10%—15%、KH550 5%---10%、苯丙三啉 1%---2%、乙醇 0.1%---0.5%、去离子水 其它	5	0.4	200kg 桶装	外购/ 汽运
11	天然气	/	25 万 m ³	0.0045 ^[1]	管道	

注：管道存量。项目燃气管道规格为 De200，厂区内部管道长度共计约 200m，则厂区内天然气管道存量约为 6.28m³。天然气密度取 0.7174kg/m³，则天然气管道存量计重约 0.0045t。

2）主要原辅材料理化性质见下表。

表 2-3 主要原辅材料理化性质表

序号	名称	理化特征	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	塑粉	物理状态：粉末状；气味：无气味；熔点：/	不燃	无资料
2	氩气	外观与形状：无色无臭的惰性气体；熔点：-189.2℃； 熔点：-189.2℃；相对密度（水=1）：1.40（-186℃）； 相对蒸汽密度（空气=1）：1.38；微溶于水。	不燃	无毒
3	天然气	无色、无臭、无味气体。熔点/凝固点（℃）：-182.5，沸点（℃）：-161.4，相对密度（水=1）：0.42(-164℃)，相对蒸气密度（空气=1）：0.6，闪点（℃）：-218，自燃温度（℃）：537。溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、甲苯等有机溶剂。	易燃。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险	/
4	硅烷剂	无色液体，pH：8-9；密度（水=1）：≤1	不燃	/
5	脱脂剂	无色或浅黄色；轻微气味；pH 值：6-8；	不燃	/

4、主要设备

本项目主要设备见下表。

表 2-4 本项目主要设备

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	备注
1	龙门加工中心	海天 HT-8042	1	适用于加工大型、重型零件，工件不需旋转
2	龙门加工中心	海天 HT-6542	1	
3	龙门加工中心	鑫峰庆 XFQ-4029	1	
4	龙门加工中心	鑫峰庆 XFQ-3525	1	
5	龙门加工中心	鑫峰庆 XFQ-2016	1	
6	龙门加工中心	华群 HQ-1611	1	
7	加工中心	鑫峰庆 XFQ-1580	1	适用于中小型零件的加工，工件不需旋转
8	加工中心	鑫峰庆 XFQ-1890	1	
9	加工中心	瑞星 RX-850	6	
10	数控车床	国外	2	自动加工，工件需旋转
11	数控车床	国内	6	
12	普通车床和铣床	/	6	普通加工，工件需旋转；车床适用于圆柱形、圆锥形等回转体零件的加工。铣床适用于平面、沟槽、曲面等多种表面的加工
13	激光切割机	铭雷激光 ML-CB-3015FB-HW3000	2	/
14	激光切割机	海目星激光 HF-6025C-6000	1	/
15	激光切割机	铭雷激光 ML-CP-6012D-QH-HW1500	2	/
16	数控折弯机	奥斯玛数控折弯机 MODEL-HP-5015	2	/
17	数控折弯机	奥斯玛数控折弯机 MODEL-HP-11030	1	/
18	数控折弯机	恒力折弯机 MODEL-HL035E	1	/
19	焊机	埃尔法 NBC-350E	5	/
21	焊机	上海沪工 NB-350E	1	/
22	焊机	瑞陵 WS-300S	1	/
24	摇臂钻床	鸿昌 HC-1600H	2	/
25	液压冲床	钰晋 SHO-200	1	/

	26	焊接机器人		铭镭 MLI-WF-JQ-00-HW20000	1	/
	27	气保护焊接		铭镭 ML-WF-BP-SCB-HW1500C	1	/
	28	前处 理喷 淋线	预脱脂槽	2000L*1000W*1000H	1	容量 8m ³
	29		主脱脂槽	2440L*1200W*1000H	1	容量 10m ³
	30		水洗 1 槽	2000*1000W*1000H	1	容量 4m ³
	31		水洗 2 槽	2000*1000W*1000H	1	容量 4m ³
	32		水洗 3 槽	2000*1000W*1000H	1	容量 4m ³
	33		硅烷槽	5000*2200W*1000H	1	容量 10m ³
	34		水洗 4 槽	5000*2200W*1000H	1	容量 10m ³
	35		水份烘干炉	L28000×W1500×H6300mm	1	天然气
	36	喷塑 线	喷粉房	L6793×W1600×H3550mm	2	自动喷枪 6 个， 手动补喷 2 个
	37		粉末固化炉	L40000×W1800×H3950mm	1	天然气，炉内 温度 180-230℃，固 化时间 30~45min
	38		悬挂输送装置	QXG-250	1	/
	39		废气处理	大旋风两级回收+滤芯过滤装 置	1	/
	40		粉末自动回收 系统	800(L)x500(W)x1200(H) mm	1	/
	41		供粉桶	有效容量 90 公升	1	/
	42		往复升降机	有效往复行程：2200mm	2	/
	43		粉房防火防爆 配置	大旋风与后过滤器之间的风 管设置隔爆阀	1	/
	44		电器控制装置	/	1	/
	45	三座标检测设备		/	2	/
	46	行车		10T-20T	6	/
	47	空压机		7m ³ /min	4	/

5、工程内容

建设项目主体工程、公辅工程见下表。

表 2-6 公辅工程建设内容一览表

类别	建设工程	建设内容	备注
主体工程	1#厂房	占地面积：3689.16m ² ，建筑面积：11901.64m ² ，主要用来切割、折弯、焊接	总高：17.65m，防火等级：丙类
	2#厂房	占地面积：3922.32m ² ，建筑面积：9173.88m ² ，主要用来机加工中心、前处理喷淋+喷塑固化线	总高：17.65m，防火等级：丙类
	3#厂房	占地面积：3004.6m ² ，建筑面积：3004.6m ² ，主要用来组装	总高：12.65m，防火等级：丙类
辅助工程	办公楼	占地面积：596.79m ² ，建筑面积：2396.1m ²	总高：17.65m，防火等级：丙类
	食堂	占地面积：487.82m ² ，建筑面积：1533.16m ²	总高：12.85m；，防火等级：丙类
贮运工程	原料贮存	位于 1#厂房内，1 层面积约为 1000m ² ，3 层面积约为 3000m ²	/
	成品贮存	位于 3#厂房内	/
公用工程	供水系统	3602.1t/a	管网供给
	排水系统	2719.65t/a	接管至二甲镇污水处理站
	供电系统	300 万 kWh/a	电网供给
	空压系统	4 台空压机	总供气能力：28Nm ³ /min
	供气系统	项目年用天然气量 25 万 m ³	市政天然气管道
环保工程	废气	激光切割机自带除尘设备	切割废气
		大旋风两级回收+滤芯过滤装置	喷塑废气
		风冷+二级活性炭	固化废气
	废水	化粪池（10m ³ ）	本次新建
		隔油池（4m ³ ）	本次新建
		生产废水处理站	本次新建
	噪声	采用减振、隔声等措施，设备运行时关闭门窗	预计可降噪 20dB
	固废	40m ² ，一般防渗区域	一般固废暂存间
		30m ² ，重点防渗区域	危废暂存间
	风险	800m ³	事故应急池

6、劳动制度及定员

劳动制度：年运行 300 天，两班制，每班 8 小时。

劳动定员：员工 100 人，提供员工餐饮及住宿。

7、厂区平面布置

本项目所在车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局。既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，交通运输顺畅，生产区均相对集中布置。详见总平面布置图。

8、周边环境概况

项目厂区南侧为余西北路，过路为农田和村庄（路中村），西侧为空地和村庄（路中村），东侧为空地，北侧为通吕运河。项目周边环境概况图详见附图。

9、水平衡分析

项目用水主要为生活用水、食堂用水、配比用水、清洗废水。

1) 生活用水、生活污水

本项目员工 100 人，年运行 300 天，两班制度。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）》（苏水节〔2020〕5 号）、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）等文件考虑，员工日用水定额取 50L/（人·班），每班作业人数按 50 人计算，则生活用水量为 1500t/a。排污系数为 0.8，则生活污水排放量为 1200t/a，经化粪池预处理后接管至二甲镇污水处理站集中处理。生活污水主要污染因子为：COD、SS、NH₃-N、TP、TN。

2) 食堂用水、食堂废水

本项目建设食堂为职工提供餐饮服务，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中职工食堂用水定额：5L/（人·次），员工 100 人，按各员工均就餐 1 次计算，则全厂食堂用水量为 150t/a。排污系数为 0.8，则全厂食堂废水排放量为 120m³/a，经隔油池+化粪池预处理后接管至二甲镇污水处理站集中处理。食堂废水主要污染因子为：COD、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油。

3) 切削液配比用水：项目使用切削液原液 2.4t/a，使用的切削液与水稀释比例为 1:8，则切削液配制用水为 19.2t/a，损耗为 10%，废切削液交由有资质单位处置。

4) 配槽用水、清洗用水、清洗废水：

根据建设单位提供的资料，本项目配槽用水和水洗用水均使用自来水，槽内废水、

废液定期更换，损耗水量按每天每槽 5%计。生产用水及产污情况核算如下：

表 2-6 生产用水及排水统计表

序号	工艺	槽内尺寸 (m)			个数	有效容积 (m ³)	更换频次/年	损耗水量(t/a)	排放量 (t/a)		用水量
		长	宽	高					废水	废液	
1	预脱脂	2	1	1	1	1.6	6	24	/	9.6	79.2 (含5t脱脂剂)
2	主脱脂	2.44	1.2	1	1	2.4	4	36	/	9.6	
3	水洗	2	1	1	3	1.6	24	72	115.2	/	187.2
4	硅烷	5	2.2	1	1	8.8	1	132	/	8.8	140.8 (含5t硅烷剂)
5	水洗	5	2.2	1	1	8.8	24	132	211.2	/	343.2
合计								396	326.4	28	750.4 (含脱脂剂、硅烷剂)

清洗废水主要污染因子为：COD、SS、NH₃-N、TP、TN、石油类。（本项目使用的硅烷剂为弱碱性，pH：8-9，成分为 γ -(2,3-环氧丙氧)丙基三甲氧基硅烷 20%-30%、(N-(β -氨乙基)- γ -氨丙基三甲(乙)氧基硅烷 10%—15%、KH550 5%—10%、苯丙三唑啉 1%—2%、乙醇 0.1%—0.5%、去离子水 其它，锌在潮湿空气中表面会形成一层致密的氧化锌或氢氧化锌保护膜，根据“热镀锌层上硅烷膜及磷酸盐/硅烷复合膜的研究”（尤伟，华南理工大学）文献中的“硅烷膜中，硅烷与锌层并非以简单物理吸附方式结合在一起，而是与锌层表面的 Zn-OH 发生化学作用形成 Si-O-Zn 键，使得硅烷膜界面层与热镀锌层紧密结合在一起；同时通过硅烷分子间的缩合反应形成 Si-O-Si 键，使得硅烷分子相互交联紧密联结在一起。从而在热镀锌层上形成了致密的三维网络结构的硅烷膜。”可知，锌层表面的氧化锌和氢氧化锌会先和硅烷水解后 SiOH 基团发生反应形成稳定的化学键，成膜在锌层的表面，这层膜可以有效阻止锌的进一步溶解，而清洗废水中的锌几乎可以忽略不计。）

5) 地面清洁用水：项目清洁面积按建筑面积的 60%计算，即需清洁面积约 15000m²。根据《建筑给水排水设计手册》（中国建筑工业出版社），地面清洁用水量为 1.0~1.5L/m²·次（取 1.5L/m²·次），每周清洁一次（全年共计 53 次），地面清洁用水量约为 1192.5m³/a，排污系数为 0.9，则车间地面清洁废水量约 1073.25t/a。

本项目水平衡图见下图。

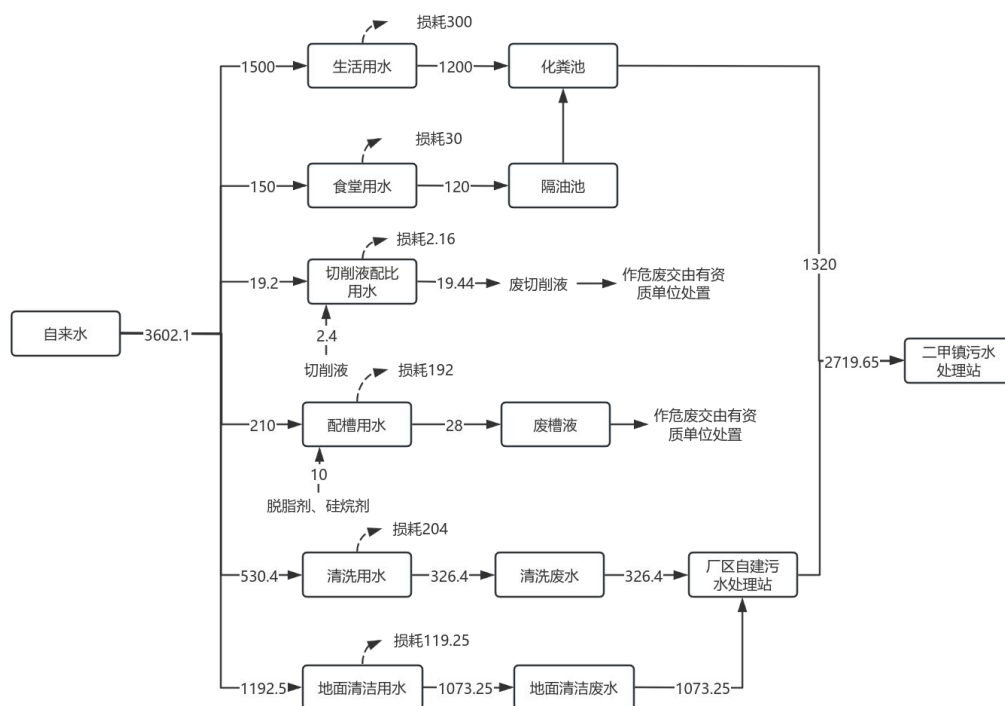


图 2-3 本项目水平衡图（单位：t/a）

10、VOC 产生和排放情况（VOC 平衡）

表 2-7 VOC 产生和排放情况表

投入（t/a）			产出（t/a）					
物料名称		数量	名称		组分	数量	合计	备注
塑粉加热后含VOC		0.06	废气	有组织	NMHC	0.0057	0.0057	/
				无组织	NMHC	0.003	0.003	/
			固废	废活性炭	NMHC	0.0513	0.0513	/
切削液	VOC	0.0135	废气	无组织	NMHC	0.0135	0.0135	/
合计		0.0735	/	/	/	0.0735	0.0735	/

1、工艺流程图

项目主要产品为锂电池生产用设备、微高压氧舱设备、自动化设备机架和光伏太阳能支架，工艺流程一致，主要区别于产品结构的不同。

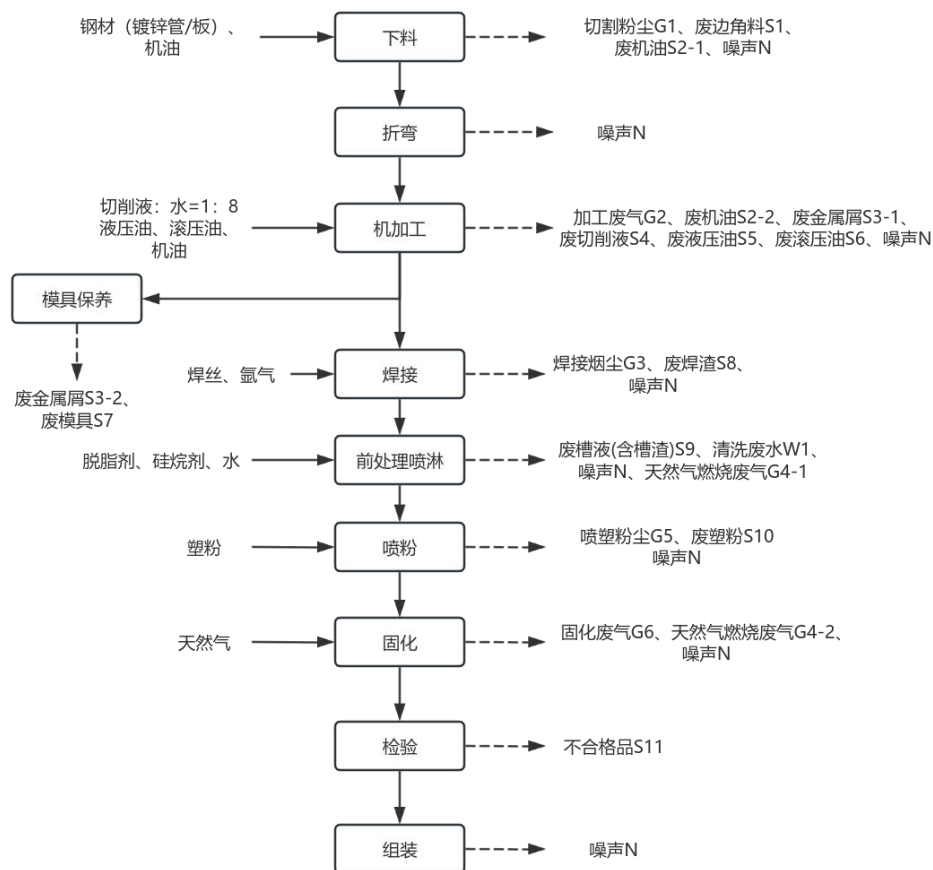


图 2-5 工艺流程及产污环节图

2、工艺流程简述

1) **下料**：根据设计要求，利用激光切割机将钢材切割成需要的尺寸，加工过程中通过调整设备的运行参数使得钢材裁割成不同的尺寸，该过程主要是简单机加工过程。此过程会产生一定的设备运行噪声 N、废边角料 S₁、废机油 S₂₋₁、切割粉尘 G₁。

2) **折弯**：然后对切割好的钢材用折弯机进行折弯。折弯会产生噪声 N。

3) **机加工**：切割后的工件根据需求选择龙门加工中心、加工中心、摇臂钻床、液压冲床等机加工设备进一步加工成为产品需要的部件，加工过程中根据产品的不同规格选择不同类型的模具并调节机加工设备的相应的运行产参数，机加工过程中以切削液为冷却剂，切削液和水按 1：8 进行配比，循环使用，定期更换作为危废处置。该过程会产生

设备运行噪声 N、废机油 S₂₋₂、废金属屑 S₃₋₁、更换过程会产生废切削液 S₄、废液压油 S₅、废液压油 S₆、切削液产生的少量加工废气 G₂。

模具的维护保养:

①操作人员在每次使用模具后需及时清理内部残留废金属屑 S₃₋₂，以确保模具处于良好的工作状态；② 模具使用一段时间后，需对模具拆卸后，进行更深入的检查和维护，清理内部残留废料，检查是否破损。如无破损，重新组装后继续使用，如破损，视破损情况确定是委外修复还是作为废模具 S₇ 报废后更新。

4) **焊接:** 根据产品设计图纸对机加工后的工件和电器元件控制板按照产品需求进行拼接，使用焊机、焊接气人、气保护焊进行焊接，焊接过程中加入焊丝进行焊接成型。该工序会产生一定的噪声 N、焊接烟尘 G₃ 以及废焊渣 S₈。

5) **前处理喷淋:** 工件表面会附带润滑油等油脂，需对工件进行脱脂处理及硅烷化处理。项目工件通过悬挂链输送装置至清洗槽上方，清洗工序流程为预脱脂-主脱脂-水洗 1-水洗 2-水洗 3-硅烷化-水洗 4。清洗工艺如下：

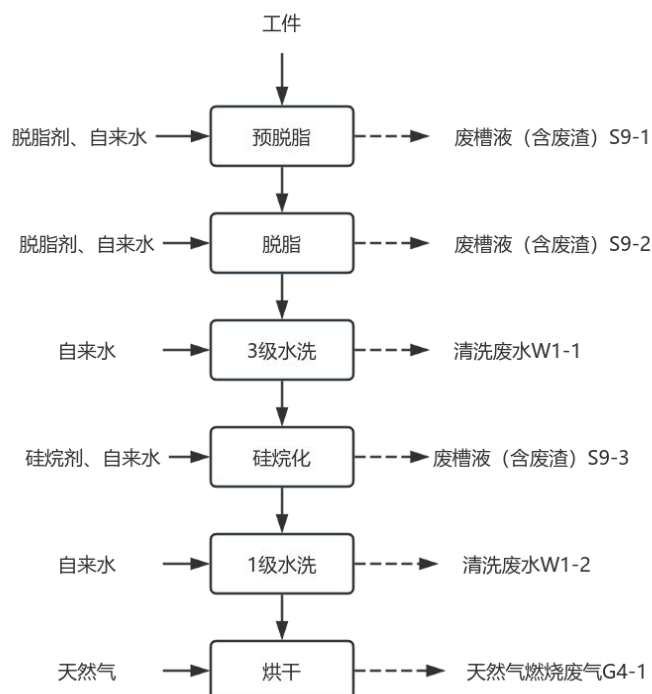


图 2-6 前处理喷淋工艺流程及产污环节图

①**预脱脂:** 在热水（50-60℃）中加入脱脂剂，对工件进行喷淋预脱脂，去除工件表

	<p>面的油污，下设预脱脂槽（2m×1m×1m），喷淋时间为 50-60S。预脱脂过程中需定期添加热水和脱脂剂，多余的脱脂水溢流至预脱脂槽回用，预脱脂槽每两月更换一次。此过程会产生废槽液（含废渣）S₉₋₁。</p> <p>②主脱脂：预脱脂后，在热水（50-60℃）中加入脱脂剂，对工件进行喷淋脱脂，去除工件表面的油污，下设脱脂槽（2.44m×1.2m×1m）。主脱脂过程中需定期添加热水和脱脂剂，多余的脱脂水溢流至主脱脂槽回用，主脱脂槽每三月更换一次。此过程会产生废槽液（含废渣）S₉₋₂。</p> <p>③3 级水洗：脱脂后，用水对工件表面先进行喷淋清洗，下设水洗槽（2m×1m×1m），以去除表面残留的脱脂剂和油污，喷淋时间均为 40S。此过程会产生清洗废水 W₁₋₁。</p> <p>④硅烷化：将硅烷剂与水混合加入硅烷槽（5m×2.2m×1m），将工件进行硅烷化喷淋处理，喷淋时间为 120S。硅烷槽液每年更换一次，定期捞渣及补充槽液。此过程会产生废槽液（含废渣）S₉₋₃。</p> <p>⑤1 级水洗：硅烷化后，用水对工件表面进行喷淋清洗，以清除表面残留的杂质，下设水洗槽（5m×2.2m×1m），喷淋时间为 40S。此过程会产生清洗废水 W₁₋₂。</p> <p>⑥烘干：水洗结束后采用天然气间接加热进行烘干，温度 200℃，加热时间约 25min。烘干的目的是将水分及蒸发，烘干期间会产生天然气燃烧废气 G₄₋₁（主要为天然气燃烧产生的 SO₂、NO_x、烟尘）。</p> <p>6) 喷塑：工件通过挂具悬挂在输送链上，然后进入喷塑线进行喷塑，将塑粉通过高压静电设备充电，在电场的作用下，喷涂到工件的表面，粉末会被均匀的吸附在工件表面，形成粉状的涂料层，牢牢附着在工件表面，喷塑车间设有塑粉回收利用装置，喷塑期间会产生喷塑废气 G₅（主要为喷塑产生的粉尘）和废塑粉 S₁₀ 和噪声 N。</p> <p>7) 固化：喷塑后的工件进入烘道或者烘箱内进行固化烘干，温度控制在 180℃-230℃，固化时间为 30~45min，固化烘干采用天然气燃烧的热空气间接加热工件的方式，会产生此工序产生固化废气 G₆、天然气燃烧废气 G₄₋₂ 和噪声 N。</p> <p>8) 检验：首先检验产品的外观，然后用三坐标检测设备检测工件的尺寸、形状和形位公差，此过程产生不合格品 S₁₁。</p> <p>9) 组装：用螺母、螺帽、螺柱和丝锥对喷涂后的工件进行组装后出厂，组装会产生</p>
--	---

噪声 N。

3、产污环节

表 2-8 建设项目产污环节一览表

序号	污染类别	产生环节	编号	主要污染因子
1	废气	下料	G ₁	颗粒物
2		机加工	G ₂	非甲烷总烃
3		焊接	G ₃	颗粒物
4		烘干、固化中的 天然气燃烧	G ₄	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
5		喷塑	G ₅	颗粒物
6		固化	G ₆	非甲烷总烃
7	废水	清洗废水	W ₁	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类
8		生活用水	W ₂	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN
9		食堂用水	W ₃	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油
10	固废	下料	S ₁	废边角料
11		下料、机加工	S ₂	废机油
12		机加工、模具保养	S ₃	废金属屑
13		机加工	S ₄	废切削液
14			S ₅	废液压油
15			S ₆	废滚压油
16		模具保养	S ₇	废模具
17		焊接	S ₈	废焊渣
18		前处理喷淋	S ₉	废槽液（含槽渣）
19		喷塑	S ₁₀	废塑粉
20		检验	S ₁₁	不合格品
21	噪声	来自各类设备噪声，源强为 75~85dB（A）。		

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目属于新建项目，现场为空地，无环境遗留问题，项目建成后环保责任主体为斯瓦佛智能设备（南通）有限公司。</p>
-----------------------	---

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

1) 基本污染物

根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，区域环境空气质量状况见下表。

表 3-1 环境空气质量状况

评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年均值	8	60	13.33	达标
NO ₂	年均值	21	40	52.50	达标
PM ₁₀	年均值	47	70	67.14	达标
PM _{2.5}	年均值	27	35	77.14	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.00	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	165	160	103.13	超标

根据监测结果可知，除臭氧外，其余各污染物基本因子均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，臭氧现状浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。因此判定项目所在区域属于不达标区。根据《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政办〔2024〕24 号）行动计划实施方案：①依法依规关停退出淘汰类落后产工艺装备，推进全市每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉尽快淘汰；②严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目；③原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代；④加快推进交通工具向电气化、低碳化、智能化转型升级，加快淘汰老旧车辆。

2) 特征污染物

本项目特征因子为 NO_x、TSP，非甲烷总烃不属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中所列因子，不进行达标情况分析。NO_x、TSP 于 2025 年 02 月 10 日-2025 年 02 月 13 日在本项目西北侧 3.2km 处设置监测点，测 3 天，监测结果见下表，监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征污染物监测结果								
监测点 位	监测时间	监测 因子	平均时 间	标准值/ (mg/m³)	浓度范围/ (mg/m³)	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
G1 潭 村十九 组	02.10-02.11	NOx	1 小时 平均	0.25	0.021~0.026	10.4	/	达标
		TSP	24 小时 平均	0.3	0.066	22	/	达标
	02.11-02.12	NOx	1 小时 平均	0.25	0.015~0.027	10.8	/	达标
		TSP	24 小时 平均	0.3	0.121	40.33	/	达标
	02.12-02.13	NOx	1 小时 平均	0.25	0.017~0.028	11.2	/	达标
		TSP	24 小时 平均	0.3	0.084	28	/	达标

根据补充监测结果，监测点处 NOx、TSP 浓度能满足标准值。

2、地表水环境

根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，南通市 16 个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。55 个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 19 个断面水质符合 II 类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等 36 个断面水质符合 III 类标准，优 III 类比例 100%，高于省定 98.2%的考核标准；无 V 类和劣 V 类断面。南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、北凌河、如泰运河、遥望港水质基本达到 III 类标准。

本项目生活污水、食堂废水经隔油池+化粪池处理，生产废水经厂内自建污水处理设备进行处理后，一同进入二甲镇污水处理站集中处理，尾水达标排入运盐河。

3、声环境

为掌握项目周边噪声现状，于 2025 年 02 月 07 日在拟建项目四周厂界外 1m 及敏感目标处设置噪声监测点进行声环境质量现状监测，监测结果见下表。

	表 3-3 厂界声环境现状监测结果表（dB(A)）						
	测点编号	点位	昼间		夜间		执行标准
			监测结果	标准值	监测结果	标准值	
	N1	东厂界外 1m	54	60	43	50	2 类、北侧 4a 类
	N2	南厂界外 1m	51	60	42	50	
	N3	西厂界外 1m	50	60	41	50	
	N4	北厂界外 1m	57	70	47	55	
	N5	南侧厂界敏感点 1	50	60	41	50	
	N6	南侧厂界敏感点 2	55	60	41	50	
	N7	西侧厂界敏感点	53	60	40	50	
	<p>根据上述监测数据，均满足噪声环境质量要求标准。</p> <p>根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年，南通市区域声环境昼、夜间平均等效声级值分别为 56.5dB(A)、45.2dB(A)。南通市 2023 年 2 类区昼间和夜间等效声级值为 53.9dB（A）和 47.2dB（A），4a 类区昼间和夜间等效声级值为 62.9dB（A）和 55.3dB（A），除 4a 类夜间噪声，其余均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类或 4a 类标准。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需开展生态环境现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>本项目建成后，严格实行分区防渗，危废暂存于现有危废暂存间，内部地面已做防渗处理，设置有导流槽及收集井，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，无需开展地下水、土壤环境现状调查。</p>						
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>根据现场勘查，项目厂界周边 500m 范围内大气环境保护目标见下表。</p>						

表 3-4 大气环境保护目标表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模户数/人数	相对厂址方位	相对距离/m
		经度	纬度						
1	路中村五十组	121.193902	32.049704	居民	人群	二类区	5 户/10 人	E	427
2	路中村五十组	121.191900	32.048278	居民	人群		50 户/120 人	ES	277
3	路中村二十五组	121.189148	32.049180	居民	人群		18 户/50 人	S	33
4	路中村二十一组	121.187938	32.049206	居民	人群		12 户/30 人	S	25
5	路中村二十四组	121.186718	32.045376	居民	人群		2 户/4 人	S	452
6	路中村二十组	121.184463	32.046771	居民	人群		1 户/3 人	WS	409
7	路中村六组	121.185417	32.049209	居民	人群		35 户/100 人	WS	184
8	路中村八组	121.183007	32.048835	居民	人群		10 户/30 人	WS	406
9	路中村七组	121.187172	32.049555	居民	人群		17 户/50 人	W	11
10	坨墩村	121.186640	32.053718	居民	人群		10 户/20 人	WN	352
11	坨墩村	121.187630	32.053774	居民	人群		13 户/30 人	N	345

2、声环境

根据现场勘查，项目周边 50m 范围内声环境保护目标见下表。

表 3-5 声环境保护目标表

序号	名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	路中村二十五组	170	-27	2	33	S	2 类区	3 人
	路中村二十一组	57	-25	2	25	S		6 人
2	路中村七组	-14	16	2	11	W		10 人

注：以厂区西南角为（0.0）点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标。

污染物排放控制标准	4、地表水环境						
	项目地表水环境保护目标见下表。						
	表 3-6 地表水环境保护目标						
	序号	名称	保护内容	相对厂界/m	方位	环境功能区	与本项目的水力联系
	1	通吕运河	水质	临近	N	III类	无
	2	余西五甲河	水质	90	W	III类	有，雨水接纳河流
	3	运盐河	水质	6000	WN	III类	有，污水处理厂尾水纳污河流
	4、生态环境						
	生态环境敏感目标见下表。						
	表 3-7 生态环境敏感目标						
环境要素	环境保护对象名称			方位	距厂界最近距离（m）	环境功能	
生态	通吕运河（通州区）清水通道维护区			N、W	临近	水源水质保护	
污染物排放控制标准	1、大气污染物						
	施工期： 大气污染物排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）。						
	表 3-6 大气污染物综合排放标准（无组织）						
	污染物		污染物排放浓度（μg/m³）				
	TSP		500				
	PM ₁₀		80				
	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 HJ 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM ₁₀ 或 PM _{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。						
	任一监控点（PM ₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM ₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM ₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。						
	运营期： 本项目运营期废气主要为下料、焊接产生的颗粒物，机加工产生的非甲烷总烃，其排放标准执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 标准；						
	喷塑过程产生的颗粒物、固化过程产生的非甲烷总烃有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 32/4439-2022）表 1 中相关标准；						
烘干、固化过程使用天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、基准含氧量执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准；							

项目生产过程产生的无组织颗粒物及非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相关标准；

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中相关标准。

表 3-7 有组织大气污染物排放标准

排气筒	产污环节	污染物	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度	执行标准
DA001	下料	颗粒物	1	20	15	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准
DA002	喷塑	颗粒物	0.4	10	15	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中标准
DA003	固化	非甲烷总烃	2.0	50	15	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中标准
	固化天然气燃烧	颗粒物	/	20		
		二氧化硫	/	80		
		氮氧化物	/	180		
		烟气黑度		林格曼黑度 1 级		
		干烟气基准氧含量 (O _基) 9%				
DA004	烘干天然气燃烧	颗粒物	/	20		
		二氧化硫	/	80		
		氮氧化物	/	180		
		烟气黑度		林格曼黑度 1 级		
		干烟气基准氧含量 (O _基) 9%				

表 3-8 单位边界大气污染物排放监控浓度限值

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	监控位置	执行标准
颗粒物	0.5	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准
非甲烷总烃	4		

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中的标准限值。具体见下表。

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值			
污染物项目	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	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	

项目食堂配备灶头总功率约 10.2×10⁸J/h，折算为基准灶头数约 6 个，故项目食堂油烟排放浓度标准及净化设施去除率执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中大型灶头标准。具体见下表。

表 3-10 饮食业油烟排放标准			
规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，<3	≥3，<6	≥6
对应灶头总功率 10 ⁸ J/h	1.67，<5.00	≥5.00，<10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1，<3.3	≥3.3，<6.6	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85

2、水污染物

本项目废水包括生活污水、食堂废水和生产废水。生活污水、食堂废水经隔油池+化粪池处理后，于厂区污水排口进入二甲镇污水处理站集中处理，生产废水经厂区自建污水处理设施预处理后的废水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总氮和总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，其中石油类。具体标准见下表。

表 3-11 废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）								
项目	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油	石油类*
标准	6~9	500	400	45	8	70	100	1

*考虑到二甲镇污水处理站不具备处理石油类的能力，因此，接管标准执行二甲镇污水处理站最终外排标准，即《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

二甲镇污水处理站对废水进行深度处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准（2023 年 3 月 28 日起三年后执行江苏地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 C 标准）。具体标准见下表。

表 3-12 城镇污水处理厂污染物排放标准				
序号	污染物	GB18918-2002 标准（mg/L）	DB32/4440-2022 标准（mg/L）	
			日均值	一次值
1	pH	6~9	6~9	/
2	化学需氧量	50	50	75
4	悬浮物	10	10	/
5	氨氮	5（8） ^[1]	4（6） ^[2]	8（12） ^[2]
6	总磷	0.5	0.5	1
7	总氮	15	12（15） ^[2]	15（20） ^[2]
9	动植物油	1	1	/
11	石油类	1	1	/

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制。

项目雨水排入北侧通吕运河，排放标准参考执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。

3、噪声

施工期：噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

运营期：根据《市政府关于印发南通市中心城区声环境功能区划分规定(2024 年修订版)的通知》（通政规〔2024〕6 号）和《声环境质量标准》(GB3096-2008)相关规范要求项目所在地参照执行 2 类声环境功能区，其中，北边临近通吕运河，35m 范围内执行 4a 类声环境功能区。项目东、南、西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类，北侧执行 4a 类标准，具体标准限值见表 3-13，表 3-14。。

表 3-13 建筑施工场界环境噪声排放标准 （单位：dB（A））		
标准	昼间	夜间
《建筑施工厂界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）	70	55

表 3-14 运营期噪声执行标准限值（单位：dB（A））			
类别	昼间	夜间	执行区域
2 类	60	50	东、南、西侧
4a 类	70	55	北侧

4、固废

项目产生的固废主要为生活垃圾、一般固体废物和危险固废。生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）；一般固体废物暂存执行

	<p>《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险固废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令 23 号）。</p>
--	--

总量 控制 指标	1、项目污染物排放情况						
	本项目完成后，项目污染物“三本账”统计见下表。						
	表 3-15 项目污染物“三本帐”统计表（t/a）						
	类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量/接管量		排入环境量
	废气	颗粒物	37.0899	34.0335	有组织	1.202	1.202
					无组织	1.8544	1.8544
		非甲烷总烃	0.0735	0.0513	有组织	0.0057	0.0057
					无组织	0.0165	0.0165
		SO ₂	0.05	0	有组织	0.05	0.05
					无组织	0	0
		NO _x	0.2338	0	有组织	0.2338	0.2338
					无组织	0	0
		食堂油烟	0.0301	0.0256	有组织	0.0045	0.0045
					无组织	0	0
	废水	废水量	2719.65	0	2719.65		2719.65
		COD	2.0249	1.3463	0.6786		0.1360
		SS	0.8239	0.5139	0.3100		/
		NH ₃ -N	0.0981	0.0168	0.0813		0.0218
		TP	0.0239	0.0041	0.0198		0.0014
		TN	0.1385	0.022	0.1165		0.0408
		石油类	0.0083	0.007	0.0013		/
		动植物油	0.0216	0.0108	0.0108		/
	固废	一般工业固废	248.3355	248.3355	0		0
		危险废物	78.5033	78.5033	0		0
		生活垃圾	10	10	0		0
		餐厨垃圾	3	3	0		0

2、总量控制指标

根据“污染物排放源强核算”章节可知，本项目新增排污总量如下：

1) 大气污染物：挥发性有机物排放量：0.0222t/a（有组织排放量：0.0057t/a；无组织排放量：0.0165t/a）；颗粒物排放量 3.0564t/a（有组织排放量：1.202t/a；无组织排放：1.8544t/a）；二氧化硫排放量：0.05t/a（有组织）；氮氧化物排放量：0.2338t/a（有组织）。

2) 水污染物：本项目废水量接管量为 2719.65t/a，化学需氧量：2.0549t/a、氨氮：0.0981t/a、总磷：0.0239t/a、总氮：0.1385t/a；二甲镇污水处理站对污水进行深度处理后，污染物最终排入环境废水量：2719.65t/a，化学需氧量：0.1360t/a、氨氮：0.0218t/a、总磷：0.0014t/a、总氮：0.0408t/a。

根据《关于印发〈关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）〉的通知（通环办〔2023〕132号）》的要求，重点管理或简化管理的排污单位办理《建设项目主要污染物排放总量指标预报单》，作为环评报告附件。并在排污许可证申领前，通过交易获得环评批复的新增排污总量指标。

本项目的建设单位斯瓦佛智能设备（南通）有限公司涉及通用工序中的工业炉窑，使用天然气作为能源，属于登记管理。

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>项目在施工建设中，随着场地平整、土石方清挖、物料堆放、装卸、材料运输等容易造成施工场地及其周围起尘和扬尘，使空气质量在短期内下降，影响周围的空气环境和水体，为减缓施工期扬尘对周围环境的影响，应采取以下措施：</p> <p>1) 建设单位应加强施工期的环境管理，在场地开挖工程时，根据需要采取分片、分期进行，尽量缩小施工扬尘影响范围。</p> <p>2) 运送土石料的卡车不得超载，土石料装料高度不得高于车厢边缘高度，以防止土石料泄漏，增加道路路面扬尘。</p> <p>3) 施工主干道路及主要出入口要定时清扫和喷洒水以减少汽车行驶扰动起来的扬尘，减轻粉尘对环境的污染影响。</p> <p>4) 运土料的卡车应有防止扬尘措施，在土料场装车后，土料经水枪喷湿后运进填方场地。</p> <p>5) 合理安排施工现场，所有的砂石料应统一堆放、保存，应尽可能减少堆场数量，并加棚布等覆盖；粉状材料运输应袋装或罐装，禁止散装，应设专门的库房堆放，否则应按规定设置 1.8m 高的围护设施，并配备可靠的防扬尘措施，尽量减少搬运环节，搬运时要做到轻举轻放。</p> <p>2、施工期污水防治措施</p> <p>本项目施工废水包括生活污水和生产废水，主要污染物为悬浮物和石油类。</p> <p>1) 生产废水</p> <p>施工废水主要产生于施工机械跑、冒、漏、滴的油污及露天机械经雨水冲刷后产生的含油污水；施工物料、施工泥渣、生活垃圾受雨水冲刷产生的污水；预制砂浆时产生的砂浆水；机械设备运转的冷却水和洗涤水；混凝土养护废水。施工废水中污染物主要有 COD、SS、石油类等。项目在施工期间设置临时隔油沉淀池，并设置排水沟对其废水排放点废水进行收集，通过隔油沉淀处理后，循环使用，不外排；降低地下水位所排放废水属于清下水，经沉淀池沉淀处理后可用于机械冲洗水和运输车辆冲洗水等。</p>
-----------	---

2) 生活污水

本项目施工期生活污水经临时化粪池、隔油池预处理后通过支管接入市政污水管网，接管至二甲镇污水处理站集中处理，严禁污水直接外排，不会对区域地表水环境产生明显不利影响。

3、施工期噪声污染防治措施

施工期环境噪声主要是施工机械、运输车辆噪声，为减轻施工噪声对周围环境的影响，应采取以下措施：

1) 施工噪声应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。

2) 从声源上控制，建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备必须为低噪声机械设备，如选用液压机械取代燃油机械等；根据施工场地的特点，合理布置施工机械，特别是高噪声的施工机械如电锯等，尽可能远离场界。

3) 定期对施工设备进行维护和检修，保证设备运行良好，避免因设备性能减退而使噪声增强的现象发生。

4) 建设单位应合理安排施工进度，避免高噪声设备集中工作。

5) 施工现场提倡文明施工，尽量减少人为的大声喧哗，增加全体施工人员防噪声扰民的自觉意识；严禁在施工工地抛扔钢管、脚手架，把人为造成的噪声污染控制在最低水平。

6) 加强监控管理：建设单位应设立施工期环境管理监督小组，该小组成员包括：施工单位的环保监察员、监理工程师和建设单位的环境管理人员。

4、施工期固体废物处置措施

本项目在施工期间将产生大量生活垃圾，此外，项目建设施工产生一些废弃土石方等，若不妥善处理，将会影响周围环境，为减缓垃圾对周围环境的影响，施工人员的生活垃圾应定点堆放，定时清运至环卫部门指定的垃圾处理场或卫生填埋场统一处置。

废弃土石方交由有资质的渣土清运公司外运至政府指定的堆土场规范堆放。施工单位在与渣土清运公司签订弃土清运合同时，应要求承包公司提供弃土去向的证明材料。

项目产生的弃土严格按照弃土处置协议进行合理地处置。

	<p>5、生态环境影响防治措施</p> <p>本项目的建设和建成，对周边生态环境造成一定的影响，通过项目的绿化工程，建成后对生态环境影响是有限的。</p> <p>在施工过程中需要做到尽量减少对所在区域内水土、植被原有的挤占和破坏；临时堆放场要设置围墙，做好防护工作，以减少水土流失；保持排水系统畅通；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。采取上述措施后，能有效控制水土流失对生态的影响，基本不会改变项目所在地生态环境。</p> <p>6、施工期环境管理</p> <p>在施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。</p> <p>环境管理要做到贯彻国家的环保方针、政策、法规和标准，建立以岗位责任制为中心的各项环保管理制度，做到有章可循，科学管理。</p>
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气																	
	表 4-1 本项目废气污染物源强情况																	
	产污 环节	污染物 种类	污染物产生情况			排放 形式	治理设施情况					污染物排放情况				排放标准		排放 时间 /h
			产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		治理设施	处理 能力	收集 效率	去除 率	是否为可 行技术	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	去向	浓度 mgm³	速率 kg/h	
	下料切 割	颗粒物	199.28	4.5833	22	有组织	设备自带 除尘	23000 m³/h	95%	98%	是	3.79	0.0871	0.4180	DA001	20	1	4800
	喷粉	颗粒物	104.17	3.1250	15		大旋风两 级回收+滤 芯过滤装 置	30000 m³/h	95%	95%	是	4.95	0.1484	0.7125	DA002	20	1	4800
	固化	非甲烷总 烃	0.69	0.0125	0.06		风冷+二级 活性炭	18000 m³/h	95%	90%	是	0.07	0.0012	0.0057	DA003	60	3	4800
	固化天 然气燃 烧	SO ₂	0.35	0.0063	0.03		/ 		100 %	0%	/ 	0.35	0.0063	0.03		80	/	4800
		NOx	1.62	0.0292	0.1403							1.62	0.0292	0.1403		180	/	
		颗粒物	0.50	0.0089	0.0429							0.50	0.0089	0.0429		20	/	
	烘干天 然气燃 烧	SO ₂	8.33	0.0083	0.02		/ 	1000 m³/h	100 %	0%	/ 	8.33	0.0083	0.02	DA004	80	/	2400
		NOx	38.96	0.0390	0.0935							38.96	0.0390	0.0935		180	/	
		颗粒物	11.92	0.0119	0.0286							11.92	0.0119	0.0286		20	/	
	食堂	食堂油烟	5.57	0.0167	0.0301		油烟净化器	3000 m³/h	/	85%	是	0.84	0.0025	0.0045	食堂 烟囱	2.0	/	1800
	下料切	颗粒物	/	0.2292	1.1	无组织	/	/	/	/	/	/	0.2292	1.1	车间	0.5	/	4800

	割																	
	喷粉	颗粒物	/	0.1563	0.75		/	/	/	/	/	/	0.1563	0.75		0.5	/	4800
	固化	非甲烷总 烃	/	0.0006	0.003		/	/	/	/	/	/	0.0006	0.003		4	/	4800
	机加工	非甲烷总 烃	/	0.0028	0.0135		/	/	/	/	/	/	0.0028	0.0135		4	/	4800
	焊接	颗粒物	/	0.0061	0.0184		移动式焊 接烟尘净 化器	/	80%	95%	/	/	0.0015	0.0044		0.5	/	3000

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表4-2 本项目废气排放口基本情况							
	编号	名称	类型	地理坐标（°）		高度 （m）	内径 （m）	温度 （℃）
				纬度	经度			
	DA001	1#排气筒	一般排放口	32.050226	121.187838	15	0.74	30
	DA002	2#排气筒	一般排放口	32.050424	121.188351	15	0.84	30
	DA003	3#排气筒	一般排放口	32.050169	121.188141	15	0.65	30
	DA004	4#排气筒	一般排放口	32.049818	121.188219	15	0.15	30
	(一) 废气污染物排放源源强核算过程：							
	1、有组织废气							
	(1) 切割粉尘							
	<p>金属切割下料过程会产生切割粉尘。激光切割机是将从激光器发射出的激光，经光路系统，聚焦成高功率密度的激光束。激光束照射到工件表面使工件达到熔点或沸点，同时与光束同轴的高压气体将熔化或气化金属吹走，随着光束与工件相对位置的移动，最终使材料形成切缝，从而达到切割的目的；等离子切割是利用高温等离子电弧的热量使工件切口处的金属部分或局部熔化（和蒸发），并借高速等离子的动量排除熔融金属以形成切口的一种加工方法。对比以上激光切割机和等离子切割的原理可知，激光切割、可以类比等离子体切割，类比《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中排放系数：“33-37,431-434 机械行业系数手册，下料工段，等离子切割-颗粒物产生系数为 1.1 千克/吨-原料”，项目需要切割下料加工的金属为 20000t/a，切割下料工作时间按 4800h 计，切割粉尘产生量为 22t/a，产生速率为 4.5833kg/h；项目切割机设备自带除尘器（收集效率为 95%，除尘效率为 98%），切割粉尘经设备自带的除尘器处理后经过 15m 高排气筒 DA001 排放,则切割粉尘有组织排放量为 0.418t/a,有组织排放速率为 0.0871kg/h，无组织排放量为 1.1t/a，无组织排放速率为 0.2292kg/h。</p>							
	(2) 喷塑粉尘							
	<p>喷塑过程塑粉喷涂到工件的表面会产生粉尘，通过喷塑车间相连的“大旋风两级回收+滤芯过滤”装置处理后通过一根15m高排气筒DA002排放，收集的塑粉经粉筛后进入供粉桶，循环利用。参考《排放源统计调查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 14 涂装—喷塑产污系数单位为300kg/t（原料），项目塑粉用量为 50t/a，则喷塑粉尘产生量为15t/a；喷塑房基本密闭，所以废气的收集效率以95%计，设</p>							

备厂商提供经验数据，“大旋风两级回收+滤芯过滤”装置回收效率 $\geq 95\%$ ，按95%计，工作时间4800h，则喷塑粉尘有组织排放量为0.7125t/a，有组织排放速率为0.1484kg/h，无组织排放量为0.75t/a，无组织排放速率为0.1563kg/h。

（3）固化废气

喷塑完之后固化过程会产生非甲烷总烃，参考《排放源统计调查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 14 涂装—喷塑后烘干-产污系数单位为 1.20kg/t-原料，本项目年使用塑粉 50t，则喷塑固化有机废气产生量为 0.06t/a；固化炉基本密闭，所以废气的收集效率以 95%计，固化工序配套有二级活性炭吸附装置（有机废气处理效率为 90%），喷塑固化有机废气经管道收集处理后通过一根 15m 高排气筒 DA003 排放，工作时间 4800h，则喷塑固化有机废气有组织排放量为 0.0057t/a，有组织排放速率为 0.0012kg/h，无组织排放量为 0.003t/a，无组织排放速率为 0.0006kg/h。

（4）天然气燃烧废气

①固化天然气燃烧废气

喷塑后固化采用天然气加热，燃料由市政天然气管道提供，天然气属于清洁能源，污染物主要为 SO₂、NO_x、烟尘，本项目采用低氮燃烧法。根据业主提供数据，喷塑烘干天然气消耗量约 15 万 m³/a，喷塑工作时间按 4800h 计。

固化天然气燃烧产生的 SO₂、NO_x、烟尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（机械行业）中天然气工业炉窑的产污系数。天然气燃烧废气 SO₂、NO_x、烟尘的产排放情况如下表。

表 4-3 天然气燃烧废气产生系数一览表

污染物指标	原料名称	工艺名称	单位	产污系数	末端治理技术名称	依据来源
SO ₂	天然气	天然气工业炉窑	kg/m ³ -原料	0.000002S	直排	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（机械行业）
NO _x			kg/m ³ -原料	0.00187	低氮燃烧法	
颗粒物			kg/m ³ -原料	0.000286	直排	

注：产污系数表中二氧化硫产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。S 取 100，故 SO₂产污系数为 0.0002kg/m³-天然气；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），天然气工业炉窑低氮燃烧技术可减少 NO_x50%的产生量。

本项目固化天然气燃烧废气由密闭管道收集后通过 15m 高的排气筒 DA003 排放，

故本项目天然气燃烧废气各污染物产生情况见下表。

表 4-4 天然气燃烧废气污染物产生、排放情况

名称	污染物名称	污染物产生情况			污染物排放情况			执行标准
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放 浓度 mg/m ³
天然气燃烧废气	SO ₂	0.35	0.0063	0.03	0.35	0.0063	0.03	80
	NO _x	1.62	0.0292	0.1403	1.62	0.0292	0.1403	180
	颗粒物	0.50	0.0089	0.0429	0.50	0.0089	0.0429	10

②清洗后烘干天然气燃烧废气

清洗后烘干采用天然气加热，燃料由市政天然气管道提供，天然气属于清洁能源，污染物主要为 SO₂、NO_x、烟尘，本项目采用低氮燃烧法。根据业主提供数据，清洗后烘干天然气消耗量约 10 万 m³/a，烘干工作时间按 2400h 计。

烘干天然气燃烧产生的 SO₂、NO_x、烟尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（机械行业）中天然气工业炉窑的产污系数。天然气燃烧废气 SO₂、NO_x、烟尘的产排放情况如下表。

表 4-5 天然气燃烧废气产生系数一览表

污染物指标	原料名称	工艺名称	单位	产污系数	末端治理技术名称	依据来源
SO ₂	天然气	天然气工业炉窑	kg/m ³ -原料	0.000002S	直排	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（机械行业）
NO _x			kg/m ³ -原料	0.00187	低氮燃烧法	
颗粒物			kg/m ³ -原料	0.000286	直排	

注：产污系数表中二氧化硫产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。S 取 100，故 SO₂ 产污系数为 0.0002kg/m³-天然气；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），天然气工业炉窑低氮燃烧技术可减少 NO_x50% 的产生量。

本项目烘干天然气燃烧废气由密闭管道收集后通过 15m 高的排气筒 DA004 排放，故本项目烘干天然气燃烧废气各污染物产生情况见下表。

表 4-6 天然气燃烧废气污染物产生、排放情况

名称	污染物名称	污染物产生情况			污染物排放情况			执行标准
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放 浓度 mg/m ³
天然气燃烧废气	SO ₂	8.33	0.0083	0.02	8.33	0.0083	0.02	80
	NO _x	38.96	0.0390	0.0935	38.96	0.0390	0.0935	180
	颗粒物	11.92	0.0119	0.0286	11.92	0.0119	0.0286	10

(5) 食堂油烟

项目有食堂提供餐饮，全厂就餐人员 100 人次/d，年烹饪时间约 1800h。食堂油烟产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册：生活污染源产排污系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“表 3-1”，项目位于江苏，属于三区，食堂油烟产生系数取：301 克/（人·年）。

则项目全厂食堂油烟产生量约 0.0301t/a。食堂设置油烟净化装置，食堂油烟经收集处理（处理效率：85%、风量：3000m³/h）后进入专用烟道，通过楼顶的烟囱排放。则食堂油烟排放量约 0.0045t/a，排放速率约 0.0025kg/h，排放浓度约 0.84mg/m³。

2、无组织废气

(1) 机加工废气

项目使用水基切削液，常温下不易挥发，在设备运转过程伴随水蒸气的损耗同时会有一定的挥发，根据《排放统计调查产排污核算方法和系数手册》中排放系数：

“33-37,431-434 机械行业系数手册，机械加工工段，切削液-挥发性有机物产生系数为 5.64 千克/吨-原料”，本项目使用切削液 2.4t/a，计算得非甲烷总烃产生量约为 0.0135t/a。由于产生量较少，车间内无组织排放，无组织排放量为 0.0135t/a，机加工设备工作时长 4800h，无组织排放速率为 0.0028kg/h。企业正常营运过程中加强生产控制，确保厂界达标。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中：“10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率>3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率>2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。”，

<p>本项目使用得水基切削液，且初始排放速率为 0.0028kg/h，远小于 2kg/h，故未上措施，符合要求。</p> <p>（3）焊接烟尘</p> <p>本项目焊接过程产生少量焊接烟尘，根据《排放统计调查产排污核算方法和系数手册》中排放系数：“33-37,431-434 机械行业系数手册，焊接工段，实心焊丝-氩弧焊-颗粒物产生系数为 9.19 千克/吨-原料”，焊材用量为 2t/a，则颗粒物产生量为 0.0184t/a。项目年焊接 3000h，产生速率为 0.0061kg/h，焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器进行处理后无组织排放，收集效率为 80%，处理效率为 95%，除尘后，焊接烟尘排放量为 0.0007t/a，未收集部分排放量为 0.0037t/a，则烟尘无组织排放量合计为 0.0044t/a，则焊接烟尘排放速率为 0.0015kg/h。</p> <p>废气处理工程风量核算：</p> <p>1、下料风量</p> <p>本项目激光切割机（5 台）通过自带台面底吸罩收集，参考《环境保护实用数据手册》（胡名操）中台面底吸罩的设计计算方法，具体如下：</p> $Q=vA$ <p>式中：Q—风量，m³/s；</p> <p>v—吸捕速度，m/s，按《环境保护实用数据手册》（胡名操）中表 4-72 选取；本项目取 2.5m/s；</p> <p>A—罩口面积，m²；本项目吸风口总面积为 0.46m²。</p> <p>经计算，本项目 5 台激光切割机的 Q=5.75m³/s，即 20700m³/h，考虑到风量损失，激光切割机风量取 23000m³/h。</p> <p>2、喷塑粉尘风量</p> <p>根据《涂装作业安全规程粉末静电喷涂工艺安全》（GB15607-2008）附录 B 静电喷粉室排放量（抽风量）计算方法，分别用控制粉尘浓度与防止粉尘外逸两种方法计算，并取其大值。两种计算方法如下：</p> <p>1.1 控制粉尘浓度的排风量按下列公式计算：</p>
--

$$Q_1 = \frac{G \cdot n(1 - K) \cdot K_1 \cdot K_2}{0.5c} \times 60$$

式中：Q₁——按控制粉尘浓度要求计算的排风量，单位为立方米每小时(m³/h)；

G——单支喷枪最大出粉量，单位为克每分(g/min)；取 120g/min；

n——同时喷涂的喷枪数；取 4；

K——粉末的上粉率，一般取 0.4-0.8；取 0.7；

K₁——工件不连续进入（工件有空隙）积粉系数 1.2-1.6；取 1.4；

K₂——粉末在喷室内悬浮系数，一般为 0.5-0.7；取 0.6；

c——粉末爆炸下限浓度，g/m³，取 20g/m³；

根据上式计算可得 Q₁=120×4×（1-0.7）×1.4×0.6×60÷（0.5×20）=725.76m³/h。

1.2 以防止粉尘外逸的排风量按下列公式计算：

$$Q_2 = 3600(A_1 + A_2 + A_3)V$$

式中：Q₂——按防止粉尘外逸要求计算的排风量，单位为立方米每小时，m³/h；

A₁——操作面开口面积，m²；取 1m²；

A₂——工件进出口面积，m²；取 6.5m²；

A₃——工艺及其他孔径面积，m²；为 0；

V——开口处断面风速，一般取 0.3-0.6m/s，取 0.5m/s；

根据上式计算可得 Q₂=3600×（1+6.5+0）×0.5=13500m³/h。

根据《涂装作业安全规程 粉末静电喷涂工艺安全》（GB15607-2023），则风量应选择 13500m³/h，两个喷粉房风量 Q 为 13500×2=27000m³/h，考虑到粉尘产生量较大，为考虑喷粉室安全，同时考虑到工作人员的操作环境，两个喷粉房风量 Q 以 30000m³/h 计。

3、固化风量

根据《环境工程设计手册》（修订版）（湖南科学技术出版社 2002 年 7 月，主编：魏先勋）中 1.3.3 节排气罩的设计计算（p47-48），排风罩设置在污染源上方的排

风量核算方式为：

$$L=kPHV_x$$

式中：P—排风罩口敞开的周长，m；

H—罩口至污染源距离，m；H 应尽可能小于或等于 0.3A（罩口边长尺寸）

V_x —污染源边缘控制风速，m/s。

k—安全系数，一般 k 取 1.4。

本项目在粉末固化炉进出口上方设置集气罩，集气罩尺寸按 $1.8 \times 1\text{m}$ ，则集气罩周长 P 按 5.6m 计，罩口距进料口距离 H 按 0.54m 计，污染源边缘控制风速取 $v=0.5\text{m/s}$ ，则风量为 $Q=1.4 \times 5.6 \times 0.54 \times 0.5 \times 3600 \times 2=15240.96\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑管道损失，则风量 Q 取值 $18000\text{m}^3/\text{h}$ 。

非正常排放污染源工况：

非正常工况主要是生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障、事故性排放等，废气处理系统和排风机均设有保安电源，各种状态下均能保证正常运行。项目排风系统均设有安全保护电源，设备每年检修一次，基本上能保证无故障运行。据建设单位提供经验数据，非正常工况出现频次不超过 1 次/年。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即到现场进行维修，一般操作在 10 分钟内基本上可以完成，预计最长不会超过 30 分钟。企业在加强管理的情况下可避免非正常工况污染物排放的影响。非正常工况有组织废气排放情况见下表。

表4-3 非正常排放源强表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常工况		单次持续时间/h	年发生频次/次	措施
			浓度 (mg/m^3)	速率 kg/h			
DA001	处理装置故障	颗粒物	172.10	3.9584	0.5	1	停机检查维修
DA002	处理装置故障	颗粒物	983.96	2.97	0.5	1	停机检查维修
DA003	处理装置故障	非甲烷总烃	0.66	0.0119	0.5	1	停机检查维修

非正常工况下，各类污染物排放量增大。因此，生产中应加强管理，严格遵守操作规程，及时清理和更换部件，防止非正常工况发生。

	<p>项目拟采取以下处理措施进行处理：</p> <p>① 提高设备自动控制水平，生产线尽量采用自动装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况。</p> <p>② 加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；</p> <p>③ 开启过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；停止过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。</p> <p>④ 检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。</p> <p>⑤ 废气处理装置应保证正常运行，确保废气的有效处理和正常达标排放。</p> <p>⑥ 加强车间无组织和非正常废气的收集和处理措施，减少车间无组织排放，降低非正常排放的概率，减少对周围环境的污染。</p> <p>污染物排放量核算：</p> <p>1) 项目有组织排放量核算</p>
--	--

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表					
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 /（mg/m³）	核算排放速率 /（kg/h）	核算年排放量 /（t/a）
主要排放口					
/		/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	3.79	0.0871	0.4180
2	DA002	颗粒物	4.95	0.1484	0.7125
3	DA003	非甲烷总烃	0.07	0.0012	0.0057
4		颗粒物	0.50	0.0089	0.0429
5		二氧化硫	0.35	0.0063	0.03
6		氮氧化物	1.62	0.0292	0.1403
7	DA004	颗粒物	11.92	0.0119	0.0286
8		二氧化硫	8.33	0.0083	0.02
9		氮氧化物	38.96	0.0390	0.0935
10	食堂烟囱	食堂油烟	0.84	0.0025	0.0045
一般排放口合计		颗粒物			1.202
		非甲烷总烃			0.0057
		二氧化硫			0.05
		氮氧化物			0.2338
		食堂油烟			0.0045
有组织排放总计		颗粒物			1.202
		非甲烷总烃			0.0057
		二氧化硫			0.05
		氮氧化物			0.2338
		食堂油烟			0.0045

2）项目无组织排放量核算

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m³)	
1	DA001	下料	颗粒物	提高收集装置效率加强通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	0.5	1.1
2	DA002	喷塑	颗粒物			0.5	0.75
3	DA003	固化	非甲烷总烃			4	0.003
4	/	机加工	非甲烷总烃	/		4	0.0135
5	/	焊接	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器		0.5	0.0044
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物				1.8544
			非甲烷总烃				0.0165

3) 项目大气污染物年排放量核算

表4-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	3.0564
2	非甲烷总烃	0.0222
3	二氧化硫	0.05
4	氮氧化物	0.2338
5	食堂油烟	0.0045

(二) 有组织废气治理措施达标可行性分析

1、废气处理流程

本项目废气处理流程见下图。

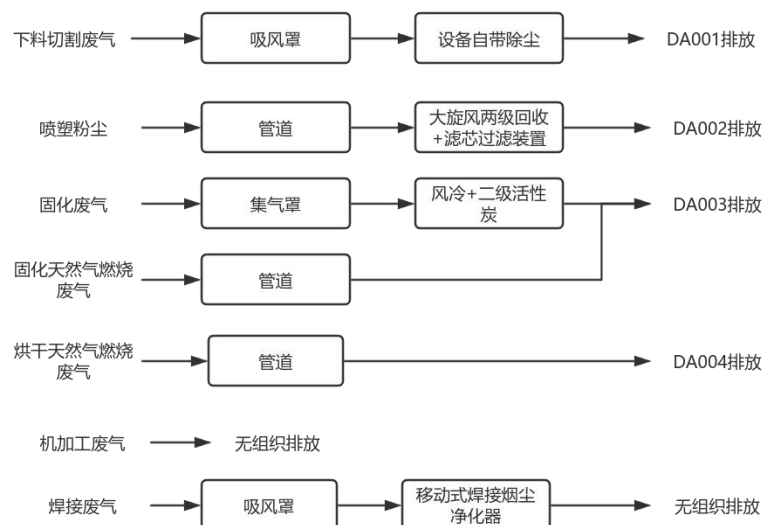


图 4-1 废气处理流程图

2、处理流程说明

本项目下料切割废气经设备自带除尘器处理后由排气筒 DA001 排放；喷塑粉尘经密闭管道收集后经大旋风二级回收+滤芯过滤装置处理后由排气筒 DA002 排放；固化废气经过集气罩收集后经风量+二级活性炭处理后和固化天然气燃烧废气一同由排气筒 DA003 排放；烘干天然气燃烧废气经管道收集后，通过气筒 DA004 排放；机加工有机废气产生量较少，无组织排放；焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后车间内无组织排放。

3、处理原理

（1）激光切割机自带除尘设备

项目切割烟尘等采用集气罩收集。滤筒除尘装置在运转的时候，含有粉尘的气体会从装置的入风口进入过滤器中，通过滤芯，粉尘会被隔离出来，洁净空气通过滤芯中心进入干净空气室，最后经过滤芯上面的出风口排出。在清洁滤芯时，脉冲控制器激励电磁阀操纵在压缩空气喷管上的薄膜阀，高压的压缩空气通过喷管喷出，去除掉滤芯外的粉尘。

（2）大旋风两级回收+滤芯过滤装置

旋风回收装置工作原理：是利用旋转气流所产生的离心力将尘粒从含尘气流中分离出来的回收装置。旋转气流的绝大部分沿器壁自圆筒体，呈螺旋状由上向下向圆锥体底

部运动，形成下降的外旋含尘气流，在强烈旋转过程中所产生的离心力将密度远远大于气体的尘粒甩向器壁，尘粒一旦与器壁接触，便失去惯性力而靠入口速度的动量和自身的重力沿壁面下落进入集灰斗。旋转下降的气流在到达圆锥体底部后，沿除尘器的轴心部位转而向上，形成上升的内旋气流，并由除尘器的排气管排出。自进气口流入的另一小部分气流，则向旋风除尘器顶盖处流动，然后沿排气管外侧向下流动，当达到排气管下端时，即反转向上随上升的中心气流一同从排气管排出，分散在其中的尘粒也随同被带走。它具有结构简单，体积较小，不需特殊的附属设备，造价较低，阻力中等，器内无运动部件，操作维修方便等优点。

滤芯除尘工作原理：滤芯除尘器为负压运行，含尘气流从位于除尘器上部的进风口下行进入箱体，箱体內的导流板迫使气流向下穿过滤筒，由于气流断面突然扩大，气流中一部分颗粒粗大的尘粒在重力和惯性力作用下沉降下来，粒度细、密度小的尘粒进入过滤室后，通过布朗扩散和筛滤等综合效应使粉尘沉积在滤料表面，净化后的空气透过滤料进入清洁室从出风口排出。当粉尘在滤料表面上越积越多，阻力达到设定值时，脉冲阀打开，压缩空气直接喷入滤筒中心，对滤筒进行顺序脉冲清灰，抖落积尘，使其恢复低阻运行，掉入灰斗内收集的粉尘通过卸灰阀连续排出。维修时，只需要人工将检修盖上的手轮旋下即可轻松取出滤筒。

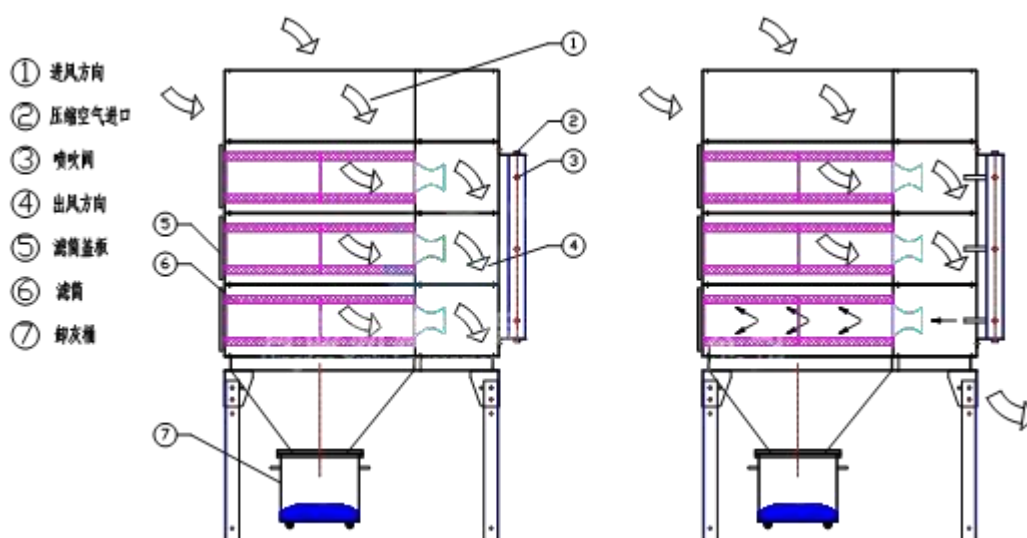


图 4-2 滤芯除尘流程图

(2) 二级活性炭

二级活性炭吸附装置是由滤网、两个独立的活性炭吸附箱体串联而成的吸附装置。每级活性炭吸附箱体是由活性炭吸附装置、排风管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔体进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸引附着在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内的净气室并汇集至风口排出。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，所以活性炭在使用过程中性能会逐渐衰减，需定期进行更换。根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（曲茉莉，环境科学与管理，2012 年 6 月，第 37 卷第 10 期：102-104）中数据，单级活性炭吸附装置对有机废气去除效率通常可达 70%，二级活性炭吸附装置去除效率可达 90%以上。活性炭吸附装置示意图见图 4-3，具体参数见表 4-13。

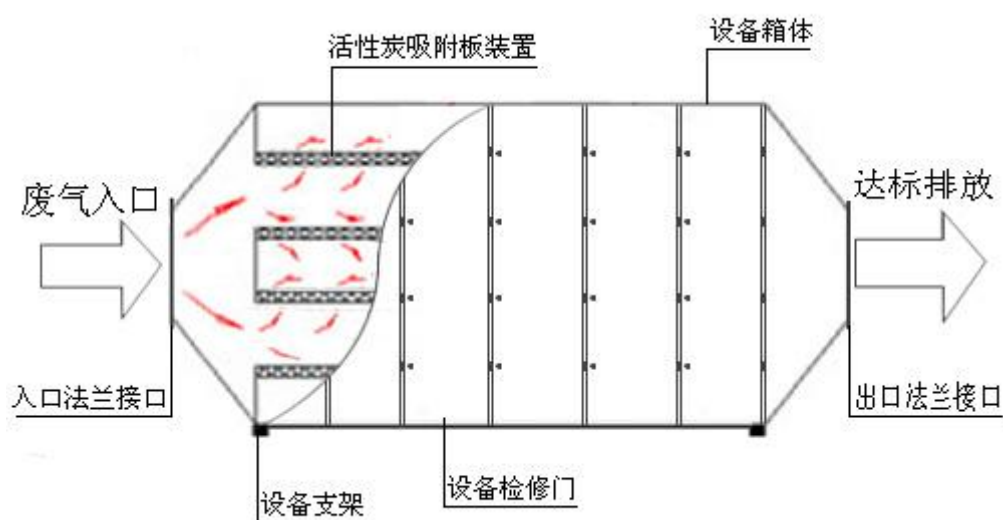


图 4-3 活性炭吸附装置示意图

表 4-13 活性炭吸附装置设计参数一览表			
序号	项目	活性炭吸附装置设计参数	《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》
1	活性炭类别	蜂窝状	/
2	尺寸	1300mm×1200mm×700mm	/
3	气流风速	0.95m/s	≤1.2m/s
4	停留时间	1.09s	≥1s
5	活性炭规格	1200mm×1100mm×600mm	/
6	炭碘值	800mg/g	≥800mg/g
7	灰分	12-15%	≤15%
8	比表面积	750-1700m ² /g	≥750 m ² /g
9	四氯化碳吸附率	50%	≥40%
10	堆积密度	0.5-0.6g/cm ³	/
11	级数	二级	/
12	总装填量	0.528t	/
13	更换周期	90 天	≤3 个月

① 设计参数核算

项目二级活性炭装置的每级有效填充长度为 1200mm、宽度为 1100mm，内部平铺 4 层活性炭，单层炭层厚度为 100mm，每层炭层间隔为 40mm。则单级活性炭吸附装置内有效填充容积为 1.2m×1.1m×0.1m×4=0.528m³，活性炭密度约为 500kg/m³，则二级活性炭装置总装填量为 0.528t。

项目活性炭吸附装置设计风量为 18000m³/h，即每层炭层 1.25m³/s

内部过滤风速=1.25/（1.2*1.1）=0.95m/s

停留时间=（0.1*4+0.04*3）*2/0.95=1.09s

② 活性炭更换周期核算

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中“涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求”，活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：

T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；528kg

s——动态吸附量，%；一般取值 10%；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度， mg/m^3 ；削减的 VOCs 浓度约 $0.62\text{mg}/\text{m}^3$ ；

Q——风量， m^3/h ； $18000\text{m}^3/\text{h}$ ；

t——运行时间， h/d ； $16\text{h}/\text{d}$ 。

由上述公式计算，本项目活性炭更换周期为 296 天，根据《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》活性炭更换周期 ≤ 3 个月，本项目活性炭更换周期为 90 天。

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“活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，鼓励有条件的实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于 5 年”、“除恶臭异味治理外，新建企业一律不得采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等低效末端治理技术，对于已建企业应采用组合式或其他高效治理工艺进行改造。”，本项目后期运营时，活性炭吸附处理装置先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机；活性炭吸附装置设置铭牌并张贴在装置醒目位置；企业做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账记录保存期限不得少于 5 年；本项目对固化废气采用集气罩收集经风冷+二级活性炭处理后通过 15m 高排气筒排放，处理效率达 90%，满足文件要求。

4、处理效果分析

DA001 排气筒排放颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准；DA002 排气筒排放颗粒物、DA003 排放的非甲烷总烃可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 32/4439-2022）表 1 中标准；DA003、DA004 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物可满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中标准。

项目生产过程产生的颗粒物及非甲烷总烃无组织排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相关标准。

5、排气筒设置合理性分析

本项目 DA001 排气筒直径为 0.74m，排风量为 23000m³/h，风速为 14.86m/s，DA002 排气筒直径为 0.84m，排风量为 30000m³/h，风速为 15.04m/s，DA003 排气筒直径为 0.65m，排风量为 18000m³/h，风速为 15.07m/s，DA004 排气筒直径为 0.15m，排风量为 1000m³/h，风速为 15.69m/s，排气筒风速符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 15m/s 的要求。

自行监测计划：

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）等文件制定以下监测计划，具体见下表。

表4-7 废气污染物监测要求

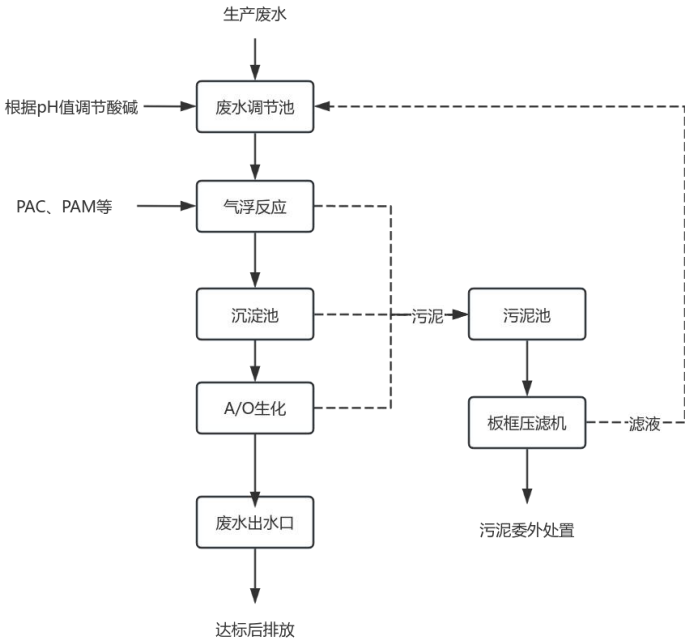
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)
DA002	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 32 /4439-2022) 表 1 中标准
DA003	非甲烷总烃	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB3 2/3728-2020) 表 1 中标准
	二氧化硫		
	氮氧化物		
	烟气黑度		
DA004	颗粒物	1 次/年	
	二氧化硫		
	氮氧化物		
	烟气黑度		
厂界	颗粒物	1 次/半年	江苏《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	非甲烷总烃	1 次/半年	
厂内（车间外）	非甲烷总烃	1 次/半年	江苏《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

大气环境影响评价结论：

综上所述，DA001 排气筒排放颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准；DA002 排气筒排放颗粒物、DA003 排放的非甲烷总烃可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 32/4439-2022）表 1 中标准；DA003、DA004 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物可满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中标准。因此，本项目废气对周边环境及厂区内人员影响较小。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	二、废水																		
	表 4-5 项目废水污染物源强情况																		
	产排 污环 节	类别	废水 产生量 (t/a)	污染物 种类	污染物产生情况		废水 排放量 (t/a)	污染物 种类	污染物排放情况		治理设施情况					排 放 方 式	排 放 去 向	排放 规律	
					产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	治理设 施	处理 能力	治理 工艺	治理 效率	是否为 可行技 术				
	日常 生活	生活 污水	1200	COD	350	0.4200	1200	COD	301	0.3612	/			厌氧 发酵	14%	是	间 接 排 放	接 管 至 二 甲 镇 污 水 处 理 站	间歇
				SS	200	0.2400		SS	150	0.1800					25%				
				NH ₃ -N	40	0.0480		NH ₃ -N	40	0.0480					0%				
				TP	7	0.0084		TP	7	0.0084					0%				
				TN	60	0.0720		TN	60	0.0720					0%				
	食堂	食堂 废水	120	COD	350	0.0420	120	COD	301	0.0361	隔 油 池	化 粪 池	5m ³	油水 分离+ 厌氧 发酵	14%	是	间 接 排 放		间歇
				SS	200	0.0240		SS	150	0.0180					25%				
				NH ₃ -N	40	0.0048		NH ₃ -N	40	0.0048					0%				
				TP	7	0.0008		TP	7	0.0008					0%				
				TN	60	0.0072		TN	60	0.0072					0%				
				动植物 油	180	0.0216		动植物 油	90	0.0108					50%				
	清洗	清洗 废水	326.4	COD	1500	0.4896	326.4	COD	270	0.0881	厂 区 污 水 处 理 站		20m ³	调节 池→ 气浮 →沉 淀→	82%	是	间 接 排 放		间歇
				SS	400	0.1306		SS	80	0.0261					80%				
				NH ₃ -N	40	0.0131		NH ₃ -N	25.2	0.0082					37%				
				TP	12	0.0039		TP	8.64	0.0028					28%				

				TN	50	0.0163		TN	31.5	0.0103			A/O 生化 →排 放	37%			
				石油类	9	0.0029		石油类	1.44	0.0005				84%			
	地面 清洗	地面 清洗 废水	1073.25	COD	1000	1.0733	1073.25	COD	180	0.1932				82%		间 接 排 放	间歇 排放
				SS	400	0.4293		SS	80	0.0859				80%			
				NH ₃ -N	30	0.0322		NH ₃ -N	18.9	0.0203				37%			
				TP	10	0.0107		TP	7.2	0.0077				28%			
				TN	40	0.0429		TN	25.2	0.0270				37%			
				石油类	5	0.0054		石油类	0.8	0.0009				84%			
	综合废水						2719.65	COD	249.53	0.6786	/	/	/	/	/	间 接 排 放	间歇
								SS	113.97	0.3100							
								NH ₃ -N	29.90	0.0813							
								TP	7.28	0.0198							
								TN	42.85	0.1165							
								石油类	0.49	0.0013							
	动植物 油	3.97	0.0108														

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表4-10 项目废水排放口基本情况				
	编号	名称	类型	地理坐标 (°)	
				纬度	经度
	DW001	综合废水排口	一般排放口	32.049605220	121.188786981
	厂内污水处理站概况：				
1、污水处理工艺					
1) 工艺流程图					
					
图 4-4 废水治理工艺流程图					
2) 工艺简述					
1、废水调节池：针对废水水质复杂、波动性大的特点，废水调节池内安装曝气系统，起均匀水质调节水量作用。调节池应具有较长的停留时间，停留时间通常为 4-6h，保证废水混合均匀，降低冲击负荷。					
2、气浮反应池：气浮是溶气系统在水中产生大量的微细气泡，使空气以高度分散的微小气泡形式附着在悬浮物颗粒上，造成密度小于水的状态，利用浮力原理使其浮在水面，从而实现固-液分离的水处理设备。气浮的工作步骤是：向污水中投加絮凝剂，产					

生带电离子与水中的胶体微粒电性中和，压缩胶体双电层，降低电位，使污水中的污染物脱稳，再经架桥、胶粘和网捕等综合作用生成细微絮凝体；其次，利用在不同压力下空气在水中溶解度不同的特性，对全部或部分待处理(或处理后)的水进行加压并加气，增加水中溶解的空气量，形成高压（约 0.5MPa）“溶气水”，将“溶气水”通入加过混凝剂的待处理污水中，于是在常压情况下，“溶气水”释放出无数细微气泡（约 50 μm）与经混凝生成的絮凝体结合成“气—液—固”复合体，其整体比重小于 1，从而上浮于水面形成浮渣，由刮渣机定期刮除。

3、沉淀池：通过向水中投加一些药剂（通常称为混凝剂及助凝剂），使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。

4、A/O 生化：缺氧池一有水解反应，在脱氮工艺中，其 pH 值升高。在脱氮工艺中，主要起反硝化去除硝态氮的作用，同时去除部分 BOD。也有水解反应提高可生化性的作用。

好氧池是在微生物的参与下，在适宜碳氮比、含水率和氧气等条件下，将有机物降解、转化成腐殖质样物质的生化过程。

5、污泥浓缩池：污泥浓缩的主要目的是降低污泥含水率、减少污泥体积。

2、设计规模

设计处理水量：5m³/d。

3、主要构筑物及设备

项目污水处理站主要配置清单见下表。

表 4-6 主要构筑物一览表

序号	名称	规格型号	数量（台/套）	备注
1	废水调节池	2m*2m*1.7m	1	提升泵 2 台、液位计 1 台、曝气系统 1 套
2	气浮反应池	5m ³ /d	1	溶气泵 1 台、刮渣机 1 台、计量泵 3 台、搅拌机 3 台。
3	沉淀池	5m ³ /d	1	计量泵 1 台、搅拌机 1 台
4	A/O 生化	2*2.2*1.5m	1	钢砼结构，玻璃钢防腐
5	污泥浓缩池	2*2.2*1.5m	1	钢砼结构，玻璃钢防腐
6	加药房、污泥房	9*5*4m	2	简易房，污泥房防腐

4、各级处理单元污染物去除率分析

表 4-8 各级处理单元污染物去除率分析

指标 (mg/L)		pH	COD	SS	氨氮	TP	TN	石油类
废水调 节池	进水	4-12	1116.60	400.00	32.33	10.47	42.33	5.93
	出水	6-9	1116.60	400.00	32.33	10.47	42.33	5.93
	去除率	/	/	/	/	/	/	/
气浮反 应池+ 沉淀	进水	6-9	1116.60	400.00	32.33	10.47	42.33	5.93
	出水	6-9	669.96	80.00	22.63	9.42	29.63	2.37
	去除率	/	40%	80%	30%	10%	30%	60%
A/O 生 化	进水	6-9	669.96	80.00	22.63	9.42	29.63	2.37
	出水	6-9	200.99	80.00	20.37	7.54	26.67	0.95
	去除率	/	70%	0%	10%	20%	10%	60%

由上表可知，项目生产废水经污水处理设备处理后，可达到接管标准。

依托二甲镇污水处理站处理可行性分析：

二甲镇污水处理站位于南通市通州区二甲镇新坡村十二组，主要处理二甲镇范围居民生活污水，污水处理厂采用 A²/O（厌氧—缺氧—好氧）工艺，设计处理能力为 1500t/d，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

1、污水水量可行性

二甲镇污水处理站目前实际处理量约 800 吨/天，剩余处理量约 700 吨/天。本项目新增生活污水、食堂废水以及生产废水排放量约 9.07 吨/天（按年排放 300 天计），仅为二甲镇污水处理站剩余处理能力的 1.3%，故项目依托二甲镇污水处理站处理可行。

2、污水水质可行性

本项目完成后，项目综合废水排口各污染物排放浓度均可满足《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》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 级标准，不会对污水处理厂正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此，从水质上说，项目综合废水依托二甲镇污水处理站处理可行。

3、污水接管（清运）可行性

项目所在地污水管网已铺设到位，本项目完成后，废水可经过厂区生活污水排口通过市政污水管网排入二甲镇污水处理站。

4、处理后尾水达标排放

二甲镇污水处理站稳定运行多年，根据二甲镇污水处理站 2024 年监测数据（化学需氧量出水水质浓度范围：8-16.8mg/L、氨氮出水水质浓度范围：0.0271-0.4528mg/L、总氮出水水质浓度范围：3.59-6.98mg/L、总磷出水水质浓度范围：0.0281-0.16mg/L），可以稳定排放，各污染物指标均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，且排污口按相关规范要求进行设置，符合生态环境局的管理要求，不会明显影响运盐河的水质。

综上所述，项目水量、水质等均符合接管要求，因此项目废水依托二甲镇污水处理站处理可行。

自行监测计划：

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件的要求制定以下监测计划，具体见下表。

表4-12 废水污染物监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	排放标准（mg/L）
综合废水排口	化学需氧量	1 次/年	500
	悬浮物	1 次/年	400
	氨氮	1 次/年	45
	总磷	1 次/年	8
	总氮	1 次/年	70
	动植物油	1 次/年	100
	石油类	1 次/年	1
雨水排口 ^[1]	COD	1 次/日	20
	悬浮物	1 次/日	/
	石油类	1 次/日	0.05

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

水环境影响评价结论：

综上所述，项目废水排放为间接排放，由依托二甲镇污水处理站可行性分析可知，项目水量、水质等均符合二甲镇污水处理站接管要求。因此，项目废水排放不会对地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

三、噪声

	<p>根据建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。</p> <p>1、噪声源强</p> <p>本项目在运营过程中产生的噪声主要源自新增的风机、泵等，这类设备运行时噪声声级在 75~85dB 左右。本项目噪声源强调查清单见下表。</p>
--	---

	表4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内）														
	序号	建筑物名称	声源名称	声源源强（任选一种）		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/距声源距离）/（dB（A）/m）	声功率级/dB（A）		X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1	1#厂房 1F	激光切割机 5 台	/	85	减震基础、软连接、隔声门窗	15	112	1	4	72.96	昼夜	20	52.96	1
	2		折弯机 4 台	/	85		37	82	1	6	69.44	昼夜	20	49.44	1
	3		液压冲床 1 台	/	85		40	95	1	4	72.96	昼夜	20	52.96	1
	4		焊接机器人 1 台	/	75		40	63	1	4	62.96	昼夜	20	42.96	1
	5		气保护焊接 1 台	/	75		38	50	1	6	59.44	昼夜	20	39.44	1
	6		焊机 7 台	/	80		51	47	1	4	67.96	昼夜	20	47.96	1
	7	2#厂房 1F	龙门加工中心 6 台	/	85	减震基础、软连接、隔声门窗	94	108	1	4	72.96	昼夜	20	52.96	1
	8		加工中心 8 台	/	85		94	88	1	4	72.96	昼夜	20	52.96	1
	9		数控车床 8 台	/	85		80	71	1	4	72.96	昼夜	20	52.96	1
	10		普通车床和铣床 6 台	/	80		111	50	1	4	67.96	昼夜	20	47.96	1
	11		摇臂钻床 2 台	/	80		86	21	1	6	64.44	昼夜	20	44.44	1
	12		行车 3 台	/	80		77	23	7	4	67.96	昼夜	20	47.96	1
	13	2#厂房 2F	前处理喷淋线	/	75		91	101	9	4	62.96	昼夜	20	42.96	1
	14		喷塑线	/	75		96	58	9	4	62.96	昼夜	20	42.96	1
	15		行车 3 台	/	80		78	39	12.5	4	67.96	昼夜	20	47.96	1

注：以厂区最西南侧角为（0.0）点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；门窗吸声系数数据来源于《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000 年）。

表4-14 工业企业噪声源强调查清单（室外）

序号	声源名称	空间相对位置 m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	采取控制措施后 声功率级/dB (A)	运行时段
		X	Y	Z	（声压级/距声源 距离）/（dB（A） /m）	声功率级/dB（A）			
1	空压机 4 台	224.25	125.65	1.0	/	90	减震基础、软连接、隔声罩	70	全天
2	风机 4 台	180.75	49.38	1.0	/	85		65	全天

注：以厂区西南角为（0.0）点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2、降噪措施																																																																																																																																								
	为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：																																																																																																																																								
	① 合理安排平面布局，各类设备均设置在室内，使高噪设备尽可能远离厂界；																																																																																																																																								
	② 对于高噪声的设备，底座设置减振、隔声垫，降低噪声影响；																																																																																																																																								
	③ 加强管理，加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。																																																																																																																																								
	④ 搞好绿化：围墙采用实心墙，厂区种植绿化带，以美化环境和降噪。																																																																																																																																								
	3、厂界达标情况分析																																																																																																																																								
	通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。																																																																																																																																								
	表 4-15 工业企业厂界噪声预测结果与达标分析表（单位：dB（A））																																																																																																																																								
	<table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">监测点名称</th><th colspan="2">噪声现状值</th><th colspan="2">噪声标准</th><th colspan="2">噪声贡献值</th><th colspan="2">噪声预测值</th><th colspan="2">较现状增量</th><th colspan="2">超标和达标情况</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>1</td><td>东厂界</td><td>54</td><td>43</td><td>60</td><td>50</td><td>21.15</td><td>21.15</td><td>54</td><td>43.03</td><td>0</td><td>0.03</td><td>达标</td><td>达标</td></tr><tr><td>2</td><td>南厂界</td><td>51</td><td>42</td><td>60</td><td>50</td><td>35.65</td><td>35.65</td><td>51.12</td><td>42.91</td><td>0.12</td><td>0.91</td><td>达标</td><td>达标</td></tr><tr><td>3</td><td>西厂界</td><td>50</td><td>41</td><td>60</td><td>50</td><td>45.86</td><td>45.86</td><td>51.42</td><td>47.09</td><td>1.42</td><td>6.09</td><td>达标</td><td>达标</td></tr><tr><td>4</td><td>北厂界</td><td>57</td><td>47</td><td>70</td><td>55</td><td>33.29</td><td>33.29</td><td>57.02</td><td>47.18</td><td>0.02</td><td>0.18</td><td>达标</td><td>达标</td></tr><tr><td>5</td><td>南侧居民1</td><td>50</td><td>41</td><td>60</td><td>50</td><td>39.44</td><td>39.44</td><td>50.37</td><td>43.3</td><td>0.37</td><td>2.3</td><td>达标</td><td>达标</td></tr><tr><td>6</td><td>南侧居民2</td><td>55</td><td>41</td><td>60</td><td>50</td><td>28.96</td><td>28.96</td><td>55.01</td><td>41.26</td><td>0.01</td><td>0.26</td><td>达标</td><td>达标</td></tr><tr><td>7</td><td>西侧居民</td><td>53</td><td>40</td><td>60</td><td>50</td><td>42.96</td><td>42.96</td><td>53.41</td><td>44.74</td><td>0.41</td><td>4.74</td><td>达标</td><td>达标</td></tr></table>														序号	监测点名称	噪声现状值		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	1	东厂界	54	43	60	50	21.15	21.15	54	43.03	0	0.03	达标	达标	2	南厂界	51	42	60	50	35.65	35.65	51.12	42.91	0.12	0.91	达标	达标	3	西厂界	50	41	60	50	45.86	45.86	51.42	47.09	1.42	6.09	达标	达标	4	北厂界	57	47	70	55	33.29	33.29	57.02	47.18	0.02	0.18	达标	达标	5	南侧居民1	50	41	60	50	39.44	39.44	50.37	43.3	0.37	2.3	达标	达标	6	南侧居民2	55	41	60	50	28.96	28.96	55.01	41.26	0.01	0.26	达标	达标	7	西侧居民	53	40	60	50	42.96	42.96	53.41	44.74	0.41	4.74	达标
序号	监测点名称	噪声现状值		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																																																																																																																												
1	东厂界	54	43	60	50	21.15	21.15	54	43.03	0	0.03	达标	达标																																																																																																																												
2	南厂界	51	42	60	50	35.65	35.65	51.12	42.91	0.12	0.91	达标	达标																																																																																																																												
3	西厂界	50	41	60	50	45.86	45.86	51.42	47.09	1.42	6.09	达标	达标																																																																																																																												
4	北厂界	57	47	70	55	33.29	33.29	57.02	47.18	0.02	0.18	达标	达标																																																																																																																												
5	南侧居民1	50	41	60	50	39.44	39.44	50.37	43.3	0.37	2.3	达标	达标																																																																																																																												
6	南侧居民2	55	41	60	50	28.96	28.96	55.01	41.26	0.01	0.26	达标	达标																																																																																																																												
7	西侧居民	53	40	60	50	42.96	42.96	53.41	44.74	0.41	4.74	达标	达标																																																																																																																												
由上表可见，项目噪声设备经距离衰减和厂房隔声后，四周厂界贡献值叠加现状值后昼间预测值在 50.37~57.02dB（A）之间、夜间预测值在 41.26~47.18dB（A）之间，各厂界噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中标准。																																																																																																																																									
4、自行监测要求																																																																																																																																									
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件的要求制定以下监测计划，具体见下表。																																																																																																																																									
表4-16 噪声监测要求																																																																																																																																									
<table><tr><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>排放标准</th></tr><tr><td>厂界四周外 1m</td><td>等效连续 A 声级</td><td>1 次/季度</td><td>昼间/夜间：65dB/55dB</td></tr></table>														监测点位	监测指标	监测频次	排放标准	厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	昼间/夜间：65dB/55dB																																																																																																																				
监测点位	监测指标	监测频次	排放标准																																																																																																																																						
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	昼间/夜间：65dB/55dB																																																																																																																																						
5、声环境影响评价结论：																																																																																																																																									

综上所述，项目采取合理布局、厂房隔声、距离衰减等降噪措施后，厂界噪声可确保达标，建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施可行，对周围环境影响较小。

四、固体废物

1、固体废物产生情况

本项目新增固体废物主要为生活垃圾、餐厨垃圾、废边角料、废油、废金属屑、废切削液、废模具、废焊渣、废槽液（含槽渣）、废塑粉、不合格品、废内包装物、废外包装物、废油桶、废过滤材料、除尘灰、废活性炭、污泥等。

1) 生活垃圾

生活垃圾按 1kg/人·天计，员工 100 人，则本项目新增产生量约 10t/a。

2) 餐厨垃圾

餐厨垃圾包括废弃食物、废油脂等。员工 100 人，以每人每日产生餐厨垃圾 0.1kg 计，则全厂餐厨垃圾产生量约 3t/a。厨房和餐厅设置塑料垃圾桶，加盖密封，用以暂存厨余垃圾，并定期对清捞隔油池。餐厨垃圾应交由经城管部门许可的餐厨垃圾收运单位收运、处理，不得与生活垃圾混装。

3) 废边角料

根据企业实际生产情况，废金属边角料的产生率约为原料的 1%，现有项目钢材年用量为 20000t/a，则废边角料产生量为 200t/a。

4) 废油

本项目设备运转过程需使用液压油、滚压油、机油，每年更换一次，更换下来的废液压油约 2t，废滚压油约 0.2t，废机油约 0.2t，均属于危险废物，废液压油编号为 HW08（900-218-08），废滚压油编号为 HW08（900-249-08），废机油编号为 HW08（900-217-08），需委托有资质的单位处置。

5) 废金属屑

根据企业提供资料，本项目在机加工和模具保养过程中，会有废金属屑产生，产生量约为 0.01%，则废金属屑产生量 2t/a，编号为 HW09（900-006-09），需委托有资质的单位处置。

6) 废切削液

	<p>来源于机加工过程，根据上文计算，产生量约 19.44t/a，属危险废物，废物类别为 HW09，废物代码为 900-006-09，委托有资质单位处置。</p> <p>7) 废模具</p> <p>检查发现破损的模具需要更换，储存于一般固废仓库内，废模具平均产生量约 10t/a（150 套/年）。</p> <p>8) 废焊渣</p> <p>项目焊丝在焊接工序会产生少量的焊渣，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（湖北大学学报（自然科学版）），焊渣的产生量=焊料使用量×（1/11+4%），项目焊丝年用量为 2t/a，则焊渣产生量约为 0.3t/a；</p> <p>9) 废槽液（含槽渣）</p> <p>根据上文所述，产生废槽液槽渣的有预脱脂、主脱脂、硅烷化，产生量约 28t/a。废物类别为 HW17（废物代码 336-064-17）。</p> <p>10) 废塑粉</p> <p>项目喷粉工序会产生少量无法回收的废塑粉，产生量约 0.5t/a。</p> <p>11) 不合格品</p> <p>本项目检测等过程会产生不合格品，产生量较少，产生量约为加工量的 0.2‰，则年产生量约 2t/a，收集后外售。</p> <p>12) 废内包装物</p> <p>主要为直接接触原辅料的内包装物，产生量约 0.5t/a。属于“HW49 其他废物”中的“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49）”。暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。</p> <p>13) 废外包装物</p> <p>主要为未接触原辅料的外包装物，产生量约 1t/a。</p> <p>14) 废油桶</p> <p>液压油、滚压油、机油等会产生废油桶，新增产生量约 0.06t/a。废物类别为 HW08（废物代码 900-249-08）。</p> <p>15) 废过滤材料</p>
--	--

	<p>滤筒除尘、滤芯除尘、布袋除尘需定期更换，会产生废过滤材料，年产生量约为 0.5t/a。</p> <p>16) 除尘灰</p> <p>根据上述废气计算，下料、焊接、喷塑分离产生的除尘灰约为 34.0355t，收集后外售处置。</p> <p>17) 废活性炭</p> <p>项目废气处理设备中活性炭吸附饱和后需及时更换。根据设备设计参数及计算可得，装置总装填量为 0.528t，更换周期为 90 天(平均 4 次/年)。则换下的活性炭约 2.112t/a，其中吸附废气量约 0.0513t/a。故废活性炭产生量约 2.1633t/a。废物类别为 HW49（废物代码 900-039-49）。</p> <p>18) 污泥</p> <p>污泥：项目废水处理过程中会产生废水处理污泥，参考《集中式污染治理设施产排污系数测算项目--污水处理厂污泥产生系数使用手册》（2010 年修订版）中“工业废水集中处理设施”校核或核算公式：</p> $S = k_4 Q + k_3 C$ <p>式中：S—污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，吨/年。</p> <p>K_3——城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，系数取值见手册表 3；项目取值：4.53。</p> <p>K_4——工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水量，系数取值见手册表 4；项目取值：6.0。</p> <p>Q——污水处理厂的 actual 污（废）水处理量，万吨/年；项目进入厂区污水处理站的废水量为 0.14 万吨/年。</p> <p>C——污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年。有机絮凝剂由于使用量较少，对总的污泥产生量影响不大，本手册将其忽略不计。根据污水处理站设计单位提供资料显示，项目 PAC 的投加量约 1 吨/年。</p> <p>根据上述公式计算，$S=6 \times 0.14 + 4.53 \times 1 = 5.37$ 吨/年。属于危险废物，编号为 HW17（336-064-17）。</p>
--	--

19) 空压机含油废液

本项目配置 4 台空压机，每台压缩空气量为 7m³/min，年均工作时间以 4800h 计，则年均排气量约 8064000m³/a，常温下（25℃）饱和水蒸气含量约 23.0g/Nm³，相对湿度按 50%来计算，空气中实际含水量=饱和水蒸气含量×相对湿度，空压机压缩过程空气中水的冷凝效率以 20%计，则空压机含油废水产生量约 18.55t/a，主要成分为水及石油类，编号为 HW09（900-007-09），经定期收集后委托有资质单位处置。

20) 含油抹布（手套）

项目在设备维修保养过程中会产生少量的含油抹布，根据建设单位提供的经验数据，含油抹布及手套的产生量约为 0.02t/a，编号为 HW49（900-041-49），委托有资质单位处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行分析：

2 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，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，判定依据为《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），结果见下表。

表4-17 建设项目副产品产生情况汇总表

序号	副产物名称	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	生活垃圾	人员生活	固	纸屑等	10	√		《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	餐厨垃圾	食堂/餐厅	液/固	食物等	3	√		
3	废边角料	下料	固	钢等	200	√		
4	废液压油	设备运转	液	矿物油	2	√		
5	废滚压油	设备运转	液	矿物油	0.2	√		
6	废机油	设备运转	液	矿物油	0.2	√		
7	废金属屑	机加工等	固	钢、切削液	2	√		
8	废切削液	机加工	液	切削液	19.44	√		
9	废模具	检修	固	钢、铁	10	√		
10	废焊渣	焊接	固	氧化铁	0.3	√		

11	废槽液（含槽渣）	清洗	液	水、硅烷剂等	28	√	
12	废塑粉	喷塑	固	塑粉	0.5	√	
13	不合格品	检测	固	钢、铁	2	√	
14	废内包装物	原料使用	固	塑料等	0.5	√	
15	废外包装物	原料使用	固	塑料等	1	√	
16	废油桶	原料使用	固	塑料、矿物油等	0.06	√	
17	废过滤材料	废气处理	固	塑料、纤维	0.5	√	
18	除尘灰	废气处理	固	钢、铁	34.0355	√	
19	废活性炭	废气处理	固	活性炭	2.1633	√	
20	污泥	废水处理	半固	有机物	5.37	√	
21	空压机含油废液	压缩空气	液	矿物油	18.55	√	
22	含油抹布（手套）	设备维修	固	矿物油、布	0.02	√	

2）固体废物产生情况汇总

项目运营期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况如下表所示。

表4-18 运营期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	生活垃圾	一般固体废物	人员生活	固	纸屑等	《固体废物分类与代码目录》	/	SW62	900-001-S62 900-002-S62	10
2	餐厨垃圾	一般固体废物	食堂/餐厅	液/固	食物等		/	SW61	900-002-S61	3
3	废边角料	一般工业固废	下料	固	钢等		/	SW17	900-001-S17	200
4	废模具	一般工业固废	检修	固	钢、铁		/	SW17	900-001-S17	10
5	废焊渣	一般工业固废	焊接	固	氧化铁		/	SW59	900-099-S59	0.3
6	废塑粉	一般固体废物	喷塑	固	塑粉		/	SW17	900-099-S17	0.5
7	不合格品	一般固体废物	检测	固	钢、铁		/	SW17	900-001-S17	2
8	废外包装物	一般工业固废	原料使用	固	塑料等		/	SW17	900-003-S17 900-005-S17	1

9	废过滤材料	一般工业固废	废气处理	固	塑料、纤维		/	SW59	900-009-S59	0.5
10	除尘灰	一般工业固废	废气处理	固	钢、铁		/	SW17	900-099-S17	34.0355
11	废液压油	危险废物	设备运转	液	矿物油	《国家危险废物名录》(2025年)	T, I	HW08	900-218-08	2
12	废滚压油	危险废物	设备运转	液	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.2
13	废机油	危险废物	设备运转	液	矿物油		T, I	HW08	900-217-08	0.2
14	废金属屑	危险废物	机加工等	固	钢、切削液		T	HW09	900-006-09	2
15	废切削液	危险废物	机加工	液	切削液		T	HW09	900-006-09	19.44
16	废槽液(含槽渣)	危险废物	清洗	液	水、硅烷剂等		T/C	HW17	336-064-17	28
17	废内包装物	危险废物	原料使用	固	塑料等		T/In	HW49	900-041-49	0.5
18	废油桶	危险废物	原料使用	固	塑料、矿物油等		T, I	HW08	900-249-08	0.06
19	废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭		T	HW49	900-039-49	2.1633
20	污泥	危险废物	废水处理	半固	有机物		T/C	HW17	336-064-17	5.37
21	空压机含油废液	危险废物	压缩空气	液	矿物油		T	HW09	900-007-09	18.55
22	含油抹布(手套)	危险废物	设备维修	固	矿物油、布		T/In	HW49	900-041-49	0.02

3) 危险废物分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，项目危险废物汇总见下表。

表4-19 危险废物汇总表

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	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液压油	HW08	900-218-08	2	设备运转	液	矿物油	矿物油	1年	T, I	见注
2	废滚压油	HW08	900-249-08	0.2	设备运转	液	矿物油	矿物油	1年	T, I	见注
3	废机油	HW08	900-217-08	0.2	设备运转	液	矿物油	矿物油	1年	T, I	见注
4	废金属屑	HW09	900-006-09	2	机加工等	固	钢、切削液	切削液	每天	T	见注

5	废切削液	HW09	900-006-09	19.44	机加工	液	切削液	切削液	每天	T	见注
6	废槽液 (含槽渣)	HW17	336-064-17	28	清洗	液	水、硅烷剂 剂等	硅烷剂 等	每月	T/C	见注
7	废内包装物	HW49	900-041-49	0.5	原料使用	固	塑料等	氧化皮等	每天	T/In	见注
8	废油桶	HW08	900-249-08	0.06	原料使用	固	塑料、矿物油等	矿物油	每月	T, I	见注
9	废活性炭	HW49	900-039-49	2.1633	废气处理	固	活性炭	有机物等	每3月	T	见注
10	污泥	HW17	336-064-17	5.37	废水处理	半固	有机物	有机物等	每月	T/C	见注
11	空压机含油废液	HW09	900-007-09	18.55	压缩空气	液	矿物油	矿物油	1年	T	见注
12	含油抹布(手套)	HW49	900-041-49	0.02	设备维修	固	矿物油、布	矿物油	每月	T/In	见注

注：各类危废包装后分类、分区、贮存在危废暂存仓库内，委托有资质的单位处置。

4) 危险废物贮存场所基本情况

危险废物贮存场所基本情况见下表。

表4-20 建设项目危险废物贮存场所（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 代码	产生量t	位置	各分区 占地面 积m²	贮存 方式	贮存能力t	贮存 周期
1	危废暂 存间	废液压油	900-218-08	2	1#厂房 东侧， 30m²	1	密闭	0.5	90天
2		废滚压油	900-249-08	0.2		0.5	密闭	0.2	90天
3		废机油	900-217-08	0.2		0.5	密闭	0.2	90天
4		废金属屑	900-006-09	2		1	密闭	0.5	90天
5		废切削液	900-006-09	19.44		5	密闭	5	90天
6		废槽液(含槽渣)	336-064-17	28		7	密闭	7	90天
7		废内包装物	900-041-49	0.5		1	密闭	0.5	90天
8		废油桶	900-249-08	0.06		1	密闭	0.06	90天
9		废活性炭	900-039-49	2.1633		1	密闭	0.55	90天
10		污泥	336-064-17	5.37		2	密闭	1.4	90天
11		空压机含油废液	900-007-09	18.55		5	密闭	5	90天
12		含油抹布(手套)	900-041-49	0.02		0.5	密闭	0.02	90天
合计				78.5033	/	25.5	/	20.93	/

	<p>根据上表所列各类危废的产生量、产废周期、各类危废分区占地面积、贮存能力以及贮存周期，本项目设置 30m² 的危险废物贮存场所满足贮存要求。</p> <p>2、固体废物贮存、处置情况</p> <p>1) 一般工业固废贮存场所（设施）情况</p> <p>项目产生的废边角料、废模具、废焊渣、废塑粉、不合格品、废外包装物、废过滤材料、除尘灰属于一般工业固废，由企业收集后出售；生活垃圾委托环卫部门清运处置；餐厨垃圾委托城管部门许可的餐厨垃圾收运单位收运。</p> <p>一般固废暂存场所需按照《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，具体要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放一般工业固体废物的类别相一致； ② 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施； ③ 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠； ④ 应设计渗滤液集排水设施； ⑤ 为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施； ⑥ 为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。 <p>建设项目一般工业固废的暂存场所拟按照《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，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。</p>
--	--

表 4-21 一般工业固废贮存场所基本情况表						
一般固废名称	产生量 t	产废周期	危废库位置	各分区占地面积 m²	贮存能力 t	贮存周期
废边角料	200	每天	厂房南侧	20	17	1 个月
废模具	10	每年		10	10	1 个月
废焊渣	0.3	每天		0.5	0.3	1 个月
废塑粉	0.5	每天		1	0.5	1 个月
不合格品	2	每天		0.5	0.4	1 个月
废外包装物	1	每天		0.5	0.5	1 个月
废过滤材料	0.5	每年		1	0.5	1 个月
除尘灰	34.0355	每月		3	3	1 个月
合计	248.3				36.5	/

根据上表所列各类一般固废的产生量、产废周期、各类一般固废分区占地面积、贮存能力以及贮存周期，本项目设置 40m² 的一般固废贮存场所满足贮存要求。

本项目设置一座一般固废暂存间，占地面积为 20m²。可满足一般固废贮存能力。

2) 危险废物贮存场所（设施）情况

项目产生的危险固废为废液压油、废滚压油、废机油、废金属屑、废切削液、废槽液（含槽渣）、废内包装物、废油桶、废活性炭、污泥、空压机含油废液、含油抹布（手套），委托有资质的单位处置。危险废物均在各产污环节点做到分类收集和贮存，避免混入生活垃圾中。在运出厂区之前暂存在专门危废暂存间内，建议存储期 3 个月。危废暂存间选址区域地质结构稳定，抗震设防烈度 6 度，满足地震烈度不超过 7 度的要求；危废暂存间底部高于地下水的最高水位；项目危废暂存间不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；项目危废暂存间建设在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。危废暂存间应做好防腐、防渗和防漏处理，四周设置围堰，预防废物泄漏。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危废暂存需满足以下要求：

① 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；

② 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；

③ 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对残留危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；

④ 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；

⑤ 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

本项目危废暂存间占地面积为 20m²，可满足本项目危险废物贮存能力。

3、危废处置途径可行性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《国家危险废物名录》（2021 版），项目环评阶段未签订危废处置协议，建设单位承诺在项目建成投产前，签订危废处置协议。项目周边危废处置单位信息如下：

名称	地址	资质类别
南通升达废料处理有限公司	南通开发区王子公司南、港德公司北三角地块	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、废乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学药品废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚类废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49）、废催化剂（HW50 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）合计 30000 吨/年
上海电气南通国海环保科技有限公司	老坝港滨海新区(角斜镇)滨海东路 6 号	焚烧处置 HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，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，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW49 等
南通九洲环保科技有限公司	南通市如皋市长江镇规划路 1 号	共计 20 大类（HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW17、HW37、HW38、HW39、HW40、HW41、HW42、HW45、HW49（不含 900-038-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-999-49））

综上所述，项目产生的危废类别为 HW08、HW09、HW17、HW49，在上述处置单

<p>位处置范围内，且尚有余量接纳项目危废，因此项目危废委托以上单位处置是可行的。</p> <p>综上分析可知，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。</p> <p>3、环境管理要求</p> <p>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交接制度。</p> <p>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。</p> <p>拟建危险废物贮存场所与《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）相符性分析：</p>			
<p align="center">表 4-23 与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析</p>			
序号	文件规定要求	拟实施情况	相符性
1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	环评中已明确固体废物种类、数量、来源和属性。固体废物存、转移和利用处置方式均合规合理。	符合
2	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目完成后，企业需及时申领排污许可证，并同步完成环境保护竣工验收。	符合
3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	企业按要求设置有危废暂存间。	符合
4	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货	企业后期运行前会落实危险废物转移电子联单	符合

	<p>物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物生产工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。</p>	<p>制度，核实经营单位主体资格和技术能力，并签订委托合同，向经营单位提供危险废物信息。企业逐步落实一般工业固体废物转移电子联单制度。</p>	
5	<p>落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。</p>	<p>企业出入口、危废暂存间内部、危险废物运输车辆通道均设置有视频监控并与中控室联网，并按要求设置有标志牌。</p>	符合
<p>固体废物环境影响评价结论：</p> <p>综上所述，建设项目产生的固废经上述措施有效处置，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。</p> <p>五、地下水和土壤</p> <p>1) 地下水防渗漏措施</p> <p>① 建设项目污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。</p> <p>② 分区防控：主要包括污染区地面防渗措施和泄漏、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，从而避免对地下水的污染。</p> <p>2) 土壤防渗漏措施</p> <p>① 项目产生的大气污染物主要是有机废气及颗粒物等，建设单位应做好废气收集装置的巡检和定期维护，如处理装置发生故障，应立即停止生产，防止大气污染物的事故性排放对周边土壤产生影响。</p> <p>② 建设单位应采取先进的工艺和技术，从源头减少污染物的产生量和产生浓度，其次应建立全面环境质量管理体系，建立相关规章制度和岗位责任制，建立风险应急预案，设立应急措施减少环境污染影响。</p> <p>2、项目防渗区域</p>			

项目地下水防治按照分区防渗进行，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

厂区分区防渗区划见下表。

表 4-24 项目地下水污染防渗分区

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	危废暂存间	难	中	持久性污染物	重点防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$
2	事故应急池	难	中	持久性污染物		
3	清洗线	难	中	持久性污染物		
4	厂区污水处理站	难	中	持久性污染物		
5	原料仓库	难	中	其他类型		
6	一般固废暂存间	难	中	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$
8	生产区域	难	中	其他类型		
9	办公区域	易	中	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化
10	成品仓库	易	中	其他类型		

其中重点防渗区设置可参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）中要求（参照刚性填埋场），具体如下：

1）钢筋混凝土的设计应符合 GB 50010 的相关规定，防水等级应符合 GB50108 一级防水标准；

2）钢筋混凝土与废物接触的面上应覆有防渗、防腐材料；

3）钢筋混凝土抗压强度不低于 $25N/mm^2$ ，厚度不小于 35cm；

4）在人工目视条件下能观察到破损和渗漏情况，并能及时进行修补。

通过采取以上措施后，可以有效防止地下水、土壤污染。项目办公区域进行地面硬化处理，危废暂存间等根据相关防腐防渗要求进行防渗处理，贮存场所及生产设施基本不存在污染地下水及土壤的途径，对地下水及土壤不会产生不良影响，无需对地下水及土壤进行跟踪监测。

六、生态

项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。项目占地比较平缓，水土流失比较小，因而对生态造成影响较小，项目产生的污染物经有效处理后，对生态造成的影

响较小。

七、环境风险

1、环境风险识别

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别。

1) 物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)、《危险化学品名录》(2015年版)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 本项目新增的危险物质如下:

表 4-25 本项目危险物质贮存量及临界量

序号	物质名称(成分)	最大贮存量(q_n/t)		临界量(Q_n/t)	Q 值	贮存位置
		贮存量	折纯量			
1	液压油	0.5	/	2500	0.0002	原料库/设备内
2	滚压油	0.1	/	2500	0.00004	原料库/设备内
3	机油	0.1	/	2500	0.00004	原料库/设备内
4	脱脂剂	0.4	/	50	0.008	原料库/脱脂槽内
5	硅烷剂	0.4	/	50	0.008	原料库/硅烷槽内
6	切削液	0.5	/	50	0.01	原料库/设备内
7	在线天然气	0.0045	/	10	0.00045	天然气管道
8	危险废物*	19.626	/	50	0.39252	危废暂存间
合计					0.41925	/

注: 贮存时间按 90 天计。

由上表可知, Q 值 <1 。

2) 生产系统危险性识别

项目生产系统危险性识别见下表。

表 4-26 生产系统潜在危险性分析一览表					
序号	危险单元	风险源	主要风险物质		环境风险类型
1	生产区域	清洗线	脱脂剂、硅烷剂		泄漏引起土壤、地下水污染
2		机加工设备	液压油、滚压油、机油、切削液		泄漏引起土壤、地下水污染；火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放
3	原料仓库	/	脱脂剂、硅烷剂、液压油、滚压油、机油、切削液		泄漏引起土壤、地下水污染；火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放
4	危废暂存间	/	废油等危险废物		泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放
5	废气处理设施	活性炭装置	有机废气；火灾、爆炸引发伴生/次生一氧化碳等		废气事故排气，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放
6		除尘装置	颗粒物		废气事故排气

3）危险物质向环境转移的途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如下表。

表4-27 事故污染物转移途径及影响方式

事故类型	事故位置	事故危害形式	危险物质向环境转移的可能途径和影响方式		
			大气	地表水	土壤、地下水
泄漏	原料库	液态	挥发	雨水、消防废水	渗透、吸收
	危废暂存间	液态	挥发	雨水、消防废水	渗透、吸收
	生产区域	液态	挥发	雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾爆炸引发的次伴生污染	生产区域	伴生毒物	扩散	/	/
	原料仓库	伴生毒物	扩散	/	/
	危废暂存间	伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	雨水、消防废水	渗透、吸收
	废气处理设施	伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	雨水、消防废水	渗透、吸收

2、环境风险防范措施

1）火灾、爆炸风险防范措施

① 粉尘火灾、爆炸风险防范措施

车间内粉尘无组织排放速率较低，一般情况下，不会引发火灾。

正常工作期间，车间内应加强通风排气，保证车间内空气流通，同时加强车间内管

	<p>理和监控，避免高温和易引起火灾因素产生，要设置降温设备，如空调、风扇等，使车间内的少量粉尘难以达到燃点。另外，从源头做起，减少无组织排放，避免火灾发生。</p> <p>在车间内设置火灾报警及消防联动系统，用于对厂内重点场所的火灾情况进行监控。一旦发生事故，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。</p> <p>② 原料火灾、爆炸风险防范措施</p> <p>原料仓库禁止吸烟和携带火柴、打火机等火种，不得使用明火作为照明。</p> <p>一旦发生火灾事故，第一发现者根据火灾严重程度采取相应应急措施。若是初期之火可通过现场人员之力扑灭，在保障自身安全的前提下通过专业的灭火工具如灭火器等灭火；若火灾情况较为严重，现场发现人员大声呼叫现场作业人员紧急疏散，按照外部路线疏散图指引，撤离现场。利用移动电话等方式通知各应急救援小组迅速赶往事故现场，开展应急救援。应急领导小组根据现场勘察情况，确定事故隔离区域，命令各应急小组立即开展救援工作（初期灭火，废水管理，紧急停车等）；并根据事故情况立即向有关部门请求支援，同时联系公安消防大队等相关单位。</p> <p>2) 泄漏事故风险防范措施</p> <p>① 为保证各物料仓储使用安全，各物料的存储条件和设施严格按照有关规范、标准要求执行，并有严格的管理。</p> <p>② 生产装置、仓储区附近场所以及需要提醒人员注意的地点将按标准设置安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，按要求涂安全色。</p> <p>③ 车间、原料仓库布置通风良好，保证有毒有害等物质迅速稀释和扩散。按规定划分危险区，保证防火防爆距离。车间、原料仓库、危废暂存间地面及墙裙均做防渗处理，周围设置导流沟和收集池。液体物料均放置于托盘上。</p> <p>④ 项目设置有事故应急池，配套雨污水切换阀、事故废水收集系统，泄漏液体可收集转移至应急池。</p> <p>⑤ 经常检查各种装置的运行情况。对生产装置、污染治理装置做好定期检查，及时发现隐患；对关键性设备、部件进行定期更换。加强风险物质运输车辆的管理，严格遵守运输管理规定，避免运输过程事故的发生。在物料装卸和搬运时要轻装轻放，防止</p>
--	--

	<p>包装及容器损坏。有毒、有害危险品物质的保管和使用部门，建立严格的管理和规章制度，原料使用时，全过程有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。原料库房应每天检查，并做好记录，对有关情况及时处理。</p> <p>⑥ 若发生泄漏，则所有排液、排气应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流散。经常检查管道，定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行。</p> <p>⑦ 接触有毒有害物料的生产、储存等场所将设置必要的急救箱等应急器材，配备必要的劳动保护用品。</p> <p>4) 污染防治设施风险防范措施</p> <p>① 废气处理设施配备有防火阀及稀释风阀，可有效的防止因有机废气突发性排放造成浓度过高而产生的燃爆风险。</p> <p>② 废气处理设施采用系统接地，可有效的防止因有机废气输送过程静电集聚而产生的燃爆风险。</p> <p>5) 废气事故风险防范措施</p> <p>为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放：</p> <p>① 平时加强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，确保废气处理系统正常运行；</p> <p>② 项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放；</p> <p>③ 事故状态下，公司将立即停产，对废气处理装置进行维修更换，在确保废气处理装置有效运行的情况下方可继续投产。</p> <p>6) 事故废水风险防范措施</p> <p>事故排放是指污染防治措施不能正常运行时导致污染物达不到预期治理效果或没有经过污水处理就直接排放出去。项目不向环境直接排放废水，主要考虑发生突发环境事故时消防废水的排放。</p> <p>为避免消防废水污染周边水体，项目拟采取以下风险防范措施：</p> <p>A、消防水与雨水共用一套管网，采用切换阀来调节消防水与雨水的排放；</p> <p>B、设立合适的事故应急池。</p>
--	---

	<p>根据参考《化工建设项目环境保护工程设计标准》的内容，事故储存设施总有效容积的核算考虑以下几个方面：</p> $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$ <p>注：$(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$，取其中最大值。</p> <p>V_1——收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量；</p> <p>V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；</p> <p>V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；</p> <p>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；</p> <p>V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。</p> <p>① 物料量（V_1）：</p> <p>本项目液体物料最大为 8.8t，$V_1=8.8\text{m}^3$；</p> <p>② 发生事故车间设备的消防水量（V_2）：</p> <p>根据《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 修订版）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）等规定，项目车间火灾危险性为丙类、耐火等级为二级，高度$<24\text{m}$、其中一栋最大建筑体积大于50000m^3，因此，项目室外消火栓消防水用量为40L/s，室内消火栓消防水用量为20L/s，火灾持续时间为 3 小时，则一次火灾灭火消防用水量为648m^3。</p> <p>③ 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量（V_3）：本项目全厂雨水管道长度约1000m，平均管径400mm，则雨水管道可短时存125.6m^3消防水，V_3取125.6m^3；</p> <p>④ 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（V_4）：$V_4=0$；</p> <p>⑤ 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（V_5）：</p> $V_5=10qFt$ <p>q——降雨强度，mm。南通市平均降雨量为1215.6mm，年平均降雨天数按 120 天计算，则日平均降雨强度为10.13mm；</p> <p>F——汇水面积，$F=2\text{hm}^2$（去除绿化）；</p>
--	--

	<p>t——降雨时间，按全天计算。</p> <p>$V_5=10 \cdot 10.13 \cdot 2=202.6\text{m}^3$</p> <p>综上所述，$V_{\text{总}}=8.8+648-125.6+0+202.6=733.8\text{m}^3$。</p> <p>项目现有一座容积为 800m³ 事故应急池，可满足事故废水收集需求。项目雨水排口设置切换装置，事故发生后第一时间切断雨水外排口，使废水全部收集到事故池，待事故结束后委托第三方检测公司对废水进行检测，待检测达标或委托处理达标后排入污水管网。</p> <p>C、事故状态下节流系统设置</p> <p>① 构建环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系</p> <p>第一级防控体系主要由车间导流槽、收集沟等配套基础设施组成，目的为了防止污染物从车间内部泄漏到车间外部，一但生产装置出现问题，液体物料泄漏等，可通过车间导流槽、收集沟对泄漏液体进行收集，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。</p> <p>第二级防控体系主要由厂区事故应急池、雨污水管线等设施组成，目的为了将污染物控制在厂内，一旦厂区发生火灾，立即关闭雨水排口阀门，避免消防废水通过雨水排口排出厂外，事故应急池与雨水管网之间设置切换装置，使消防废水均收集在应急池内，将废水控制在厂内。</p> <p>第三级水环境风险防控体系主要由南通通州区内地表水体截留设施等配套基础设施（如移动式污水处理设备、吸附车辆等）组成，目的是防止污染物从企业扩散到园区或周边环境，本项目临近通吕运河（通州区）清水通道维护区，雨水排口设置在余西五甲河，但需要注意与通州区应急管理部门进行联动，防止因企业内部防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。</p> <p>② 事故废水收集系统</p> <p>建设项目实施雨污分流制，厂区雨水管网与事故应急池相连，并设置控制闸阀；雨水总排口设置控制闸阀。平时关闭总排口和事故应急池控制闸阀，发生事故时，关闭雨水总排闸阀，打开事故应急池闸阀，杜绝事故情况下泄漏物料或事故废水经雨水管外排。</p> <p>污水管网：污水管网同时和污水处理站、事故应急池相连，设置 2 个控制闸阀。平时关闭事故应急池闸阀，打开污水处理站闸阀，正常工况污水流入污水处理站处理。事</p>
--	---

	<p>故状态时，关闭与污水处理站的闸阀，打开与事故应急池的闸阀，控制事故废水流入事故应急池。厂区不设污水排放口，达标废水通过泵与市政污水管网联系。</p> <p>若事故废水进入雨水接纳水体，可依托园区（南通通州区）的防控措施，园区通过设置阻水堰、围隔等措施，将污水及物料严格控制在闸控系统中，使污染物与周边环境隔离，防止污染物质扩散。</p> <p>7) 与园区环境风险防控体系、设施的衔接防范措施</p> <p>A、分级响应</p> <p>根据企业突发环境污染事件的严重性可分为Ⅰ级（重大）、Ⅱ（较大）级和Ⅲ级（一般）环境事件，依次用红色、橙色和黄色表示。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级或解除。</p> <p>建立“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控体系，Ⅲ级环境事件由单元（企业车间）自行处置，Ⅱ级环境事件由企业应急管理机构处置，Ⅰ级事件上报园区（南通高新区）相关部门协同处置。事件超出本级应急处置能力时，请求上一级应急救援指挥机构处理。</p> <p>B、分级响应程序</p> <p>① 单元级救援响应</p> <p>当企业有毒有害、易燃易爆等物料发生少量泄漏或废水、废渣因意外泄漏时，岗位操作人员应立即采取相应措施，予以处理。事故得到控制后，向企业主管、值班长、值班人员进行汇报。</p> <p>② 厂区级救援响应</p> <p>当企业有毒有害、易燃易爆等物料发生大量泄漏而未起火或车间发生小范围火灾时，岗位操作人员应立即向车间主管、值班长、值班人员汇报并采取相应措施，企业安全相关人员应立即赶到现场，参与处置行动，防止事故扩大。</p> <p>③ 园区级救援响应（外部救援）</p> <p>当企业有毒有害、易燃易爆等物料发生火灾、爆炸时，立即通知企业应急救援领导小组到达现场，启动企业突发环境事件应急预案，迅速成立应急指挥部，各专业组按各自职责开展应急救援工作。指挥部成员通知各自所在部门，迅速向生态环境部门等上级</p>
--	--

领导机关报告事故情况。

当事件超出企业内部应急处置能力时，企业应迅速向生态环境部门、政府等上级领导机关报告并请求外部增援。当地政府及有关部门介入后，企业内部应急救援组织将服从外部救援队伍指挥，并协助进行相应职责的应急救援工作。处理环境影响事故时，当企业突发环境事件应急预案与上级应急预案相抵触时，以上级应急预案为准。

在各个危险区域均设置警报，当听到某个区域需要疏散人员的警报时，区域内的人员迅速、有序地撤离危险区域，并到指定地点集合，从而避免人员伤亡。装置负责人在撤离前，利用最短的时间，关闭该领域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门等。

8) 事故应急监测计划

为及时有效的了解企业事故对外界的影响，便于指挥和调度，发生较大污染事故时，可委托第三方监测机构进行环境监测，具体监测方法和事故类型如下：

表4-28 废水事故应急监测计划

监测点位	监测指标
雨水排口	pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类、动植物油
雨水排口上游 500 米	pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类、动植物油
雨水排口下游 500 米	pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类、动植物油

表4-29 废气事故应急监测计划

监测点位	监测指标
项目所在地	二氧化硫、氮氧化物、TSP、一氧化碳、非甲烷总烃
路中村	二氧化硫、氮氧化物、TSP、一氧化碳、非甲烷总烃

八、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射设施的使用。

九、环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

1、“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，

	<p>编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。</p> <p>2、排污许可证制度</p> <p>建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请变更排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。</p> <p>3、环保台账制度</p> <p>厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。</p> <p>4、排污口规范化设置</p> <p>根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）以及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的相关规定，对各排污口设立相应的标志牌。</p>
--	--

表4-30 环境保护图形标志一览表					
排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志样式
废气排口	提示标志	70×50cm	绿色	白色	
污水排口	提示标志	70×50cm	绿色	白色	
雨水排口	提示标志	70×50cm	绿色	白色	
一般固废暂存场所	提示标志	70×50cm	绿色	白色	
危险废物贮存设施	提示标志	900×558mm	黄色	黑色	
危险废物贮存分区标志	提示标志	600×600mm	黄色	橘黄色	
危险废物标签	危险废物标签	100×100mm	橘黄色	黑色	

九、环保竣工验收监测计划

环保竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

- 1、各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件，如项目分期建设，则“三同时”验收也相应的分期进行。
- 2、按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。
- 3、在厂界下风向布设厂界无组织监控点。
- 4、各废气有组织排放口采样监测。
- 5、生活污水排放口采样监测。
- 6、厂界噪声点布设监测，布点原则与现状监测布点一致。
- 7、固体废物处理情况。
- 9、是否有风险应急预案和应急计划。
- 10、污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。
- 11、检查各排污口是否设置规范化。

项目验收监测方案见下表。

表 4-31 项目验收监测方案一览表

类别	设施	采样点	验收（监测）内容	监测频次
废水	化粪池、厂区污水处理站	污水总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类、动植物油	4 次/天，2 天
雨水	/	厂区雨水排口	COD、SS、石油类	3 次/天，2 天
废气	DA001	出口	颗粒物	3 次/天，2 天
	DA002	进、出口	颗粒物	
	DA003	进口	非甲烷总烃	
		出口	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	
	DA004	出口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	
	食堂烟囱	处理后	食堂油烟	
	厂界	上风向 1 个点 下风向 3 个点	颗粒物、非甲烷总烃	
	厂内	固化车间外	非甲烷总烃	
噪声	噪声源	厂界	等效连续 A 声级	昼夜/天，2 天
固废堆放场	危废暂存仓库	/	是否符合规范要求	/
排污口规范化	废气等排放口规范化及标志	/	是否满足规范要求	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	设备自带除尘+15米排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准
	DA002	颗粒物	大旋风两级回收+滤芯过滤装置+15米排气筒	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1中标准
	DA003	非甲烷总烃	风冷+二级活性炭+15米排气筒	
		SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	15米排气筒	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1中标准
	DA004	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	15米排气筒	
	固化车间外	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中标准
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中标准
地表水环境	综合废水排口DW001	化学需氧量	化粪池/隔油池/厂区污水处理站	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）/《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
		悬浮物		
		氨氮		
		总磷		
		总氮		
		石油类		
		动植物油		
声环境	风机、泵等	噪声	隔声、减振等	东、南、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类，北侧执行4a类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废边角料、废模具、废焊渣、废塑粉、不合格品、废外包装物、废过滤材料、除尘灰等由企业收集后出售；生活垃圾委托环卫部门清运处置；餐厨垃圾委托城管部门许可的餐厨垃圾收运单位收运；废液压油、废滚压油、废机油、废金属屑、废切削液、废槽液（含槽渣）、废内包装物、废油桶、废活性炭、			

	污泥、空压机含油废液、含油抹布（手套）委托有资质的单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	<p>①地下水：项目所有物料输送管道、废水收集管道等必须采取防渗措施；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；建立地下水环境监测管理体系。</p> <p>②土壤：加强环保管理，确保污染物达标排放；固废储存场所等均应做好防渗措施；建立土壤污染监测系统。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范 and 规定，采取原料存放区、生产车间与办公区分离，设置明显的标志；②原料存放区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；项目在生产过程中产生的废包材等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；③危险废物出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。</p>

其他环境 管理要求	<p>①项目的建设应切实履行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。②应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。企业应及时在全国排污许可证管理信息平台填报，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。排污许可手续办理后方可投入生产。③项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的应当重新报批环境影响报告表。自环评批复之日起超过 5 年，方决定项目开工建设的，其环境影响报告表应重新报批审核。④建设单位应根据《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），开展环保设施安全风险辨识，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。</p>
--------------	--

六、结论

结论：

综上所述，项目符合国家相关产业政策，选址合理，符合清洁生产要求，污染防治措施可行，在认真落实各项环境污染治理和环境管理措施的前提下，各污染物均能实现达标排放且环境影响较小；企业必须切实落实事故防范措施杜绝事故的发生，同时建立完善的事​​故应急预案，将事故对环境的影响降至最小。从环保角度看，斯瓦佛智能设备（南通）有限公司在南通市通州区二甲镇路中村建设“新建生产机架（支架）、专用设备项目”具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气 (t/a)	颗粒物	有组织	0	0	0	1.202	0	1.202	+1.202
		无组织	0	0	0	1.8544	0	1.8544	+1.8544
	非甲烷 总烃	有组织	0	0	0	0.0057	0	0.0057	+0.0057
		无组织	0	0	0	0.0165	0	0.0165	+0.0165
	二氧化硫		0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	氮氧化物		0	0	0	0.2338	0	0.2338	+0.2338
	食堂油烟		0	0	0	0.0045	0	0.0045	+0.0045
废水 (t/a)	化学需氧量		0	0	0	0.6786	0	0.6786	+0.6786
	悬浮物		0	0	0	0.3100	0	0.3100	+0.3100
	氨氮		0	0	0	0.0813	0	0.0813	+0.0813
	总磷		0	0	0	0.0198	0	0.0198	+0.0198
	总氮		0	0	0	0.1165	0	0.1165	+0.1165
	石油类		0	0	0	0.0013	0	0.0013	+0.0013
	动植物油		0	0	0	0.0108	0	0.0108	+0.0108
一般工业 固体	废边角料		0	0	0	200	0	200	+200
	废模具		0	0	0	10	0	10	+10

废物 (t/a)	废焊渣	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废塑粉	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	不合格品	0	0	0	2	0	2	+2
	废外包装物	0	0	0	1	0	1	+1
	废过滤材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	除尘灰	0	0	0	34.0355	0	34.0355	+34.0355
危险废 物 (t/a)	废液压油	0	0	0	2	0	2	+2
	废滚压油	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废机油	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废金属屑	0	0	0	2	0	2	+2
	废切削液	0	0	0	19.44	0	19.44	+19.44
	废槽液（含槽渣）	0	0	0	28	0	28	+28
	废内包装物	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废油桶	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
	废活性炭	0	0	0	2.1633	0	2.1633	+2.1633
	污泥	0	0	0	5.37	0	5.37	+5.37
	空压机含油废液	0	0	0	18.55	0	18.55	+18.55
	含油抹布（手套）	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
生活垃圾（t/a）		0	0	0	10	0	10	+10
餐厨垃圾（t/a）		0	0	0	3	0	3	+3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①