

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州精锐精密机械有限公司年产机械零部件300万件等技改项目

建设单位（盖章）：苏州精锐精密机械有限公司

编制日期：2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

<b>建设项目名称</b>	苏州精锐精密机械有限公司年产机械零部件 300 万件等技改项目		
<b>项目代码</b>	2601-320506-89-02-563716		
<b>建设单位联系人</b>	****	<b>联系方式</b>	****
<b>建设地点</b>	江苏省苏州市吴中区胥口镇长安路 18 号		
<b>地理坐标</b>	( 120 度 30 分 28.695 秒, 31 度 11 分 7.205 秒)		
<b>国民经济行业类别</b>	C3484 机械零部件加工 C3569 其他电子专用设备制造	<b>建设项目行业类别</b>	三十一、通用设备制造业 34-69 三十二、专用设备制造业 35-70
<b>建设性质</b>	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	<b>建设项目申报情形</b>	<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
<b>项目审批（核准/备案）部门（选填）</b>	苏州市吴中区数据局	<b>项目审批（核准/备案）文号（选填）</b>	吴中数据备（2026）25 号
<b>总投资（万元）</b>	200	<b>环保投资（万元）</b>	20
<b>环保投资占比（%）</b>	10	<b>施工工期</b>	2 个月
<b>是否开工建设</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	<b>用地（用海）面积（m<sup>2</sup>）</b>	不增加用地
<b>专项评价设置情况</b>	无		
<b>规划情况</b>	<b>规划名称</b>	<b>审批机关</b>	<b>审查文件名称及文号</b>
	《苏州市吴中区胥口镇总体规划》(2014-2030)	苏州市人民政府	苏府复[2016]1 号
	《胥口镇控制性详细规划调整》(2019)	苏州市人民政府	/
	《苏州市吴中区国土空间总体规划（2021—2035 年）》	江苏省人民政府 2025.2.24	《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》(苏政复〔2025〕5 号)

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、《苏州市吴中区胥口镇总体规划（2014-2030）》相符性：</b></p> <p><b>1.1 概况</b></p> <p>规划范围： 整个胥口镇行政辖区，面积约 36.18 平方公里。</p> <p>（1）镇域：协调产业发展、镇村建设用地、基本农田保护等。重点在“统筹与整合”。</p> <p>（2）镇区及村庄：①镇区：划定建设范围，统筹安排各项城镇建设用地。重点在“建设和整治”。②村庄：结合胥口实际情况，逐步对村庄进行置换。重点在“引导和置换”。</p> <p>规划期限：近期：2009~2015 年；中期：2016~2020 年；远期：2021~2030 年</p> <p>城镇性质：中国书画之乡，外向型和民营经济并重发展之地和文化旅游服务性城镇。</p> <p>城镇规模：</p> <p>（1）人口规模</p> <p>近期：12 万人；中期：14 万人；远期：16 万人。</p> <p>（2）用地规模</p> <p>①城镇建设用地规模：近期建设用地控制在 14.40 平方公里以内；中期建设用地控制在 15.75 平方公里以内；远期建设用地控制在 17.6 平方公里以内。</p> <p>②村庄建设用地规模：近期建设用地控制在 3.96 平方公里以内；中期建设用地控制在 2.1 平方公里以内；远期由于村庄全部进行置换。</p> <p>镇域空间布局结构：胥口镇域空间形成“一廊、一楔、一带、两区”的空间布局结构。“一廊”：胥江文化廊道；“一楔”：沿清明山和穹窿山之间形成的生态绿楔；“一带”：沿太湖休闲旅游带；“两区”：镇区和现代农业科技示范园。</p> <p><b>1.2 基础设施规划</b></p> <p>胥口镇实行集中供水、供气和污水、固废集中处理。根据《苏州市胥口镇控制性详细规划》 胥口镇主要基础设施的规划和建设情况如下：</p>

①给水

给水由胥江水厂（原横山水厂迁建）和吴中新水厂供应，水源取自太湖。

②排水

采用分片收集处理方式。其中主镇区污水排入胥口污水处理厂集中处理，尾水排入胥江；南部工业物流园区污水系统纳入吴中区域南片区污水体系，根据《吴中太湖新城二期污水专项规划》，至远期 2030 年，吴中区域南片区污水由太湖新城污水厂（木渎新城污水厂二期）与城南污水厂负责处理，两座污水厂以沪常高速-木东路为分界线收集片区内污水，北侧为城南污水厂服务范围，南侧为太湖新城污水厂（木渎新城污水厂二期）服务范围。

胥口镇污水处理厂总占地面积 29417.10 平方米，位于苏州市吴中区胥口镇胥江工业园内，分三期建设。一期项目处理能力 1 万吨/日项目已建成，并于 2005 年 11 月 18 日通过环保预验收；二期项目处理能力 1 万吨/日，2010 年取得环评批复，并于 2011 年建成，并投入运营；三期项目处理能力 1 万吨/日，2016 年 6 月通过竣工环保验收。胥口镇污水处理厂总处理能力 3 万吨/日。

城南污水处理厂位于吴中经济开发区东吴工业园西南部，处理能力为 15 万  $m^3/d$ ，服务范围为中心城运河以南片、东吴工业园、越溪副中心、国际教育园南区、吴中科技城、旺山工业园（绕城高速以北），服务面积为 34.67  $km^2$ 。目前城南污水厂已接管水量约为 14.4 万  $t/d$ ，运行情况良好，现阶段污水接管剩余容量约 0.6 万  $t/d$ 。

太湖新城污水厂（木渎新城污水厂二期）位于木渎新城污水处理厂一期南、木东公路东，占地面积 55.64 亩（约 37090.6  $m^2$ ），主要处理城南污水厂服务范围内太湖新城片区部分的污水量，以减轻城南污水厂运行压力。设计处理规模为 8 万  $m^3/d$ ，服务范围为东山、临湖、胥口（清明山以南）、横泾街道、太湖新城，服务面积为 79.74  $km^2$ 。污水处理采用“曝气沉砂池+多模式 AAO（AAO+后置 AO）+二沉池+混凝沉淀+过滤+消毒”处理工艺，出水达到《苏州特别排放限值标准》和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。尾水通过一根 DN1200 尾水排放管，向北穿过木渎新城污水处理厂一期并接入一期排放口后，与一期尾水一起排放到陈家浜，经木横

河，最终排入胥江。

### ③供电

规划本区以现状 220KV 胥口变和规划沈塘变（区外）为主电源，其中胥口变为现状保留，位于东山大道东侧，扩建 2 台 240MVA 主变，主变容量达 3\*240MVA。

### ④供气

采用天然气为气源，供气范围包括工业生产、公共设施用气、居民生活和燃气汽车加气等，形成以“西气东输”为主气源，“川气东送”、液化天然气（LNG）为辅助气源的供气格局，保证供气安全。

采用中低压二级制。规划保留孙武路、香泾路、新苏福路、时进路燃气干管，管径 DN200-300，新增藏中路、石膏路、东欣路、灵山路、吴中大道、长安路、东太湖路、繁丰路、箭欣路、茅蓬路、合丰路、古村路、子胥路燃气干管，管径 DN200-300，与现状主要燃气管道连成环网，保证供气安全。规划加气站 5 座。

### ⑤供热

工业区供热由各企业自行建设燃气锅炉解决，燃气由镇燃气公司统一供给。气源为“西气东输”的天然气。

### ⑥环境卫生及固废处理

胥口镇生活垃圾采用袋装化，定时、定点收集，镇区内设垃圾中转站。生活垃圾统一装运送苏州市生活垃圾发电厂和七子山垃圾填埋场进行无害化处理；工业固废统一装运送有资质的单位处理。

## 2、《苏州市吴中区胥口镇控制性详细规划调整》（2019）

### 一、规划范围

规划范围：《苏州市吴中区胥口镇总体规划（2014-2030）》确定的远期胥口镇区范围以及子胥路以南吴中大道以北的镇区外围散点建设用地。

镇区范围：包括主镇区以及胥江工业园南区，总用地面积为 17.80 平方公里。其中主镇区北至新苏福路，南至子胥路，东至木渎镇交界，西至藏胥路及与太湖旅游度假区交界处，用地面积为 15.47 平方公里；胥江工业园南区北至吴中大道北侧，南至东太湖路，东至东山大道，西至浦庄大道，用地面积为 2.33 平方公里。

## 二、功能定位

中国书画之乡，外向型和民营经济并重发展之地和文化旅游服务型城镇。

## 三、规划结构

延续总体规划提出的镇区空间结构，规划区总体形成“一心、三轴、九片”的空间布局结构。

“一心”：镇区中心

“三轴”：孙武路现代商业服务轴、胥江文化生态产业轴、一箭河运动休闲轴。

“九片”：以社区划分为基础形成的多个片区，包括 5 个居住片区、3 个工业片区、1 个区域配套区。

### 规划相容性：

根据《苏州市吴中区胥口镇总体规划》(2014-2030)、《苏州市吴中区胥口镇控制性详细规划调整》用地规划图，项目所在地块为规划工业用地，规划图见附图 2、3。本项目用水、用电来自区域供水、供电管网，本项目位于太湖新城污水厂收水范围内，项目废水接入太湖新城污水厂处理达标后排入胥江，故本项目建设与区域基础设施相容。综上，本项目的建设符合《苏州市吴中区胥口镇总体规划》(2014-2030)、《苏州市吴中区胥口镇控制性详细规划调整》。

## 3、《苏州市吴中区国土空间总体规划（2021—2035年）》相符性

### 3.1 “三区三线”相符性

“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。

#### (1) 耕地和永久基本农田保护红线

落实国家粮食安全总体要求，按照保质保量要求划定耕地和永久基本农田保护红线。至 2035 年，上级规划下达吴中区耕地保有量任务数 73.6573 平方千米（11.0486 万亩），全区实际划定 73.6601 平方千米（11.0490 万亩）；

上级规划下达永久基本农田保护任务数 66.8020 平方千米（10.0203 万亩），与宿迁市签订协议通过易地代保方式落实永久基本农田保护任务 7.5333 平方千米（1.1300 万亩），全区实际划定永久基本农田面积 59.2690 平方千米（8.8903 万亩）。

(2) 生态保护红线

吴中区划定生态保护红线面积 1600.1457 平方千米 (240.0218 万亩)。

(3) 城镇开发边界

吴中区划定城镇开发边界面积 262.8015 平方千米 (39.4202 万亩)，城镇开发边界扩展倍数不超过 1.1878。主要包括度假区、经开区、高新区、太湖新城“三区一城”的城镇开发边界。

**本项目所在地属于城镇开发边界，不属于永久基本农田保护红线、生态保护红线内，见附图。**

**3.2 与《苏州市吴中区国土空间总体规划（2021—2035 年）》审查意见相符性**

根据江苏省人民政府《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕5 号），本项目相符性如下：

**表 1-1 与苏政复〔2025〕5 号相符性分析**

序号	审查意见要求	本项目情况
1	原则同意张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021—2035 年）。你市要指导各地认真组织实施，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，认真落实习近平总书记对江苏工作重要讲话精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持以人民为中心，统筹发展和安全，促进人与自然和谐共生，深入实施国家和省重大发展战略，细化落实国务院批复的《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》和《苏州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》相关要求，……将吴中区建成生态湖湾、产业强区、文化高地；将相城区建成长三角区域枢纽中心、现代化高科技中心城区；……	本项目建设地位于吴中区的划定的城镇开发边界，不属于永久基本农田、生态保护红线范围内，符合《张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021—2035 年）》。
2	筑牢安全发展的空间基础。到 2035 年，……吴中区耕地保有量不低于 11.0486 万亩（永久基本农田保护面积不低于 10.0203 万亩，含委托易地代保任务 1.1300 万亩），生态保护红线面积不低于 1600.1457 平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.1878 倍；……	
3	优化国土空间开发保护格局。共建长三角生态绿色一体化发展示范区，加强苏锡常都市圈国土空间开发保护利用的区域协同。促进农业空间结构优化，推动农业安全、绿色、高效发展。严格长江岸线开发利用强度管控，加强太湖流域综合治理区域协同。加强生态空间的保护和管控，推进山水林田湖草等自然资源保护和修复。构建等级合理、协调有序的城镇体系，加强城乡融合发展，优化镇村布局，推进宜居宜业和美乡村建设。严守城镇开发边界，严控新增城镇建设用地，做好分阶段时序管控。加大存量用地盘活力度，	

	统筹推进闲置土地处置、低效用地再开发，引导地上地下空间复合利用，促进土地节约集约利用。	
4	提升城乡空间品质。优化中心城区空间结构和用地布局，统筹布局教育、文化、体育、医疗、养老等公共服务设施，合理安排居住用地，推进社区生活圈建设。严格城市蓝线、绿线管控，系统建设公共开敞空间，稳步推进城市更新。加强苏州古典园林、大运河等世界文化遗产保护。落实历史文化保护线管理要求，保护好各级文物保护单位及其周围环境，保护和传承非物质文化遗产。强化城市设计、村庄设计，优化城乡空间形态，彰显富有地域特色的城乡风貌。	
5	构建现代化基础设施体系。完善城乡各类基础设施建设，提升基础设施保障能力和服务水平。强化与区域重要城市的交通联系，完善城区道路网系统，构建各种交通方式相协调的综合交通运输体系。健全公共安全和综合防灾体系，保障城市生命线稳定运行，提升城市安全韧性水平。	
6	维护规划严肃性权威性。坚决贯彻党中央、国务院关于“多规合一”改革的决策部署，不在国土空间规划体系之外另设其他空间规划。严格执行规划，任何部门和个人不得随意修改、违规变更。做好规划印发和公开，强化社会监督。坚持一张蓝图干到底，切实提高规划、建设、治理水平。科学编制详细规划、相关专项规划，强化对专项规划的指导约束，确保规划确定的各项目标任务落地落实。完善国土空间规划“一张图”和国土空间基础信息平台，建设国土空间规划实施监测网络；建立健全国土空间规划委员会制度。规划实施中的重大事项要及时请示报告。	

## 1、“三线一单”相符性

### 1.1 生态红线相符性

本项目厂界距离太湖湖岸最近距离为 2.9km，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)，本项目距离“太湖重要湿地(吴中区)”2.9km，不在国家生态保护红线区内；

根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)、并对照经《江苏省自然资源厅关于苏州市吴中区生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函[2025]444号)同意的《苏州市吴中区 2025 年度生态空间管控区域调整方案》，与本项目距离最近的为“太湖(吴中区)重要保护区”生态空间管控区，最近距离为本项目西北侧 880 米，本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内。

本项目与国家生态红线区域、省生态空间管控区域方位及距离见表 1-2:

表 1-2 江苏省生态空间管控区域规划及管控措施

红线空间保护区名称	主导生态功能	范围		面积(km <sup>2</sup> )		与本项目方位及距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
太湖重要湿地(吴中区)	湿地生态系统保护	太湖湖体水域	/	1538.31	/	西, 2.9km
太湖浦庄饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区: 分别以 2 个水厂取水口为中心, 半径 500 米的区域范围。取水口坐标: 120°27'29.886"E, 31°11'27.158"N; 120°27'29.694"E, 31°11'24.34"N。二级保护区: 一级保护区外, 外延 2000 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米陆域范围	/	17.66	/	西, 2.8km
太湖(吴中区)重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分: 湖体和湖岸。湖体为吴中区内太湖水体(不包括渔洋山、浦庄饮用	/	1630.61	西北 0.88km

			水源保护区、太湖湖滨湿地公园以及太湖银鱼翘嘴红鮰秀丽白虾国家级水产种质资源保护区、太湖青虾中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区的核心区)。湖岸部分为(除吴中经济开发区和太湖新城)沿湖岸5公里范围,不包括光福、东山风景名胜区,米堆山、渔洋山、清明山生态公益林,石湖风景名胜区。吴中经济开发区及太湖新城(吴中区)沿湖岸大堤1公里陆域范围。			
清明山生态公益林	水土保持	/	包括清明村、新六村、皋峰村、上供村、许家桥村、花灯村、新河村、新麓村郁闭度较高的林地	/	3.10	西北 2.17km

## 1.2 环境质量底线相符性

(1) 根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》，2024年度苏州市区 O<sub>3</sub> 超标，因此判定为不达标区。根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》(苏府〔2024〕50号)：总体要求：协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。主要目标是：到2025年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下发的减排目标。

(2) 根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》2024年，全市地表水环境质量稳中向好，国、省考断面水质均达到年度考核目标要求。

(3) 根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》2024年，苏州全市昼间区域噪声平均等效声级为54.7dB(A)，处于区域环境噪声二级(较好)水平。本项目噪声设备采取一定的措施，投产后厂界噪声能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准限值要求，确保不会出现厂界噪声扰民现象；

(4) 项目产生的固废均可进行合理处理处置；

本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，因此，本项目的建设具有环境可行性，不会突破环境质量底

线。

### 1.3 资源利用上线相符性

本项目使用新鲜水来自区域供水管网，设备采用电源，胥口镇建立有完善的给水、排水、供电等基础设施，可满足本项目运行的要求，不突破资源利用上线。

### 1.4 不在生态环境准入负面清单

#### (1)《市场准入负面清单（2025年）》

对照《市场准入负面清单（2025年）》，本项目不在其禁止准入类、许可准入类以及与市场准入相关的禁止性规定中。

#### (2)《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办[2022]7号）

本项目所在地属于长江经济带，本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办[2022]7号）及江苏省实施细则条款（苏长江办[2022]55号）相关要求相符性见表 1-3：

表 1-3 生态环境准入负面清单

文件名	相关内容	相符性
《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）（长江办[2022]7号）	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、长江通道项目
	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建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目所在地不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内、不属于风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内
	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、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。	本项目不涉及饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围
	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、围海造地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。	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园的岸线和河段范围
	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。禁止在《全国重要江河湖	本项目的建设不占用长江流域河湖岸线，不涉及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。本项目不属

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>7、禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p> <p>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、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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>11、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令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。</p>	<p>于不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>本项目不涉及</p> <p>本项目不涉及</p> <p>本项目不涉及</p> <p>本项目不涉及</p> <p>本项目不涉及</p> <p>本项目不属于落后产能项目，不属于过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目</p>
<p>《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022 年版）江苏省实施细则条款》（苏长江办[2022]55 号）</p>	<p>一、河段利用与岸线开发</p> <p>1 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>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。</p> <p>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、扩建与供水设施和供水水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>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</p>	<p>1、本项目不属于码头项目；</p> <p>2、本项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区；</p> <p>3、本项目所在地不属于饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区；</p> <p>4、本项目所在地不属于国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内、国家湿地公园的岸线和河段范围内；</p> <p>5、本项目不占用长江流域河湖岸线；</p> <p>6、本项目不涉及扩大排污口。</p>

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	
	<p>二、区域活动</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。</p> <p>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。</p>	<p>7、本项目不涉及；</p> <p>8、本项目不涉及长江干支流岸线一公里范围，不属于化工项目。</p> <p>9、本项目不涉及；</p> <p>10、本项目所在地属于太湖流域一级保护区，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求；</p> <p>11、本项目不属于燃煤发电项目；</p> <p>12、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。</p> <p>13、本项目不属于化工项目。</p> <p>14、本项目不属于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。</p>
	<p>三、产业发展</p> <p>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。</p> <p>16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。</p> <p>18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制</p>	<p>15、本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业；</p> <p>16、本项目不属于农药原药、医药和染料中间体化工项目；</p> <p>17、本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项目；</p> <p>18、本项目属于《产</p>

	<p>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。</p> <p>19. 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>20. 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>	<p>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》允许类项目；</p> <p>19、本项目不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。</p> <p>20、本项目符合法律法规和相关政策文件。</p>
--	---	---

## 1.5 生态环境分区管控方案要求相符性

### 1.5.1 江苏省生态环境分区管控要求

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》《江苏省生态环境分区管控实施方案》(苏政办发[2025]1号),江苏省省域生态环境管控总体要求如下:

表 1-4 江苏省省域生态环境管控要求

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
<b>江苏省省域生态环境管控要求</b>			
空间布局约束	<p>1、按照《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)、《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)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880号)、《江苏省国土空间规划(2021—2035年)》(国函〔2023〕69号),坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米,其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。</p> <p>2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护,不搞大开发”战略导向,对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控,管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业,推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3、大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以上化工生产企业,着力破解“重化围江”突出问题,高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合,</p>	<p>本项目所在地不属于《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)中生态空间管控区域,不属于《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号)中国家级生态保护红线区域范围内;</p>	相符

	坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等)，应优化空间布局(选线)、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等)，依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		
污染物排放管控	1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2、2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物(NO <sub>x</sub> )和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目实施污染物总量控制，废气在吴中区胥口镇范围内平衡	相符
环境风险防控	1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区(集聚区)和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。	相符
资源利用效率要求	1、水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。 2、土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。 3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目营运期用水来自市政供水管网，不会达到资源利用上线。 项目利用现有用地进行生产，不占用耕地、基本农田等； 项目生产过程中使用电能，不使用高污染燃料。	相符
对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)、《江苏省			

2023年度生态环境分区管控动态更新成果》《江苏省生态环境分区管控实施方案》(苏政办发[2025]1号), 本项目所在地位于长江流域、太湖流域, 重点区域(流域)生态环境分区管控要求见下表:

表 1-5 江苏省重点区域(流域)生态环境管控总体要求

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
<b>一、长江流域</b>			
空间布局约束	<p>1. 始终把长江生态修复放在首位, 坚持共抓大保护、不搞大开发, 引导长江流域产业转型升级和布局优化调整, 实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2. 加强生态空间保护, 禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内, 投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区, 禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目; 禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4. 强化港口布局优化, 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》的码头项目, 禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5. 禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>本项目所在地不属于生态保护红线和永久基本农田范围内, 不属于独立焦化项目</p>	相符
污染物排放管控	<p>1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2. 全面加强和规范长江入河排污口管理, 有效管控入河污染物排放, 形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系, 加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目不涉及</p>	相符
环境风险防控	<p>1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定, 推动饮用水水源地规范化建设。</p>	<p>本项目不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等项目</p>	相符
资源利用效率	<p>禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和</p>	<p>本项目所在地不属于长江干支流岸线管控范围内</p>	相符

要求	重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		
<b>二、太湖流域</b>			
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目。禁止新建扩建畜禽养殖场。禁止新建扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目属于太湖流域一级保护区范围，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等行业；本项目无含氮、磷生产废水排放，不属于其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。	相符
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不涉及	/
环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不使用船舶运输剧毒物质、危险化学品等，不会向水体倾倒污染物，项目建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。	相符
资源利用效率要求	1.严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2.推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目营运期用水来自市政供水管网，不会达到资源利用上线。	相符
<p><b>1.5.2 苏州市生态环境分区管控要求</b></p> <p>根据《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号)、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，全市共划定环境管控单元477个，分为优先保护单元149个、重点管控单元250个、一般管控单元78个。</p> <p>本项目所在地位于胥江工业园南区，属于重点管控单元，本项目与管控要求相符性见下表：</p>			

表 1-6 苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
<b>苏州市市域生态环境管控要求</b>			
空间布局约束	<p>(1) 按照《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）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>(2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。</p> <p>(4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>	<p>(1) 本项目所在地不属于《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），划定的国家级生态保护红线范围、生态空间管控区域范围；</p> <p>(2) 本项目严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求；</p> <p>(3) 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）中相关要求；</p> <p>(4) 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止、淘汰类。</p>	相符
污染物排放管控	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p>	<p>本项目建成后实施污染物总量控制，不突破环境容量及生态环境承载力。</p>	相符
环境风险防控	<p>(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。</p>	<p>本项目建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。</p>	相符
资源利用效率要求	<p>(1) 2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。</p> <p>(2) 2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。</p> <p>(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>(1) 本项目使用新鲜水来自区域供水管网，不会突破资源利用上线；</p> <p>(2) 本项目利用现有工业用地进行生产，不占用耕地和基本农田；</p> <p>(3) 本项目生产过程中使用电能，不使用高污染燃料。</p>	相符
<b>胥江工业园南区重点管控单元生态环境准入清单</b>			
空间布局	<p>(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江</p>	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工</p>	相符

约束	<p>苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。</p> <p>(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(5) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》允许类，严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》，不属于生态环境负面清单项目。</p>	
污染物排放管控	<p>(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。</p> <p>(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>本项目废气排放满足相关排放标准要求。废气排放实行总量控制，新增废气排放总量在木渎镇内平衡。</p>	相符
环境风险防控	<p>(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置江苏省生态环境分区管控机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>本项目建成后实施严格的环境风险防控，修订完善全厂突发环境事件应急预案，定期进行演练，落实日常环境例行监测。</p>	相符
资源开发效率要求	<p>(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。</p> <p>(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料</p>	<p>本项目单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足相关要求，项目使用电能，不使用燃料。</p>	相符

## 2、产业政策相符性

本项目的建设与国家、地方产业政策相符性见表 1-7:

表 1-7 产业政策相符性

序号	产业政策	类别
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类
2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号）	不属于限制、淘汰和禁止项目
3	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》（苏发改规发[2024]3 号）	本项目不属于其中限制、淘汰、禁止类产业产品
4	《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》（苏发改规发[2025]4 号）	本项目不属于“两高”项目
5	《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》	不属于鼓励类、限制类、淘汰类、禁止类，属于允许类

## 3、《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修正）》相符性

### 3.1 《太湖流域管理条例》

本项目与太湖湖体最近直线距离约 2.9km，根据《太湖流域管理条例》（2011 年 8 月 24 日国务院 169 次常务会议通过，自 2011 年 11 月 1 日起施行），本项目建设相符性见表 1-8:

表 1-8 《太湖流域管理条例》相符性分析

序号	条例	本项目情况	相符性
1	<p>第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p> <p>禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p> <p>在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</p>	<p>本项目建成后设置便于检查、采样的规范化排污口。</p> <p>本项目产生的生活污水接管至入木渎新城污水厂处理。不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。</p> <p>本项目建设符合国家规定的清洁生产要求。</p>	相符
2	<p>第二十九条，新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、扩建化工、医药生产项目；</p> <p>（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的</p>	<p>本项目不属于化工、医药项目，不涉及排污口 不涉及养殖项目；</p>	相符

	排污口； (三) 扩大水产养殖规模。		
2	<p>第三十条，太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <p>(一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；</p> <p>(二) 设置水上餐饮经营设施；</p> <p>(三) 新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>(四) 新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>(五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>(六) 本条例第二十九条规定的行为。</p>	<p>本项目距离太湖湖岸最近 2.9km，</p> <p>营运期无工业废水排放，不属于排含磷、氮污染物的工业废水项目，不设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场，不在上述所禁止的范围内。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》的环境管理要求。</p>	相符

### 3.2 《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修正）》

本项目与太湖湖体最近直线距离约 2.9km，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号），本项目所在地位于胥口镇马舍村，属于太湖流域一级保护区。

根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修正）》（根据 2021 年 9 月 29 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈江苏省河道管理条例〉等二十九件地方性法规的决定》第四次修正），相符性分析见下表：

表 1-9 《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修正）》相符性分析

序号	条例	本项目情况	相符性
1	<p>第十六条 在太湖流域新建、改建、扩建可能产生水污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目的环评报告书、报告表未经有审批权的生态环境主管部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。环境影响登记表实行备案管理。</p> <p>在太湖流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，应当按照国家有关规定报经有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构同意；涉及通航、渔业水域的，生态环境主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征求交通运输、农业农村部门的意见。对未达到水质目标的水功能区，除污水集中处理设施排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。</p>	<p>本项目依法进行环境影响评价。</p>	相符
2	<p>第十七条 建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</p> <p>编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其水污染防治设施经验收合格，方可投入生产或者使用；</p>	<p>本环评要求建设单位落实环保“三同时”政策，项目经验收合格后投入生产。</p>	相符

	未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。		
3	<p>第二十二条 太湖流域实行排污许可管理制度。</p> <p>实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。</p>	项目正式排污前应按规定申领排污许可证。	相符
4	<p>第二十三条 直接或者间接向水体排放污染物，不得超过国家和地方规定的水污染物排放标准，不得超过总量控制指标。</p>	本项目无生产废水外排，生活污水排入太湖新城污水处理厂集中处理，在污水厂总量指标中平衡。	相符
5	<p>第二十四条 直接或者间接向水体排放污染物的企事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省有关规定设置排污口。禁止私设排污口。</p> <p>排污单位应当在厂界内和厂界外分别设置便于检查、采样的规范化排污口，并悬挂标注单位名称和排放污染物的种类、浓度及数量要求等内容的标志牌。排入城镇污水集中处理设施的，应当在厂界接管处设置采样口。以间歇性排放方式排放水污染物的，应当设置水污染物暂存设施，排放时间应当向当地生态环境主管部门申报，并按照申报时间排放。</p>	本项目厂区已按要求设置排污口	相符
6	<p>第二十五条 城镇污水集中处理设施接纳工业污水，应当具备相应的污水处理能力，符合环境保护要求。</p> <p>城镇污水集中处理设施运营单位，应当保证污水处理设施正常运行，对出水水质负责。城镇污水集中处理设施主管部门应当加强对城镇污水集中处理设施运营的监督管理。生态环境主管部门应当对城镇污水集中处理设施的出水水质和水量进行监督检查。</p>	本项目无生产废水外排	相符
7	<p>第二十六条 向城镇污水集中处理设施排放工业污水的，应当进行预处理，达到国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。</p>	本项目无生产废水外排	相符
8	<p>第二十七条 各类污水处理设施产生的污泥应当进行安全处置，不得随意堆放和弃置，不得排入水体；属于危险废物的，应当委托有资质的单位处置。污泥的收集、贮存应当符合国家相关规定和标准。</p>	本项目不涉及	相符
9	<p>第四十三条：在太湖流域一、二、三级保护区内禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。</p>	本项目属于太湖流域一级保护区，本项目营运期无工业废水排放，不属于排含磷、氮污染物的工业废水项目。	相符

10	第四十四条：除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；（三）新建、扩建畜禽养殖场；（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；（五）设置水上餐饮经营设施；（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。	本项目不属于条例中禁止行为	/
11	第四十五条 太湖流域二级保护区禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模；（四）法律、法规禁止的其他行为。	本项目不属于条例中禁止行为	/

#### 4、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》相符性

本项目新增 1 套碳氢清洗系统，1 套水性清洗线，分别使用碳氢清洗剂、半水基清洗剂，碳氢清洗设备主要用于清洗材质为不锈钢、铜材的工件，年清洗量约 100 万~150 万件，水性清洗线主要用于清洗铝件、部分不锈钢件，年清洗量约为 10 万件；

根据碳氢清洗剂 VOC 检测报告，其中 VOC 含量为 448g/L，不含甲醛、苯类物质，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机化合物限值要求“有机溶剂清洗剂 VOC 含量 $\leq$ 900g/L”的要求，但不属于低 VOC 清洗剂。

本项目水性清洗线使用半水基清洗剂，根据其 VOC 检测报告，其中 VOC 含量为 50g/L，对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中 VOC 含量限值要求，见表 1-10：

表 1-10 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求

项目	有机溶剂清洗剂			半水基清洗剂		相符性
	含量限值要求	本项目清洗剂	相符性	含量限值要求	本项目清洗剂	
VOC 含量/(g/L)	$\leq$ 900	448	符合	100	50	符合
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/%	$\leq$ 20	未检出 (< 0.0005)	符合	0.5	未检出	符合
甲醛/(g/kg)	$\leq$ /	未检出 (< 0.005)	符合	0.5	未检出	符合
苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/%	$\leq$ 2	未检出 (< 0.0005)	符合	0.5	未检出	符合

根据苏州市机械工业协会出具的不可替代论证意见，本项目使用的碳氢清洗剂主

要作用是金属表面脱脂。碳氢清洗剂对油性物质清洗效果好，清洗剂中不含水分和氯、硫等腐蚀物，对各种金属材料不会产生腐蚀和锈蚀，干燥后在零件表面无任何残留。企业用水性、半水性清洗剂做了替代试验，发现清洗后零件表面干燥速度慢、表面有污渍、零件易锈蚀，无法满足产品质量和客户的要求。因此，目前碳氢清洗剂暂时不可替代。

### 5、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)》达标分析

本项目有机废气无组织排放控制要求应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，达标情况分析见下表：

**表 1-11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 达标分析**

无组织控制要求		本项目措施	达标分析
1、VOCs 物料储存无组织排放控制要求	(1) VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装 (2) 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋非取用状态时，应加盖、封口，保持密闭。 (3) VOCs 物料储罐应密封良好	本项目物料均在室内存放	达标
2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	(1) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 (2) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目 VOCs 物料为水性清洗剂，采用密闭的容器进行物料转移	达标
3、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	7.1 涉 VOCs 物料的化工生产过程 (1) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统； (2) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统； (3) VOCs 物料卸料过程密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统 7.2 含 VOCs 产品的使用过程 (1) VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空	本项目清洗过程在密闭清洗机内操作，产生的有机废气通过清洗车间整体密闭负压收集，废气收集率 90%；经一套两级活性炭吸附处理，去除率 90%	达标

	间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采用局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
4、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 $\geq 2000$ 个,应开展泄漏检测与修复工作。	根据要求开展泄漏检测	达标
5、VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	(1) VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行; (2) 废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的,应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速,测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3m/s (3) 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%	本项目 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行; 本项目收集的废气 NMHC 初始排放速率为 $< 2\text{kg/h}$ ,且配置两级活性炭吸附装置,有机废气去除率 90%	达标

## 6、挥发性有机物污染控制相关政策相符性

本项目与挥发性有机物污染控制相关政策相符性见表 1-12:

表 1-12 挥发性有机物污染控制相关文件相符性

文件名称	相关要求	本项目情况	相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)	(一)大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度;.....在技术成熟的行业,推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂,重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。 (二)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。	本项目属于通用设备制造业,不属于重点行业,项目使用的碳氢清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机化合物达到限值要求“有机溶剂清洗剂 VOC 含量 $\leq 900\text{g/L}$ ”的要求,但不属于低 VOC 清洗剂,根据行业协会出具的不可替代证明,本项目产品的使用碳氢清洗剂具有不可替代性。 本项目使用的水性清洗剂 VOC 含量达到《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中半水基清洗剂 VOC 含量限值要求。 清洗车间设置为整体密闭负压车间,清洗过程	相符

		产生少量有机废气，经集气罩和集气管道收集（收集效率 90%）后经“两级活性炭吸附”处理，处理效率达 90%；	
<p>《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）附件：挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求</p>	<p><b>五、废气收集设施</b></p> <p><b>存在的突出问题。</b>敞开式生产未配备收集设施，未对VOCs 废气进行分质收集，废气收集系统排风罩（集气罩）控制风速达不到标准要求，废气收集系统输送管道破损、泄漏严重，生产设备密闭不严等。</p> <p><b>排查检查重点。</b>检查车间和设备密闭情况、有机废气是否“应收尽收”、高低浓度废气是否分质收集处理等，废气收集系统排风罩的设计是否符合标准要求，并采用风速仪等设备开展现场抽测；检查废气收集系统输送管道是否有可见的破损情况；检查废气收集系统是否在负压状态下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测。</p> <p><b>治理要求。</b>产生VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换；加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs 含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用VOCs 质量占比小于10%的原辅材料的除外。鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水</p>	<p>本项目清洗车间设置为整体密闭负压车间，清洗过程产生的有机废气经集气罩和集气管道收集（收集效率 90%）；</p> <p>本项目有机废气采用二级活性炭吸附处理，使用颗粒状活性炭，碘值&gt;800mg/g；</p> <p>本项目清洗工段目前无法使用水基、半水基清洗剂产品，使用的碳氢清洗剂为有机溶剂型清洗剂，根据碳氢清洗剂 VOC 检测报告，其 VOC 含量达到《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中“有机溶剂清洗剂 VOC 含量≤900 g/L”的要求，但不属于低 VOC 清洗剂，根据行业协会出具的不可替代证明，本项目产品的使用碳氢清洗剂具有不可替代性。</p> <p>本项目使用的水性清洗剂 VOC 含量达到《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中半水基清洗剂 VOC 含量限值要求。</p>	<p>相符</p>

等废气收集治理。使用VOCs质量占比大于等于10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。

### 七、有机废气治理设施

**存在的突出问题。**治理设施设计不规范、与生产系统不匹配；光催化、光氧化、低温等离子等低效技术使用占比大、治理效果差；治理设施建设质量良莠不齐，应付治理、无效治理等现象突出；治理设施运行不规范，定期维护不到位。

**排查检查重点。**对治理设施建设情况、工艺类型、处理能力、运行时间、运行参数、耗材或药剂更换情况、能源消耗情况和废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物规范化处置情况进行检查，建立VOCs治理设施清单；检查检测企业VOCs排放浓度、排放速率和治理设施去除效率。

**治理要求。**新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。

加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于VOCs治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。

采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于1100m<sup>2</sup>/g（BET法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。

		<p>采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于<math>40000\text{h}^{-1}</math>。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于<math>760^{\circ}\text{C}</math>，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于<math>300^{\circ}\text{C}</math>，相关温度参数应自动记录存储。</p> <p>有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心，分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心，溶剂回收中心等涉VOCs“绿岛”项目，实现VOCs集中高效处理。</p> <p><b>十、产品VOCs含量</b></p> <p><b>存在的突出问题。</b>涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品VOCs含量限值标准仍执行不到位，市场仍存在不达标产品；低（无）VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂替代比例较低。</p> <p><b>排查检查要点。</b>排查使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等含VOCs原辅材料的企业，督促企业记录含VOCs原辅材料的产品名称、VOCs含量和使用量等，建立管理台账。定期对含VOCs产品生产、销售、进口、使用企业开展抽检抽查，检查产品VOCs含量检测报告，并抽测部分批次产品。</p> <p><b>治理要求。</b>工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品、电子等重点行业要加大低（无）VOCs含量原辅材料的源头替代力度，加强成熟技术替代品的应用。涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等生产企业在产品出厂时应配有产品标签，注明产品名称、使用领域、施工配比以及VOCs含量等信息，提供载有详细技术信息的产品技术说明书或者产品安全数据表。含VOCs产品使用量大的国企、政府投资建设工程承建单位要自行或委托社会化检测机构进行抽检，鼓励其他企业主动委托社会化检测机构进行抽检。</p>		
<p>《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）</p>		<p>鼓励对排放的VOCs进行回收利用……并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%；</p> <p>二、行业VOCs排放控制指南</p> <p>（四）橡胶和塑料制品行业3……其他塑料制品废气应根据污染物种类及浓度的不同，分别采用多级填料塔吸收、高温焚烧等技术净化处理。</p>	<p>本项目属于通用设备制造行业，不属于重点行业，项目使用的碳氢清洗剂VOC含量及特定挥发性有机化合物限值要求“有机溶剂清洗剂VOC含量<math>\leq 900\text{g/L}</math>”的要求，但不属于低VOC清洗剂，根据行业协会出具的不可替代证明，本项目产品的使用碳氢清洗剂具有不可替代性。</p> <p>本项目使用的水性清</p>	<p>相符</p>

		<p>洗剂 VOC 含量达到《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中半水基清洗剂 VOC 含量限值要求。</p> <p>清洗车间设置为密闭负压车间,清洗过程产生少量有机废气,经集气罩和集气管道收集(收集效率 90%)后经“两级活性炭吸附”处理,处理效率达 90%;</p>	
《江苏省挥发性有机化合物清洁原料替代工作方案》(苏大气办[2021]2号)	<p><b>源头替代要求:</b></p> <p>(五)其他企业。各地可根据本地产业特色,将其他行业企业涉 VOCs 工序纳入清洁原料替代清单。</p> <p>其他行业企业涉 VOCs 相关工序,要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品;符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品;符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。</p> <p>若确实无法达到上述要求,应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中 VOCs 含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中的限值要求。</p>	<p>本项目清洗工段使用的碳氢清洗剂为有机溶剂型清洗剂,根据碳氢清洗剂 VOC 检测报告,其 VOC 含量达到《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)中“有机溶剂清洗剂 VOC 含量 ≤900 g/L”的要求,但不属于低 VOC 清洗剂,根据行业协会出具的不可替代证明,本项目产品的使用碳氢清洗剂具有不可替代性。</p> <p>本项目使用的水性清洗剂 VOC 含量达到《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中半水基清洗剂 VOC 含量限值要求。</p>	相符
江苏省生态环境厅《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作的核查的通知》(苏环办(2022)218号)	<p>一、设计风量</p> <p>涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集,无法密闭采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T 16758)规定,设置能有效收集废气的集气罩,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒。</p> <p>活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需,达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。</p> <p>二、设备质量</p>	<p>本项目按照 GB/T 16758 设计集气罩风量,并满足距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。</p> <p>本项目活性炭吸附装置设计合理,排放风机安装在吸附装置后端;</p> <p>本项目有机废气通过二级活性炭装置吸附处理,均填充颗粒活性炭,装填厚度为 0.4m,气体流</p>	相符

	<p>无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理；……</p> <p>排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外；</p> <p>三、气体流速</p> <p>采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s</p> <p>四、废气预处理</p> <p>进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m<sup>3</sup> 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m<sup>3</sup>时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。</p> <p>五、活性炭质量</p> <p>颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m<sup>2</sup>/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m<sup>2</sup>/g。</p> <p>六、活性炭填充量</p> <p>采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《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》有关要求执行。</p>	<p>速低于 0.60m/s；</p> <p>本项目无颗粒物进入活性炭吸附装置；</p> <p>本项目使用颗粒活性炭，碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m<sup>2</sup>/g；</p> <p>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》，本项目活性炭更换周期为 3 个月。</p>	
<p>苏州市大气污染防治专项工作领导小组办公室《关于加快推进实施挥发性有机物清洁原料替代工作的通知》</p>	<p><b>一是严格准入把关。</b>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，工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。加大市场上流通的涂料、胶黏剂、清洗剂等产品质量抽检，确保符合 VOCs 限值要求。</p> <p><b>二是加快排查整治。</b>各地要以工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业为重点，分阶段推进省下达我市的 1858 家 VOCs 排放企业清洁原料替代工作。同时，在现有工作基础上，举一反三，对辖区 VOCs 排放企业清洁原料替代工作开展全面再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代。对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准</p>	<p>本项目不涉及高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂；</p> <p>本项目清洗工段使用的碳氢清洗剂为有机溶剂型清洗剂，根据碳氢清洗剂 VOC 检测报告，其 VOC 含量达到《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中“有机溶剂清洗剂 VOC 含量 ≤900 g/L”的要求，但不属于低 VOC 清洗剂，根据行业协会出具的不可替代证明，本项目产品的使用碳氢清洗剂具有不可替代性。</p> <p>本项目使用的水性清洗剂 VOC 含量达到《清洗剂挥发性有机化</p>	<p>相符</p>

	要求。	合物含量限值》 (GB38508-2020)中半水 基清洗剂 VOC 含量限值 要求。	
<p><b>7、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</b></p> <p>本项目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）相关内容的相符性详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-13 与苏环办[2024]16 号的相符性分析</b></p>			
	<b>相关要求</b>	<b>本项目情况</b>	
一： 注重 源头 预防	<p>2、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。</p>	<p>本项目对所产生的一般工业固废、危险废物进行详细的分析，论述了其贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出了切实可行的污染防治对策措施</p>	
	<p>3、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</p>	<p>本项目建成后需按照要求落实排污许可制度；</p>	
二、 严格 过程 控制	<p>6、规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—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</p>	<p>本项目设置规范化的危废暂存场所，危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。</p>	
	<p>8、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产生工艺、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</p>	<p>本项目建成后各危废转移需按照转移电子联单制度严格执行。</p>	

	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。	
	12、推进固废就近利用处置。各地要提请属地政府，根据实际需求统筹推进本地危险废物利用处置能力建设。依托固废管理信息系统就近利用处置提醒功能，及时引导企业合理选择利用处置去向，实现危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险	本项目一般固废拟收集后外售，危险废物拟收集后委托项目周边有资质单位进行处置
三、 强化 末端 管理	13、加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第 2 条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理	本项目危险废物不进行利用，委托有资质单位进行处置
	15、规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。	本项目建成后需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求建立台账

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p><b>1.1 项目概况</b></p> <p>苏州精锐精密机械有限公司成立于2004年，原设有两个厂区：老厂区位于苏州市吴中区胥口镇长安路南侧浦炬8号，已建两栋厂房，原生产项目已经关闭，目前该厂区内不再进行生产，厂房外租。</p> <p>本项目技改位于新厂区，新厂区位于苏州市吴中区胥口镇长安路北侧 18 号，《苏州精锐精密机械有限公司新建生产厂房项目环境影响报告表》于 2020 年 4 月 13 日通过苏州市行政审批局环评批复（苏行审环评[2020]60009 号），于 2022 年 1 月 16 日进行厂房建设竣工环保验收，厂区建设 1 栋 1#4 层厂房、1 栋 2#1 层辅房，总建筑面积为 19006.7m<sup>2</sup>；于 2023 年 1 月 11 日进行生产项目竣工环保验收。目前年产机械零部件 300 万件、电子组装件 8000 套、设备组装件 6000 套、电子设备 800 套、自动化机械设备 700 套、5G 基站设备 5000 套。</p> <p>现苏州精锐精密机械有限公司拟投资 200 万元，增加 1 套碳氢清洗设备、1 条水性清洗线等设备，对项目生产的机械零部件进行清洗，技改前后项目产能不变。本项目已取得吴中区行政审批局的江苏省投资项目备案证（备案号：吴中数据备[2026]25 号，项目代码：2601-320506-89-02-563716）。</p> <p>本项目属于 C3484 机械零部件加工、C3569 其他电子专用设备制造，主要工艺为前处理、清洗等，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第四十八号）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》（中华人民共和国环境保护部令第 5 号）及其它相关环保法规及政策的要求，必须对该项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目环评类别判定见表 2-1：</p>
------	--

表 2-1 本项目环评类别判定表

项目类别		报告书	报告表	登记表	本项目	判定结果
三十一、通用设备制造业 34	69	通用零部件制造 348；	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	技改增加溶剂型清洗剂 报告表
三十二、专用设备制造业 35	70	电子和电工机械专用设备制造 356	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	技改增加溶剂型清洗剂 报告表

根据表 2-1 判定，本项目应编制环境影响报告表，故苏州精锐精密机械有限公司委托我公司承担本项目的编制工作。我公司接受委托后，经研究该项目的有关资料，在踏勘现场，调查、收集有关建设项目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制了该项目环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据。

### 1.2 溶剂型清洗剂使用必要性

本项目在生产过程中需要使用碳氢清洗剂对部分产品进行清洗，主要作用是金属表面脱脂。根据碳氢清洗剂 VOC 检测报告，其中 VOC 含量为 448g/L，不含甲醛、苯类物质，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）》表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机化合物限值要求“有机溶剂清洗剂 VOC 含量≤900g/L”的要求，但不属于低 VOC 清洗剂。根据行业专家论证，碳氢清洗剂对油性物质清洗效果好，清洗剂中不含水分和氯、硫等腐蚀物，对各种金属材料不会产生腐蚀和锈蚀，干燥后在零件表面无任何残留。企业用水性、半水性清洗剂做了替代试验，发现清洗后零件表面干燥速度慢、表面有污渍、零件易锈蚀，无法满足产品质量和客户的要求。因此，目前碳氢清洗剂暂时不可替代。企业也承诺在该行业有更加环保的成熟技术和可替代原料时，公司将根据需求及时进行替代和技术更新。

## 2、项目建设内容

### 2.1 主体工程及产品方案

本项目所在厂区占地面积 10656.20m<sup>2</sup>，本次技改增加清洗线在现有厂房 3 层，已建厂房情况见表 2-2：

表 2-2 本项目厂区建筑情况表

序号	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	层数	高度 (m)	火灾危险性	耐火等级
1#厂房	5458.99	地上 18365.66 地下 617.46	地上 3 层、地下 1 层	23.88	丙类	地上二级、地下一级
2#门卫	23.58	23.58	1 层	3.75	丙类	二级

本次技改增加 1 套碳氢清洗设备、1 条清洗线等设备，对项目生产的机械零部件进行清洗，技改前后项目产能不变。本项目产品方案见表 2-3：

表 2-3 本项目产品方案表

序号	产品名称	规格尺寸	设计能力 (/年)			年运行时数	用途	技改内容
			技改前	技改后	变化情况			
1	机械零部件	10*10*10mm-1500*1200*60mm	300 万件	300 万件	/	4800h	其中 50%直接外售，50%用于厂内组装	增加清洗工段，100 万~160 万件进行清洗
2	电子组装件	100*200*500mm	8000 套	8000 套	/		均自用于厂内组装，不外售	
3	设备组装件	200*300*600mm	6000 套	6000 套	/		其中 60%直接外售，40%用于厂内组装	
4	电子设备	200*500*600mm	800 套	800 套	/		外售	
5	自动化机械设备	200*300*550mm	700 套	700 套	/		外售	
6	5G 基站设备	200*400*700mm	5000 套	5000 套	/		外售	

## 2.2 公用及辅助工程

本项目公辅工程见表 2-4:

表 2-4 公用及辅助工程

工程类型	建设名称	设计能力			备注
		现有项目	技改后全厂	变化情况	
贮运工程	原料仓库	150m <sup>2</sup>	150m <sup>2</sup>	/	依托现有仓库
	成品仓库	900m <sup>2</sup>	900m <sup>2</sup>	/	依托现有成品仓库
	气瓶中间库	/	5m <sup>2</sup>	+5m <sup>2</sup>	暂存液态 CO <sub>2</sub> 、液氨，位于车间东侧，气瓶中间库须按照《苏州市危险化学品中间仓库安全管理指南》要求进行规范贮存
	运输	汽车运输			/
公用工程	给水系统	4110m <sup>3</sup> /a	6008m <sup>3</sup> /a	+1898m <sup>3</sup> /a	区域给水管网供给
	排水系统	生活污水 3072m <sup>3</sup> /a	4261m <sup>3</sup> /a (其中生活污水 4032 m <sup>3</sup> /a、纯水制备浓水 229 m <sup>3</sup> /a)	+1189m <sup>3</sup> /a (其中生活污水 960m <sup>3</sup> /a、纯水制备浓水 229 m <sup>3</sup> /a)	排入太湖新城污水厂集中处理
	供电系统	150 万 kWh/a	200 万 kWh/a	+50 万 kWh/a	区域供电
	RO 纯水制备系统	/	1 套 0.6t/h	+1 套 0.6t/h	制备切削液配置纯水，制备率 70%
	EDI 超纯水制备系统	/	1 套 0.5t/h	+1 套 0.5t/h	制备水性清洗线纯水，制备率 60%
	空压系统	1 台 10.5m <sup>3</sup> /min、 1 台 19.2m <sup>3</sup> /min	1 台 10.5m <sup>3</sup> /min、 1 台 19.2m <sup>3</sup> /min	/	提供压缩空气
	冷却系统	/	1 台 4t/h 冷水机	+1 台 4t/h 冷水机	用于碳氢清洗机配套冷却用水，为间接冷却
	事故应急池	/	235m <sup>3</sup>	+235 m <sup>3</sup>	现有项目未设置事故应急池，

						技改后全厂设置 1 个 235m <sup>3</sup> 事故池，收集消防尾水，雨水排口安装截止阀
环保工程	废气处理	二级活性炭吸附系统 (TA001)	13000m <sup>3</sup> /h+29米 DA001 排气筒	13000m <sup>3</sup> /h + 29米 DA001 排气筒	/	处理机加工设备油雾废气，本项目攻丝油产生的油雾废气依托现有 TA001 处理
		二级活性炭吸附系统 (TA002)	/	15000m <sup>3</sup> /h + 29米 DA001 排气筒	+15000m <sup>3</sup> /h + 29米 DA001 排气筒	处理碳氢清洗、水性清洗工段有机废气，去除率 90%
		移动式焊烟净化装置	/	3 台 2000m <sup>3</sup> /h	+3 台 2000m <sup>3</sup> /h	处理焊接烟尘，为移动式集气罩，去除率 95%
	废水处理	雨污分流	1个雨水总排口，1个污水总排口	1个雨水总排口，1个污水总排口	/	雨污分流，雨水排入雨水管网，污水排入市政污水管网，接管太湖新城污水厂处理
		厂内废水处理系统	/	1套 0.5m <sup>3</sup> /d 废水处理站，处理工艺为：絮凝气浮+多介质过滤+炭滤+UF 超滤+RO 系统+MVR 蒸发处理	+1 套 0.5m <sup>3</sup> /d 废水处理站，处理工艺为：絮凝气浮+多介质过滤+炭滤+UF 超滤+RO 系统+MVR 蒸发处理	处理技改项目水洗线清洗废水，处理后回用于清洗，不外排
	噪声		隔声、减振、合理布局			/
	固废	一般固废仓库	10 m <sup>2</sup>	86.2m <sup>2</sup>	+76.2m <sup>2</sup>	位于 1 层东北角
		危废暂存仓库	15 m <sup>2</sup>	41.5m <sup>2</sup>	+26.5m <sup>2</sup>	位于 1 层东北角
	环境风险		设置消防器材、视频监控、警示牌等应急物资			/

### 2.3 主要原辅材料消耗及理化性质

本项目主要原辅料见表 2-5、理化性质见表 2-6:

表 2-5 主要原辅料消耗表

产品	原辅料名称	组分/规格	年耗量 (t/a)			包装储 存方式	最大储 存量 (t/a)	储存地 点	来源及运输	是否危 化品
			现有 项目	技改后	变化量					
技改工 段	焊丝	铁、不锈钢	/	0.5	+0.5	20kg/箱	0.05	原料区	国内汽运	否
	碳氢清洗剂	烷烃类碳氢化合 物	/	2	+2	200L/桶	0.4	原料区	国内汽运	否
	半水基清洗 剂	水 82%、一缩二丙 二醇 10%、丙二醇 甲醚 3%、表面活 性剂 5%	/	10	+10	20kg/桶	1	原料区	国内汽运	否
	液态二氧化 碳	工业级≥99%	/	0.56	+0.56	40L 钢瓶	/	气瓶中 间库	国内汽运	是
	液氩	工业级≥99.99%	/	3.6	+3.6	40L 钢瓶	/		国内汽运	是
	攻丝油	矿物油、基础油	/	0.024	+0.024	1kg/桶	0.005	原料区	国内汽运	否
机械零 配件	钢材	304/316	700	700	/	箱装	20	原料区	国内, 汽运	否
	铝材	6061/7075	400	400	/	箱装	20	原料区	国内, 汽运	否
	铜	锡青铜、紫铜	50	50	/	箱装	10	原料区	国内, 汽运	否
	切削液	/	9	9	/	桶装	1	原料区	国内, 汽运	否
	机油	/	3	3	/	桶装	0.5	原料区	国内, 汽运	否
电子组 装件	机械零配件	按图生产	15 万件	15 万件	/	箱装	500 件	成品区	厂内生产	否
	PLC 控制板	订单要求	8000 套	8000 套	/	箱装	500 套	成品区	国内, 汽运	否
	连接线	订单要求	8 万件	8 万件	/	箱装	8000 件	成品区	国内, 汽运	否

设备组 装件	机械零配件	按图生产	15 万件	15 万件	/	箱装	500 件	成品区	厂内生产	否
	轴承	/	6000 套	6000 套	/	箱装	500 套	成品区	国内, 汽运	否
	丝杆	/	6000 套	6000 套	/	箱装	500 套	成品区	国内, 汽运	否
	导轨	/	6000 套	6000 套	/	箱装	500 套	成品区	国内, 汽运	否
电子设 备、 自动化 机械设 备	机械零配件	按图生产	105 万件	105 万件	/	箱装	500 件	成品区	厂内生产	否
	电子组装件	/	8000 套	8000 套	/	箱装	250 套	成品区	厂内生产	否
	设备组装件	/	2400 套	2400 套	/	箱装	200 套	成品区	厂内生产	否
	PLC 控制单 元(含伺服电 机)	三菱 AM-03	5000 套	5000 套	/	箱装	200 套	成品区	国内, 汽运	否
	开关	施耐德 HS-A30	5000 个	5000 个	/	箱装	500 个	成品区	国内, 汽运	否
	接触器	施耐德 KHL-A5C	1.5 万个	1.5 万个	/	箱装	500 个	成品区	国内, 汽运	否
	电线	/	1.5 万米	1.5 万米	/	箱装	1500 米	成品区	国内, 汽运	否
	钣金外壳	/	1500 套	1500 套	/	箱装	250 套	成品区	国内, 汽运	否
5G 基站 设备	机械零配件	/	15 万件	15 万件	/	箱装	500 件	成品区	厂内生产	否
	铝型材	/	1000 吨	1000 吨	/	箱装	100 吨	原料区	国内, 汽运	否
	PLC 温度/湿 度控制单元	三菱 TMKAL005	5000 套	5000 套	/	箱装	300 套	成品区	国内, 汽运	否
	配电模块模 块化 UPS	施耐德	5000 套	5000 套	/	箱装	300 套	成品区	国内, 汽运	否
	可视化管理	KMALL-0307	5000 套	5000 套	/	箱装	300 套	成品区	国内, 汽运	否
	通风系统	SMCS-002	5000 套	5000 套	/	箱装	300 套	成品区	国内, 汽运	否
	灭火装置	/	5000 套	5000 套	/	箱装	300 套	成品区	国内, 汽运	否
	注: 液态二氧化碳、液氮属于危险化学品, 厂区仅存放当日用量的气瓶, 每日运入当天生产所需要的用量暂存于气瓶中间库, 使用后空气瓶返回供应商。气瓶中间库仓库须按照《苏州市危险化学品中间仓库安全管理指南》要求进行规范贮存。									

表 2-6 主要原辅料理化特性、毒性毒理

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	碳氢清洗剂	性状：无色透明液体，轻微气味 沸点（℃）：163~185 密度：0.72~0.81g/cm <sup>3</sup> @20℃ 溶解性：易溶醇、醚等有机溶剂，不溶于水	闪点：45℃ 自燃温度： >200℃ 爆炸极限： 0.6%~8%	LD <sub>50</sub> : > 2000 mg/kg
2	半水基清洗剂	外观与性状：淡乳白色液体，无味 沸点（℃）：100 密度：1.00±0.01g/cm <sup>3</sup> pH：10.5±1.0 溶解性：完全溶于水	无资料	无资料
3	二氧化碳 CO <sub>2</sub> CAS:124-38-9	性状：无色无臭气体 分子量：44 熔点（℃）：-56.6 沸点（℃）：-78.5 蒸气压：1013.25/-39℃ 相对密度（空气=1）：1.53 溶解性：溶于水、烃类等多数有机溶剂。	不燃。 但在日光 曝晒下，或 搬运时猛 烈摔用，或 者遇高热， 容器内压 增大，有开 裂和爆炸 的危险。	/
4	氩气 Ar CAS: 7440-37-1	性状：无色无臭的惰性气体 分子量：39.95 熔点（℃）：-189.2 沸点（℃）：-185.7 饱和蒸气压：202.64/-179℃ 相对密度（水=1）：1.40 相对密度（空气=1）：1.38 溶解性：微溶于水。	不燃。 但在日光 曝晒下，或 搬运时猛 烈摔用，或 者遇高热， 容器内压 增大，有开 裂和爆炸 的危险。	/
6	攻丝油	外观与性状：浅黄褐色液体，轻微气味 相对密度（水=1）：0.92 熔点（℃）：200 溶解性：不溶解于水	闪点： 195℃	无资料

## 2.5 主要生产设施及参数

本项目主要设施见表 2-7:

表 2-7 主要设备一览表

类型	设备名称	规模型号	数量 (台套)			产地	备注
			现有项目	技改后	变化情况		
生产设备	CNC 加工中心	1000×500×500	54(实际 56)	56	/	国外	使用切削液
	数控车床	GL150	4	4	/	国外	使用切削液
	铣床	1000×200	3(实际 4)	4	/	国内	使用切削液
	磨床	1500×500	3	3	/	国内	使用切削液
	抛光机	/	/	1	+1	国内	使用自来水
	攻丝机	2A28-20	/	2	+2	国内	使用攻丝油
	气保焊机	/	/	2	+2	国内	使用氩气、二氧化碳
	氩弧焊机	/	/	5	+5	国内	使用氩气
	激光焊机	/	/	1	+1	国内	使用氩气
	碳氢超声波清洗机	3 个超声波清洗槽 (650*550*400mm), 1 个真空干燥槽	/	1	+1	国内	使用碳氢清洗剂
	超声波清洗机	1 个清洗槽、4 个水洗槽 (800*750*750mm)	/	1	1	国内	使用清洗剂、纯水
	真空烘箱	DZF-6500N	/	1		国内	电加热
检测设备	三坐标	1000×500	5	5		国内	
	检测设备	/	6	6		国内	
公辅设备	纯水机	0.6t/h	/	1	+1	国内	提供切削液兑水
	超纯水机	0.5t/h	/	1	+1	国内	提供水洗工段用水
	空压机	10.5m <sup>3</sup> /min/ 19.2m <sup>3</sup> /min	2	+2	/	国内	
	冷水机	4t/h	/	1	+1	国内	提供碳氢清洗机夹套冷却用水

### 3、项目物料平衡及水平衡

#### 3.1 有机废气物料平衡

本项目非甲烷总烃物料平衡见表 2-8 及图 2-1：

表 2-8 本项目非甲烷总烃物料平衡表 (t/a)

物料名称	用量	产污系数	入方	出方		
			产生量	废气	废水	固废
碳氢清洗剂	2	448g/L (58.2%)	0.233	有组织	0.066	/
半水基清洗剂	10	50g/L (5%)	0.5	无组织	0.073	进入废活性炭 0.594
小计			0.733	0.139	/	0.594
合计			0.733	0.733		



图 2-1 非甲烷总烃物料平衡图 (t/a)

### 3.2 水平衡

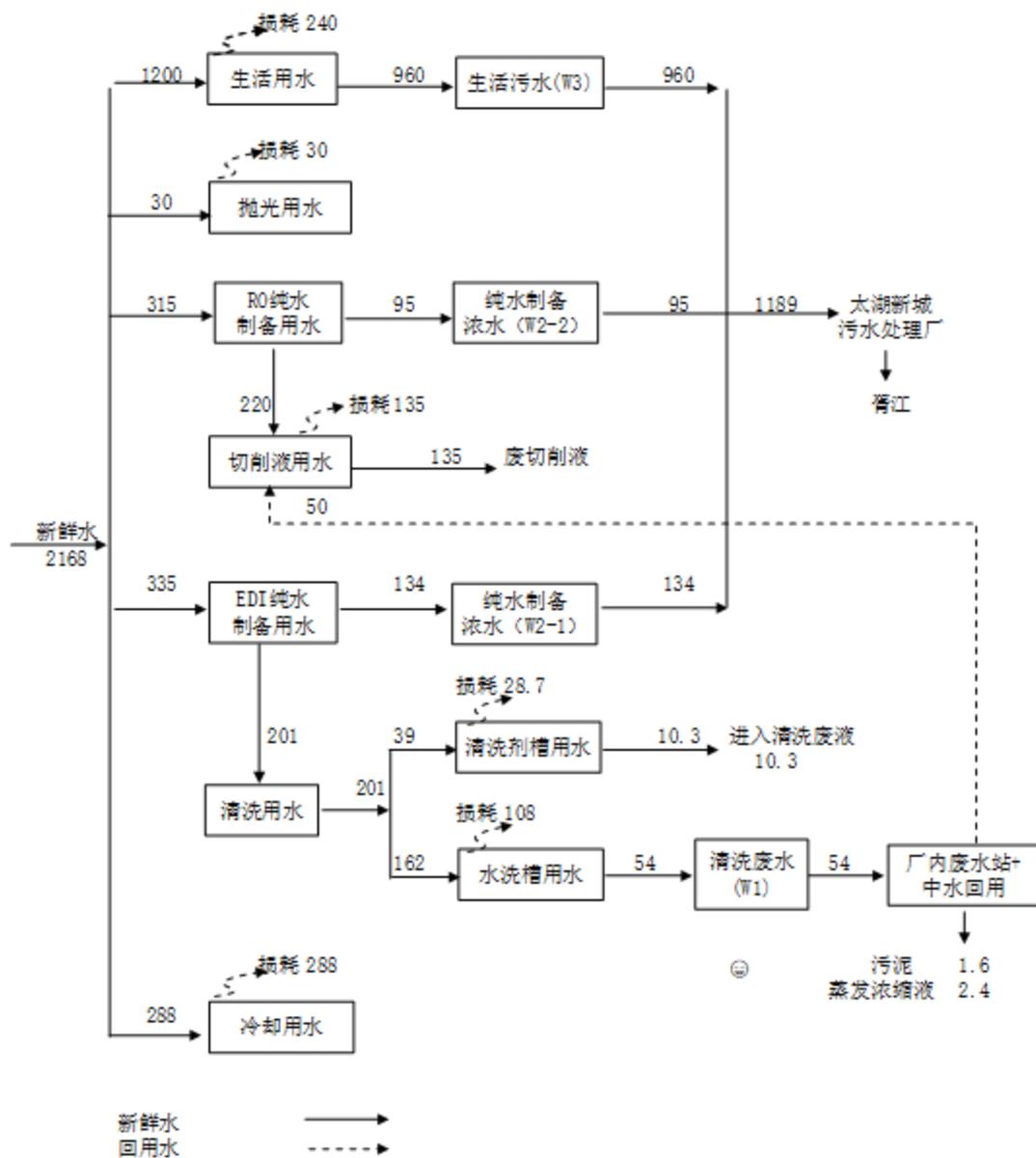


图 2-2 本项目水平衡图 (m³/a)

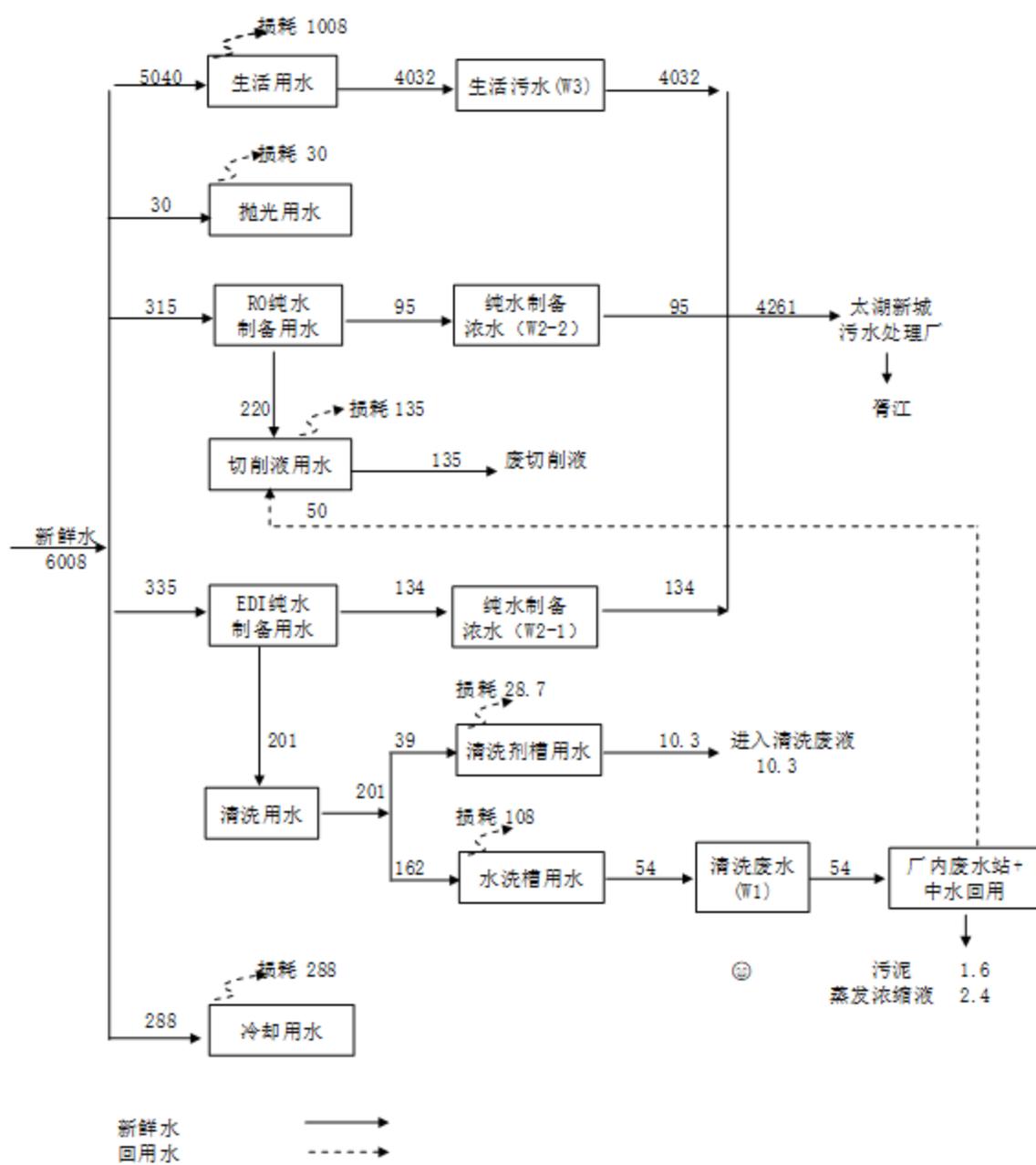


图 2-3 技改后全厂水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

#### **4、劳动定员及工作制度**

职工人数：现有员工 160 人，本次新增员工 40 人，技改后全厂 200 人；

工作制度：年工作 300 天，实行两班制，每班 8 小时，年工作 4800 小时；其中焊接、清洗工段时间为 8 小时一班制，年清洗 2400 小时；

生活设施：厂区内无住宿，现有项目设一食堂，就餐为外送。

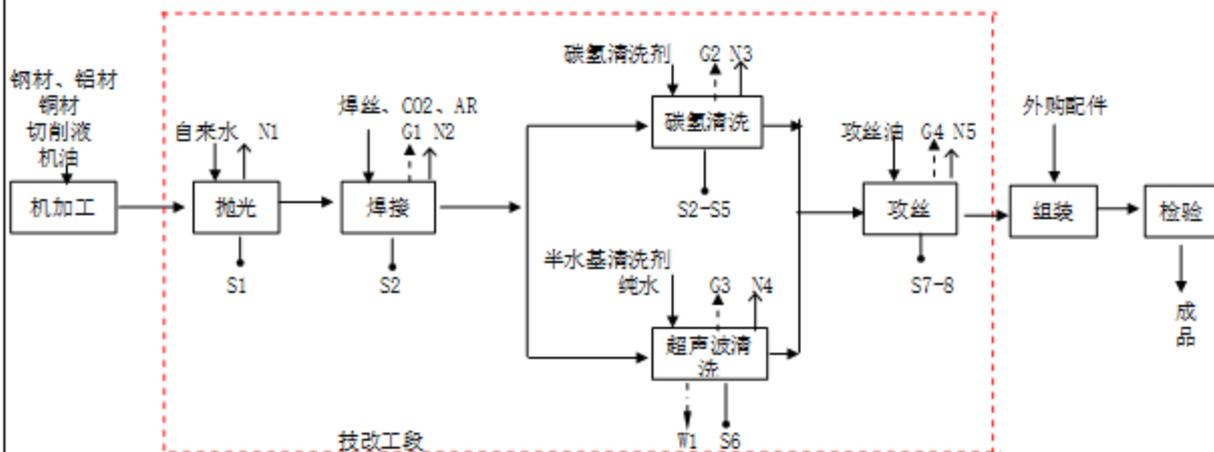
#### **5、周边情况及厂区平面布置**

##### **5.1 周围环境状况**

本项目位于苏州市吴中区胥口镇长安路北侧，项目东侧为空地（规划工业用地），西侧为规划浦临路，南侧为长安路，北侧为苏州豪枫包装制品有限公司。项目周围环境状况见附图 7。

##### **5.2 车间平面布置**

本项目厂区内现有 1 栋 3 层厂房，厂房 1 层为机加工区，一般固废仓库、危废暂存仓库位于车间东北角，2 层为办公区、待检区、原料区、装配区、成品区、包材仓库、增加的焊接车间，3 层为食堂、本次增加清洗车间；本项目厂区平面图见附图 8。



图例：G—废气； N—噪声； S—固废

图 2-4 本项目生产工艺流程图

工艺说明：

现有项目仅有机加工生产工艺，将外购的钢材、铝材、铜材通过 CNC 加工中心、铣床、磨床、车床等进行机械加工，委外进行表面处理后，回厂进行组装；本次技改内容为工件机加工后，根据不同材质增加碳氢清洗、水性清洗，根据工件需要委外进行表面处理，回厂进行组装。

**抛光：**外购钢材、铝材、铜材，根据不同材质的工件要求进行机械加工后，部分铝材、铜材需要经过抛光机抛光，使工件光亮、表面平整，抛光机使用自来水作为介质，产生少量金属粉尘由于密度较大，沉降在水槽中，水槽中水经定期过滤废屑后循环使用。产生的少量废金属滤渣（S1）由有资质单位处置；

**焊接：**将金属部件焊接组装，焊接根据不同材质，分别采用气体保护焊、电焊。气体保护焊使用 Ar 和 CO<sub>2</sub> 作为保护气体，采用连续送进可熔化的焊丝与燃烧于焊丝工件间的电弧作为热源的电弧焊。电焊是利用焊条通过电弧高温融化金属部件需要连接的地方而实现焊接。本项目焊接工艺不需要焊剂，本工段产生少量焊接烟尘（G1）、废焊渣（S2）、噪声（N2）；

**清洗：**本次技改新增工件清洗工段，根据工件材质清洗要求不同，本次新增一套碳氢清洗设备、1 条水性清洗线，碳氢清洗设备主要用于清洗材质为不锈钢、铜材的

工件，年清洗量约 100 万~150 万件，水性清洗线主要用于清洗铝件、部分不锈钢件，年清洗量约为 10 万件；

**(1) 碳氢清洗：**经以上加工的工件可能沾染微量油污，为达到产品的清洁度要求，本项目设置 1 台四槽全自动真空清洗机，使用碳氢清洗剂对部分工件经进行除油清洗。四槽全自动真空清洗机主要由机罩、机架、槽体（包含 3 个清洗槽（120L/槽）和 1 个真空干燥槽）、超声波系统、脱气过滤循环系统、蒸气浴洗及真空干燥系统、蒸气发生器、水冷却循环系统（控制清洗槽温度+蒸气冷凝）、机械臂提升横移机构、洗篮搬运机构、进出料机构、悬挂式干粉灭火器以及人机界面控制（PLC）系统等组成，整机为全封闭结构，清洗主视区采用活动防爆玻璃窗口结构。

清洗流程：将工件装入专用的网篮，该设备设有工件出入口，工件经输送滚道自动进料→1#超声真空清洗→2#超声真空清洗→3#超声真空清洗→4#蒸汽浴洗+真空干燥→输送滚道自动送出（自动下料）。

①超声真空清洗：清洗篮进入清洗槽，这时气缸驱动槽盖自动关闭清洗槽，真空脱气系统启动，将槽内空气抽尽，在真空状态下可以将需要清洗的产品的狭小缝隙内气体及含在清洗剂中的气体抽出，超声波启动。清洗剂由高位新液槽口在槽盖开启的状态下自动溢流进入至 3#清洗槽，3#槽满了之后溢流到 2#槽，2#槽再溢流到 1#槽。1#、2#、3#清洗槽设有洗篮旋转装置，洗篮清洗的时候旋转，使清洗剂可以充分进行清洗，清洗时间为 10~20min/每篮。清洗完成后，由机械臂将洗篮顶升出液面，同时旋转机构在转动，将壳体内的清洗液倒出，清洗工序使用冷水管和蒸汽管控制碳氢清洗剂的清洗温度约 40°C，为电加热。在碳氢真空清洗过程中每个槽都是单独的密闭单元，并有各自的过滤系统，通过泵和管道带动清洗剂的循环和滤芯的过滤，清洗时自动过滤出废油渣（S3）收集后作为危废，随着清洗次数的增多，滤芯定期更换作为危废（S4）；

②蒸汽浴洗+真空干燥：4#槽蒸汽浴洗主要是由于碳氢清洗剂在真空状态下沸点降低而沸腾，使溶解在清洗溶液中的油污不会残留在工件表面而实现的清洗，清洗剂在蒸馏槽内变成蒸汽后通过管道将蒸汽输送进 4#槽，所产生的溶剂蒸汽对 4#槽进行浴洗，浴洗时间为 10~20min/每篮，浴洗后进行抽真空干燥，控制操作温度为 80~120°C。

浴洗后进行抽真空干燥，蒸汽浴洗和真空干燥在同一槽内进行，在蒸汽浴洗的同时工件表面温度升高，在进入更高的真空状态后工件表面的清洗液会突然沸腾（真空突沸效应，-100Kpa）而迅速挥发干净以实现干燥，干燥时间约 400s。清洗机配套冷却系统（设备中设有冷却盘管，通过冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用不外排，仅定期补充自来水）。浴洗结束后碳氢清洗剂挥发产生的蒸汽采用水冷却循环系统间接冷却回收，形成的汽液混合物回用于清洗；

清洗、干燥完成后将产品输送至清洗机出口，清洗过程完成。清洗过程为全密闭，无废气产生及排放，但在产品放入清洗口和从清洗口取出时，会有少量有机废气和不凝气（G2）逸散；清洗剂循环使用并定期更换，更换旧液时，1#清洗槽的清洗剂和油污混合物溢流进入旧液槽，累积到设定液位后人工排出系统，作为废清洗液（S5）委外处置，更换频率约 4 月/次。

③烘干：部分产品根据需要对工件进行烘烤，操作温度为 80~120℃，产生少量废气（G3）；

**（2）水性清洗剂清洗：**本项目设 1 条超声波自动清洗线，使用半水基清洗剂，设有 1 个清洗槽、4 个水洗槽，定期更换清洗液。

将前处理完成的产品放入超声波清洗机内使用纯水+清洗剂进行清洗，此过程是为将工件表面的脏污清洗干净，清洗液循环使用，每周更换一次，产生的废清洗液（S6）作为危废委托有资质单位处置；清洗完成后使用纯水进行漂洗，此过程是为了清除残留在工件表面的清洗剂，漂洗槽纯水循环使用，定期更换后经真空烘干机（电加热）将工件烘干。此过程有机废气（G3）、清洗废水（W1）、噪声（N4）。项目不涉及到酸洗、磷洗等工序。

清洗线工艺参数见表 2-9：

**表 2-9 本项目清洗线槽体参数表**

槽名称	清洗槽尺寸（mm）	使用药剂	槽液浓度	清洗方式	清洗参数	更换周期
1#清洗槽	800×750×750	清洗剂+纯水	5%	浸泡	45℃，电加热	每 2 周
2#水洗槽	800×750×750	纯水	/	冲洗	45℃，电加热	每 2 周
3#水洗槽	800×750×750	纯水	/	浸泡	45℃，电加热	每 2 周

4#水洗槽	800×750×750	纯水	/	浸泡	45°C,电加热	每2周
5#水洗槽	800×750×750	纯水	/	浸泡	常温	每2周

**攻丝：**部分产品会根据需要，在攻丝机进行攻丝，使产品达到装配效果，具体加工步骤根据工件需要决定，产生少量金属边角料（S7）；使用攻丝油时挥发产生微量非甲烷总烃（G4）；攻丝油循环使用，定时添加新的攻丝油，当攻丝油中杂质较多时，进行更换，产生废攻丝油（S8）。

此外，产生废油桶（S9）、废清洗剂桶（S10）

#### 纯水制备工艺流程：

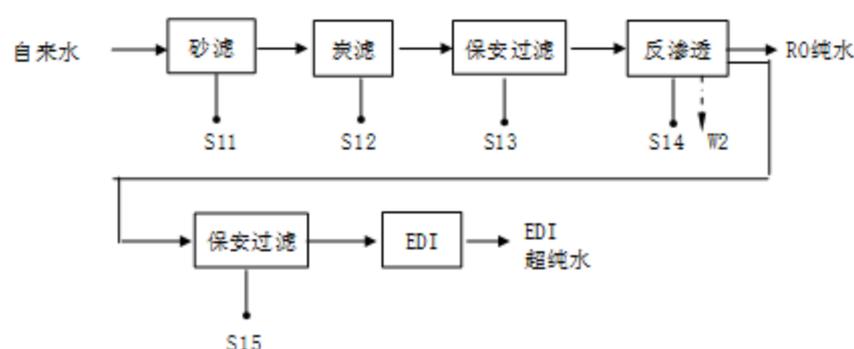


图 2-5 纯水制备工艺流程图

自来水依次经石英砂过滤器（5~25 目石英砂）、活性炭过滤器（5~15 目活性炭）、精密过滤器（滤芯）过滤后，再经二级反渗透过滤后，产生 RO 纯水（纯水出水电导率 $\leq 5\mu\text{s}/\text{cm}$ ），再经过保安过滤、EDI 处理得到 EDI 超纯水；

**活性炭过滤器：**主要去除水中的游离氯，以避免化学水处理系统中的离子交换树脂，特别是阳树脂受到游离氯的氧化作用。其次是去除水中的有机物，如腐植酸等。

**保安过滤器：**过滤精度为 5 微米，主要功用是滤除上游工序在运行、反洗时可能带来的大于 5 微米的颗粒杂质，保护反渗透膜元件不被这些颗粒经高压泵施压后击穿。

**二级 RO 装置：**采用双极反渗透装置，为高纯水制水系统的预脱盐部分，采用反渗透膜技术的过滤方式，以物理拦截过滤水中杂质、离子等物质，使得装置脱盐率可以达到 97%以上，回收率可以达到 75%以上，剩余未回收的为 RO 浓水。

**保安过滤器：**二级 RO 出水一部分直接用于项目相关环节，其余 RO 水经过  $1\mu$

m 的保安过滤器过滤。

EDI: EDI是在电场作用下, 进水中的离子发生迁移、置换, 提高产水水质。

纯水制备过程中产生废石英砂 (S11)、废活性炭 (S12)、废滤芯 (S13、S15)、废 RO 膜 (S14)、纯水制备浓水 (W2)、噪声 (N6), 本项目 RO 水的制备率为 70%, EDI 纯水的制备率为 60%。

表 2-10 污染物产生环节汇总表

类别	序号	产生工序/设备	主要污染物	处理措施
废气	G1	焊接	焊接烟尘(颗粒物)	移动焊烟净化器
	G2	碳氢清洗、烘干	非甲烷总烃	碳氢清洗车间设置密闭负压, 集气罩/集气管收集, 汇入一套二级活性炭处理装置
	G3	水性清洗剂、烘干	非甲烷总烃	清洗车间设置密闭负压, 集气罩/集气管收集, 汇入一套二级活性炭处理装置
	G4	攻丝	油雾(非甲烷总烃)	油雾净化装置
废水	W1	清洗废水	COD、SS、石油类	经厂内废水站处理后回用
	W2	纯水制备浓水	COD、SS	接管太湖新城污水厂
	W3	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	接管太湖新城污水厂
噪声	N	生产设备、公辅设备	Leq	隔声、减振、消声、合理布局
固废	S1	抛光	废金属滤渣	作为一般固废外售
	S2	焊接	废焊渣	作为一般固废外售
	S3	碳氢清洗	废油渣	委托有资质单位处置
	S4	碳氢清洗	废滤芯	委托有资质单位处置
	S5	碳氢清洗	废清洗液	委托有资质单位处置
	S6	水性清洗	废清洗液	委托有资质单位处置
	S7	攻丝	废金属边角料	作为一般固废外售
	S8	攻丝	废攻丝油	委托有资质单位处置
	S9	攻丝油桶	废油桶	委托有资质单位处置
	S10	清洗剂桶	废清洗剂桶	委托有资质单位处置
	S11	纯水制备	废石英砂	作为一般固废外售
	S12	纯水制备	废活性炭	作为一般固废外售
	S13、S15	纯水制备	废滤芯	作为一般固废外售
	S14	纯水制备	废 RO 膜	作为一般固废外售
	S16	焊烟处理	废焊烟净化滤网	作为一般固废外售

	S17	有机废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置
	S18	废水处理	污泥	委托有资质单位处置
	S19	废水处理	蒸发浓缩液	委托有资质单位处置
	S20	废水处理	废滤料	委托有资质单位处置
	S21	员工办公生活	生活垃圾	环卫清运

### 1、现有项目环保手续

苏州精锐精密机械有限公司成立于2004年，设有两个厂区，老厂区位于苏州市吴中区胥口镇长安路南侧浦炬8号，目前已不再生产，仅对外出租厂房；

新厂区位于苏州市吴中区胥口镇长安路18号（长安路北侧），《苏州精锐精密机械有限公司新建生产厂房项目环境影响报告表》于2020年4月13日通过苏州市行政审批局环评批复（苏行审环评[2020]60009号），2022年1月16日进行厂房建设竣工环保验收，厂区建设1栋1#4层厂房、1栋2#1层辅房，总建筑面积为19006.7m<sup>2</sup>；2023年1月11日进行生产项目竣工环保验收。设计产能为年产机械零部件300万件、电子组装件8000套、设备组装件6000套、电子设备800套、自动化机械设备700套、5G基站设备5000套。现有公司员工160人，实行两班制，每班8小时，年工作日300天，年生产时数4800小时，厂区内无住宿，食堂就餐为外送。

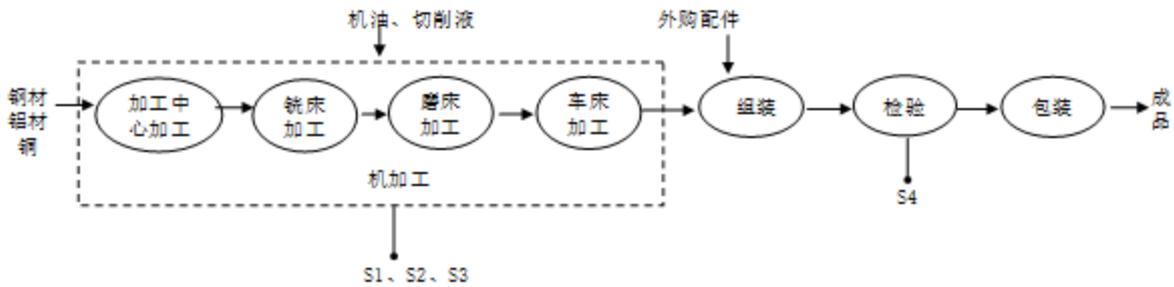
建设单位于2020年03月26日完成固定污染源排污登记，登记编号：913205067682717485001Z。

公司现有项目环保手续履行情况见表2-11：

表2-11 现有项目环保手续履行情况汇总表

序号	项目名称		产品及设计规模	环评批复及时间	验收批复及时间	备注
1	老厂区 (长安路 南侧 浦炬 8号)	年生产机 加工零配 件400万 件项目	年产机械零配件 400万件	吴中区环保局 (吴环综 [2006]782号) 2006.12.26	吴中区环保局 2009.11.18	目前已 不再生 产,仅 对外出 租厂房
2		二期厂房 扩建项目	新建2#厂房,年增 产机械零配件300 万件不再建设	吴中区环保局 (吴环综 [2012]158号) 2012.5.24		
3	新厂区 (长安路 北侧 18号)	新建生产 厂房项目	年产机械零部件 300万件、电子组 装件8000套、设备 组装件6000套、电 子设备800套、自 动化机械设备700 套、5G基站设备 5000套	苏州市行政审批 局 (苏行审环评 [2020]60009号) 2020.4.13	2022年1月16 日进行厂房建 设竣工环保验 收,2023年1 月11日进行生 产项目竣工环 保验收	/

## 2、现有项目生产工艺



图例：G—废气； N—噪声； S—固废

图 2-6 现有项目生产工艺流程图

工艺说明：现有项目产品中机械零配件主要生产工艺为机械加工，成品 50%直接包装外售、50%厂内自用。产品中电子组装件、设备组装件为厂内生产的机械零配件和外购配件进行人工组装，其中电子组装件 100%厂内自用，设备组装件 60%包装外售、40%厂内自用于组装设备；产品中电子设备、自动化机械设备、5G 基站设备为厂内生产的机械零配件、电子组装件、设备组装件与外购铝型材、外购配件进行人工组装。

现有项目厂内仅有机械加工和组装线，不涉及表面处理，表面处理工段外协加工。

工艺说明如下：

（1）机加工：将外购的钢材通过计算控制的 CNC 加工中心、铣床、磨床、车床等进行机械加工。

①加工中心加工：将外购的钢材、铝材、铜经加工中心进行加工后成型；

②铣床加工：通过铣床对加工完成的工件进行铣面；

③磨床加工：本项目磨床采用湿磨，湿磨在切削液润滑下进行，磨加工操作温度约 30°C，采用自动循环回用系统以 1:30 的切削液和水配比配置切削液作为湿磨的冷却液，切削液循环使用，定期更换；

④车床加工：使用车床用车刀对工件进行车削加工；

机加工过程中产生机加工油雾（G1）、金属边角料（S1）以及设备的工作噪声。

机油和切削液循环使用，定期更换，产生废机油（S2）、废切削液（S3）。

（2）委外表面处理：表面处理工段外协加工；

（3）装配组装：将加工完成的零件进行人工组装；

（4）检验、包装：经检验合格后进行包装入库。不合格品（S4）外售处理。

### 3、现有项目污染物产生和排放情况

#### 3.1 废气

##### （1）废气产生与排放环节

现有项目废气主要为切削液、机油在使用过程中会挥发出少量油雾，成分主要为碳原子较小的不饱和烃类，以非甲烷总烃计。现有项目在加工中心配套安装油雾净化器，数控车床、磨床设置集气罩收集，尾气集中通过一根 29 米高排气筒排放。收集的废油作为危废委托有资质单位处理。

##### （2）卫生防护距离

项目以加工车间边界为起点设置 50m 卫生防护距离，目前该距离内无环境敏感目标。

##### （3）验收达标情况

验收监测期间，项目 1#排气筒外排非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，处理设施进口不具备采样条件，因此无法计算处理效率；核算外排非甲烷总烃的量符合环评提出的总量控制要求。

厂界无组织监控点非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；

厂区内非甲烷总烃（厂房东北角门口外 1m、高 1.5m 处）排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

#### 3.2 废水

##### （1）废水产生与排放环节

现有项目产生员工生活污水 3072t/a，通过市政污水管网排入污水厂集中处理。

切削液兑水用量为 270t/a，循环使用不外排，定期更换；更换切削液作为危废委托有资质单位处理。

## (2) 水平衡

现有项目全厂水平衡图见图 2-7：



图 2-7 现有项目全厂水平衡图 (m³/a)

## (3) 验收达标情况

验收监测期间，项目生活污水总排口外排 pH 值范围及 COD、SS、氨氮、总磷、总氮排放浓度日均值均符合城南污水处理厂接管标准；

核算外排 COD、SS、氨氮、总磷、总氮的量符合环评提出的总量控制要求。

## 3.3 噪声

### (1) 噪声源强

噪声主要机加工设备等运转过程等产生的噪声，企业通过隔声、减振、消声等措施，项目噪声可以得到一定程度的削弱，减小对周围的影响。

### (2) 验收达标情况

验收监测期间，项目东侧、西侧、南侧、北侧厂界外 1 米处昼夜间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 2 类标准限值要求。

## 3.4 固废

### (1) 固废源强

现有项目一般工业固废主要为废金属边角料、不合格品，收集后外售苏州载润再生资源有限公司综合利用；

危险废物主要为废机油、废切削液、废油桶，其中废切削液委托资质单位常州市锦云工业废弃物处理有限公司处置，废油桶、废机油委托资质单位吴江市绿怡固废回收处置有限公司处置。

项目生活垃圾、废抹布手套由环卫部门收集处理，日产日清。

(2) 验收情况

项目设置面积 10m<sup>2</sup>的一般工业固废仓库，位于厂区东北角，建设符合《一般工业固体废物贮存和填埋标准》(GB 18599-2020) 的要求。

项目设置面积 15m<sup>2</sup>的危废仓库，位于厂区东北角，建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求。

表 2-12 现有项目固废产生和利用方式表

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	金属边角料	一般固废	SW17 900-001-S17	20	外售苏州载润再生资源有限公司
2	不合格品		SW17 900-001-S17	10	
3	废切削液	危险废物	HW09 900-006-09	144	委托常州市锦云工业废弃物处理有限公司处置
4	废机油		HW08 900-218-08	2.76	
5	废桶		HW49 900-041-49	0.5	委托吴江市绿怡固废回收处置有限公司处置
6	废抹布		HW49 900-041-49	1	
7	生活垃圾	生活垃圾	SW64 900-099-S64	48	环卫部门统一清运

4、污染物排放及总量控制

现有项目污染物排放量见表 2-13。

表 2-13 现有项目污染物排放汇总表 (t/a)

类别	污染物名称		产生量	削减量	实际排放量	环评批复总量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.378	0.34	0.038	0.038
	无组织	非甲烷总烃	0.042	0	0.042	0.042
		颗粒物	/	/	/	/
废水	废水量		3072	0	3072	3072
	COD		1.229	0	1.229	1.229
	SS		0.614	0	0.614	0.614
	NH <sub>3</sub> -N		0.0922	0	0.0922	0.0922
	TP		0.0123	0	0.0123	0.0123
	TN		0.1382	0	0.1382	/
固废	一般工业固废		30	30	0	/

危险废物	147.26	147.26	0	/
生活垃圾	49	49	0	/

#### 5、现有环境风险防范措施

公司已于 2023 年 7 月编制《苏州精锐精密机械有限公司突发环境事件应急预案》，并已在吴中区生态环境局备案。风险级别为：一般[一般-大气（Q0M1E1）+一般-水（Q0 M1E2）]，备案号：320506-2023-117-L。

#### 6、现有项目环境问题及“以新带老”措施

现有项目运行期间无环境污染事故、环境风险事故；周边居民及企业无环保投诉。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境质量现状

##### 1.1 大气环境质量标准

本项目位于吴中区胥口镇，其空气环境功能为二类，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》详解。

表 3-1 环境空气质量标准限值表

执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值		
				小时	日均	年均
《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)	二级标准 (过渡阶段)	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	0.50	0.15	0.06
		NO <sub>2</sub>		0.2	0.08	0.04
		CO		10	4	/
		O <sub>3</sub>		0.20	日最大 8 小时平均 0.16	
		PM <sub>10</sub>		/	0.12	0.06
		PM <sub>2.5</sub>		/	0.06	0.03
		TSP		/	0.3	0.2
《大气污染物综合排放标准》详解		非甲烷总烃		一次值 2.0		

##### 1.2 环境空气质量现状达标情况

根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，2024 年苏州市区环境空气中 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度 29μg/m<sup>3</sup>、PM<sub>10</sub> 年均浓度 47μg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 年均浓度为 8μg/m<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub> 年均浓度 26μg/m<sup>3</sup>，CO 日平均第 95 百分位数浓度为 1mg/m<sup>3</sup>、臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度为 161μg/m<sup>3</sup>，见表 3-2：

表 3-2 2024 年度苏州市区环境空气状况

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )		占标率 (%)		达标情况
			(GB3095-2012)	(GB3095-2026)	(GB3095-2012)	(GB3095-2026)	
SO <sub>2</sub>	年均值	8	60	60	13.3	13.3	达标
	24 小时平均 第 98 百分位数	/	150	150	/	/	/
NO <sub>2</sub>	年均值	26	40	40	65	65	达标
	24 小时平均	/	80	80	/	/	/

区域环境质量现状

	第 98 百分位数						
PM <sub>10</sub>	年均值	47	70	60	67.1	78.3	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	/	150	120	/	/	/
PM <sub>2.5</sub>	年均值	29	35	30	82.9	96.7	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	/	75	60	/	/	/
CO	日平均第 95 百分位数	1mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	25	25	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	161	160	160	100.6	100.6	不达标

根据表 3-2，2024 年度苏州市区 O<sub>3</sub> 超标，因此判定为不达标区。

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》(苏府〔2024〕50 号)：总体要求为：协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。主要目标是：到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下达的减排目标。具体实施方案包括：优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系。届时，苏州市的环境空气质量将得到极大的改善。

## 2、地表水环境质量现状

### 2.1 地表水环境质量标准

本项目生活污水经太湖新城污水厂处理达标后尾水排入陈家浜，经木横河，最终排入胥江。根据《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030 年)》(苏环办[2022]82 号)规定，胥江(木渎船闸-江南运河(横塘)段)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准；陈家浜、木横河等小河执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)中IV类标准,太湖执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类标准。

表 3-3 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
胥江(木渎船闸-接江南运河段)	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	III类	pH	/	6~9(无量纲)
			COD	mg/L	≤20
			NH <sub>3</sub> -N		≤1.0
			TP(以P计)		≤0.2
陈家浜、木横河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	IV类	pH	/	6~9
			COD	mg/L	≤30
			NH <sub>3</sub> -N		≤1.5
			TP(以P计)		≤0.3
太湖	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	II类	pH	/	6~9
			COD	mg/L	≤15
			NH <sub>3</sub> -N		≤0.5
			TP(以P计)		≤0.025(湖、库)
			TN(湖、库,以N计)		≤0.5

## 2.2 地表水环境质量现状达标情况

本项目生活污水和纯水制备浓水,经市政污水管网排入太湖新城污水厂处理,尾水排入胥江。项目所在区域水环境质量现状调查优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》2024年,全市地表水环境质量稳中向好,国、省考断面水质均达到年度考核目标要求,太湖(苏州辖区)连续17年实现安全度夏。

①饮用水水源地:根据《江苏省2024年水生态环境保护工作计划》(苏污防攻坚指办[2024]35号),苏州市13个县级及以上城市集中式饮用水水源地,均为集中式供水。2024年取水总量约为15.20亿吨,主要取水水源长江和太湖取水量分别约占取水总量的32.1%和54.3%。根据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)评价,水质均达到或优于III类标准,全部达到考核目标要求。

②国考断面:2024年,纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的30个断面中,

年均水质达到或好于Ⅲ类标准的断面比例为 93.3%，未达Ⅲ类的 2 个断面为Ⅳ类(均为湖泊)；年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为 63.3%；

③省考断面：2024 年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的 80 个地表水断面(含国考断面)中，年均水质达到或好于Ⅲ类标准的断面比例为 97.5%，未达Ⅲ类的 4 个断面为Ⅳ类(均为湖泊)；年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为 68.8%。

④长江干流及主要通江河流：2024 年，长江(苏州段)总体水质稳定在优级水平。长江干流(苏州段)各断面水质均达Ⅱ类，主要通江河流水质均达到或优于Ⅲ类，Ⅱ类水体断面 23 个。

⑤太湖(苏州辖区)：2024 年，太湖湖体(苏州辖区)总体水质为Ⅲ类；湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为 2.8 毫克/升和 0.06 毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷平均浓度为 0.042 毫克/升，保持在Ⅲ类；总氮平均浓度为 1.22 毫克/升；综合营养状态指数为 50.4，同处于轻度富营养状态。

主要入湖河流望虞河水质稳定达到Ⅱ类。

2024 年 3-10 月安全度夏期间，通过卫星遥感监测发现太湖(苏州辖区)共计出现蓝藻水华 40 次，最大聚集面积 112 平方千米，平均面积 21.8 平方千米，与 2023 年相比，最大发生面积下降 32.9%，平均发生面积下降 42.6%。

⑥阳澄湖：2024 年，国考断面阳澄湖心水质保持Ⅲ类；高锰酸盐指数和氨氮平均浓度为 3.9 毫克/升和 0.05 毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷平均浓度为 0.047 毫克/升，保持在Ⅲ类；总氮平均浓度为 1.25 毫克/升；综合营养状态指数为 53.1，处于轻度富营养状态。

⑦京杭大运河(苏州段)：2024 年，京杭大运河(苏州段)水质稳定在优级水平。沿线 5 个省考及以上监测断面水质均达到Ⅲ类。

### 3、声环境质量现状

#### 3.1 声环境质量标准

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)、《苏州市市区声环境功能区划分规定(2018年修订)》(苏府[2019]19号),本项目距离最近居民区距离为110米,所在地属于居住、工业混杂区域,故所在区域属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的噪声2类标准适用区域。

表 3-4 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在地	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2类	dB(A)	60	50

#### 3.2 声环境质量现状评价

根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》2024年,苏州市声环境质量总体保持稳定。全市功能区声环境昼间质量较2023年有所下降、夜间质量较2023年有所提升,昼间区域声环境质量和道路交通声环境质量均有所改善。

①区域声环境:2024年,苏州全市昼间区域噪声平均等效声级为54.7dB(A),同比下降0.3dB(A),处于区域环境噪声二级(较好)水平,评价等级持平。各地昼间噪声平均等效声级介于53.6~55.0dB(A)。影响全市昼间城市区域声环境质量的主要声源是社会生活噪声,所占比例达58.2%;其余依次为交通噪声、工业噪声和施工噪声,所占比例分别为24.5%、10.4%和6.9%。

②功能区声环境:依据《声环境质量标准》(GB 3096-2008)评价,2024年,苏州市功能区声环境昼间、夜间平均达标率分别为95.8%和88.7%。与2023年相比,功能区声环境昼间平均达标率下降1.4个百分点,夜间平均达标率上升0.5个百分点。全市1-4a类功能区声环境昼间达标率分别为93.2%、94.1%、95.8%和100%,夜间达标率分别为79.5%、97.1%、89.6%和84.6%。

本项目周边50米内无声环境敏感目标,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》,本项目不进行声环境现状检测。

#### 4、生态环境现状

根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》根据《区域生态质量评价办法（试行）》（环监测[2021] 99号）规定的生态质量指数(EQI)综合评价，2024年，苏州市全市生态质量达到“三类”标准，苏州市吴中区达到“二类”标准，其他各地均达到“三类”标准。

本项目在已建成工业厂房进行生产，不涉及产业园区外建设项目新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本次评价不进行生态现状调查。

#### 5、电磁辐射现状

根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》2024年，苏州市全市电磁辐射环境质量4个点位电场强度监测结果范围为0.47~2.71V/m，均符合《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中公众曝露控制限值要求，与历年监测数据相比，电磁辐射环境质量监测结果总体保持稳定。

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本次评价不进行电磁辐射现状开展监测与评价。

#### 6、地下水、土壤环境质量现状

根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》2024年，苏州市全市电磁辐射环境质量4个点位电场强度监测结果范围为0.47~2.71V/m，均符合《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中公众曝露控制限值要求，与历年监测数据相比，电磁辐射环境质量监测结果总体保持稳定。

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本次评价不进行电磁辐射现状开展监测与评价。

## 1、大气环境

项目厂界外 500 米内环境空气保护目标见表 3-5:

表 3-5 环境空气保护目标

名称	坐标/m <sup>①</sup>		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y						
陆家湾	-150	70	居住区	居民	80 户/280 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二类区	W	110
赵家村	-155	185	居住区	居民	45 户/160 人		NW	175

注：以租赁厂房中心作为坐标原点（0，0）。

## 2、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；

## 3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

## 4、生态环境

本项目在已建成工业厂房内进行生产，不涉及新增用地，且项目占地范围内无生态保护目标。

环境保护目标

### 1、废气排放标准

本项目非甲烷总烃有组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准,无组织排放非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准,见3-6:

表 3-6 废气污染物排放限值

污染物	执行标准	最高允许 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许 排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值	
				监控位置	浓度 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷 总烃	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表1及表3	60	3	边界外浓度最高点	4
颗粒物		/	/		0.5

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 标准。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (mg/m<sup>3</sup>)

污染物项目	监控点限值	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	

\*在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1m, 距离地面 1.5m 以上位置。

### 2、废水排放标准

现有项目生活污水接管太湖新城污水厂,执行太湖新城污水厂接管标准。太湖新城污水厂排放尾水水质 COD、氨氮、总氮、总磷达“苏州特别排放限值”,其余指标执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1。

表 3-8 废污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	标准限值, mg/L
本项目排口	太湖新城污水厂接管标准	/	pH (无量纲)	6-9
			COD	400
			SS	200
			氨氮	40
			TP	5
污水处	江苏省《城镇污水处理	表1	SS	10

理厂排 口	厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022) 表1	一级A标准	pH (无量纲)	6~9
	苏州特别排放限值标 准	表2	COD	30
			氨氮	1.5 (3)
			TN	10
			TP	0.3

注：\*括号外数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。

清洗废水经厂内污水站处理后回用于清洗，回用水质量标准执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)表1工艺用水标准，具体见表3-9：

表3-9 回用水水质标准

项目	pH	COD	TDS	石油类
标准				
洗涤用水	6.0~9.0	$\leq 50$	$\leq 1000$	$\leq 1.0$

### 3、噪声排放标准

本项目营运期各厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准。

表3-10 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值 dB (A)	
				昼	夜
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	dB(A)	60	50

### 4、固体废弃物

本项目产生的一般工业固废暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)相关规定及《关于发布《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》等三项固体废物污染控制标准》(环境保护部2020年第65号公告)中的相关规定。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定。

### 1、总量控制因子

大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃（参照 VOCs 申请总量）、颗粒物；

水污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN；总量考核因子：SS。

### 2、总量控制指标

表 3-111 本项目污染物排放总量控制指标表 t/a

类别	污染物名称		现有项目		本项目				“以新带老” 削减量	技改后 全厂排放量	技改后 排放 变化量	全厂 总量 变化量	本次申请量	
			实际 排放量	环评批复 总量	产生量	削减 量	预测 排放量	排入外 环境量					总量 控制 量	考核 量
废气	有组织	非甲烷总烃 (总量参照 VOCs)	0.038	0.038	0.66	0.594	0.066		/	0.104	+0.066	+0.066	0.066	/
	无组织	非甲烷总烃 (总量参照 VOCs)	0.042	0.042	0.073	/	0.073		/	0.115	+0.073	+0.073	0.073	/
		颗粒物	/	/	0.0046	0.0039	0.0007		/	0.0007	+0.0007	+0.0007	0.0007	/
废水	生活污水	废水量	3072	3072	960	0	960	960	/	4032	+960	+960	/	960
		COD	1.229	1.229	0.384	0	0.384	0.0288	/	1.613/0.121	+0.384/0.0288	+0.0288	0.0288	/
		SS	0.614	0.614	0.192	0	0.192	0.0096	/	0.806/0.0403	+0.192/0.0096	+0.0096	/	0.0096
		NH <sub>3</sub> -N	0.0922	0.0922	0.0288	0	0.0288	0.0014	/	0.121/0.006	+0.0288/0.0014	+0.0014	0.0014	/
		TP	0.0123	0.0123	0.0048	0	0.0048	0.0003	/	0.0161/0.0012	+0.0048/0.0003	+0.0003	0.0003	/
		TN	0.1382	/	0.0432	0	0.0432	0.0096	/	0.1814/0.0403	+0.0432/0.0096	+0.0403	0.0403	/
	纯水 制备 浓水	废水量	/	/	229	0	229	229	/	229	+229	+229	/	229
		COD	/	/	0.0115	0	0.0115	0.0069	/	0.0115/0.0069	+0.0115/0.0069	+0.0069	0.0069	/
		SS	/	/	0.0069	0	0.0069	0.0023	/	0.0069/0.0023	+0.0069/0.0023	+0.0023	/	0.0023

合计	废水量	3072	3072	1189	0	1189	1189	/	4261	+1189	+1189	/	1189
	COD	1.229	1.229	0.3955	0	0.3955	0.0357	/	1.6245/0.1279	+0.3955/0.0357	+0.0357	0.0357	/
	SS	0.614	0.614	0.1989	0	0.1989	0.0119	/	0.8129/0.0426	+0.1989/0.0119	+0.0119	/	0.0119
	NH <sub>3</sub> -N	0.0922	0.0922	0.0288	0	0.0288	0.0014	/	0.121/0.006	+0.0288/0.0014	+0.0014	0.0014	/
	TP	0.0123	0.0123	0.0038	0	0.0038	0.0003	/	0.0161/0.0012	+0.0038/0.0003	+0.0003	0.0003	/
	TN	0.1382	/	0.0432	0	0.0432	0.0096	/	0.1814/0.0403	+0.0432/0.0096	+0.0096	0.0096	/
固废	一般工业固废	0	/	10.6	10.6	0	0	0	0	0	0	/	/
	危险废物	0	/	24.381	24.381	0	0	0	0	0	0	/	/
	生活垃圾	0	/	12	12	0	0	0	0	0	0	/	/

### 3、总量平衡方案

本项目排放的 VOCs、颗粒物属于总量控制因子，在胥口镇区域内平衡。生活污水、纯水制备浓水通过市政污水管网接入太湖新城污水厂，水污染物总量控制因子排放指标在污水处理厂内平衡。本项目固废不外排，无需申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目利用现有已建成厂房进行生产、办公，仅在厂房内增加设备安装，无土建等施工活动，工程量及工期较短，其环境影响有限，不再进行施工期环境影响分析。主要是安装设备时噪声以及安装材料的外包装等固体废物，对周围环境的破坏和影响很小。以下就噪声及固废对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

### (1) 施工期噪声防治措施

由于安装设备一般于白天作业，应加强对设备安装的管理和操作人员的环境意识教育，严格控制设备运输及安装过程中噪声，降低对周围环境的噪声影响。

### (2) 施工期固废影响防治对策

设备安装期间产生的固废主要是设备包装材料以及废安装材料。

安装设备过程中产生的废包装及废材料应及时集中收集处理，并及时清运，一般外卖至固废回收站，从而维护厂区的环境卫生，保证产品质量。装修期间及时清理现场的废弃物；同时加强对装修人员的教育，不随意乱丢废弃物，倡导文明和绿色施工。

施工期环境保护措施

## 1、废气

## 1.1 废气污染物排放源强

本项目有组织废气产生和排放情况见表4-1：

表 4-1 本项目有组织废气产生和排放情况

工序/ 生产线	排气 筒 编号	污染因子	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生状况			治理 措施	去 除 率%	是 否 为 可 行 技 术	排放状况			排放标准		排 放 方 式
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生 量 t/a				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放 量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
G2、 G3	DA 002	非甲烷总烃	15000	18.3	0.275	0.66	二级活性 炭吸附 (TA002)	90	是	1.83	0.0275	0.066	60	3	连续

表 4-2 技改后全厂有组织废气产生和排放情况

工序/ 生产线	排气 筒 编号	污染因子	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生状况			治理 措施	去 除 率%	是 否 为 可 行 技 术	排放状况			排放标准		排 放 方 式
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生 量 t/a				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放 量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
现有项目 机加工油 雾	DA001	非甲烷 总烃	12600	6.27	0.079	0.378	二级活 性炭吸 附 TA001	90	是	0.627	0.0079	0.038	60	3	连续
本项目碳 氢清洗、水 性清洗	DA002	非甲烷 总烃	15000	18.3	0.275	0.66	二级活 性炭吸 附 TA002	90	是	1.83	0.0275	0.066	60	3	连续

表4-3 技改后全厂有组织排放口基本情况表

编号及名称	地理坐标	高度 m	排气口内径 m	烟气流速 (m/s)	温度°C	类型	排放时数
DA001	东经 120° 30' 27.759" 北纬 31° 11' 7.466"	29	0.6	12.4	30	一般排放口	4800h
DA002	东经 120° 30' 27.750" 北纬 31° 11' 6.718"	29	0.6	14.7	25	一般排放口	2400

本项目无组织排放废气产生和排放情况见表4-4:

表4-4 技改后全厂无组织排放废气产排情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生量(t/a)		治理措施	去除率 (%)	全厂污染物排放量 (t/a)			全厂污染物排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
		现有项目	本项目			现有项目	本项目	合计			
生产车间	机加工 油雾 (非甲烷总烃)	0.042	/	车间通风	/	0.042	/	0.042	0.0088	65×40 =2600	5
	焊接 颗粒物	/	0.0046	集气罩收集+ 移动焊烟净化器	收集率 90%、 去除率 95%	/	0.0007	0.0007	0.0003	65×40 =2600	10
	清洗 非甲烷总烃	/	0.073	车间通风	/	/	0.073	0.073	0.03	65×40 =2600	23

**废气源强核算过程:**

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018), 污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本项目源强核算选择产污系数法、物料衡算法。

**(一) 有组织废气****(1) 碳氢清洗废气 (G2)**

本项目在清洗工序布置 1 条碳氢清洗线, 使用碳氢清洗剂清洗时有碳氢清洗剂挥发废气产生, 废气中污染物以非甲烷总烃计。清洗装置属于封闭操作, 清洗剂废气通过蒸馏回收槽处理后循环回用, 项目碳氢清洗剂年补充量为 2t/a, 约 80%进入清洗废液, 根据物料衡算, 约 20%的不凝废气由设备进出口逸散和烘干过程挥发。根据碳氢清洗剂 VOC 检测报告, 其 VOC 含量为 448g/L (其密度为 0.72~0.81 g/cm<sup>3</sup>, 本项目以 0.765 g/cm<sup>3</sup> 计, 则 VOC 含量为 58.2%), 则产生有机废气为 0.233t/a, 以非甲烷总烃计, 年清洗时间以每天 12h 计。

本项目清洗车间设置密闭负压系统整体抽风, 碳氢清洗机作业时全密闭, 只留产品进出口, 项目在清洗机进出料口各设置 1 个集气罩, 顶部设有排风口连接集气管道通入活性炭系统, 整体收集率以 90%计, 则收集废气 0.21t/a, 汇入一套两级活性炭吸附装置 (TA002) 处理, 去除率为 90%, 尾气 0.021t/a 通过 20 米 DA002 排气筒排放; 未收集的 0.023t/a 在清洗间无组织排放;

**(2) 水性清洗废气 (G3)**

本项目设 1 条水洗线, 使用半水基清洗剂, 根据建设单位提供的清洗剂 VOC 检测报告, 其中 VOC 含量为 50g/L, 本项目水性清洗剂密度为 1.00±0.01 g/cm<sup>3</sup>, 则 VOC 含量为 5%, 本项目使用水性清洗剂 10t/a, 则产生有机废气 0.5t/a, 以非甲烷总烃计, 废气经水性清洗车间密闭负压收集, 收集率为 90%, 收集非甲烷总烃 0.45t/a 经新增一套二级活性炭装置 (TA002) 吸附处理, 去除率为 90%, 尾气 0.045t/a 经 20 米 DA002 排气筒排放, 未收集的非甲烷总烃 0.05t/a 在车间无组织排放。

## **(二) 无组织废气**

### **(1) 焊接烟尘 (G1)**

本项目新增 2 台气体保护焊机、5 台氩弧焊机、1 台激光焊机，焊接工序会产生少量烟尘。根据采用的焊接方式以及所用焊接材料的不同，焊接废气发生量不同。本项目电焊使用焊条，气保焊使用不锈钢实芯焊丝。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》34 通用设备制造业行业系数手册中：09 焊接——实芯焊丝——二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊，颗粒物产生量为 9.1 千克/吨-原料，本项目电焊丝用量为 0.5t/a，则颗粒物产生量为 0.0046t/a。本项目设置 3 台移动式焊烟净化器，每台设置风量 2000m<sup>3</sup>/h，捕集率以 90%计，除尘效率以 95%计，未收集的烟尘量为 0.0005t/a，处理后排放的烟尘量为 0.0002t/a，则本项目焊接烟尘无组织排放量为 0.0007t/a，经车间通风无组织排放。

### **(2) 攻丝油雾 (G4)**

本项目新增 2 台攻丝机，使用攻丝油作攻丝工作液，生产过程中攻丝油受热会产生少量油雾，其成分相对复杂，可视为非甲烷总烃。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册——07 机械加工——湿式机加工件——切削液机加工产生的挥发性有机物为 5.64kg/t 原料，本项目使用攻丝油 0.024t/a、则非甲烷总烃产生量约为 0.00013t/a，攻丝机上方设置集气罩，收集后纳入现有一套二级活性炭吸附装置 (TA001) 中处理，尾气经现有 DA001 排气筒排放，因油雾产生和排放量较小，可忽略不计。

## **(三) 非正常工况**

由于本项目废气处理设施无备用设备，因此本项目非正常情况设定为：废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时，以及厂内突然停电，废气处理系统停止工作时，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放。非正常排放时处理效率为 0，废气直接排放。出现以上事故后，建设单位估计在 1h 内可以得知事故发生，并进行临时停产处理，因此按照 1h 进行事故源强计算。本次评价 DA002 排气筒非正常工况按处理效率下降至 0 考虑。

表 4-5 非正常工况下废气污染物排放情况一览表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA002	废气处理系统故障、设备开、停车、停电等	非甲烷总烃	18.3	0.275	1~2	0~1	立即停产，修复后恢复生产

由上表可以看出，在非正常工况下，废气污染排放浓度和排放速率远远大于正常工况下的排放浓度及排放速率，因此，企业应该强化环保设施管理、维护，确保环保设施正常运行，防止非正常工况废气的排放。

## 1.2 废气治理措施

### 1.2 废气污染防治措施评述

#### 1.2.1 排气筒设置合理性

本项目排气筒设置见表 4-6。

表 4-6 本项目排气筒设置情况

排气筒编号	车间/工段	废气	排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排气筒高度 (m)	处理装置
DA002	碳氢清洗、水性清洗	非甲烷总烃	15000	29	二级活性炭吸附 (TA002)

根据江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)：4.1.4 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50%执行。本项目厂房高度为 23.88 米，设置 DA002 排气筒高度为 15 米，符合要求，设置合理、合规。

#### 1.2.2 废气治理措施

##### 1.2.2.1 有组织废气处理措施

本项目碳氢清洗车间设置密闭负压系统，碳氢清洗机作业时全密闭，只留产品进出口，项目在碳氢清洗机工件进出口各设置一个集气罩，收集率为 90%；水性清洗车

间为整体设置为密闭负压洁净车间，收集率为 90%，碳氢清洗和水性清洗产生的有机废气收集后合并通入新增一套二级活性炭吸附装置（TA002）处理，处理率为 90%，尾气经新增一根 29m 排气筒 DA002 排放，未收集废气经车间通风无组织排放。

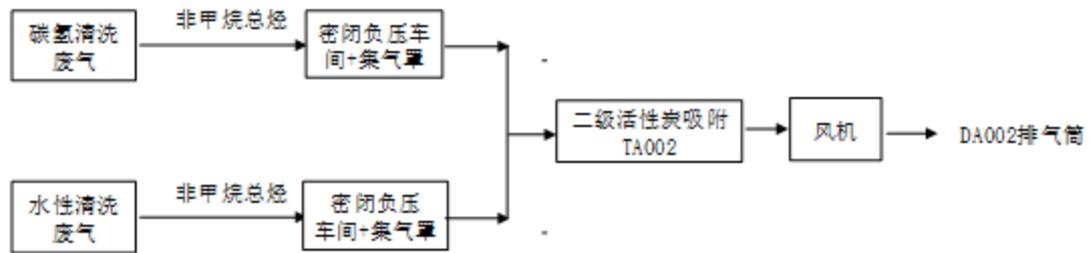


图 4-1 清洗废气收集处理工艺流程图

本项目碳氢清洗车间设置密闭负压系统，碳氢清洗机作业时全密闭，只留产品进出口，项目在碳氢清洗机工件进出口各设置一个  $0.5 \times 0.8\text{m}$  的集气罩，共 2 个，为上吸伞形罩，吸气口平均风速按照  $1\text{m/s}$  计，则根据上式计算得风量为  $2880\text{m}^3/\text{h}$ ，上方排气口直接与风管连接，采用顶吸的方式，风管直径约  $0.3\text{m}$ ，断面平均风速约  $1\text{m/s}$ ，则分配风量为  $255\text{m}^3/\text{h}$ ，根据上述公式计算，单台设备风量为  $3135\text{m}^3/\text{h}$ 。电烤箱和烘干机分别设置集气管道，风管直径约  $0.4\text{m}$ ，断面平均风速约  $1\text{m/s}$ ，则分配风量为  $452\text{m}^3/\text{h}$ ，则总风量为  $4039\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损失，设置风量为  $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目水性清洗车间拟设置为洁净车间密闭负压车间，可将整个水性清洗车间视为整体收集罩，通过在车间外墙设置正负压吸风口直接吸取车间内废气，车间按  $500\text{m}^2 \times 4\text{m} = 2000\text{m}^3$ ，做到每小时抽取车间内废气 5 次，水性清洗车间风机风量为  $10000\text{m}^3/\text{h}$ ；综上，本项目设置 DA002 排气筒风机风量为  $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 修订）》中表 2-3VOCs 废气收集率通用系数表，如下：

表4-7 VOCs 认定收集效率表

废气收集方式	密闭管道	密闭空间 (含密闭式集气罩)		半密闭集气罩 (含排气柜)	包围型集气罩 (含软帘)	符合标准要求的外部集气罩	其他收集方式
		负压	正压				
废气收集率	95%	90%	80%	65%	50%	30%	10%

由上表可知，本项目车间密闭负压系统收集率可达到 90%，车间内配备压差计，车间负压值数值区间为 5~15pa。

### 1.2.2.2 无组织废气处理措施

#### (1) 焊接烟尘

本项目焊接烟尘通过集气罩收集，收集率为90%，收集到的废气通过移动式焊烟净化装置处理，处理效率为90%，尾气和未收集的废气在车间无组织排放。



图 4-4 焊接烟尘处理工艺流程图

#### (2) 其他无组织废气污染防治措施

减少无组织废气排放的关键是建立密闭生产体系、加强设备密封和防止泄漏，而且具体的措施往往体现在一些微小的细节处理上。企业可采取如下措施。

- ①加强管道收集装置的设置，提高废气收集率；
- ②设置一定的卫生防护距离，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。
- ③定期检查生产设备，加强设备的维护，提高设备的密闭性，减少装置的跑、冒、滴、漏，并对操作人员进行培训，使操作人员能训练有素的按操作规程操作。
- ④加强运行管理，减少事故的发生频次，降低无组织废气的排放。

## 1.3 废气治理措施可行性分析

### 1.3.1 废气处理原理

#### (1) 活性炭吸附系统

目前国内治理有机废气的方法有多种，具有代表性的有直接燃烧法、催化燃烧法、低温等离子净化法和吸收法，各有其特点。本项目废气产生量少，废气浓度低，经活性炭吸附方式进行处理，该工艺是目前公认成熟处理大风量、中低浓度有机废气的方式，且其价格合理，操作方便，两级活性炭相较于单级活性炭有更好的处理效果，单级活性炭吸附对有机废气的去除率约为 70%，两级活性炭对有机废气的去除效率约为 90%。

本项目活性炭装置主要设计参数见下表：

表 4-8 本项目活性炭吸附装置主要设计参数表

参数名称	技术参数值	
	一级活性炭吸附装置	二级活性炭吸附装置
装置规格 (mm)	2800×2500×1800	2800×2500×1800
设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	15000	15000
过滤面积 (m <sup>2</sup> )		
活性炭类型	柱状颗粒活性炭	柱状颗粒活性炭
碘吸附值 (mg/g)	>800	>800
比表面积 (m <sup>2</sup> /g)	857	857
一次装填量 (kg)	750	750
过流风速 (m/s)	0.59	0.59
废气进口温度 (°C)	25	
净化效率 (%)	90%	

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办[2021]218号)中规定活性炭更换周期计算公式： $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ ，

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值10%）；

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位h/d。

表 4-9 本项目活性炭更换周期计算表

序号	m (kg)	S (%)	C (mg/m <sup>3</sup> )	Q (m <sup>3</sup> /h)	t (h/d)	T (d)	更换周期
1	1500	10	16.47	15000	8	75	3个月

根据上述公式，计算得本项目活性炭更换周期为T=75天，项目年生产300天，每月25天，则更换周期为3个月，每年更换4次活性炭，则年使用活性炭6t/a，产生废活性炭约6.594t/a（包含吸附的废气）。本项目在活性炭吸附装置气体进出口的风管上设置压差计作为饱和监控装置，以测定经过吸附器的气流阻力(压降)，确定是否需要更换活性炭。最终更换方案需根据活性炭吸附器的使用情况确定，更换下来的废活性炭委托

有资质的单位处理。

本项目活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)相符性分析见表4-10:

表 4-10 与 HJ2026-2013 相符性分析

《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》		本项目实施情况
4 污染物与污染负荷	4.3 进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$	无颗粒物进入吸附装置
	4.4 进入吸附装置的废气温度宜低于 $40^\circ\text{C}$	本项目废气收集管道较长,废气通过管壁降温,进入活性炭吸附装置的温度约 $30^\circ\text{C}$ ,低于 $40^\circ\text{C}$ ;吸附装置设置温控仪表,通过传感器实时监测温度,并依据设定值进行自动调节
6 工艺设计	6.1 一般规定	6.1.3 吸附装置的净化效率不低于 90%
	6.3 工艺设计要求	6.3.2.2 当废气中颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时,应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理;
		6.3.2.5 过滤装置两端应装设压差计,当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料
		6.3.3.3 采用颗粒状吸附剂时,气体流速宜低于 $0.60\text{m}/\text{s}$
	6.4 二次污染物控制	6.4.2 过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废物处理与处置相关管理规定
	6.5 安全措施	6.5.1 治理系统应有事故自动报警装置,并符合安全生产、事故防范的相关规定。
8 检测与过程控制	8.1 检测	8.1.1 治理设备应设置永久性采样口,采样口的设置应符合 HJ/T1 的要求,采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定
	8.2 过程控制	8.2.1 治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启,后于生产工艺设备停机,并实现连锁控制

## (2) 移动式焊烟净化装置

本项目对焊接工序采用移动式烟尘净化器对烟尘进行收集处理。移动式烟尘净化器净化原理:烟尘被风机负压吸入净化机内部,大颗粒飘尘被均流板和初滤网过滤而

沉积下来；进入净化装置的微小级烟雾和废气通过废气装置内部被过滤后排出达标气体。

移动式烟尘净化器是一款专为工业焊接烟尘和轻质颗粒而设计的净化装置，它轻巧灵活，操作方便，同时广泛应用于化工、电子、金属加工、烟草、玻璃、制药、食品加工、净化室、医院等行业及其它有粉尘、烟雾污染的场所。其工作原理如下：烟尘被风机负压吸入净化机内部，大颗粒飘尘被均流板和初滤网过滤而沉积下来；进入净化装置的微小级烟雾和废气通过废气装置内部被过滤后排出达标气体。

①特殊设计的伸缩式柔性吸气臂，可拉伸至任意位置，从源头开始有效清除烟尘，减少空气污染。

②一体化的高效过滤芯，对焊接烟尘（0.3 $\mu\text{m}$ ）的过滤效率可达95%以上，并能保持极高的气流量。

③结构紧凑，体积小巧，即使是在狭窄的工作场地也可使用。

④安装有万向脚轮，移动轻便灵活。可适应不同的场所；灵活、可360度回转的伸缩臂可直接伸至污染源，对废气进行有效地处理。

⑤配备高性能的蜗轮风机，吸风量大，工作噪声低。

⑥极好的吸收稳定性。

⑦清晰简单的操作面板。由前置过滤、主净化单元、后置吸附以及风机系统组成的一个完整的净化系统。

### 1.3.2 可行性分析

对照《国家先进污染防治技术目录（大气污染防治领域）》挥发性有机工业废气污染防治技术中分子筛吸附—移动脱附VOCs净化技术，废气收集后经多级过滤装置去除漆雾、颗粒物，再经分子筛吸附床吸附后达标排放。本项目采用的活性炭吸附与《国家先进污染防治技术目录（大气污染防治领域）》中所列的分子筛吸附均属于目前工业中常用的吸附剂，均具有丰富的微孔结构和较大的比表面积，其废气净化原理基本一致，故采用活性炭吸附与分子筛吸附具有相似的工艺路线、净化原理和处理效率。因此，本项目采用的“二级活性炭吸附”废气处理装置基本符合国家先进污染防治技术要求。

对照《国家污染防治技术指导目录（2025年）》，本项目二级活性炭吸附装置、移动焊烟净化系统均不属于低效技术。本项目治理措施广泛应用于同类企业的废气治理，实际操作性高，只要合理设计参数，按规范要求安装运行，污染物可得到有效的收集和处理，故本项目废气处理措施具有技术和经济可行性。

#### 1.4 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中要求：“在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量(Qc/Cm)，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1~2 种”。计算公式如下：

$$\text{等标排放量} = Qc/Cm$$

式中：Qc—大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

Cm—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m<sup>3</sup>；当特征大气有害物质在 GB3095 中有规定的二级标准日均值时，C 一般可取其二级标准日均值的三倍；但对于致癌物质、毒性可累积的物质如苯、汞、铅等，则直接取其二级标准日均值。当特征大气有害物质在 GB3095 中无规定时，可按照 HJ2.2 中规定的 1h 平均标准值。恶臭类污染物取 GB14554 中规定的臭气浓度一级标准值。

根据上述公式计算可知，本项目无组织废气中各污染物等标排放量计算结果见表 4-11：

表 4-11 技改后全厂无组织废气中各污染区等标排放量计算结果表

污染源位置	污染物名称	Qc(kg/h)	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	等标排放量
生产车间	颗粒物	0.0003	0.9 (日均值 3 倍)	0.00033
	非甲烷总烃	0.0388	2.0	0.0194

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中第 4 章，“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害物质时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两

种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值”。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)卫生防护距离计算公式:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

$Q_c$  .....大气有害物质的无组织排放量,单位为千克每小时(kg/h);

$C_m$  .....大气有害物质环境空气质量的标准限值,单位为毫克每立方米(mg/m<sup>3</sup>);

$L$  .....大气有害物质卫生防护距离初值,单位为米(m);

$r$  .....大气有害物质无组织排放源所在生产单元等效半径,单位为米(m);

$ABCD$  .....卫生防护距离计算系数,无因次,根据工业企业所在地区近5年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)表1中查取。

表 4-12 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	$C_m$ (mg/m <sup>3</sup> )	$r$ (m)	$Q_c$ (kg/h)	$L$ (m)
生产车间	颗粒物	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.9	28.8	0.0003	0.005
	非甲烷总烃	2.5	470	0.021	1.85	0.84	2.0		0.0388	0.581

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导计算导则》(GB/T 39499-2020),卫生防护距离初值小于50m时,级差为50m,当企业生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时,如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时,则该企业的卫生防护距离终值应提高一级。

现有项目以加工车间为边界设置50米卫生防护距离,技改后全厂以生产厂房为边界设置100米卫生防护距离,目前项目卫生防护距离内没有环境敏感目标,以后也不得在卫生防护距离内建设居住区、学校等敏感点,以避免环境纠纷。

### 1.5 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),本项目污染源监测计划见表4-13:

表4-13 污染源监测项目及监测频率表

类别	监测点	监测指标	监测频次	执行排放标准	
废气污染源	有组织	DA001#排气筒	非甲烷总烃	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
		DA002#排气筒	非甲烷总烃	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
	无组织	无组织排放下风向3个监控点,上风向1个参照点	非甲烷总烃、颗粒物	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
		厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外1m,距离地面1.5m以上位置	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1标准

### 1.6 大气环境影响分析

根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》,2024年度苏州市区O<sub>3</sub>超标,因此判定为不达标区。针对不达标情况,中提出了综合治理大气污染的九项措施进一步改善区域环境质量。本项目产生的污染因子主要为非甲烷总烃,本项目废气处理装置具有可行性,能长期稳定运行和并具有达标排放可靠性。本项目投产后在环保设备落实到位、正常运行的条件下,可满足厂界和最近的环境敏感点无异味,满足异味控制要求,不会对周围环境产生异味影响,因此本项目大气环境影响可接受。

本项目污染物排放量核算结果见表4-14~表4-16:

表4-14 本项目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/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	1.83	0.0275	0.066
一般排放口合计		非甲烷总烃	1.83	0.0275	0.066
有组织排放					
有组织排放总计		非甲烷总烃	1.83	0.0275	0.066

表4-15 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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 (μg/m <sup>3</sup> )	
1	/	清洗	非甲烷总烃	车间通风	江苏省《大气污染物综合排放标	4000	0.073

2	/	焊接	颗粒物	移动式 焊烟净 化器	准》(DB32/4041-2021) 表 3	50	0.0007
无组织排放							
无组织排放总计			非甲烷总烃				0.073
			颗粒物				0.0007

**表 4-16 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.139
2	颗粒物	0.0007

## 2、废水

### 2.1 废水产生和排放源强

#### (1) 生产用水和废水

①抛光用水：本项目设 1 台抛光机，配套 1 个 0.5 m<sup>3</sup> 水槽，抛光机使用自来水作为介质，每天补充 20% 损耗量，则补水量为 0.5×20%×300d=30t/a；抛光废水经定期过滤打捞废屑后循环使用，不外排，仅定期补充损耗；

#### ②清洗废水 (W1)

本项目设 1 条超声波清洗线 (含 1 个清洗槽、4 个水洗槽)，每个槽每天补充 20% 蒸发损耗量，年工作 300 天；清洗线用水、废水产生情况见表 4-17；

**表 4-17 清洗线清洗槽参数表**

槽名称	有效容积 (m <sup>3</sup> )	槽液浓度	更换次数	纯水				用水量合计 (t/a)	废水/废液产生量 (t/a)	去向
				补充损耗量 (t/d)	更换补充量 (t/次)	补充损耗量 (t/a)	更换补充量 (t/a)			
1#清洗槽	0.1	5%	30	0.0855	0.4275	26	13	39	10.8 (含水 10.3)	危废
2#水洗槽	0.1	/	30	0.09	0.45	27	13.5	162	54	厂内 废水 站
3#水洗槽	0.1	/	30	0.09	0.45	27	13.5			
4#水洗槽	0.1	/	30	0.09	0.45	27	13.5			

5#水洗槽	0.1	/	30	0.09	0.45	27	13.5				
合计				0.4455	2.2275	134	67	201		/	
总计				用水量(纯水)				201			
				废水量				54, 进入厂内废水站			
				清洗废液				10.8(含水 10.3), 作为危废委外处置			

清洗槽每天补充蒸发损耗 20%纯水, 损耗补水量为 26t/a (槽容积  $0.45 \times 95\% \times 20\%$  损耗量  $\times 300$  天); 清洗槽每 2 周/10 天更换一次, 则年更换 30 次, 更换时补充纯水量为 13t/a (槽容积  $0.45 \times 95\% \times 30$  次); 则用水量共 39t/a; 产生清洗废液量为槽容积  $0.45 \times 80\%$  (以 20%损耗计)  $\times 30$  次=10.8t/a (其中含清洗剂 0.5t/a, 含水 10.3t/a);

4 个水洗槽每天补充蒸发损耗 20%纯水, 损耗补水量为 108t/a (槽容积  $0.45 \times 20\%$  损耗量  $\times 300$  天  $\times 4$  个槽); 水洗槽每 2 周/10 天更换一次, 则年更换 30 次, 更换时补充纯水量为 54t/a (槽容积  $0.45 \times 30$  次  $\times 4$  个槽); 则用水量共 162t/a; 废水产生量为: 槽容积  $0.45 \times 30$  次  $\times 4$  个槽=54t/a, 进入厂内废水处理站处理;

综上, 清洗过程中使用纯水量为 201t/a, 清洗废水产生量为 54t/a, 其主要污染物为 COD、SS、石油类, 产生浓度分别为 300mg/L、50mg/L、40mg/L, 经厂内废水站处理后回用于清洗; 清洗废液共产生 10.8t/a (其中含清洗剂 0.5t/a, 含水 10.3t/a), 作为危废委托有资质单位处置。

## (2) 公辅废水

### ①纯水制备浓水 (W2):

a. 本项目清洗线使用纯水, 纯水使用量为 201t/a, 本项目设置 1 台 0.5t/h 超纯水机, 纯水制备率为 60%, 则自来水用量约 335t/a, 产生浓水量为 134t/a;

b. 现有项目机加工使用切削液, 以 1:30 的切削液和水配比配置切削液作为冷却液, 环评中使用自来水, 因工件加工要求, 技改后使用纯水, 现有项目使用切削液 9t/a, 则需使用纯水 270t/a, 其中 50t/a 纯水来自厂内废水站中水回用系统, 剩余 220t/a 由项目纯水机制备。本项目设置 1 台 0.6t/h 纯水机, 制备率为 70%, 则用水量为 315t/a, 产生纯水制备浓水 95t/a;

综上, 本项目共产生纯水制备浓水 229t/a, 主要污染物为 COD、SS, 经市政污水

管网排入太湖新城污水厂处理，尾水排入胥江。

②冷却用水：项目碳氢清洗工段采用冷却水循环间接冷却，对气化的碳氢清洗剂进行冷凝回用，项目设1台4t/h循环冷水机，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）中冷却设备的补充水量，应按冷却水循环水量的1%~2%确定，本项目冷却补水量按照循环量的1%计，则为0.04t/h（288t/a），冷却水循环使用，不排放。

(3) 生活污水（W3）：

本项目新增员工40人，年工作300天，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2019年修订）及苏州地区实际情况，居民生活用水定额按160L/(人·d)，考虑到本项目属工业类项目，不建宿舍及食堂，根据类比调查，本项目职工生活用水量按100L/人·日计算，则生活用水量为1200t/a，排污系数按80%计，则生活污水产生量约为960t/a。生活污水经市政污水管网接入太湖新城污水处理厂进行处理，处理达标后尾水排入胥江。

项目车间地面清洁定期采用人工清扫、干式清洁，无需进行地面冲洗，不产生地面清洗废水。

表 4-18 水污染物产生情况

废水来源	产生情况			治理措施	排放情况			排放去向
	污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a	
纯水制备浓水（W1）	废水量	/	229	接入市政污水管网	废水量	/	229	排入太湖新城污水处理厂处理，尾水排入胥江
	COD	50	0.0115		COD	50	0.0115	
	SS	30	0.0069		SS	30	0.0069	
生活污水（W2）	废水量	/	960	接入市政污水管网	废水量	/	960	
	COD	400	0.384		COD	400	0.384	
	SS	200	0.192		SS	200	0.192	
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.0288		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0288	
	TP	5	0.0048		TP	5	0.0048	
	TN	45	0.0432		TN	45	0.0432	
合计	废水量	/	1189	接入市政污水管网	废水量	/	1189	排入太湖新城污水处理厂处理，尾水排入胥江
	COD	332.6	0.3955		COD	332.6	0.3955	
	SS	167.3	0.1989		SS	167.3	0.1989	
	NH <sub>3</sub> -N	24.2	0.0288		NH <sub>3</sub> -N	24.2	0.0288	

	TP	4.0	0.0048		TP	4.0	0.0048
	TN	36.3	0.0432		TN	36.3	0.0432

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4-19。

表 4-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、纯水制备浓水	COD SS NH <sub>3</sub> -N TP TN	太湖新城污水厂	连续排放量不稳定	/	/	/	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 <input type="checkbox"/>

本项目废水间接排放口基本情况见表 4-20。

表 4-21 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值(mg/L)
1	DW001	120°30'28.097"	31°11'4.724"	0.1189	太湖新城污水厂	连续排放,流量不稳定	/	太湖新城污水厂	pH	6~9(无量纲)
									COD	400
									SS	200
									氨氮	40
									TP	5
TN	50									

## 2.2 厂内废水处理可行性分析

本项目共产生清洗废水 54t/a (0.18t/d), 厂内设一套污水处理系统, 为考虑后续扩建预留, 设计处理能力为 1m<sup>3</sup>/d, 废水经厂内处理后回用于清洗工段, 污水处理工艺为: 絮凝气浮+多介质过滤+碳滤+UF 超滤+RO 系统+MVR 蒸发处理。RO 浓水经 MVR 蒸发器蒸发后, 冷凝水进行回用, 浓缩液委外处置。气浮污泥和生化污泥经隔膜压滤机

脱水后委外处置。

厂内废水处理工艺流程图见图 4-2：

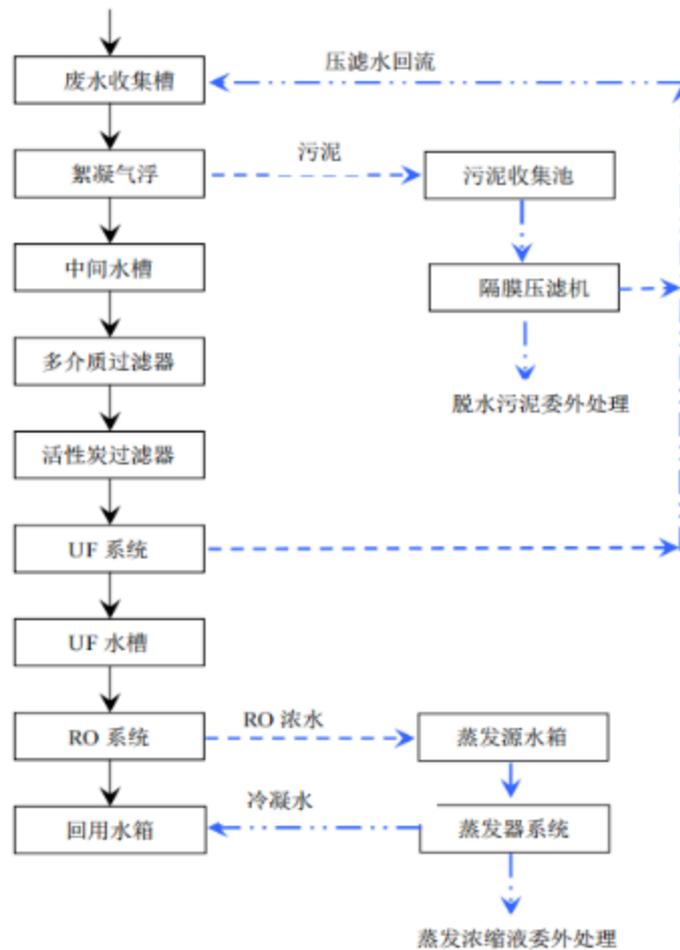


图 4-2 废水处理工艺流程图

工艺说明：

(1) 气浮：气浮系统能有效地分离液体中的悬浮颗粒、油及其他脂肪类。通过在水中释放微气泡，悬浮在液体中的颗粒物会附着在气泡上，随着微气泡的上升而上浮。悬浮物被带到液体表面后通过刮渣系统刮除。浮渣排至污泥池收集。

(2) 多介质过滤：对原水中悬浮物、颗粒物及胶体等物质进行去除，同时对原水中的浊度、色度起到降低作用，它完全可能滤掉原水带来的颗粒、藻类等可见物。多介质过滤是一种先进的微絮凝过滤方式，本公司提供的多介质过滤器含有材质各异的多层过滤介质，完全能滤除不溶于水中的杂质，保证 SDI 值不大于 3，是后级 RO 系统

的强有力保护屏。能更好地去除水中的悬浮物或非溶解性粒子（氧化物、浊度、颗粒物等），具有低成本，操作维护、管理方便等特点，特别是在降低原水中的浊度、污染指数等方面具有很好的效果。多介质过滤器反洗周期时间为 16-24 小时。反洗以压力参数设备来控制反冲洗周期，当进出水母管上的压力差达到  $0.5\text{kg/cm}^2$  时即停止运行进行反冲洗，通过 PLC 可编程控制器进行滤器顺序定时反洗、气擦洗、正洗工艺过程。

反洗水可由单独设置的反洗水泵供水控制和调节反洗水流量，反洗水强度应使滤层膨胀 15-25%。反洗时送入压缩空气，擦洗滤料，其强度为 18-20 升/秒·米<sup>2</sup>，反洗水可以用反渗透的浓水。

（3）活性炭过滤：能够吸附前级过滤中无法去除的余氯以防后级反渗透膜受其氧化降解，同时还吸附从前级泄漏过来的小分子有机物等污染性物质，对水中异味、胶体及色素、重金属离子等有吸附作用，还具有降低 COD 的作用。可以进一步降低 RO 进水的 SDI 值。活性炭过滤器的工作是通过炭床来完成的。组成炭床的活性炭颗粒多的微孔和大的比表面积，具有很强的物理吸附能力。水通过炭床，水中有机污染物被活性炭吸附。此外活性炭表面非结晶部分上有一些含氧官能团，使通过炭床的水中之有机污染物被活性炭吸附。活性炭过滤器是一种较常用的水处理设备，作为水处理脱盐系统前处理可使后级设备使用寿命，出水水质好，防污染，防后级反渗透膜，离子交换树脂等的游离态余氯中毒污染。

（4）UF 超滤：超滤(Ultra-filtration, UF)是一种能将溶液进行净化和分离的膜分离技术。超滤膜系统是超滤膜丝为过滤介质，膜两侧的压力差为驱动力的溶液分离装置。超滤膜只允许溶液中的溶剂（如水分子）、无机盐及小分子有机物透过，而将溶液中的悬浮物、胶体、蛋白质和微生物等大分子物质截留，从而达到净化和分离的目的。超滤设备的优点：**A.**系统回收率高，所得产品品质优良，可实现物料的高效分离、纯化及高倍数浓缩。**B.**处理过程无相变，对物料中组成成分无任何不良影响，且分离、纯化、浓缩过程中始终处于常温状态，特别适用于热敏性物质的处理，完全避免了高温对生物活性物质破坏这一弊端，有效保留原物料体系中的生物活性物质及营养成分。**C.**系统能耗低，生产周期短，与传统工艺设备相比，设备运行费用低，能有效降低生产成本，提高企业经济效益。**D.**系统工艺设计先进，集成化程度高，结构紧凑，占地

面积少，操作与维护简便，工人劳动强度低。E.控制系统可根据用户具体使用要求进行个性化设计，结合先进的控制软件，现场在线集中监控重要工艺操作参数，避免人工误操作，多方位确保系统长期稳定运行。

(5) RO 系统：预处理出水进入到第一道保安过滤器中，保安过滤器滤芯采用 PP 材质，过滤精度为  $5\mu\text{m}$ ，进一步保护后续 RO 反渗透工艺，随着它的污堵，要随时进行更换。保安过滤器中，保安过滤器滤芯采用 PP 材质，过滤精度能达到  $5\mu\text{m}$ ，进一步保护后续 RO 反渗透工艺，随着它的污堵，要随时进行更换。

(6) MVR 蒸发系统：MVR 中文意义是机械式二次蒸汽再压缩蒸发器。在化工、制药、环保行业中广泛使用蒸发器用于把溶液浓缩或结晶。常规的蒸发器用锅炉生产的鲜蒸汽作热源，通过换热器把溶液加热到沸点后继续加热使溶液沸腾蒸发产生二次蒸汽。溶液中的水分变成水蒸气从溶液中蒸发分离出去，溶液本身被浓缩。蒸发过程产生的二次蒸汽再用冷却水冷凝成冷凝水，二次蒸汽中的热能传递到冷却水中再扩散到空气中造成热能浪费和冷却水消耗。MVR 蒸发器利用压缩机把蒸发器产生的二次蒸汽进行压缩使其压力和温度升高，然后作蒸发器热源替代鲜蒸汽。实现二次蒸汽中热能的再利用，使蒸发器的热能循环利用。只要提供少量的电力驱动压缩机工作不需要鲜蒸汽就能使蒸发器热能循环利用，连续蒸发。在热力学中 MVR 蒸发器也可以理解为开式热泵。压缩机的作用不是产生蒸发需要的热量，而是输送蒸发器的热量形成热量循环。MVR 蒸发器是新一代蒸发器技术，是一种节能环保的高新技术。

### 2.2.2 主要设备及构筑物

本项目厂区内废水污水站主要设备及构筑物见表 4-22：

表 4-22 废水处理构筑物情况

序号	名称	规格	数量(套)
1	絮凝气浮系统	处理能力 $0.5\text{m}^3/\text{h}$	1
2	污泥压滤机	板框液压式	1
3	多介质过滤系统	石英砂过滤器、活性炭过滤器	1
4	活性炭过滤器	/	1
5	UF 系统	超滤膜系统 UF250	3 支
6	RO 系统	膜产水处理能力： $0.3\text{m}^3/\text{h}$	1
7	MVR 蒸发器	/	1

### 2.2.3 处理效果分析及回用可行性

本项目废水处理各单元去除效果见表 4-23:

表 4-23 各主要单元去除率一览表

装置	/	COD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	电导率 ( $\mu\text{s}/\text{cm}$ )
废水收集池	出水	300	500	1300	2600
絮凝气浮系统	出水	90	25	1500	3000
	去除率%	70%	95%	1500	/
多介质过滤系统	出水	90	10	1500	3000
	去除率%	/	40%	/	/
活性炭过滤	出水	72	3000	1500	3000
	去除率%	20%	/	/	/
UF 超滤	出水	57.6	3	1500	3000
	去除率%	20%	70%	/	/
RO 系统	RO 产水	17.28	0.15	75	150
	去除率	70%	95%	95%	95%
	RO 浓水	194	14	7200	14400
蒸发器冷凝水	出水	39	0.43	216.00	432.00
	去除率	80%	97%	97%	97%
回用水箱	出水	50	5.2	103	205
总去除率		94%	99%	94%	/
回用水标准		$\leq 50$	$\leq 200$	$\leq 1500$	$\leq 500$

综上所述,本项目设计规模能满足其需处理的废水量,经处理后的废水出水水质能够满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中表 1 洗涤用水标准后回用于清洗。

### 2.2.4 经济可行性分析

本项目废水处理回用系统投资额约 20 万元,年运行成本约 5 万元,采用本系统后,处理后出水可重复利用,做到废水零排放,因此本项目废水处理措施具有经济可行性。

## 2.3 区域污水厂接管可行性分析

### 2.3.1 污水厂概况

地理位置:太湖新城污水厂(木渎新城污水厂二期)位于木渎新城污水处理厂一期南,木东公路东,占地面积 55.64 亩(约 37090.6  $\text{m}^2$ );

处理规模：8万 m<sup>3</sup>/d；

服务范围：主要处理城南污水厂服务范围内太湖新城片区部分的污水量，服务范围为东山、临湖、胥口（清明山以南）、横泾街道、太湖新城，服务面积为79.74 km<sup>2</sup>；

处理工艺：根据《苏州吴中太湖新城污水处理有限公司木渎新城污水厂二期（太湖新城污水厂）项目环境影响报告表》，污水处理采用“曝气沉砂池+多模式 AAO（AAO+后置 AO）+二沉池+混凝沉淀+过滤+消毒”处理工艺，出水达到《苏州特别排放限值标准》和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。尾水由接触消毒池消毒达标后，通过一根 DN1200 尾水排放管，向北穿过木渎新城污水厂一期并接入一期排放口后，与一期尾水一起排放到陈家浜，经木横河，最终排入胥江。

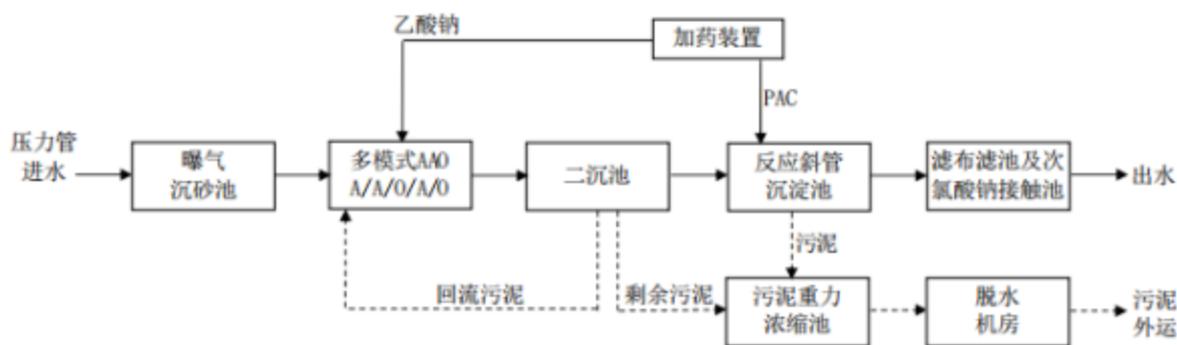


图 4-3 太湖新城污水处理厂废水处理工艺流程图

表 4-24 太湖新城污水处理厂设计进出水水质（单位：mg/L）

污染因子	pH	COD	SS	氨氮	TP	TN
设计进水水质	6-9	400	200	40	5	50
设计出水水质	6-9	30	10	1.5(3)	0.3	10

备注：\*括号外数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

### 2.3.2 接管可行性

#### (1) 水量接管可行性分析

本项目产生的纯水制备浓水、生活污水接管市政污水管网，污水水质简单，主要含有 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 等常规指标，污水量为 3.96t/d，太湖新城污水厂设计规模为 8 万 t/d，本项目污水量仅占处理规模的 0.005%，本项目正常排放可以被污水

处理厂接纳，不会对污水处理厂产生影响。

### (2) 水质接管可行性分析

本项目排放的废水不含有毒有害物质，可生化性良好。根据本项目污水源强分析，其水质可稳定达到太湖新城污水厂的接管标准，且废水水质简单，不会对污水厂的处理工艺造成冲击负荷。

### (3) 项目周边管网

本项目在太湖新城污水厂的服务范围内，目前项目地已经铺设了太湖新城污水厂的配套污水主干管，租赁厂区的污水可通过市政污水管网排到太湖新城污水厂处理。

因此，不论从水质、数量以及管网铺设情况来看，本项目污水接管太湖新城污水厂进行处理都是可行的。

## 2.4 环境监测计划

本项目废水为间接排放，本项目废水为间接排放，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，监测计划见表 4-25：

表4-25 污染源监测项目及监测频率表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水污染源	废水总排放口	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	1次/年

## 2.5 地表水环境影响分析结论

本项目厂区排水实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入市政雨水管网；生活污水、纯水制备浓水依托厂区污水总排口接管至污水管网，排入太湖新城污水厂处理达标后排放，属于间接排放。通过对太湖新城污水厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合污水厂接管要求，因此，本项目污水不直接排放外环境，不会对地表水环境产生不利影响，不会改变地表水功能级别，地表水影响可接受。

本项目废水污染物排放信息见表 4-26：

表 4-26 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量/ (t/d)	全厂日排放量/ (t/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DW001	废水量	/	3.96	14.2	1189	4261
		COD	381.2	0.00132	0.005415	0.3955	1.6245

	SS	190.8	0.000663	0.00271	0.1989	0.8129
	NH <sub>3</sub> -N	28.4	0.000096	0.00040	0.0288	0.121
	TP	3.8	0.000013	0.000054	0.0038	0.0161
	TN	42.6	0.000144	0.00060	0.0432	0.1814
全厂排放口合计	废水量					4261
	COD					1.6245
	SS					0.8129
	NH <sub>3</sub> -N					0.121
	TP					0.0161
	TN					0.1814

### 3.噪声

#### 3.1 噪声产生情况

本项目主要噪声源为生产设备、风机等，噪声排放情况见表 4-27、表 4-28：

表 4-27 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称		声源源强		声源控制措施	距室内边界最近距离		室内边界声级 / B(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
		设备	数量 (台/套)	声功率级 /dB(A)	叠加		方位	距离 /m				声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
1	生产车间	抛光机	1	80	80	隔声、减振 -15 dB(A)	N	6	41.48	昼间	15	26.48	15
2		攻丝机	2	80	83		W	15	40.05	16h/d	15	25.05	25
3		气保焊机	2	78	81		E	8	42.49	昼间 8h/d	15	27.49	15
4		氩弧焊机	5	78	85		E、N	10	43.97		15	28.97	20
5		激光焊机	1	78	78		E	13	36.98		15	21.98	20
6		碳氢超声波清洗机	1	75	75		W	25	29.12	昼间	15	14.12	35
7		超声波清洗机	1	75	75		W	15	32.04	8h/d	15	17.04	25
8		冷水机	1	80	80		W	25	34.12	昼间 8h/d	15	19.12	35
9		纯水机	1	75	75		E	4	40		15	25.00	10
10		超纯水机	1	75	75		E	4	40		15	25.00	10

表 4-28 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称		型号	空间相对位置 /m*			声源源强		声源控制措施	运行 时段
	设备	数量 (台/ 套)		X	Y	Z	声功率级 /dB(A)			
							单 台	叠 加		
1	风机	1	15000m <sup>3</sup> /h	-23	-15	29	80	80	隔声、减振、 消声 -25dB(A)	昼间 8h/d

注：空间相对位置/m 坐标以厂房中心地面为原点（0，0，0），位置为等效点声源中心点。

### 3.2 噪声治理措施

建设单位针对各噪声源噪声产生特点采取相应的防噪、降噪措施，使项目投产后厂界噪声达标，对周围环境的影响减至最低限度，具体防治措施如下：

①优先采用低噪声设备，合理布局高噪声设施，且将生产设备均布置在车间室内，尽量远离车间墙壁。

②厂区四周墙体采用实体墙，工作时尽量紧闭窗户、大门。

③设备中的高噪声部位加装隔声罩。

④日常生产时应加强科学管理，并保持各类机械设备处于正常运行，减少设备的非正常运行噪声，减少货车运输等偶发性噪声的产生。

表 4-29 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施 名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施 效果	噪声防治 措施 投资/万元
隔声罩、隔声 屏障	固定密封型、活动密封型、局部开敞式、带通风 消声器的隔声罩	降噪 10dB(A)	1
减振垫	大型设备的基础减振、设备与管道间的柔性连接	降噪 5~10dB(A)	1
消声器	安装在风机、空压机、排气口	降噪 5~15dB(A)	1

### 3.3 厂界噪声达标情况预测

噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 A、附录 B 工业噪声预测模式。

本项目设备声源分为室外和室内两种声源，故分别选用不同的模式进行计算。

### (1) 室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$
$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

### (2) 室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1j}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### (3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

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

### (4) 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

(5) 预测结果：

表 4-30 厂界噪声预测达标情况

声源名称	降噪后噪声源强 dB(A)	建筑物插入损失 / dB(A)	N1 (东界)		N2 (南界)		N3 (西界)		N4 (北界)	
			距离 m	贡献值 dB(A)						
抛光机	65	15	32	19.90	125	8.06	43	17.33	15	26.48
攻丝机	65	15	50	19.03	55	18.20	25	25.05	85	14.42
气保焊机	63	15	15	27.49	120	9.43	60	15.45	20	24.99
氩弧焊机	63	15	20	28.97	120	13.41	55	20.18	20	28.97
激光焊机	63	15	20	21.98	118	6.56	55	13.19	22	21.15
碳氢超声波清洗机	60	15	40	12.96	70	8.10	35	14.12	70	8.10
超声波清洗机	60	15	45	11.94	35	14.12	25	17.04	105	4.58
冷水机	65	15	40	17.96	70	13.10	35	19.12	70	13.10
纯水机	60	15	10	25.00	110	4.17	55	10.19	30	15.46
超纯水机	60	15	10	25.00	110	4.17	55	10.19	30	15.46
风机 DA002	55	15	45	21.94	57	19.88	30	25.46	83	16.62
贡献值	昼间		34.10		24.2		30.3		32.7	
现状检测值*	昼间		54		55.5		55.5		55.5	
叠加值	昼间		54.04		55.50		55.51		55.52	

\*取现有项目验收检测数据 2 天中的均值。

根据预测数据，本项目运行期对各厂界的噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类区标准要求，综上，本项目通过厂区合理布局以及隔声、减振等降噪措施，可以维持周围声环境质量《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准，不降低其功能级别。

### 3.4 环境监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，厂界环境噪声每季度至少开展一次昼间噪声监测，监测指标为等效连续 A 声级，见表 4-24：

表 4-31 污染源监测项目及监测频率表

类别	监测点	监测指标	监测频次
噪声污染源	厂界四周布设 4 个点	Leq (A)	每季度监测 1 天 (昼间)

## 4.固体废物

### 4.1 固废产生环节

本项目产生的主要副产物为：

(1) 废金属滤渣 (S1)：抛光工段过滤装置产生的废滤渣，主要成分为铝材，定期打捞过滤，静置达到无滴漏后打包，产生量约为 5t/a；

(2) 废焊渣 (S2)：焊接工序焊丝使用后的废弃物和清理焊缝后产生的废弃物均为焊渣，焊渣产生量为焊丝使用量的 10%，本项目焊丝用量 0.5t/a，则焊渣产生约为 0.05t/a，收集后外售。

(3) 废油渣 (S3)：金属件碳氢清洗过程中自动过滤出废油渣，定期清理、回收清洗机内的油污废渣，产生量约 1t/a；

(4) 废滤芯 (S4)：碳氢清洗机滤芯定期更换，产生废滤芯约 0.1t/a；

(5) 废清洗液 (S5、S6)：根据物料衡算，水洗线废清洗液产生量为 10.8t/a，碳氢清洗线废清洗液产生量为 1.767t/a，则共产生清洗废液 12.567t/a；

(6) 废金属边角料 (S7)：50%的钢材和铝材需进行攻丝，攻丝工段产生少量废金属边角料，产生比例约 1%，则产生量为 5.5t/a；

(7) 废攻丝油 (S8)：项目攻丝过程中使用攻丝油会产生一定量的废攻丝油，其产生量为年用量的 40%，则废攻丝油产生量为 0.01t/a；

(8) 废油桶 (S9)：攻丝油产生的废包装桶，产生量为 0.01t/a；

(9) 废清洗剂桶 (S10)：碳氢清洗剂、水性清洗剂添加产生废清洗剂桶，产生量约 0.05t/a；

(10) 废石英砂 (S11)：来源于纯水制备中的石英砂过滤过程，产生量约为 0.01t/a。

(11) 废活性炭 (纯水制备) (S12)：来源于纯水制备中的碳滤过程，产生量约为 0.01t/a。

(12) 废滤芯 (纯水制备) (S13)：来源于纯水制备中的保安过滤过程，产生量约 0.001t/a；

(13) 废 RO 膜 (S14)：来源于超纯水制备中的反渗透 RO 系统，产生量约为 0.01t/a。

(14) 废焊烟净化滤网 (S15)：移动焊烟净化器滤网定期更换产生的废滤网，约

0.01t/a;

(15) 废活性炭 (S16): 根据废气章节计算预估, 本项目产生废活性炭约 6.594t/a (包含吸附的废气);

(16) 废水处理污泥 (S17): 废水处理系统运行过程中污泥产生量约占清洗废水的 3%, 清洗废水产生量 54t/a, 污泥产生量为 1.6t/a, 含水率为 60%;

(17) 蒸发浓缩液 (S18): 废水处理过程蒸发器产生的蒸发浓缩液, 约占废水处理量的 4~5%, 约 2.4t/a;

(18) 废水处理废滤料 (S19): 废水处理系统 RO 过程产生废滤料, 产生量约 0.05t/a;

(19) 生活垃圾 (S20): 本项目新增员工为 40 人, 按 1kg/d 人计, 生活垃圾产生量约为 40kg/d, 年工作 300 天, 则产生生活垃圾约 12t/a, 由环卫部门统一处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则 (GB 34330-2025)》的规定, 判断其是否属于固体废物, 给出判定依据及结果, 见表 4-32。

表 4-32 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
S1	废金属滤渣	抛光	固态	铝尘	5	✓		《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2025)
S2	废焊渣	焊接	固态	金属	0.05	✓		
S3	清洗废油渣	碳氢清洗	半固	碳氢油、金属	1	✓		
S4	废滤芯	碳氢清洗	固态	棉芯、滤网	0.1	✓		
S5、S6	清洗废液	碳氢清洗、水性清洗	液态	清洗剂、油渣	12.567	✓		
S7	废金属边角料	攻丝	固态	钢材、铝	5.5	✓		
S8	废攻丝油	更换攻丝油	固态	矿物油类	0.01	✓		
S9	废油桶	攻丝油包装桶	固态	含油包装桶	0.01	✓		
S10	废清洗剂桶	清洗剂包装桶	固态	有机溶剂包装桶	0.05	✓		
S11	废石英砂	纯水制备	固态	石英砂	0.01	✓		
S12	废活性炭 (纯水制备)	纯水制备	固态	活性炭	0.01	✓		
S13	废滤芯	纯水制备	固态	PP 滤芯	0.01	✓		
S14	废 RO 膜	纯水制备	固态	RO 膜	0.01	✓		
S15	废焊烟净化	焊接	固态	过滤网	0.01	✓		

	滤网							
S16	废活性炭	有机废气处理	固态	有机物、活性炭	6.594	✓		
S17	废水处理污泥	废水处理	半固	污泥	1.6	✓		
S18	蒸发浓缩液	废水处理	半固	浓缩液	2.4	✓		
S19	废滤料	废水处理	固态	废棉芯、滤芯、RO膜等	0.05	✓		
S20	生活垃圾	员工办公	半固	办公垃圾	12	✓		

#### 4.2 固废属性判定及处置方式

根据《固体废物分类与代码目录（公告 2024 年第 4 号）》《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7—2019）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298—2019）、《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目固体废物属性判定见表 4-33：

表 4-33 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废金属滤渣	一般工业固废	抛光	固态	铝	《固体废物分类与代码目录》（2024 年本）	/	SW17900-002-S17		5
2	废焊渣		焊接	固态	金属		/	SW17900-002-S17		0.05
3	废金属边角料		攻丝	固态	钢材、铝		/	SW17900-001-S17		5.5
4	废石英砂		纯水制备	固态	石英砂		/	SW59900-009-S59		0.01
5	废活性炭（纯水制备）		纯水制备	固态	活性炭		/	SW59900-008-S59		0.01
6	废滤芯		纯水制备	固态	PP 滤芯		/	SW59900-009-S59		0.01
7	废 RO 膜		纯水制备	固态	RO 膜		/	SW59900-099-S59		0.01
8	废焊烟净化滤网		焊接	固态	过滤网		/	SW59900-009-S59		0.01
9	清洗废油渣	危险废物	碳氢清洗	半固	碳氢油、金属	《国家危险废物名录》（2025 版）	T,I	HW08 900-200-08		1
10	废滤芯		碳氢清洗	固态	棉芯、滤网		T/In	HW49 900-041-49		0.1
11	清洗废液		碳氢清洗、水性清洗	液态	清洗剂、油渣		T, I, R	HW06 900-404-06		12.567
12	废攻丝油		更换攻丝油	固态	矿物油类		T, I	HW08 900-249-08		0.01
13	废油桶		攻丝油包装桶	固	含油包装桶		T, I	HW08 900-249-08		0.01
14	废清洗剂桶		清洗剂包装桶	固态	有机溶剂包装桶		T/In	HW49 900-041-49		0.05
15	废活性炭		有机废气处	固	有机物、活		T	HW49 900-039-49		6.594

			理		性炭					
16	废水处理污泥		废水处理	半固	污泥		T/In	HW49	772-006-49	1.6
17	蒸发浓缩液		废水处理	半固	浓缩液		T/In	HW49	772-006-49	2.4
18	废滤料		废水处理	固态	废棉芯、滤芯、RO膜等		T/In	HW49	900-041-49	0.05
19	生活垃圾	生活垃圾	员工办公	固态	办公垃圾	/	/	SW64	900-099-S64	12

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

表 4-34 项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废金属滤渣	一般固废	SW17 900-002-S17	5	收集外售	/
2	废焊渣		SW17 900-002-S17	0.05		/
3	废金属边角料		SW17 900-001-S17	5.5		/
4	废石英砂		SW59 900-009-S59	0.01		/
5	废活性炭(纯水制备)		SW59 900-008-S59	0.01		/
6	废滤芯		SW59 900-009-S59	0.01		/
7	废 RO 膜		SW59 900-099-S59	0.01		/
8	废焊烟净化滤网		SW59 900-009-S59	0.01		/
9	清洗废油渣	危险废物	HW08 900-200-08	1	委托有资质单位处理	/
10	废滤芯		HW49 900-041-49	0.1		/
11	清洗废液		HW06 900-404-06	12.567		/
12	废攻丝油		HW08 900-249-08	0.01		/
13	废油桶		HW08 900-249-08	0.01		/
14	废清洗剂桶		HW49 900-041-49	0.05		/
15	废活性炭		HW49 900-039-49	6.594		/
16	废水处理污泥		HW49 772-006-49	1.6		/
17	蒸发浓缩液		HW49 772-006-49	2.4		/
18	废滤料		HW49 900-041-49	0.05		/
19	生活垃圾	生活垃圾	SW64 900-099-S64	12	环卫部门清运	

表 4-35 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	清洗废油渣	HW08	900-200-08	1	碳氢清洗	半固	碳氢油、金属	沾染矿物油类	每月	T, I	分类堆放于危仓库,定期交有资质单位处置
2	废滤芯	HW49	900-041-49	0.1	碳氢清洗	固态	棉芯、滤网	沾染矿物油类	每月	T/In	
3	清洗废液	HW06	900-404-06	12.567	碳氢清洗、水性清洗	液态	清洗剂、油渣	有机溶剂	2周	T, I, R	
4	废攻丝油	HW08	900-249-08	0.01	更换攻丝油	固态	矿物油类	矿物油类	每月	T, I	
5	废油桶	HW08	900-249-08	0.01	攻丝油包装桶	固	含油包装桶	沾染矿物油类	每月	T, I	
6	废清洗剂桶	HW49	900-041-49	0.05	清洗剂包装桶	固态	有机溶剂包装桶	沾染有机清洗剂	每月	T/In	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	6.594	有机废气处理	固	有机物、活性炭	有机废气	3个月	T	
8	废水处理污泥	HW49	772-006-49	1.6	废水处理	半固	污泥	有机污泥	每月	T/In	
9	蒸发浓缩液	HW49	772-006-49	2.4	废水处理	半固	浓缩液	有机废液	每月	T/In	
10	废滤料	HW49	900-041-49	0.05	废水处理	固态	废棉芯、滤芯、RO膜等	沾染有机废水	3~6月	T/In	

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

本项目技改后全厂固废情况见表 4-36:

表 4-36 技改后全厂固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)				利用处置方式
				现有项目	本次技改	以新带老削减	技改后全厂	
1	废金属滤渣	一般固废	SW17 900-002-S17	/	5	/	5	收集外售
2	废焊渣		SW17 900-002-S17	/	0.05	/	0.05	
3	废金属边角料		SW17 900-001-S17	20	5.5	/	25.5	
4	废石英砂		SW59 900-009-S59	/	0.01	/	0.01	
5	废活性炭(纯水制备)		SW59 900-008-S59	/	0.01	/	0.01	
6	废滤芯		SW59 900-009-S59	/	0.01	/	0.01	
7	废 RO 膜		SW59 900-099-S59	/	0.01	/	0.01	
8	废焊烟净化滤网		SW59 900-009-S59	/	0.01	/	0.01	
9	不合格品		SW17 900-001-S17	10	/	/	10	
10	废机油	危险废物	HW08 900-200-08	2.76	/	/	2.76	委托有资质单位处置
11	废切削液		HW09 900-006-09	144	/	/	144	
12	清洗废油渣		HW08 900-200-08	/	1	/	1	
13	废滤芯		HW49 900-041-49	/	0.1	/	0.1	
14	清洗废液		HW06 900-404-06	/	12.567	/	12.567	
15	废攻丝油		HW08 900-249-08	0.01	0.01	/	0.01	
16	废油桶		HW08 900-249-08	0.5	0.01	/	0.51	
17	废清洗剂桶		HW49 900-041-49	/	0.05	/	0.05	
18	废活性炭		HW49 900-039-49	/	6.594	/	6.594	
19	废水处理污泥		HW49 772-006-49	/	1.6	/	1.6	
20	蒸发浓缩液		HW49 772-006-49	/	2.4	/	2.4	
21	废滤料		HW49 900-041-49	/	0.05	/	0.05	
22	废抹布		HW49 900-041-49	1	/	/	1	
23	生活垃圾	SW64 900-099-S64	48	12	/	60	环卫部门清运	

### 4.3 固废环境管理措施

#### 4.3.1 一般固废

本次技改新增一般工业固废 10.6t/a，技改后全厂一般工业固废 40.6t/a，现有已建一般工业固废仓库 10m<sup>2</sup>，本次技改拟扩增一般固废仓库面积至 86.2 m<sup>2</sup>，扩增后一般固废暂存仓库有能力贮存全厂产生的一般工业固废。

项目一般工业固废暂存仓库须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），并按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及修改单设置固体废物堆放场的环境保护图形标志牌。

各类一般固废应分类收集、分类盛放，临时存放于固定场所，一般固废暂存仓库须按照相关要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染，禁止危险废物和生活垃圾混入。

#### 4.3.2 危险废物

##### （1）危废产生和收集过程

①危险废物应按《国家危险废物名录》 分类收集，分类盛放；

②根据危险废物的性质和形态，采用符合标准的容器盛装危废，容器及包装须贴危险废物标签（含废物代码、危害特性），装载危废的容器必须完好无损，材质和衬里与危废不相互反应；

③禁止将各类危废在同一容器中混装，不同类废物间有间隔。

##### （2）危废贮存场所（设施）环保措施

①各类危险固废分类贮存，危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止混合贮存不相容废物；液态/固态废物分开贮存，设置隔离过道；

②按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

③危险废物均暂存于危险固废仓库，危废仓库全封闭设计，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行场地防渗处理，地面为耐酸水泥、沥青、树脂三层地坪，做好防渗、防风、防雨，防止废液泄漏使污染范围扩大；

④应按照规范要求及时对其进行处理处置，减少堆放、贮存过程中的异味产生，

降低贮存场所本身对环境的影响。

本项目危废产生量为24.381t/a, 技改后全厂危废量为172.641t/a, 建设单位已建15m<sup>2</sup>危废仓库, 本次技改拟扩增危废暂存仓库面积至41.5 m<sup>2</sup>, 预计每3个月转运一次, 已建10m<sup>2</sup>危废仓库有能力暂存全厂危废量, 能满足贮存要求。

表 4-37 本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	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存仓库	清洗废油渣	HW08	900-200-08	1层车间东北角	41.5m <sup>2</sup>	密封容器	45t	3个月
		废滤芯	HW49	900-041-49			密封容器		
		清洗废液	HW06	900-404-06			密封容器		
		废攻丝油	HW08	900-249-08			密封容器		
		废油桶	HW08	900-249-08			密封容器		
		废清洗剂桶	HW49	900-041-49			密封容器		
		废活性炭	HW49	900-039-49			密封容器		
		废水处理污泥	HW49	772-006-49			密封容器		
		蒸发浓缩液	HW49	772-006-49			密封容器		
		废滤料	HW49	900-041-49			密封容器		

表 4-29 危废暂存仓库相符性一览表

序号	贮存场所名称	分区名称	占地	危险废物、名称		贮存方式	相符性分析
				技改新增	现有项目		
1	危废暂存仓库	HW08区	5m <sup>2</sup>	清洗废油渣、废攻丝油、废油桶	废机油	放置在密封容器中暂存	车间高度4m, 最大暂存量≥5吨, 能满足贮存要求
		HW49区	20m <sup>2</sup>	废滤芯、废清洗剂桶、废活性炭、废水处理污泥、蒸发浓缩液、废滤料	/	放置在密封容器中暂存	车间高度4m, 最大暂存量≥25吨, 能满足贮存要求
		HW06区	5m <sup>2</sup>	清洗废液	/	放置在密封容器中暂存	车间高度4m, 最大暂存量≥5吨, 能满足贮存要求
		HW09区	10m <sup>2</sup>	/	废切削液	放置在密封容器中暂	车间高度4m, 最大暂存量≥10吨, 能满足贮存要求

					存	
	内部通道	6.5m <sup>2</sup>	/	/	/	/

本项目危废仓库与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 达标情况分析见表 4-38:

表 4-38 危险废物贮存场所建设要求对照分析

类别	规范建设要求	本项目设置情况	相符性
4 总体要求	4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建设危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	本项目设置一个危废暂存仓库，为仓库式贮存设施，属于贮存库，位于 1 层车间内东北角	符合
	4.2 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	本次技改拟扩增危废暂存仓库面积至 41.5 m <sup>2</sup>	符合
	4.3 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	本项目各类危废分类贮存，做到使用符合标准的容器，与危险废物相容，不会发生反应	符合
	4.4 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	本项目各类危废均密闭贮存，挥发出来的废气量较小，本项目不定量核算，由于暂存时间较长，企业应在危废仓库内设置气体导出装置，将仓库内废气引至 TA001 二级活性炭吸附装置处理；危废仓库地面已作硬化及防渗处理，设置泄漏液体收集装置，应备有吸附物资，避免产生渗漏。	符合
	4.5 危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	本项目危废贮存过程不产生渗滤液、渗滤液等液态废物，不产生固体废物	符合
	4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	本项目危废仓库按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 设置识别标志	符合
	4.7 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。	技改后全厂危废量为 172.641t/a，属于 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程	/

		进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。	
	4.8 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	本项目危废仓库退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对危废仓库进行清理，消除污染；依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	符合
	4.9 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。	本项目产生的危废不属于在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物	/
	4.10 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目危废仓库在运营期应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	符合
5 贮存设施选址要求	5.1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目所在地满足生态环境保护法律法规、符合地方规划、满足“三线一单”生态环境分区管控要求，危废仓库纳入本次环境影响评价	符合
	5.2 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目危废仓库不属于集中贮存设施	/
	5.3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目危废仓库所在地不属于江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，不属于法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	符合
	5.4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目不设置危废贮存场	/
6 贮存设施污染控制要求	6.1 一般规定 6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目危废仓库地面已硬化，设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施； 本项目设置 HW06、08/09/06/49 等贮存分区； 本项目危废仓库地面、裙脚已作硬化及基础防渗，门口设置围堰； 本项目危废仓库独立、密闭，进行上锁，并设专人	符合

	<p>6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7}</math> cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}</math> cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入</p>	管理。	
	<p>6.2 贮存库</p> <p>6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。</p> <p>6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。</p>	<p>本项目危废仓库各分区采用过道隔离；</p> <p>HW08/09 贮存区内设置泄漏液体收集装置（托盘、导流沟、收集池），并设置堵漏围堰；</p> <p>企业应在危废仓库内设置气体收集导出装置，将仓库内废气引至二级活性炭吸附装置处理，并通过 29 米 DA001 排气筒排放；</p>	符合
	<p>6.3 贮存场</p> <p>6.4 贮存池</p> <p>6.5 贮存罐区</p>	<p>本项目不涉及贮存场、贮存池和贮存罐区</p>	/
7 容器和包装物污染控制要求	<p>7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>7.2 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防腐、防漏和强度等要求。</p> <p>7.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，</p>	<p>本项目各类危废分类收集、贮存，做到使用符合标准的容器，与危险废物相容，不会发生反应；</p> <p>装载清洗废液的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。</p>	符合

		<p>无破损泄漏。</p> <p>7.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p>		
		<p>7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。</p>		
	<p><b>8 贮存过程污染控制要求</b></p>	<p>8.1 一般规定</p> <p>8.1.1 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。</p> <p>8.1.2 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。</p> <p>8.1.3 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。</p> <p>8.1.4 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。</p> <p>8.1.5 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。</p> <p>8.1.6 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。</p>	<p>本项目各类危废分类收集、贮存，做到使用符合标准的容器</p>	<p>符合</p>
	<p><b>8 贮存过程污染控制要求</b></p>	<p>8.2 贮存设施运行环境管理要求</p> <p>8.2.1 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。</p> <p>8.2.2 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。</p> <p>8.2.3 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。</p> <p>8.2.4 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。</p> <p>8.2.5 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。</p> <p>8.2.6 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。</p> <p>8.2.7 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的</p>	<p>本项目运营期危废仓库管理符合各项环境管理要求</p>	<p>符合</p>

	<p>法律法规进行整理和归档。</p> <p>8.3 贮存点环境管理要求</p> <p>8.3.1 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。</p> <p>8.3.2 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。</p> <p>8.3.3 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p> <p>8.3.4 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。</p> <p>8.3.5 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。</p>	本项目不设置贮存点	/
<b>9 污染物排放控制要求</b>	<p>9.1 贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。</p> <p>9.2 贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。</p> <p>9.3 贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。</p> <p>9.4 贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。</p> <p>9.5 贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。</p>	本项目危废仓库泄漏产生的事故废水引入事故应急池收集处理，废气导入二级活性炭处理并通过排气筒排放	符合
<b>10 环境监测要求</b>	<p>10 环境监测要求</p> <p>10.1 贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。</p> <p>10.2 贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ 819、HJ 1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。</p> <p>10.3 贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。</p> <p>10.4 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ 164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T 14848 执行。</p> <p>10.5 配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 的规定执行。</p> <p>10.6 贮存设施无组织气体排放监测因子应根据</p>	本项目危废仓库运营期产生的废水、废气等自行监测纳入本项目废水、废气自行监测计划，根据《《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定监测计划；	符合

	<p>贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T 55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB 37822 的规定。</p> <p>10.7 贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB 14554、HJ 905 的规定。</p>		
11 环境应急要求	<p>11.1 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。</p> <p>11.2 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。</p> <p>11.3 相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。</p>	<p>危废仓库突发环境事件应急预案纳入公司整体突发环境事件应急预案，制定专项预案，并开展培训和演练；危废仓库内配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。</p>	符合

### (3) 运输过程

环保措施：

①本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。应由固废接收单位的专用车进行运输，危险废物安全单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境；

②本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移管理办法》，如实填写废物信息、承运方及接收方资质。

③承运单位需具备 危险货物运输资质 ，运输车辆安装 GPS 并记录轨迹，清运车辆（包括机动车辆和非机动车辆）运输垃圾应符合下列质量要求：（a）车容应整洁，车体外部无污物、灰垢，标志应清晰。（b）运输垃圾应密闭，在运输过程中无垃圾扬、撒、拖挂和污水滴漏。（c）垃圾装运量应以车辆的额定荷载和有效容积为限，不得超重、超高运输。（d）装卸垃圾应符合作业要求，不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾。（e）运输作业结束，应将车辆清洗干净。

影响分析：

项目危废运输易产生影响的污染物主要为液态危废，运输车辆沿途将对周围的居民带来一定的异味，夜间运输噪声可能会影响居民正常休息。因此，运输过程必须要

引起建设单位的足够重视，改进车辆的密封性能，并注意检查、维护运输车辆，对有渗漏的车辆必须强制淘汰，同时应调整好运输的时间尽可能集中，避免夜间运输，以保护环境和减少对周围群众的影响。

基于以上要求，对运输路线进行如下规划：

①废物运输线路以项目地理位置、危废产生单位地理位置分布、产生量、运输时间分配等因素综合考虑。原则上，废物运输车安排专人执行，使运输服务标准化。

②在规划线路上，事先调查各产生单位的地理环境状况、交通、街道路线情况，同一区域的产生单位同类工业废物规划在同一车次执行清运。

运输过程噪声影响分析：运输车噪声源约为 85dB(A)，经计算在道路两侧无任何障碍的情况下，道路两侧 6m 以外的地方等效连续声级为 69dB(A)，即在进厂道路两侧 6m 以外的地方，交通噪声符合昼间交通干线两侧等效连续声级低于 70dB(A)的要求，但超过夜间噪声标准 55dB(A)；在距公路 30 米的地方，等效连续声级为 55dB(A)，可见在进厂道路两侧 30m 以外的地方，交通噪声符合交通干线两侧昼间和夜间等效连续声级低于 55dB(A)的标准值。道路两侧 30m 内办公、生活居住场所会受到运输车噪声的影响。

沿途废水影响分析：在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的废物泄漏问题，对运输车所经过的道路两旁水体水质影响不大。但是若运输车出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此建设单位和危废承运单位需严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

#### **(4) 委托处置的环境影响分析**

本项目危险废物委托有资质公司处理，处理处置率 100%。

#### **(5) 危险废物规范化管理**

建设单位须按照《危险废物规范化管理指标体系》进行危险废物规范化管理，主要包括危险废物识别标志设置情况，危险废物管理计划制定情况，危险废物申报登记、转移联单、经营许可、应急预案备案等管理制度执行情况，贮存、利用、处置危险废物是否符合相关标准规范等情况等。

建设单位应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治危险废物污染环境的

措施，规范设置危险废物识别标志，按照危废废物特性分类进行收集。根据《危险废物管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)建立危险废物处置台账，并如实记录危险废物处置情况等。在管理制度落实方面，应建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、入库/出库时间、去向、交接人签字等内容，按规定在江苏省污染源“一企一档”管理系统进行申报。

#### 4.4 固废影响分析结论

综上所述，本项目一般固废暂存仓库须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、危废暂存仓库须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，本项目产生的危废全部委托有资质单位处理，本项目固体废弃物处理处置率达到100%，在收集、贮存、运输过程中严密防护，不会产生二次污染，在落实贮存的规范性措施，并委托有资质单位运输、处置后，本项目产生的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标没有不良环境影响。

### 5.地下水、土壤

#### 5.1 污染源、污染物类型和污染途径

本项目运行过程中污染识别及污染物类型、主要污染途径见表4-39。

表4-39 本项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源 (车间/场地)	工艺流程/节点	污染途径	污染物指标	特征因子	备注
生产车间	焊接	大气沉降	颗粒物	/	间断
	清洗	大气沉降	非甲烷总烃	/	间断
原料仓库	原料仓库	地面漫流、垂直入渗	COD、石油类等	/	间断
危废仓库	危废仓库	地面漫流、垂直入渗	COD、石油类等	/	间断

本项目对地下水及土壤的影响途径主要有：碳氢清洗剂、水性清洗剂等液态原料泄漏、管线发生泄漏进入土壤、地下水从而引起污染；大气污染物沉降造成土壤污染等。

项目涉及垂直入渗的单元主要有原料仓库、危废暂存仓库、生产车间、污水管线等，根据现场勘查，原料仓库、危废暂存仓库、生产车间地面已硬化处理并涂刷环氧

涂层，垂直入渗的概率较小；污水管线全部为暗管，因此发生泄漏很难发现，若发生火灾、爆炸等事故，事故废水中可能会有污染物进入土壤，会对土壤造成一定影响。

## 5.2 土壤和地下水环保措施

### (1) 源头控制措施

采取措施从源头上控制对土壤、地下水的污染，对项目的生产厂区、危险废物贮存库均采取防渗措施，建设项目拟采取以下防渗措施：从设计、管理中防止和减少污染物料的跑，冒，滴，漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄漏的措施。在处理或贮存化学品的所有区域设置防渗漏的地基并设置围堰，以确保任何物质的冒溢均能被回收，从而防止土壤和地下水环境污染。

固体废弃物在厂内暂存期间，危险废物暂存仓库设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)以及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)要求，采取防雨淋、防扬散、防渗漏、防流失等措施，以免对地下水和土壤造成污染。

运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

### (2) 过程防控措施

①从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏(含跑、冒、滴、漏)，同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

②项目生产车间地面铺设耐酸、耐碱、耐热、不渗漏、易清洗、防滑的防腐材料，防止地面腐蚀；固废贮存区各类污染物均分开收集，危险废物贮存于危废暂存仓库，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等工作，采用二次托盘防止液态危废防止泄露等；生活垃圾统一收集后由环卫部门定期运走集中处理，避免遭受降雨等的淋滤产生污水，污染地下水和土壤环境。一旦发生土壤污染事故，立即采用企业环境风险应急预案，采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

本项目针对各类污染物应采取对应的污染防治措施，确保污染物的达标排放及防

止渗漏发生，并在发现土壤污染时及时查找污染源，及时采取对应应急措施。在采取了上述土壤环境污染防治措施后，本项目土壤环境影响是可以接受的。

### (3) 地下水分区防控措施

根据本项目特点及厂区布置，设置重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，本项目防渗分区和要求表见表 4-40：

**表 4-40 本项目防渗分区和要求表**

防渗分类	防渗分区	防渗措施
重点防渗区	生产车间、危废暂存仓库、事故应急池	(1) 危废仓库四周设置地沟、隔水围堰，围堰底部用 15-20cm 水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗； (2) 危废储存容器材质满足相应强度、防渗、防腐要求； (3) 应急池用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗； (4) 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18598 执行。
一般防渗区	原料仓库、一般固废仓库	(1) 地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化 (2) 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18599 执行。
简单防渗区	办公区	一般地面硬化 建议采用水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化。

### 5.3 跟踪监测

项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测，当发生液态物料、危险废液等物质泄漏事故且泄漏液可能进入到外环境时，在泄漏物质流经的区域附近开展地下水和土壤的监测，检测指标和检测频次依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)。

在认真落实以上措施防止原料、危废等渗漏措施后，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内废水等污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此，项目不会对区域地下水和土壤环境产生较大影响。

## 6.环境风险

### 6.1 现有环境风险防范措施及整改措施

现有项目采取了一定的安全防范措施制度、措施及预案，并按照要求配备了一定数量的应急救援装备，配备了一定的人员，在厂内事故发生时，可以在一定程度上保证在事故发生时能采取有效的防范措施防止事故的蔓延，减少对周边环境的影响。

目前雨水排口未安装截止阀，暂未建设事故应急池及应急收水设施。企业应编制突发环境事件应急预案并报当地主管部门备案，雨水总排口应安装截止阀，建设应急事故池，确保消防尾水可以截留在厂区内。

### 6.2 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附表 C.1.1，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

根据 HJ 169-2018 附表 B，项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值 (Q) 见下表。

表 4-41 本项目技改后全厂涉及危险物质 Q 值计算

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q(t)	临界量 Q (t)	q/Q	
原辅料	攻丝油	/	0.005	2500 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1: 油类物质)	0.000002
	碳氢清洗剂	/	0.4	2500 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1: 油类物质)	0.00016
	半水基清洗剂	/	1	50 (根据 HJ169-201 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒性物质 (类别 2、3))	0.02
	切削液	/	1	2500 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1: 油类物质)	0.0004

	机油	/	0.5	2500 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1: 油类物质)	0.0002
危 废	废机油	/	0.69	50 (参考 HJ169-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒性物质 (类别 2、3))	0.0138
	废切削液	/	36	50 (参考 HJ169-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒性物质 (类别 2、3))	0.72
	清洗废液	/	3.15	50 (参考 HJ169-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒性物质 (类别 2、3))	0.063
	废攻丝油	/	0.0025	50 (参考 HJ169-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒性物质 (类别 2、3))	0.00005
	废水处理污泥	/	0.4	50 (参考 HJ169-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒性物质 (类别 2、3))	0.008
	蒸发浓缩液	/	0.6	50 (参考 HJ169-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒性物质 (类别 2、3))	0.012
	合计 ( $\Sigma Q$ 值)				

由上表计算可知,项目 Q 值 $<1$ ,因此判定本项目环境风险潜势为 I,根据导则表 1 评价工作等级划分,本项目环境风险评价等级为:简单分析。

### 6.3 环境风险识别

#### 6.3.1 物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中有关规定,结合表 2-6 主要原辅料理化特性和毒性毒理,本项目涉及到的危险物质主要有:碳氢清洗剂、攻丝油为易燃液体,液态二氧化碳、液氮属于危险化学品。

#### 6.3.2 生产系统危险性识别

经过对同类项目的类比调查、生产过程中各个工序的分析,针对已识别出的危险因素和危险物质,确定企业危险性识别主要包括:生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。

##### ①生产装置

主要是生产过程设备运转故障造成异味环境影响引发的次生危害。参照《企业突发环境事件风险分级方法》的要求,本项目不涉及高温、高压工艺,不含有国家规定限期淘汰、禁用的工艺和设备,本项目涉及易燃易爆物质的工艺过程包括喷漆过程、气瓶的贮存和使用过程。

##### ②储运设施

各类原辅料储存、使用或运输过程中由于包装瓶或包装桶破裂发生泄漏,泄漏废

液可能会对地下水、土壤造成污染；泄漏废液挥发可能会对地下水、土壤造成污染；危险化学品泄漏发生火灾引起的次生物质造成大气环境造成污染。

固废堆放场所的废料意外泄漏，特别是危险固废，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响地下水。

### ③环境保护设施

主要包括废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放以及固废仓库物料存储过程发生的泄漏等。

A.废气：过滤棉吸附、活性炭吸附装置、袋式除尘器出现故障可能导致废气的事故排放。

B.固废：危废仓库的固废意外泄漏，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水；危废仓库的固废遇火灾等产生的伴生/次生污染。

### ④公辅工程环境风险识别

电路系统如发生短路、过电压、接地故障、接触不良等原因，可产生电气火花、电弧或过热，可能发生电气火灾、爆炸事故。

电气系统的设计、线路敷设、用电设备安装不合理，引起火灾或人员伤亡事故。如电气设备载荷和电流载体（电线）规格不符、设备缺相运行或者机械设备故障引起电气线路或设备过载，温度骤升，引起绝缘热击穿短路或接地、造成设备烧毁、火灾或触电等事故；照明灯具及高温用电设备与可燃物距离太近，烤燃可燃物引发火灾爆炸。

公辅系统环境风险主要为火灾、爆炸产生的次生污染物（烟尘、CO、NO<sub>x</sub>）对周边大气环境的污染和对周边人群健康的影响；消防尾水不及时收集处理，有污染土壤、地下水的环境风险，通过雨水管网进入周边小河，有污染周边小河等地表水的环境风险。

⑤雷电的引发的火灾、爆炸事故。

## 6.3.3 环境风险类型及危害分析

### （1）风险类型

本项目主要环境风险类型主要为：

a. 本项目厂区内可能发生的风险事故为碳氢清洗剂、攻丝油、半水基清洗剂的泄漏事故，遇明火引发火灾、爆炸事故以及引发的伴生/次生污染物排放，以及泄漏引起中毒等。

b. 气瓶被引燃引起的火灾、爆炸事故以及引发的伴生/次生污染物排放；

c. 废气处理设施故障，事故状态下取极端情况，废气处理设施对非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物的处理效率降为 0，预计时间不超过 1 小时。

### (2) 危险物质向环境转移途径

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。建设项目主要化学物料若发生泄漏而形成液池，即通过质量蒸发进入空气，若泄漏物料被引燃，燃烧主要产生二氧化碳、水，除此之外燃烧还会产生浓烟，部分泄漏液体随消防液进入水体。

### (3) 影响方式

①对环境空气的风险影响：一旦发生火灾、爆炸，爆炸、燃烧过程会增加燃爆区域大气中烟尘、颗粒物，对区域的大气环境会造成不利影响，导致区域环境空气质量下降。

②对地表水的风险影响：建设项目厂区实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入市政雨水管网；生活污水通过市政管网接入污水处理厂集中处理。消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。

③对地下水的风险影响：本项目厂区车间、仓库、固废及危废暂存区地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，地下水防渗措施比较到位，不会对地下水环境产生明显不利影响。

④对生态环境的风险影响：燃烧或爆炸产生的燃烧热将对企业周边的植被造成灼烧影响，但其影响范围主要集中在项目内，事故后可进行复植，因此，辐射热对生态环境影响是暂时、可逆的。

⑤对敏感目标的影响：项目火灾爆炸风险范围内除少量员工外，最近的敏感点为

项目西北110m处的陆家湾，经采取相应措施，按照法律法规要求建设和运行后，项目风险概率发生很低，对周边环境敏感点影响较小。

#### (4) 风险识别结果

本项目风险识别结果见表 4-42：

表 4-42 建设项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
贮存单元	原料仓库、危废仓库	碳氢清洗剂、攻丝油、废油、清洗废液等	发生泄漏，遇火源有引发火灾的危险	泄漏物料和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边敏感点
生产单位	生产车间	碳氢清洗剂、攻丝油、半水基清洗剂	发生泄漏，遇火源有引发火灾的危险	泄漏物料和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边敏感点
公辅工程	供、配电系统	/	如果电气设备的线路设计不合理，线路负荷过大、发热严重，高温会造成线路绝缘损坏、线路起火引发电气火灾。进行电气作业时接错线路，设备通电后短路，烧毁电气设备，可引发火灾；厂房如没有防雷设施或防雷设施故障失效，可能遭受雷击，产生火灾、爆炸。	泄漏物料和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边敏感点
	消防用水	/	消防水量不足严重影响消防的救援行动；如果消防栓锈死不能正常打开，发生事故时会影响应急救援效率，使事故危害程度扩大，危害后果严重。	泄漏物料和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边敏感点
运输过程	原料、危废运输	原料、危废	罐、桶内液体泄漏、喷出，遇明火发生火灾爆炸或中毒事故；运输车辆由于静电负荷蓄积，容易引起火灾	泄漏物料和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境	沿线环境敏感目标
环保工程	活性炭吸附系统	活性炭	活性炭积蓄热导致火灾或者吸附的有机废气引起的燃烧	泄漏物料和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边敏感点
	废气系统出现	废气	废气处理系统出现故障可能导致废气的非正常排放，废气收集管道发生泄漏，遇火源有引发火灾、爆炸	突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、	周边敏感点

	故障	的危险。	消防废水可能直接进入市政污水管网和雨水管网，未经处理后排入市政污水和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击并造成周边水环境污染。	
--	----	------	---	--

#### 6.4 风险事故情形分析

##### (1) 清洗剂、油类泄漏、火灾事故

项目液态化学品主要为碳氢清洗剂、半水基清洗剂、攻丝油，碳氢清洗剂、半水基清洗剂、攻丝油的泄漏遇明火引发火灾，以及碳氢清洗剂、半水基清洗剂、攻丝油泄漏引起中毒等。

项目运营期发生泄漏通常只发生小型泄漏，其泄漏的化学品仅局限于原料仓库和危险废物暂存间，不会进入外环境和水体，基本不对周边水体造成影响。油漆泄漏后通过消防沙覆盖及时收集，基本不会对附近地下水造成影响；

##### (2) 气瓶的泄漏、火灾、爆炸事故

项目生产过程中涉及可燃物料，如遇到明火或火花，会引发火灾。燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质，未完全燃烧的危险物质主要是 CO、CO<sub>2</sub> 等，在高温下迅速释放至大气。火灾烟尘将对周围大气质量和居民健康造成影响，扑救火灾时产生消防废水，溢流至厂界可能会影响土壤和地表水环境。

##### (3) 火灾、爆炸引发的伴生/次生污染

在生产装置泄漏时，容器内可燃液体泄出而引起火灾，同时容器中液体或气体向外环境溢出或散发出。其可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。

在贮存区火灾爆炸时，容器内可燃液体泄出而引起火灾，同时容器中大量液体或气体向外环境溢出或散发出。其可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。

在贮存区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳和水蒸汽。

#### 6.5 环境风险防范措施

### (1) 原料贮运安全防范措施

储存于阴凉、通风的库房。项目的易燃物品分类堆放，不可随意堆放；项目易燃物品的堆放应远离火种，不可设置在高温地点，避免达到易燃品的着火点而使易燃物品自燃；包装要求密封，不可与空气接触。不宜大量储存或久存。采用防爆型照明、通风设施。应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。增加工作人员的安全防患意识，不可在易燃品堆放处使用明火；加强对员工的环保安全知识教育和培训，健全环保安全管理组织机构。

### (2) 泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，切断泄漏源，用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。

### (3) 消防及火灾报警系统

本项目在运营过程可能发生火灾。火灾事故过程中会产生大量的有毒有害气体，会造成窒息、中毒等事故，若发生火灾爆炸事故，可能造成人员伤亡及财产损失等严重后果，同时在灭火过程中产生大量的消防水并携带相关的污染物，因此本项目在运营过程中需要做好火灾的预防工作和发生火灾之后的应急预防工作。

根据《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)和《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的规定，生产车间、公用工程、原料存储区等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。厂区消防管道应为环状布置，在生产车间、贮存场所等公用工程设施室内设置符合要求的消火栓。在车间应设自动灭火系统；工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化及远程化控制手段，在仪表控制系统尽量使用连锁、声光、报警等事故应急系统。生产车间、原料库、成品库等电气装置和照明设施应满足各危险场所的防爆要求，并设置应急电源和应急照明。

### (4) 大气环境风险防范措施

①活性炭装置风险防范措施：a.活性炭吸附器内应设置自动降温装置，活性炭吸附装置时出品及吸附装置内部应设有多个温度测定点和相应的温度显示调节仪，随时显示各点温度，当温度超过设定最高温度时，立即发出报警信号，并且自动开启降温装

置；

b.活性炭吸附装置气体进出口的风管上应设置压差计，以测定经过吸附器的气流阻力（压降），从而确定是否需要更换活性炭。

#### ②粉尘爆炸防护措施

建设单位应根据《工贸企业粉尘防爆安全规定》等文件要求做好安全风险防范措施，作业场所禁止任何人员携带打火机、火柴等火种或其他易燃易爆物品；与粉尘直接接触的设备或装置（如光源、加热源等）的表面温度低于该区域存在粉尘的最低着火温度；在火灾、爆炸危险区域内禁止设置或存放电磁波辐射性设备、设施、工具，以及易发生静电放电的物体；设备和其他移动电气设备须配备防尘罩，其电源电缆要采用支架撑托；松弛敷设，防止绝缘保护层的磨损和接插端口松脱产生电火花。挤出作业区所使用的照明设备及开关必须满足防爆防尘要求。必须定期测试，检查动力源与供粉系统及通风机之间的电气连锁系统。位于作业区的设备导体，必须牢固接地，以防附近的对地电绝缘导体上积累能产生电弧放电的电荷。同时，注塑过程中总回收风量要保证粉尘浓度在其爆炸下限以下。定期对设备的传动装置、润滑系统以及除尘系统、电气设备等各种安全装置等进行检查、维护；定期清灰；严格按照设备维护检修规程和程序作业等措施。

#### （5）事故废水环境风险防范措施

##### ①事故池的设计和尺寸要求

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43号），事故储存设施总有效容积：

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

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

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；

$$V5=10qF$$

q——降雨强度， $mm$ ；按平均日降雨量；

$$q=qa/n$$

qa——年平均降雨量， $mm$ ；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $ha$ ；

事故池容量计算如下：

V1:厂区内未设置储罐，故  $V1=0 m^3$ 。

V2: 根据《消防给水及消火栓系统技术规范 (GB 50974-2014)》, 本项目租赁厂房为丙类, 租赁的车间体积“ $V>50000m^3$ ”, 则室外消火栓设计消防水量为  $40L/s$ , 设计消防时间为 2 小时, 则室外消防用水量为  $288m^3$ , 按照消防尾水 20%蒸发损耗计, 则需要收集最大消防尾水量约为  $230.4m^3$ 。

V3: 公司事故时无可利用其它储存或处理设施, 因此  $V3=0$ ;

V4: 发生重大火灾事故时, 应立即关停生产设施, 所以一般无生产废水产生, 故 V4 按 0 计算;

V5: 公司发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, 故  $V5=0$ ;

本项目  $V_{总}=230.4m^3$ , 则最终事故池需设置容积约  $235m^3$  以上。因此, 本项目针对消防尾水等突发环境事件, 应当: ①建设雨水切断阀; ②根据厂区布局、地势情况, 建设事故应急池或利用地形、围墙、应急沙袋等方法, 确保消防尾水可以截留在厂区内。

#### ②事故状态下废水排放方式

事故状态下, 对发生事故的生产装置和库房事故污水、泄漏物料、消防液等在事故区即进行泄漏物质的拦截处理, 经围堰或地沟收集至事故池, 并在事故池再进行泄漏物料的回收、去除处置。根据污染物的特性, 选择有针对性的拦截、处置、吸收

措施和设备、药剂，进一步减少污染物量，待事故池中的污水可满足后续污水处理要求时，方可排入污水管网。

雨水排水系统在排出厂区前应设置缓冲池、闸门和在线监测仪，并设立自动切换设施，一旦发生火灾事故，切断与外部水体的通道，确保不达标废水不排入外环境。雨水检测合格后方能经厂区雨水排口排入市政雨水管渠，不合格的雨水切换至事故池，收集处理，杜绝事故废水直接进入地表水体。

#### (6) 土壤、地下水环境风险防范措施

加强管理，对实验过程采取有效的污染控制措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限。做好生产区、液体物料仓储区、危废仓库（现有）等地面防腐、防渗等，防渗层破裂后及时补救、更换。

### 6.6 应急管理制度

#### (1) 突发环境事件应急预案编制要求

本项目建成后，建设单位应根据全厂情况，按照江苏省《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则（DB3795-2020）》的要求，编制全厂环境风险事故应急预案，并按照《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）备案，定期组织培训和开展演练。

本项目的应急预案应与区域突发环境事故应急预案相联动，按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事故，企业可立即进行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，应启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速应对能力。

#### (2) 突发环境事件隐患排查

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》等文件要求，建设单位应建立健全突发环境事件隐患排查治理制度，逐环节、逐部位排查，掌握隐患的存在，分布情况，分析产生隐患的原因，制定整改和防范措施加强内部管理。

##### ①隐患排查内容

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施（大气环境、水环境）两大方面排查可

能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

#### ②隐患排查方式和频次

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定，一月应不少于一次。

专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查，其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽方式排查隐患。

#### (3) 环境应急物资装备的配备

应急物资派专人管理，并定期检查保养。建立科学规范的登记管理制度，记录现场救援和抢险装备类型、数量、存放位置，明确其性能。执行任务前，对现场救援和工程抢险装备进行检查，已消耗的应急物资要在规定的时间内，按调出物资的规格、数量、质量重新购置。

#### (4) 安全风险辨识要求

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）要求，建设单位应对环境治理设施（布袋除尘装置、过滤棉装置、活性炭吸附装置、危废仓库）开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

### 6.7 竣工验收内容

项目建成后需根据建设项目环评文件及其审批部门审批决定中提出的环境风险要求，将需要落实的防范措施进行排查梳理，如实说明是否制订完善的环境风险应急预案、是否进行备案及是否具有备案文件、预案中是否明确了区域应急联动方案，是否按照预案进行过演练等，同时需排查项目防渗工程，雨水切换阀位置与数量、切换方式及状态，事故报警系统，应急处置物资储备等建设情况。

### 6.8 环境风险评价结论

本项目在建设完备的环境风险防范设施和完善的环境应急管理制度的前提下，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，建设项目环境风险

可防可控。

建设单位应该认真做好各项风险防范措施，完善生产设施以及生产管理制度，储运、生产过程应该严格操作，杜绝风险事故，严格履行突发环境事件应急预案。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	DA002	非甲烷总烃	①治理工程设备与生产工艺设备同步运行、连锁控制； ②废气通过集气罩收集，清洗车间设置为密闭负压，收集率 90%，安装负压压差计，负压值达到 5~15Pa； ③清洗废气收集后经 1 套 15000m <sup>3</sup> /h 二级活性炭装置 (TA002) 吸附处理，有机废气去除率 90%，尾气通过 29 米 DA002 排气筒排放； ④活性炭治理工程设备配备压差计 (正常压差区间 0.3kPa 至 0.5kPa)。	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1
	无组织	生产车间	颗粒物	3 台移动式焊烟净化器，收集率 90%，去除率 95%	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3
		厂外	非甲烷总烃	车间通风	
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	经市政污水管网排入吴中区太湖新城污水厂	吴中区太湖新城污水厂接管标准	
	纯水制备浓水	COD、SS			
声环境	生产设备	Leq	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1、2 类	
	公辅设备	Leq	隔声、减振、消声		
电磁辐射	无				
固体废物	一般固废	废金属滤渣、废焊渣、废金属边角料、废石英砂、废活性炭 (纯水制备)、废滤芯、废 RO 膜、废焊烟净化滤网	一般固废暂存仓库 86.2m <sup>2</sup> ，位于车间 1 层东北角	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)	
	危险废物	清洗废液、清洗废油渣、废攻丝油、废油桶、废滤芯、废清洗剂	分类收集、密闭贮存，设置危废暂存仓库 41.2m <sup>2</sup> ，位于车间 1 层东北角	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	

		桶、废活性炭、 废水处理污泥、 蒸发浓缩液、废 滤料		
	生活垃圾	生活垃圾、废抹 布手套	设置垃圾桶	/
土壤及 地下水 污染防治措施	建立土壤和地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度，严防物料泄漏、做好分区防控、防渗工作			
生态保护措施	本项目使用已建厂房进行生产，应加强厂区周围绿化建设，绿化能起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用。			
环境风险防范措施	配备各类应急物资和装备，原料存储区、生产车间等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态；加强应急救援专业队伍的建设。			
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>建设项目应设环境管理机构，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：</p> <p>①严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。</p> <p>②建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。</p> <p>2、环保验收制度</p> <p>①建设单位必须保证污染处理措施正常运行，确保污染物达标排放。</p> <p>②建立健全废水、噪声、废气等处理设施的操作规范和设施运行台账制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。</p> <p>③环保设施因故障需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告环保行政主管部门。</p> <p>④建设单位应开展建设项目竣工环境保护验收，经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用。</p> <p>3、排污口规范化管理</p> <p>排污者应当按照规定建设具备采样和测流条件、符合技术规范的排污口。排污者不得通过该排污口以外的其他途径排放污染物。排污者排放污水应当实行雨水污水分流，不得向雨水管网排放污染物。</p> <p>各污染源排放口应设置专项图标，环保图形标志必须符合原国家环境保护局和国家技术监督局发布的《环境保护图形标志》排污口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志》固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的要求。</p> <p>4、严格执行排污许可制度。</p>			

## 六、结论

### 结论:

苏州精锐精密机械有限公司年产机械零部件 300 万件等技改项目符合国家及地方产业政策；选址位于江苏省苏州市吴中区胥口镇长安路北侧，项目符合《苏州市吴中区胥口镇总体规划》(2014-2030) 及《苏州市吴中区胥口镇控制性详细规划调整》根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020] 1 号)、《江苏省自然资源厅关于苏州市吴中区生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2025〕 444 号) 同意的《苏州市吴中区生态空间管控区域调整方案》, 本项目所在地不在国家生态红线、不在江苏省生态空间管控区域范围内。

本项目污染治理措施能够满足环保管理的要求, 废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置, 对大气环境、声环境、地表水、地下水以及土壤环境的影响较小; 项目虽存在一定的环境风险, 但在落实风险防范措施、制定应急预案的情况下, 其风险值在可防控水平。

### 建议:

(1) 上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的, 如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化, 建设单位应按环保部门的要求另行申报。

(2) 建设项目在项目实施过程中, 务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式, 强化职工自身的环保意识。

(3) 加强对废气设施的运行管理和监测工作, 确保项目废气经处理后稳定达标排放; 在废气设施前后分别按照相应规范设置采样口。

(4) 应确保车间抽风系统正常运转, 杜绝出现故障。

(5) 严格执行排污许可制度。

(6) 建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控, 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。

## 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	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量(固体废 物产生量)①	许可排放量 ②	排放量(固体废 物产生量)③	排放量(固体废 物产生量)④	(新建项目不填) ⑤	全厂排放量 (固体废物产生量)⑥	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.038	0.038		0.066	/	0.104	+0.066
	无组织	非甲烷总烃	0.042	0.042		0.073	/	0.115	+0.073
		颗粒物	/	/		0.0007	/	0.0007	+0.0007
废水	生活污水	废水量	3072	3072		960	/	4032	+960
		COD	1.229	1.229		0.384/0.0288	/	1.613	+0.384
		SS	0.614	0.614		0.192/0.0096	/	0.806	+0.192
		NH <sub>3</sub> -N	0.0922	0.0922		0.0288/0.0014	/	0.121	+0.0288
		TP	0.0123	0.0123		0.0048/0.0003	/	0.0161	+0.0048
		TN	0.1382	/		0.0432/0.0096	/	0.1814	+0.0432
	纯水 制备 浓水	废水量	/	/		229	/	229	229
		COD	/	/		0.0115/0.0069	/	0.0115	0.0115
		SS	/	/		0.0069/0.0023	/	0.0069	0.0069
一般工业 固体废物	废金属滤渣		/	/		5	/	5	+5
	废焊渣		/	/		0.05	/	0.05	+0.05
	废金属边角料		20	/		5.5	/	25.5	+5.5
	废石英砂		/	/		0.01	/	0.01	+0.01
	废活性炭(纯水制备)		/	/		0.01	/	0.01	+0.01
	废滤芯		/	/		0.01	/	0.01	+0.01

	废 RO 膜	/	/		0.01	/	0.01	+0.01
	废焊烟净化滤网	/	/		0.01	/	0.01	+0.01
	不合格品	10	/		/	/	10	/
危险废物	废机油	2.76			/	/	2.76	/
	废切削液	144			/	/	144	/
	清洗废油渣	/			1	/	1	+1
	废滤芯	/			0.1	/	0.1	+0.1
	清洗废液	/			12.567	/	12.567	+12.567
	废攻丝油	/			0.01	/	0.01	+0.01
	废油桶	0.5			0.01	/	0.51	+0.01
	废清洗剂桶	/			0.05	/	0.05	+0.05
	废活性炭	/			6.594	/	6.594	+6.594
	废水处理污泥	/			1.6	/	1.6	+1.6
	蒸发浓缩液	/			2.4	/	2.4	+2.4
	废滤料	/			0.05	/	0.05	+0.05
	废抹布	1			/	/	1	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

\*前为接管进入污水处理厂的量，/后为污水厂处理后尾水外排量。

项目所在地预审意见

(公章)

经办人：            年    月    日