

建设项目生态环境影响 报 告 表

(污染影响类)

项目名称：苏州泰富顿纳米材料有限公司迁建年产真空镀膜 40 万件项目

建设单位（盖章）：苏州泰富顿纳米材料有限公司

编制日期：2026 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	41
四、主要环境影响和保护措施.....	51
五、环境保护措施监督检查清单.....	102
六、结论.....	104
附表.....	105
建设项目污染物排放量汇总表.....	105
附图、附件清单.....	109

一、 建设项目基本情况

建设项目名称	苏州泰富顿纳米材料有限公司迁建年产真空镀膜 40 万件项目		
项目代码	2303-320564-89-03-766774		
建设单位联系人	*****	联系方式	*****
建设地点	江苏省苏州市吴中区角直镇东庄路 58 号一栋二层		
地理坐标	(<u>120</u> 度 <u>52</u> 分 <u>6.062</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>15</u> 分 <u>4.328</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 67 金属表面处理及热处理加工
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州市吴中区角直镇人民政府	项目审批（核准/备案）文号（选填）	角便服备（2025）90 号
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	6.25	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地， 租赁 2026
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称	审批机关	审查文件名称及文号
	《苏州市角直镇总体规划（2011-2030）（2016 年修改）》	江苏省人民政府	《省政府关于苏州市角直镇总体规划（2011—2030）修改方案的批复》（苏政复（2017）21号）
	《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）
规划环境影响评价情况	无		

1、与《苏州市用直镇总体规划（2011-2030）（2016 年修改）》相符性分析

一、规划范围

用直镇行政范围，面积约 120.81 平方公里。

二、城镇性质

中国历史文化名镇、江南水乡特色旅游城镇。

三、空间布局

1、镇域形成“一镇、三组团、多点”的空间结构形态。其中：“一镇”为中心镇区，承担城镇综合服务职能；“三组团”即澄湖沿岸组团、车坊生活组团、农产品物流组团；“多点”即外围村庄及散点配套设施用地。

2、镇区布局结构为“一轴、一楔、九区”，“一轴”为东西向发展轴向；“一楔”为苏昆太沿线的楔形生态绿地；“九区”包括：旧城综合组团、综合中心组团、镇南居住组团、镇北居住组团、新镇生活组团、工业组团、车坊生活组团、澄湖沿岸组团及农产品物流组团。

用直镇工业产业定位为：依托高新技术做强支柱产业，重点发展轻工、纺织和电子工业；培育壮大战略性新兴产业，围绕先进制造业，促进用直工业结构调整。

基础设施建设：

（1）给水工程

水源：以太湖为水源，实施区域供水，水质等级为三类。

水厂：用直镇全部生活用水及工业用水由吴中新水厂（浦庄水厂）供水，镇域不设置自来水厂。吴中新水厂设计规模 60 万立方米/日，能满足用直镇供水需求。

管网：为确保供水安全，镇区给水管网以环状布置为主；主要供水干管沿东方大道、甫澄路、机场路、胜浦路、长虹路、晓市路、迎宾路、海藏路、吴淞路、合兴路、古月路、湖滨路敷设；在镇区形成多个配水环网，管径为 DN200-DN600mm。

（2）污水处理

污水处理厂：用直镇设有两座污水处理厂，为用直污水处理厂和用直新区污水处理厂。苏州用直污水处理厂主要处理清小江以东的生活污水及工业废水，设计处理规模为 4 万立方米/日。用直新区污水处理厂主要收集绕城高速公路以西、苏沪高速以

北凌港工业园及部分清江工业区内的工业废水及生活污水，设计处理规模 8 万立方米/日，排污口设在污水厂区西南的吴淞江上。

污水管网：用直中心镇区综合污水由污水管网集中收集至污水干管，由压力管道送往污水厂处理。规划污水管道最大管径为 DN1000mm，最小管径为 DN300mm。

（3）雨水工程

充分利用地形、水系进行合理分区，根据分散和就近的原则，保证雨水管道或沟渠沿最短路线、较小管径把雨水就近排入附近水体。

本项目厂区雨水可经收集后排入附近河道。

（4）供电工程

用直镇电源主要由 500KV 车坊变供给，近期将扩建 1×1000MVA 主变。同时近期新建 500KV 苏州东变也将作为用直镇域的电源点。

项目所在地电力已供应到位。

（5）燃气工程

用直镇近期以发展镇区管道天然气用气为主，中压管道从苏州高中压调压站引出。农村仍以普及瓶装液化气为主，临近镇区的居民点可接入管道天然气。远期农村居民点采用压缩天然气（CNG）和液化气方式供气。

燃气管网：天然气通过 DN500 高压管（1.6-2.5MPa）沿苏沪高速公路-长虹路-苏昆太高速公路输送至用直镇中压调压计量站。DN300 中压管道从用直镇 1#调压站沿长虹路及东方大道至西部新镇区及中心镇区，沿苏同黎公路至车坊办事处。中压管网进入镇区后居民用户采用楼栋箱式调压站，工业用户单独设调压装置。

（6）供热工程

目前用直镇由苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司供热，供热管线从园区横跨吴淞江，与用直镇供热管网对接，苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司可每年为用直镇提供蒸汽 60 余万吨。

规划相容性分析：

①用地性质相符性：根据《苏州市吴中区总体规划（2011-2030）（2016年修改）》，本项目所在地规划为工业用地，故本项目的建设符合用地规划。

②产业定位相符性：吴中区工业产业定位为：依托高新技术做强支柱产业，重点发展轻工、纺织和电子工业；培育壮大战略性新兴产业，围绕先进制造业，促进吴中工业结构调整。本项目为 C3360 金属表面处理及热处理加工，主要生产真空镀膜件，为区域内机械模具等零部件进行表面真空镀膜，基本符合吴中区的产业定位。

根据江苏省生态环境分区管控综合查询报告，本项目所在地位于东庄工业区，吴中东庄工业区是位于苏州市吴中区吴中街道东庄路沿线的成熟制造业产业集聚区，聚集大量中小型制造企业，如精密电子、模具加工、节能机电类公司，规模以微型至小型为主，聚焦精密模具、电子组件、自动化设备及汽车零部件等中高端制造业，承接苏州工业园区高端产业外溢，以精密机械、电子信息、模具制造及环保装备为主导产业，本项目为 C3360 金属表面处理及热处理加工，主要生产真空镀膜件，为区域内机械模具等零部件进行表面真空镀膜，基本符合东庄工业区的产业定位。

③基础设施相容性：本项目用水、用电来自区域供水、供电管网，本项目在吴中污水处理厂收水范围内，且吴中污水处理厂的管道已铺设至项目地附近，本项目具备接管条件并已与吴中污水处理厂签订污水处理委托协议，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《苏州市吴中区总体规划（2011-2030）（2016年修改）》

2、《苏州市吴中区国土空间总体规划（2021—2035年）》

2.1 规划范围与规划期限

全域规划范围为吴中区行政辖区，总面积约 2231 平方千米（其中陆域面积约 745 平方千米，太湖水域约 1486 平方千米）。中心城区规划范围对应《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》所划定的在吴中区行政辖区内的区域，包括木渎镇、胥口镇、横泾街道、太湖街道、越溪街道、城南街道、长桥街道、郭巷街道、吴中的部分地区，总面积约 175 平方千米。

规划基期为 2020 年，规划期限为 2021-2035 年，近期到 2025 年，远景展望到

2050 年。

2.2 三条控制线划定

(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。

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

2.3 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，不占用永久基本农田、生态保护红线范围，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，推进山水林田湖草沙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。	

其他符合性分析

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 22.4km，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）”国家级生态保护红线区域 22.4km，不在国家级生态保护红线区域内。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020] 1 号）、《苏州市吴中区生态空间管控区域评估优化成果》以及附图，本项目所在地不属于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

红线空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积(km ²)		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	/	西南，22.4km
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	/	1630.61	西南，17.4km
澄湖（吴中区）重要湿地	湿地生态系统保护	/	吴中区内澄湖水体范围	/	31.89	西南，1.5km
太湖国家级风景名	自然与人文景	/	东面以角直古镇东界、育才路为界，南面以田渡港、	/	0.66	北，1.8km

胜区角直 景区	观保护		吉西浜为界，西面以马公河为界，北面以西市河北侧约 200 米、东市河北侧约 120 米为界			
------------	-----	--	---	--	--	--

1.2 环境质量底线相符性

(1) 根据《2025 年度苏州市生态环境状况》，2025 年度苏州市区 O_3 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)：到 2025 年，全市 $PM_{2.5}$ 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。根据引用 TSP 检测报告，项目所在区域 TSP 能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准。

(2) 根据《2025 年度苏州市生态环境状况》2025 年，全市地表水环境质量稳中向好，国、省考断面水质优 III 比例达到“水十条”考核以来最好成绩，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 30 个断面中，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III 类标准的断面比例为 96.7%，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，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III 类标准的断面比例为 98.8%。

(3) 根据《2025 年度苏州市生态环境状况》2025 年，全市昼间区域噪声平均等效声级为 54.8dB(A)，处于区域环境噪声二级（较好）水平，各地昼间噪声平均等效声级介于 54.0~56.0dB(A)。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，角直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

本项目与《市场准入负面清单（2025 年）》《〈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相关要求相符性见表 1-3：

表 1-3 生态环境准入负面清单

序号	文件名	相关内容	相符性
1	《市场准入负面清单（2025 年）》	无相关内容	本项目不涉及
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）	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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。 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	本项目不属于码头项目、长江通道项目 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 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 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 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。本项目不属于不利于水资源及自然生态保护的项目。 本项目不涉及 本项目不涉及 本项目不涉及

			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。	
			9、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不涉及
			10、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及
			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。	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
3		《<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）	一、河段利用与岸线开发 1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 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。 3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。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。 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	1、本项目不属于码头项目； 2、本项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区； 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； 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； 5、本项目不占用长江流域河湖岸线； 6、本项目不涉及扩大排污口。

		海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 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。 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。	
		二、区域活动 7禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。 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。 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。 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。 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。 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。 13禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。 14禁止在化工企业周边建设不符合安全距离	7、本项目不涉及； 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。 9、本项目不涉及； 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； 11、本项目不属于燃煤发电项目； 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。 13、本项目不属于化工项目。 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。

		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。	
		三、产业发展 15 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 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。 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。 18. 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 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。 20 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	15、本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业; 16、本项目不属于农药原药、医药和染料中间体化工项目 17、本项目不属于独立焦化项目; 18、本项目属于《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》允许类项目; 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; 20、本项目符合相关法律法规及相关政策文件。

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 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
江苏省省域生态环境管控要求			
空间布局约束	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,统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,	本项目所在地不属于《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74 号)划定的国家级生态保护红线范围内;不属于《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1 号)划定的生态空间管控区域; 本项目污染物排放量较少,不属于耗能高、产能过剩的产业。	相符

	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。 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，管住控制好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 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下化工生产企业，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。 4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，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_x)和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	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。	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。	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

	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。														
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。	相符												
对照《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），本项目属于长江流域、太湖流域，重点区域（流域）生态环境分区管控要求见表 1-5： 表 1-5 江苏省重点区域（流域）生态环境管控总体要求 <table border="1"> <thead> <tr> <th>管控类别</th><th>重点管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">一、长江流域</td></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td> 1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设 </td><td>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</td><td>相符</td></tr> </tbody> </table>				管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性	一、长江流域				空间布局约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设	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	相符
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性												
一、长江流域															
空间布局约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设	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	相符												

	未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5. 禁止新建独立焦化项目。		
污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理,有效管控入河污染物排放,形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系,加快改善长江水环境质量。	本项目不涉及	相符
环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定,推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不属于石化、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	相符
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库,但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目所在地不属于长江干支流岸线管控范围内	相符
二、太湖流域			
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。	本项目属于太湖三级保护区范围,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	1. 严格用水定额管理制度,推进取水规范化	本项目营运期用水来	相符

用效率要求	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。	自市政供水管网,不会达到资源利用上线。																	
1.5.2 苏州市生态环境分区管控要求 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。本项目位于甪直镇东庄工业区,属于重点管控单元,本项目与重点管控要求相符性见下表: 表 1-6 苏州市生态环境分区管控方案相符性 <table> <tr> <th>管控类别</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td colspan="4">苏州市市域生态环境管控要求</td></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td> (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,统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复,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。 (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。 (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。 (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。 </td><td> (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; (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; (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; (4) 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止、淘汰类。 </td><td>相符</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td> (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 年苏州市主要污染物排放量达到省 </td><td> 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。 </td><td>相符</td></tr> </table>				管控类别	管控要求	本项目情况	相符性	苏州市市域生态环境管控要求				空间布局约束	(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,统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复,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。 (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。 (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。 (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。	(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; (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; (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; (4) 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止、淘汰类。	相符	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 年苏州市主要污染物排放量达到省	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。	相符
管控类别	管控要求	本项目情况	相符性																
苏州市市域生态环境管控要求																			
空间布局约束	(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,统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复,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。 (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。 (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。 (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。	(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; (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; (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; (4) 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止、淘汰类。	相符																
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 年苏州市主要污染物排放量达到省	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。	相符																

	定要求。		
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) 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。	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) 2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。 (2) 2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 (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。	(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； (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； (3) 本项目生产过程中使用电能，不使用高污染燃料。	相符
东庄工业区 苏州市环境管控单元生态环境准入清单			
空 间 布 局 约束	(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。 (2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。 (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。 (4) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 (5) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目属于《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》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》中允许类项目，不属于淘汰类； 本项目位于太湖流域三级保护区，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求； 本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年）》《〈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）中负面清单项目。	相符
污 染 物 排 放 管 控	(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。 (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。 (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。	本项目颗粒物排放满足地方污染物排放要求； 本项目实施污染物总量控制，排放总量在吴中区角直镇总量内平衡。	相符
环境 风险 防控	(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。 (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。	本项目建成后实施严格环境风险防控，编制应急预案，定期开展演练。	相符

	(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。		
资源开发效率要求	(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。 (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。	从本项目原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言,建设项目的生产工艺较成熟,排污量较小,符合清洁生产的原则要求,本项目使用新鲜水来自区域供水管网,耗水量及综合能耗均满足相关要求。 本项目生产过程中使用电能,不使用高污染燃料。	相符
2、产业政策相符性 (1) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》 本项目不属于该目录中鼓励类、限制类和淘汰类产业项目,为允许类项目; (2) 《市场准入负面清单(2025 年)》 本项目的建设不在负面清单内。 (3) 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发[2018]32 号) 本项目不属于该目录中限制、淘汰和禁止类项目; (4) 《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; (5) 《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; (6) 《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》 本项目不属于该目录中鼓励类、限制类和淘汰类产业项目,为允许类项目。 故本项目的建设符合国家、地方相关产业政策。			

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》

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，现予公布，自2011年11月1日起施行）：

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1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，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。

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1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（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；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

本项目位于太湖流域三级保护区，营运期无工业废水排放，生活污水接管市政污水管网排入角直镇污水厂处理，不属于排放含磷、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。

3.2《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修正）》

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）：

表 1-7 《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	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。 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。	本项目依法进行环境影响评价。	相符
2	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。 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；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。	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。	相符
3	第二十二条 太湖流域实行排污许可管理制度。 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。	项目正式排污前应按规定申领排污许可证。	相符
4	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。	本项目无生产废水外排，生活污水排入苏州角直镇污水处理厂集中处理，在污水厂总量指标中平衡。	相符
5	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。 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。	本项目出租方已按要求设置排污口，本项目依托出租方排污口。	相符
6	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。 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。	本项目无生产废水外排	相符
7	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	本项目无生产废水外排	相符

	集中处理设施的接纳要求。		
8	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。	本项目废水处理污泥作为危废委托有资质单位处置。	相符
9	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。	本项目属于太湖流域三级保护区，本项目营运期无工业废水排放，不属于排放含磷、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。	本项目属于太湖流域三级保护区	/
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。	本项目属于太湖流域三级保护区	/

4、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性

根据《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）：其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《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；

根据建设单位提供的清洗剂 MSDS 报告，其成分为：碳酸钠 8%、无水偏硅酸钠 12%、氢氧化钠 3%、硫酸钠 3%、碳酸钾 2%、氯化钠 1%、余量水，该清洗剂为水性碱性清洗剂，其中不含有机溶剂，不存在挥发性有机化合物，符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）等文件要求。

5、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

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。

表 1-8 与苏环办[2024]16 号的相符性分析

相关要求		本项目情况
一：注重源头预防	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。	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
	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	本项目建成后需按照要求落实排污许可制度；
二、严格过程控制	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	本项目设置规范化的危废暂存场所，危险废物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。
	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。	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。
三、	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	本项目一般固废拟

强化 末端 管理	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	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
	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
6、《关于加强和规范声环境功能区划管理工作的通知（环办大气函[2017]1709号）》相符性 根据《关于加强和规范声环境功能区划管理工作的通知（环办大气函[2017]1709号）》，（四）实施要求：各地在道路规划和建设、房地产开发等相关管理工作中要充分考虑声环境功能区类别的管理目标。建设项目严格执行声环境功能区环境准入，禁止在0、1类区、严格限制在2类区建设产生噪声污染的工业项目。地方人民政府应根据声环境功能区监测评价结果，从噪声源、传播途径、噪声防护等方面综合分析超标原因，结合城市总体规划，制定声环境质量改善计划，为环境噪声污染防治和城市环境噪声管理提供依据。 根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，并结合《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018 年修订版）的要求，确定本项目所在区域噪声执行 2 类区标准；本项目主要为真空镀膜加工，设备为低噪声型，经预测项目运营期厂界噪声能达到 2 类标准，在项目落实各项降噪措施后，不会产生噪声污染和噪声扰民，不属于严格限制建设的工业项目，故项目选址较合理。		

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

苏州泰富顿纳米材料有限公司成立于 2017 年 3 月，原位于苏州市吴中区甪直镇淞石路 179 号，主要进行真空镀膜领域内的技术研发、新型纳米钛制品的销售，不进行生产加工。因公司发展需求，现苏州泰富顿纳米材料有限公司拟租赁苏州市悦凯体育用品有限公司所属工业用房 2026m²，搬迁至甪直镇东庄路 58 号一栋二层，迁建后年产真空镀膜产品 40 万件，目前项目处于筹备阶段。本项目已取得苏州市吴中区甪直镇人民政府出具的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：甪便服备〔2025〕90 号；项目代码：2303-320564-89-03-766774）。

本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，主要工艺为前处理、清洗、真空镀膜等，根据《中华人民共和国生态环境法典》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目生态环境影响评价文件分级审批规定》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：

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、金属制品业 33	67	金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	主要工艺为喷砂、清洗、真空镀膜等	报告表

根据表 2-1 判定，本项目应编制环境影响报告表，故苏州泰富顿纳米材料有限公司特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。

2、建设内容

2.1 主体工程及产品方案

本项目产品方案见表 2-2:

表 2-2 本项目产品方案表

序号	产品名称	规格尺寸	设计能力 (/a)	年运行时数
1	真空镀膜件	31×15mm~180×183×100mm	40 万件	3600h

注: (1) 本项目不生产基材(模具、模头等), 基材由客户提供, 本项目在基材上进行 PVD 镀膜加工。(2) PVD 加工规格为基材的整个表面。基材尺寸不统一, 本次统计规格范围。

PVD(物理气相沉积)技术即在真空条件下, 采用物理方法, 将材料源固体表面气化成为气态原子、分子或部分电离成离子, 并通过通入低压气体, 在基体表面沉积具有某种特殊功能的薄膜的技术。本项目产品目前主要应用于刀具、模具、医疗器械、汽车零配件、纺织零部件、缝纫机配件等领域, 通过对产品进行表面真空镀膜, 可以减磨耐磨, 延长使用寿命, 具有广泛的应用前景。

本项目租赁面积 2026m², 租赁厂区内建筑物情况见表 2-3:

表 2-3 本项目租赁厂房情况表

产权证编号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	高度 (m)	火灾危险性	耐火等级	用途
1	辅房	128.2	128.2	1	3	丙类	二级	配电间
2	1 栋	3452.03	7477.4	2	10	丙类	一级	1 层: 优耐鑫模具 2 层: 西侧为本项目、东侧为优耐鑫模具
3	3 栋	1969.69	5400.27 (其中负一层 92.29)	4	20.9	丙类	一级	北楼: 苏州锦梦泰精密机械有限公司 南楼: 倒班宿舍
4	2 栋	3642.85	11037.6	3	15	丙类	一级	苏州悦凯体育用品有限公司、苏州锦昇科技有限公司、苏州正圆精密科技有限公司
5	门卫	32.56	32.56	1	3	丙类	二级	门卫

2.2 公辅工程及依托工程

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
贮运工程	原料仓库		50m ²	位于车间东南角
	成品仓库		25m ²	位于车间中部
	运输		原料、成品均通过汽车运输	/
公用工程	给水系统		1091.6m ³ /a	由区域供水管网供给
	排水系统		664.2 m ³ /a（生活污水 624m ³ /a、 纯水制备浓水 40.2 m ³ /a）	通过市政污水管网排入 角直污水处理厂集中处理
	供电系统		54.7 万 kWh/a	区域供电
	纯水系统		3t/h	纯水制备率 75%
	空压系统		2.4m ³ /min	提供压缩空气
	循环冷却系统		1 台 2t/h 冷却塔、3 台 1t/h 冰水机	提供间接冷却水，冰水机 2 用 1 备
	事故池		依托出租方 100m ³	收集消防尾水
环保工程	废气处理	布袋除尘系统	4 套 2000m ³ /h 布袋除尘器	处理干式喷砂、研磨粉尘，去除率 98%，尾气无组织排放
	废水处理	废水处理站	1 套 2t/d 废水处理+中水回用系统，处理工艺为“絮凝沉淀+砂碳滤+精密过滤+RO 系统+蒸发处理”	清洗废水经厂内废水站处理后全部回用，不排放
		雨污管网	雨污分流	依托出租方雨污管网
	噪声处理		隔声、减振	厂界达标排放
	固废处理	一般固废仓库	30m ²	位于车间东部
		危废暂存仓库	12m ²	位于车间中部
	环境风险防范		设置劳保用品、消防器材、视频监控、警示牌等应急物资	/

本项目与出租方公辅设施依托关系见表 2-5:

表 2-5 依托工程及可行性分析一览表

类别	建设名称	依托方基本情况	本项目拟设置情况	依托可行性
公辅工程	给水系统	厂区内给水管网已铺设完成	依托厂区现有供水管网	依托可行
	排水系统	雨水管及污水管已铺设到位, 实行“雨污分流”制, 线汇入厂区污水总排口, 接入市政污	雨污分流, 污水依托厂房污水管网支	依托可行

		厂区内共设置雨水排口 1 个、污水接管口 1 个，已规范化设置	水管网，雨水经总排口接入市政雨水管网	
	供电系统	厂区内供电线路已完善	依托厂区现有供电线路	依托可行
	事故池	已设置 100m ³	依托出租方	依托可行
	绿化	厂区内已进行绿化	依托厂区绿化	依托可行

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 2-6、理化性质见表 2-7：

表 2-6 主要原辅料消耗表

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	储存位置	来源及运输	是否危化品
金属零部件	不锈钢、合金钢、高速钢、铁、铜	50t	箱装	5t	原料仓库	国内汽运	否
精密模具	不锈钢、合金钢、高速钢、铁、铜	50t	箱装	5t			否
白刚玉	Al ₂ O ₃ 380 目	0.2	25kg/袋	0.05			否
棕刚玉	Al ₂ O ₃ 200 目	1.2	25kg/袋	0.05			否
玻璃珠	SiO ₂ 320 目	0.2	25kg/袋	0.05			否
核桃砂	核桃砂	0.1	25kg/袋	0.05			否
水性清洗剂	碳酸钠 8%、无水偏硅酸钠 12%、氢氧化钠 3%、硫酸钠 3%、碳酸钾 2%、氯化钠 1%、余量水	18.2	25L/桶	2			否
铬靶材	D160×12mm	0.4	盒装	0.04			否
钛靶材	D160×12mm	0.15	盒装	0.02	气瓶中间库	国内汽运	否
合金靶材	铬铝合金 Al ₇₀ Cr ₃₀ D160×12mm	0.08	盒装	0.01			否
氩气	纯度 99.999%	24 瓶	40L/瓶	4 瓶			是
氮气	纯度 99.999%	48 瓶	40L/瓶	6 瓶			是
乙炔	纯度 99%	12 瓶	7kg/瓶	2 瓶	废水站	国内汽运	是
废水处理	氯化钙	氯化钙，破乳剂	0.5	25kg/包			否
	PAC	聚合氯化铝，混凝剂	2	25kg/包			否
	PAM	聚丙烯酰胺，助凝剂	1	25kg/包			否

本项目氩气、氮气、乙炔气瓶不储存，每日运入当天生产所需要的气瓶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 2-7 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	清洗剂	外观与性状：无色液体 pH：10 熔点：0℃ 沸点：100℃ 相对密度(水=1):1.0±0.05 溶解性：易溶于水，任意比互溶	不易燃	无资料
2	铬靶材	外观与性状：银白色金属，质极硬，耐腐蚀。 密度：7.20g/cm ³ ， 熔点：1857±20℃ 沸点：2672℃。 一旦去钝化后，易溶解于几乎所有的酸中。 在高温下被水蒸气所氧化，在 1000℃下被一氧化碳所氧化。在高温下，铬与氮起反应并被碱所侵蚀。可溶于强碱溶液。 铬具有很高的耐腐蚀性，在空气中，即便是在赤热的状态下，氧化也很慢。不溶于水，镀在金属上可起保护作用。	不可燃	无资料
3	钛靶材	外观及性状：钛为银白色，粉末为深灰色或黑色发亮的无定型粉末 熔点：1720℃ 沸点：3530℃ 相对密度(水=1):4.5 引燃温度：460℃ 爆炸下限：40mg/m ³ 。 溶解性：不溶于水，溶于氢氟酸、硝酸、浓硫酸。	金属钛粉尘具有爆炸性，遇热、明火或发生化学反应会燃烧爆炸。其粉体化学活性很高在空气中能自燃。	无资料
4	合金靶材 Al ₇₀ Cr ₃₀	外观及性状：银灰金属光泽 熔点：固相开始熔化 ~660℃；完全液相 ~1300℃ 附近 密度:3.763 g/cm ³	/	/
5	白刚玉	主要成分是三氧化二铝，经电容提炼结晶而成，韧性稍低，纯度高、自锐性好、磨削能力强、发热量小、效率高、耐酸碱腐蚀、耐高温、热稳定性好。是一种高级的耐火材料。颜色纯白色，硬度(莫氏)>10,熔点 2250℃,最高使用温度 1900℃，粒径 0.5~1mm。	/	/
6	棕刚玉	深棕色，主要成分 Al ₂ O ₃ ，其含量在 95.00%-97.00%，另含有少量的 Fe, Si, Ti 等。用矾土、碳素材料、铁屑三种原料在电弧炉中经过熔化还原而制得的棕褐色人造刚玉。	/	/
7	氩气	外观及性状：无色无臭的惰性气体 分子量：39.95 熔点：-189.2℃	不燃	无资料

		沸点: -185.7℃ 饱和蒸汽压: 202.64kpa(-179℃), 临界温度: -122.4℃ 相对密度(水=1):1.40(-186℃) 相对蒸气密度(空气=1):1.38 临界压力: 4.86 溶解性: 微溶于水		
8	氮气	外观及性状: 无色、无臭、无味、无毒的 惰性气体。液氮无色。 分子量 28.01 21.1℃和 101.3kPa 下气体相对密度(空气=1):0.967 沸点-195.8℃ 熔点-209.9℃ 气体密度: 1.153kg/m ³ (21.1℃,101.3kPa)。 液体密度: 808.5kg/m ³ (-195.8 ℃101.3kPa)。 临界温度: -146.9℃,临界压力: 3399kPa 临界密度: 314.9kg/m ³ 。三相点: -210.0℃	无资料	无毒
9	乙炔	外观及性状: 纯净的乙炔是无色、无味、 无毒的气体。 分子量 26.04, 熔点: (118.656kPa)-80.8℃ 沸点: -84℃ 相对密度: 0.6208(-82/4℃) 折射率: 1.00051,折光率 1.0005(0℃), 溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、苯、丙	易爆, 闪点(开杯):-17.78℃,自燃点: 305℃ 在空气中爆炸极限: 2.3-72.3(vol)。	无毒
10	聚丙烯酰胺 (PAM)	外观及性状: 为白色粉末或者小颗粒状物; 密度 1.32g/cm ³ ; 玻璃化温度为 188 度; 临界表面张力 (10-5N/cm)30-40; 软化温度 210℃; 溶于水, 几乎不溶于有机溶剂, 具有良好的絮凝性	不易燃不易爆	无毒
11	聚合氯化铝 (PAC)	外观及性状: 白色粉末; 溶液相对密度为 1.18 (水=1); 熔点 190℃; 易溶于水, 适合于饮用水净化、城市给水净化及工业给水净化等方面; 适用于各种浊度的源水, PH 适用范围广, 矾花形成大、快、沉降速度快	不易燃不易爆	无毒

本项目设 1 条九槽式自动清洗线 (含 4 个清洗槽、4 个水洗槽、1 个烘干槽)、1 条九槽式手动清洗线 (含 5 个清洗槽、3 个水洗槽、1 个烘干槽), 项目清洗剂主要为更换槽液和工件带出日常耗损补充两种途径。

清洗槽为清洗剂和水调配的药剂槽, 均为浸泡清洗, 清洗过程会有部分耗损, 主要为工件表面附着和蒸发, 耗损量按 5%计, 自动清洗线每个清洗槽每天补充损耗 5%清

洗剂，年工作 300 天，则损耗补充量为 0.75t/a；每个槽每周更换一次，则年更换 50 次，更换时补充清洗剂量为 2.5t/a，清洗剂用量为 3.25t/a；手动清洗线每个清洗槽每天补充损耗 5%清洗剂，年工作 300 天，则损耗补充量为 3.45t/a；每个槽每周更换一次，则年更换 50 次，更换时补充清洗剂量为 11.5t/a，清洗剂用量为 14.95t/a；则清洗剂理论核算总用量为 18.2t/a。

表2-8 清洗剂用量核算表

清洗线	槽名称	有效容积 (m ³)	槽液浓度	更换次数	清洗剂				用量合计 (t/a)
					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)	
九槽式自动清洗线	1#清洗槽	0.1	15%	50	0.00075	0.015	0.225	0.75	3.25
	2#清洗槽	0.1	10%	50	0.0005	0.01	0.15	0.5	
	3#清洗槽	0.1	15%	50	0.00075	0.015	0.225	0.75	
	4#清洗槽	0.1	10%	50	0.0005	0.01	0.15	0.5	
	合计				0.0025	0.05	0.75	2.5	
九槽式手动清洗线	1#清洗槽	0.2	25%	50	0.0025	0.05	0.75	2.5	14.95
	2#清洗槽	0.2	20%	50	0.002	0.04	0.6	2	
	3#清洗槽	0.2	20%	50	0.002	0.04	0.6	2	
	4#清洗槽	0.2	25%	50	0.0025	0.05	0.75	2.5	
	5#清洗槽	0.2	25%	50	0.0025	0.05	0.75	2.5	
	合计				0.0115	0.23	3.45	11.5	
总计									18.2

2.4 主要生产设施及参数

2.4.1 生产设备及参数

本项目主要设施见表 2-9：

表 2-9 主要设备一览表

类别	名称	规格型号	数量 (台/套)	产地	备注
生产设备	自动喷砂机	SY-2P4A	1	国内	干式，配套布袋除尘器
	工件喷砂机	9060A	1	国内	干式，配套布袋除尘器
	夹具维护喷砂机	SY-1260A	1	国内	干式，配套布袋除尘器

		工件喷砂机	SY-1080T-W、9070W	2	国内	湿式,水槽 0.05m ³
		行星离心研磨机	30	1	国内	干式,配套布袋除尘器
		落地式抛光机	BJX-	1	国内	湿式,配套 0.01m ³ 水槽
		真空镀膜机	PVD1012G、PVD1011G、PVDHC-900ARC、PVD1810G	6	国内	
		清洗线	自动线 9 槽:单槽 600×600×500mm	1	国内	电加热
			手动线 9 槽:单槽 800×800×600mm	1		电加热
		烤箱	DHG9203A	1	国内	电加热
	检测设备	金相显微镜	T3.15A	1	国内	
		洛氏硬度计	/	1	国内	
		硬度划痕仪	/	1	国内	
	公辅设备	纯水机	3t/h	1	国内	
		空压机	MAM-860,2.4m ³ /min	1	国内	位于楼顶
		冷却塔	2t/h	1	国内	位于楼顶
		冰水机	HTA-20S, 1t/h	3	国内	

3、物料平衡及水平衡

3.1 物料平衡

本项目靶材物料平衡见表 2-11:

表 2-11 本项目靶材物料平衡表

入方 (t/a)		出方 (t/a)			
物料名称	用量	进入产品	废气	废水	固废
铬靶材	0.4	0.2	/	/	废靶材 0.2
钛靶材	0.15	0.08	/	/	废靶材 0.07
合金靶材	0.08	0.04	/	/	废靶材 0.04
小计	0.63	0.32	/	/	0.31
合计	0.63	0.63			

3.2 水平衡

本项目水平衡图见图 2-1：

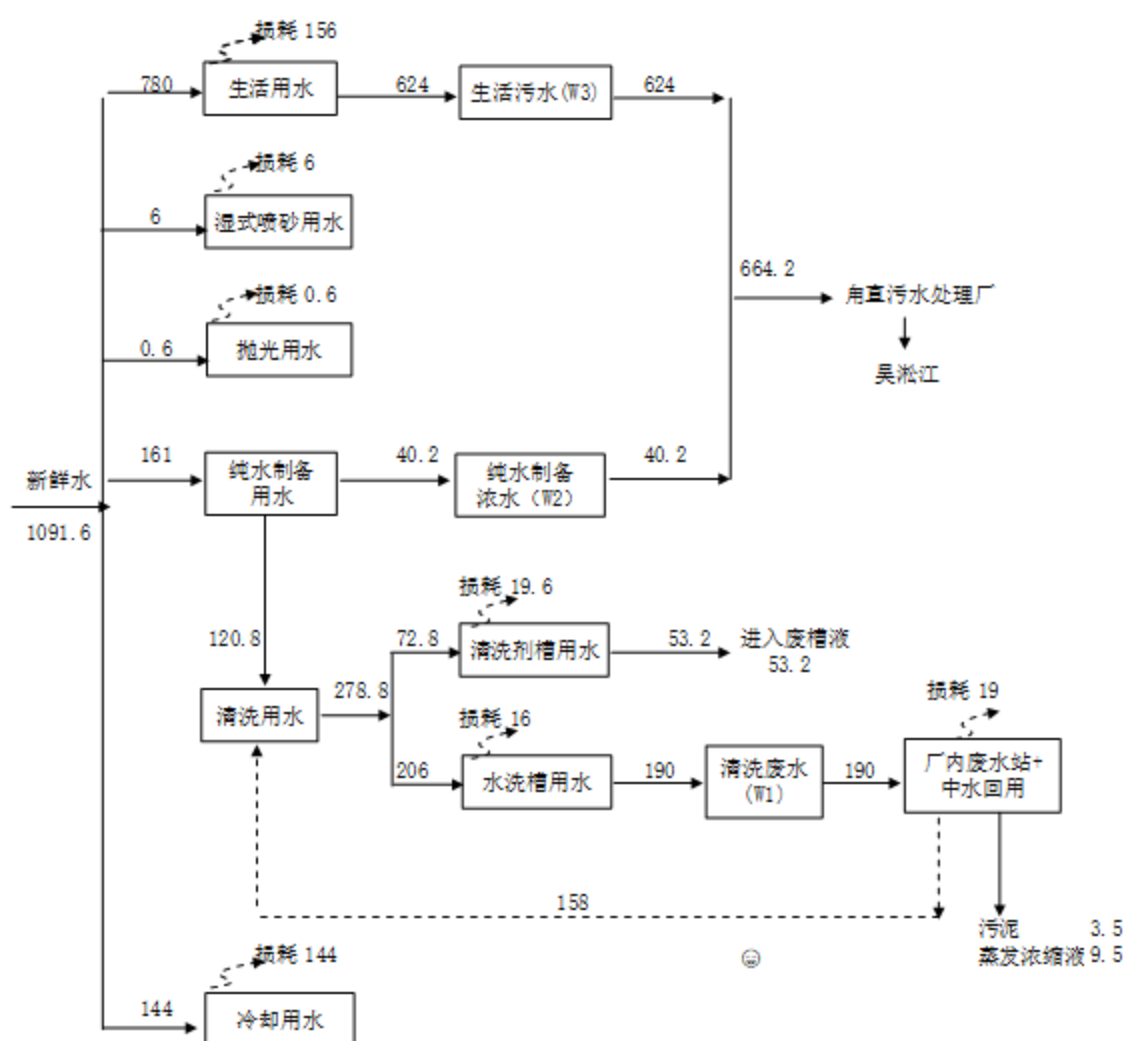


图 2-1 本项目水平衡图 (m^3/a)

4、劳动定员及工作制度

职工人数：本项目拟设职工 26 人；

工作制度：年工作 300 天，每天 12 小时制，年工作 3600 小时，夜间不生产；

生活设施：无宿舍、餐厅。

5、周边情况及厂区平面布置

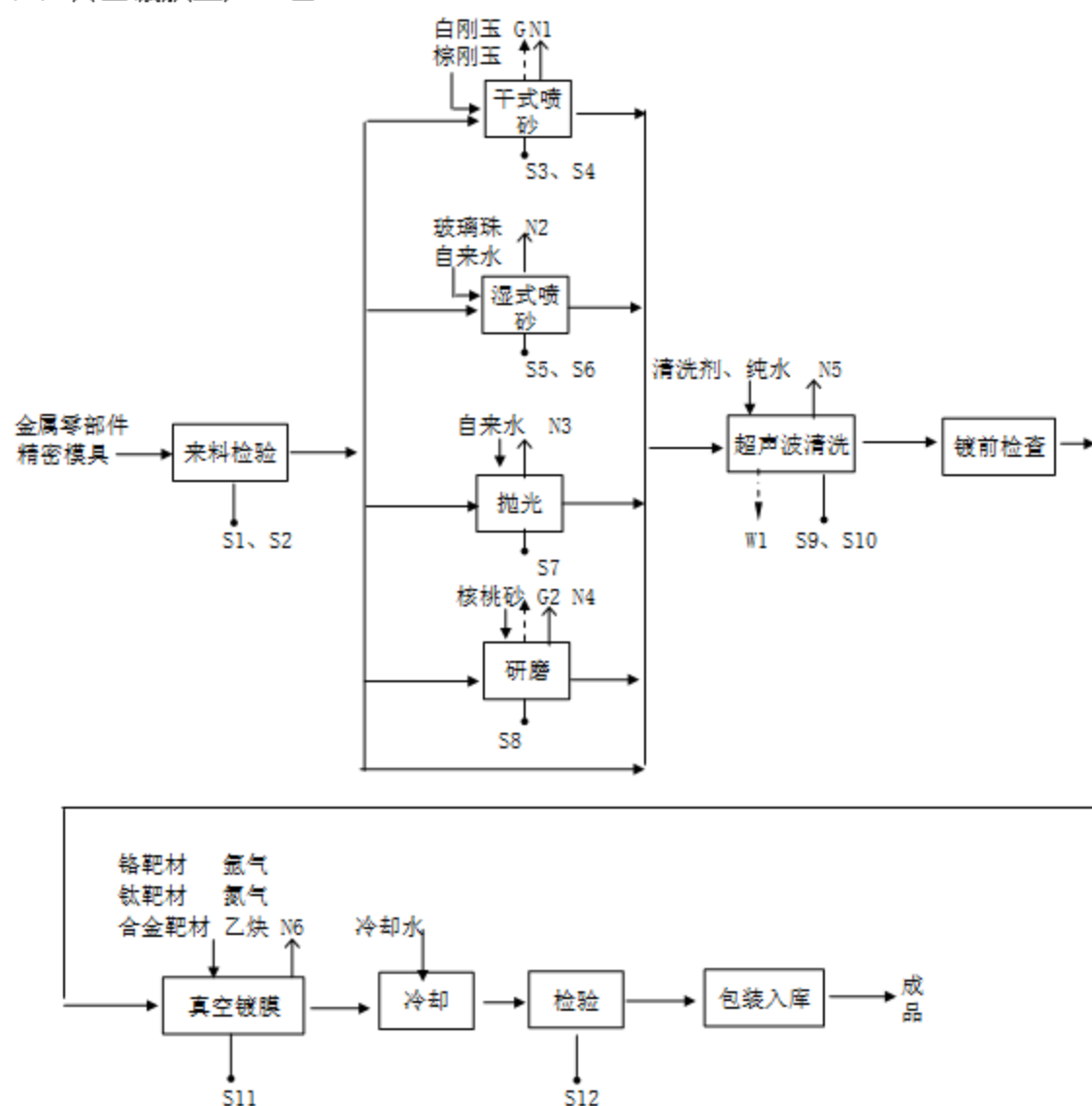
5.1 周围环境状况

本项目拟搬迁至甪直镇东庄路 58 号一栋二层，项目东侧为东庄路，南侧为苏州芬可乐特殊钢模具有限公司，西侧和北侧为出租方厂区内其他厂房，项目周围环境状况和环保目标见附图 7。

5.2 厂区和车间平面布置

本项目拟租赁苏州市悦凯体育用品有限公司所属工业用房一栋二层，厂房内北部为制纯水区、镀膜区，东部为一般固废仓库，东南角为原料仓库，南部为办公区，西部为喷砂区，中部为清洗区。租赁厂区平面布置图见附图 8，车间平面布置见附图 9。

(1) 真空镀膜生产工艺



图例：G—废气； N—噪声； S—固废

图 2-2 本项目生产工艺流程图

	工艺说明： ①来料检验：在密闭的来料检验间对外购的金属零部件、精密模具表面进行物理检验，部分零部件需用无尘布进行擦拭（如有明显污垢将影响检验结果），便于目检裂痕、划痕、锈迹等，给工件进行后续工序的规划或参数设定提供依据，无法达到后续加工要求的工件直接退回给客户，此过程产生一般废包装材料（S1）、废无尘布（S2）； ②前处理：前处理主要包括喷砂、抛光、打磨工序，来料 90%物件表面有锈（工件材质为钢、铁），作业人员根据工件类型及尺寸不同选择喷砂、抛光或者打磨工序进行处理，使表面更光滑，增加表面平整性便于后续增加真空镀膜结合力，另 10%工件无需进行前处理。各工序处理过程为： a. 干式喷砂：30%工件需要进行喷砂处理，需干式喷砂处理的工件占 50%。采用白/棕刚玉对来料进行密闭喷砂除锈，白/棕刚玉一个月更换一次。此工序产生干式喷砂粉尘（G1）、废渣（S3）、废磨料（S4）、噪声（N1）。 b. 湿式喷砂：30%工件需要进行喷砂处理，需要进行湿式喷砂处理的工件占 50%，项目设 2 台湿式喷砂机，水槽容量均为 0.05m³，使用玻璃珠、自来水，自来水循环使用，经定期过滤废屑后循环使用，不外排，定期补充损耗；此工序产生废滤渣（S5）、废磨料（S6）、噪声（N2）。 c. 抛光：50%工件经过抛光机抛光，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，自来水经定期过滤废屑后循环使用，不外排，定期补充损耗。产生的少量滤渣（S7）由有资质单位处置； d. 研磨：10%部分工件使用核桃砂对工件进行研磨，以提高工件表面光洁度，从而使零件的抗腐蚀性和耐磨性都有明显的提高，该工序会产生废核桃砂（S8）、少量粉尘（G2）； ③清洗：本项目设 1 条超声波自动清洗线、1 条超声波手动清洗线，两者清洗效果和效果不同，根据具体工件的材质、形状等选择清洗方式。 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，产生的废槽液（S10）作为危废委托有资质单位处置；因真空镀膜件表面洁净度要求高，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，定期更换后经设备自带的烘干机（电加热）将工件烘干。此过程产生化学品废包装（S9）、清洗废水（W1）、噪声（N5）。项目不涉及到酸洗、磷洗等工序。

清洗线工艺参数见表 2-12：

表 2-12 本项目清洗线槽体参数表

序号	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
九槽式自动清洗线	1#清洗槽	600×600×500	清洗剂+纯水	15%	浸泡	70℃，电加热	每周（6天）
	2#清洗槽	600×600×500	清洗剂+纯水	10%	浸泡	70℃，电加热	每周（6天）
	3#清洗槽	600×600×500	清洗剂+纯水	15%	浸泡	70℃，电加热	每周（6天）
	4#清洗槽	600×600×500	清洗剂+纯水	10%	浸泡	70℃，电加热	每周（6天）
	5#水洗槽	600×600×500	纯水	/	浸泡	常温	每周（6天）
	6#水洗槽	600×600×500	纯水	/	浸泡	常温	每周（6天）
	7#水洗槽	600×600×500	纯水	/	浸泡	常温	每周（6天）
	8#热水洗槽	600×600×500	纯水	/	浸泡	90℃，电加热	每周（6天）
	9#烘干槽	600×600×500	/	/	/	90℃，电加热	/
九槽式手动清洗线	1#清洗槽	800×800×600	清洗剂+纯水	25%	浸泡	70℃，电加热	每周（6天）
	2#清洗槽	800×800×600	清洗剂+纯水	20%	浸泡	70℃，电加热	每周（6天）
	3#清洗槽	800×800×600	清洗剂+纯水	20%	浸泡	70℃，电加热	每周（6天）
	4#清洗槽	800×800×600	清洗剂+纯水	25%	浸泡	70℃，电加热	每周（6天）
	5#清洗槽	800×800×600	清洗剂+纯水	25%	浸泡	70℃，电加热	每周（6天）
	6#水洗槽	800×800×600	纯水	/	浸泡	常温	每天
	7#水洗槽	800×800×600	纯水	/	浸泡	常温	每天
	8#热水洗槽	800×800×600	纯水	/	浸泡	90℃，电加热	每天
	9#烘干槽	800×800×600	/	/	/	90℃，电加热	/

④镀前检查：使用金相显微镜对清洗完成的工件表面进行检查，发现有裂纹、缺口

的不良品不可以进行镀膜。此过程产生不良品将退回供应商；

⑤真空镀膜：人工将工件装夹送入真空镀膜机（设备一体化操作，程序设定、抽真空加热、控温镀膜、停止加热、冷却、解除真空）进行镀膜。

真空镀膜是一种由物理方法产生薄膜材料的技术，先对工件进行抽真空加热至150~460℃，并维持一段时间后，通入高度氩气或乙炔对工件表面刻蚀，然后通入氮气，在两极加上一定电压使其电离产生等离子体，靶材（本项目使用铬靶材、钛靶材、合金靶材）表面加上一定的负偏压，使得等离子体中的正离子飞速向靶材表面运动，撞击靶材表面使其产生溅射效应产生靶原子，靶材原子在真空室中自由运动，于工件表面沉积，从而形成硬质纳米材料薄膜，保护工件不受环境侵蚀。

铬靶材镀膜厚度为1~3μm，主要用于注塑/冲压模具，钛靶材镀膜厚度为2~4μm，主要用于通用切削刀具、冲压/塑胶模具，合金靶材镀膜厚度为2~4μm，主要用于高速切削刀具、铝压铸模具、齿轮刀具；

PVD过程使用氩气、乙炔，真空镀膜后会有少量氩气、乙炔残留，较难定量，本次不定量分析。真空镀膜工艺结束后往炉腔中充入氮气，再打开炉腔，残留的氩气、乙炔被稀释，氩气、非甲烷总烃浓度较低。

此过程产生废靶材（S11）、噪声（N6）；

⑥冷却：本项目使用自来水以间接冷却的方式对真空镀膜机内部的温度进行快速精准调整，防止镀膜时工件局部因高温产生变形；对镀膜完成后的工件降温。根据建设单位提供资料，冷却采用水冷间接冷却。

⑦检验：冷却后解除真空炉真空环境，当真空炉内的大气压跟空气中气压一样时，将镀膜完成的产品取出，使用洛氏硬度计、硬度划痕仪对产品编码膜层进行检验。此过程产生约3%不合格品（S12）；

⑧包装入库：将检验合格的产品进行包装，并存入产品仓库。

(2) 纯水制备工艺流程

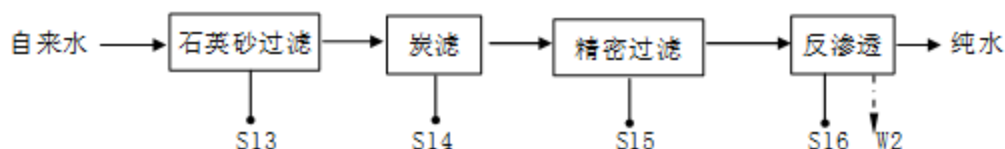


图 2-3 纯水制备工艺流程图

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，再经二级反渗过滤后产生 RO 纯水（纯水出水电导率 $\leq 5\mu\text{s}/\text{cm}$ ）：

①石英砂过滤：自来水通过填充石英砂吸附水中的铁锈、泥砂、大颗粒杂质以降低浊度保证下级过滤的效果。

②活性炭过滤：通过填充活性炭吸附水中的胶体、有机物、漂白粉等有机溶剂，保证下级过滤效果，此工序会产生废活性炭。

③保安过滤：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。

④二级反渗透：一级 RO 膜：通过滤除水中 0.2um 以上的微粒和细菌，实现过滤，保证反渗透入水要求，废水进入一级 RO 系统后进入一级 RO 水箱，通过二级 RO 膜进行进一步处理，产生的废水在回用水箱收集，通过回用水泵回用至原水桶，处理后纯水进入二级 RO 水箱。

纯水制备过程中产生废石英砂（S13）、废活性炭（S14）、废滤芯（S15）、废 RO 膜（S16）、纯水制备浓水（W2）、噪声（N7），本项目纯水机的制纯水率为 75%。

本项目污染物产生环节见表 2-13:

表 2-13 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	喷砂	颗粒物	布袋除尘器
	G2	研磨	颗粒物	布袋除尘器
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	接管市政污水管网
	W3	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	
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	来料检验	一般废包装材料	作为一般固废外售
	S2	来料检验	废无尘布	作为一般固废外售
	S3	干式喷砂	废渣	作为一般固废外售
	S4	干式喷砂	废磨料	作为一般固废外售
	S5	湿式喷砂	废渣	作为一般固废外售
	S6	湿式喷砂	废磨料	作为一般固废外售
	S7	抛光	废渣	作为一般固废外售
	S8	研磨	废核桃砂	作为一般固废外售
	S9	清洗	化学品废包装	委托有资质单位处置
	S10	清洗	清洗废液	委托有资质单位处置
	S11	真空镀膜	废靶材	作为一般固废外售
	S12	检验包装	不合格品	作为一般固废外售
	S13	纯水制备	废石英砂	作为一般固废外售
	S14	纯水制备	废活性炭	作为一般固废外售
	S15	纯水制备	废滤芯	作为一般固废外售
	S16	纯水制备	废 RO 膜	作为一般固废外售
	S17	布袋除尘器	废布袋	作为一般固废外售
	S18	布袋除尘器	布袋粉尘	作为一般固废外售
	S19	废水处理	污泥	委托有资质单位处置
	S20	废水处理	蒸发浓缩液	委托有资质单位处置
	S21	废水处理	废滤料	委托有资质单位处置
	S22	员工办公生活	生活垃圾	环卫清运

与项目有关的原有环境污染问题	1、原有项目概况 苏州泰富顿纳米材料有限公司成立于 2017 年 3 月，原位于苏州市吴中区甪直镇淞石路 179 号，主要进行真空镀膜领域内的技术研发、新型纳米钛制品的销售，不进行生产加工，无原有污染情况。 2、出租方概况 本项目租赁苏州市悦凯体育用品有限公司所属工业用房进行生产，苏州市悦凯体育用品有限公司成立于 2014 年 4 月，该公司建设项目《苏州市悦凯体育用品有限公司年产 5 台升降舞台等项目环境影响报告表》于 2015 年 11 月 17 日取得苏州市吴中区环保局批复（吴环综〔2015〕273 号）。苏州市悦凯体育用品有限公司新建厂房产于 2019 年 5 月 10 日通过建设工程消防验收备案（吴住消验备〔2019〕第 0007 号）。 厂区内已建设供水、供电管网，并设有雨、污水管网等配套公辅设施。厂区已按照“雨污分流”制建设排水系统，周边污水管网铺设到位，设置 1 个污水排口、1 个雨水总排口，厂区内各厂房污水管网支线接入厂区污水管网干线，污水通过污水总排口接入市政污水管网，雨水直接排入市政雨水管网。 本项目仅对承租的厂房内部做适应性装修改造，不对厂房外的雨污水配套设施进行改建。本项目配套建设的废气环保设施归本建设单位进行建设运营，环保责任主体为本建设单位，本项目仅依托租赁方的供水、供电、雨污管网及总排口基础设施，废水总排口监管由出租方负责。 本项目租赁厂房原为苏州优力弗生物科技有限公司，该公司主要进行橡胶制品、医疗器械生产和销售，该厂已于 2021 年 3 月份搬出，并对原有场地进行清理。项目所在地块未从事过有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业生产经营活动，也未从事过危险废物贮存、利用、处置活动，因此不存在遗留污染问题。
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、大气环境质量现状

1.1 大气环境质量标准

本项目位于吴中区甪直镇，其空气环境功能为二类，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，见表 3-1：

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 ₂	mg/Nm ³	0.50	0.15	0.06
		NO ₂		0.2	0.08	0.04
		CO		10	4	/
		O ₃		0.20	日最大 8 小时平均 0.16	
		PM ₁₀		/	0.12	0.06
		PM _{2.5}		/	0.06	0.03
		TSP		/	0.3	0.2

1.2 环境空气质量现状达标情况

根据《2025 年度苏州市生态环境状况》，2025 年苏州市区环境空气中 PM_{2.5} 年均浓度为 28μg/m³、PM₁₀ 年均浓度为 48μg/m³、SO₂ 年均浓度为 6μg/m³、NO₂ 年均浓度为 28μg/m³，CO 浓度（日平均第 95 百分位数）为 0.9mg/m³、臭氧浓度（日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数）为 174μg/m³，见表 3-2：

表 3-2 2025 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 ³)	标准值 (μg/m ³) (GB3095-2026)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年均值	6	60	10	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	/	150	/	/
NO ₂	年均值	28	40	70	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	/	80	/	/
PM ₁₀	年均值	48	60	80	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	/	120	/	/
PM _{2.5}	年均值	28	30	93.3	达标

	24小时平均第 95 百分位数	/	60	/	/
CO	日平均第 95 百分位数	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	174	160	108.75	不达标

根据表 3-2，2025 年度苏州市区 O₃ 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_{2.5} 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。

1.3 环境质量现状补充检测

监测因子：TSP（总悬浮颗粒物）；

监测点位：设 1 个检测点位，引用*****的检测数据，检测时间为 2026 年 1 月 7 日~1 月 9 日，检测点位见附图 1。

表 3-3 大气环境现状监测点位

监测点名称	监测点坐标*		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
*****	330	-960	TSP	日均值	东南	1000m

注：*以厂区中心作为坐标原点（0，0）。

大气环境现状监测统计及评价结果见表 3-4：

表 3-4 大气环境现状评价结果表

监测 点位	监测点坐标*		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率 (%)	超标率 %	达标情况
	X	Y							
G1	330	-960	TSP	24h	300	*****	*****	0	达标

注：*以厂区中心作为坐标原点（0，0）。

从表 3-4 可知：评价区 TSP 的日均浓度达到了相应标准值，未出现超标现象。

2、地表水环境质量现状

2.1 地表水环境质量标准

本项目污水经吴中区直污水处理厂处理，尾水排入吴淞江。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82号），吴淞江（江南运河（瓜泾口）——江圩（苏州工业园区））水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1 中的 IV 类标准限值：

表 3-5 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
吴淞江 （江南运 河（瓜泾 口）—— 江圩（苏 州工业园 区））	《地表水环境质量 标准》 （GB3838-2002）	IV 类	pH	/	6~9（无量纲）
			COD	mg/L	30
			NH ₃ -N		1.5
			TP（以 P 计）		0.3

2.2 地表水环境质量现状达标情况

根据《2025 年度苏州市生态环境状况》2025 年，全市地表水环境质量稳中向好，国、省考断面水质优 III 比例达到“水十条”考核以来最好成绩，太湖（苏州辖区）连续 18 年高水平实现安全度夏。

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），全市共 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。2025 年取水总量约为 15.24 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 31.9%和 54.5%。依据《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：2025 年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 30 个断面中，年

均水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准的断面比例为96.7%，同比上升3.4个百分点，仅有1个湖泊断面为IV类。年均水质达到II类标准的断面比例为70%，同比上升6.7个百分点。

③省考断面：2025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，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准的断面比例为98.8%，同比上升1.3个百分点，仅有1个湖泊断面为IV类。年均水质达到II类标准的断面比例为73.8%，同比上升5.0个百分点。

④长江干流（苏州段）及主要通江河流：2025年，长江干流（苏州段）各断面水质均达II类，同比持平。主要通江河流水质均达到或优于III类，同比持平，II类水体断面26个，同比增加3个。

⑤太湖（苏州辖区）：2025年，太湖（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2.54毫克/升和0.035毫克/升，保持在II类和I类；总磷平均浓度为0.036毫克/升，同比改善14.3%；总氮平均浓度为0.84毫克/升，同比改善31.1%；水质连续三年稳定达到III类，为监测以来最优水平；综合营养状态指数为48.3，处于中营养状态。

主要入湖河流望虞河水质稳定达到II类。

2025年3月至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54次，同比增加14次，平均面积28平方千米，与2024年相比，平均发生面积上升28.4%。

⑥阳澄湖：2025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3.6毫克/升和0.02毫克/升，保持在II类和I类；总磷平均浓度为0.048毫克/升，保持在III类；总氮平均浓度为1.62毫克/升；综合营养状态指数为54.1，处于轻度富营养状态。

⑦京杭大运河（苏州段）：2025年，京杭大运河（苏州段）沿线5个省考及以上监测断面水质均达到III类，同比持平。

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),周边200米内有居住区,故项目所在区域噪声执行2类区标准。

表 3-6 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

根据《2025年度苏州市生态环境状况》2025年,全市声环境质量总体保持稳定。全市昼间区域声环境质量和道路交通声环境质量略有下降。

①区域声环境:2025年,全市昼间区域噪声平均等效声级为54.8dB(A),同比上升0.1dB(A),处于区域环境噪声二级(较好)水平,评价同比持平。各地昼间噪声平均等效声级介于54.0~56.0dB(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61.4%;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25.8%、10.7%和2.1%。

②功能区声环境:依据《声环境质量标准》(GB3096—2008)评价,2025年,苏州市区功能区声环境昼间、夜间平均达标率分别为94.3%和84.9%。4个县级市功能区声环境昼间、夜间达标率分别为98.0%和94.1%。苏州市区1~4a类功能区声环境昼间达标率分别为85.0%、93.6%、96.5%和99.3%,夜间达标率分别为43.1%、86.0%、93.3%和94.1%。4个县级市1~4a类功能区声环境昼间达标率分别为87.5%、100%、100%和100%,夜间达标率分别为79.2%、94.1%、100%和100%。

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《2025年度苏州市生态环境状况》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，2025年，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。

本项目不涉及新增用地，在已建成工业厂房进行生产，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价不进行生态现状调查。

5、电磁辐射现状

根据《2025年度苏州市生态环境状况》2025年，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0.20~3.02V/m，均符合《电磁环境控制限值》（GB8702—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。

本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类，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《2025年度苏州市生态环境状况》2025年，苏州市对39个省控网土壤风险监控点开展了环境质量监测。开展监测的所有点位土壤中污染物含量均未超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）土壤污染风险管制值，土壤环境质量总体稳定。

本项目所在厂区地面及车间已进行硬化，项目原辅料及危险废物均储存于室内，不存在土壤、地下水环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求，本次评价不进行地下水、土壤环境现状调查。

1、大气环境

项目厂界外 500 米内环境空气保护目标见表 3-7：

表 3-7 环境空气保护目标

名称	坐标/m ^①		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						
东庄浜	-55	0	居住区	居民	300 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	西北	67.49 ^②
澄湖村村委会及宿舍	-120	-155	行政办公	村委会	60 人		西南	165
赵潭新村	-230	-185	居住区	居民	210 户		西	270
澄湖白领公寓宿舍	-90	-310	居住区	居民	500 人		西南	300
戈家浜	-410	-85	居住区	居民	80 户		西南	400
张陵山遗址	-450	95	文物保护单位	文物	12000m ²		西北	430

注：①以厂区中心作为坐标原点（0，0）。

②根据苏州大江工程科技有限公司出具的测绘报告。

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。

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 洗涤用水标准，具体见表 3-10：

表 3-10 回用水水质标准

项目 标准	pH	COD	TDS
洗涤用水	6.0~9.0	≤50	≤1500

3、噪声排放标准

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）关于厂界的定义：由法律文书（如土地使用证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界，各种产生噪声的固定设备的厂界为其实际占地的边界，故本项目以租赁厂房边界为厂界。

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 3-11 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。

本项目产生的危险废物在收集、贮存、运输过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目利用已建成厂房进行生产，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，一般外运至固废回收站，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。

1、废气产生和排放源强

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。

(1) 喷砂粉尘 (G1):

本项目对来料进行干式喷砂除锈过程中会产生颗粒物, 30%工件需要进行喷砂处理, 需干式喷砂处理的工件占 50%, 约 15t/a, 喷砂作用工件材质为钢、铁、不锈钢, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品行业系数手册中 06 预处理, 干式预处理——钢材、铝材、铝合金、铁材、其他金属材料——抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺——颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料, 本项目需干式喷砂工件量约 15t/a, 则颗粒物产生量为 0.033t/a。喷砂产生的颗粒物通过喷砂机管道集气, 收集效率 95%, 进入配套自带的袋式除尘器处理, 处理效率 98%, 尾气和未收集的颗粒物共 0.0026t/a 经车间通风无组织排放, 抛光以每天工作 4h 计, 则排放速率为 0.0022kg/h。

(2) 抛光研磨粉尘 (G2)

本项目 10%部分工件使用核桃砂对工件进行研磨, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品行业系数手册中 06 预处理, 干式预处理——钢材、铝材、铝合金、铁材、其他金属材料——抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺——颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料, 本项目需研磨工件量约 10t/a, 则颗粒物产生量为 0.022t/a, 经上方集气罩收集, 收集效率 90%, 进入配套的袋式除尘器处理, 处理效率 98%, 尾气和未收集的颗粒物共 0.0024t/a 经车间通风无组织排放, 研磨以每天工作 4h 计, 则排放速率为 0.002kg/h。

本项目 50%工件经过抛光机抛光, 抛光机使用自来水作为介质, 产生的粉尘沉降至水槽中, 定期打捞作为废滤渣处理, 逸散的粉尘量较少, 本项目不进行定量核算。

本项目无组织废气产生及排放情况见下表4-1。

表4-1 本项目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 (%)	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
生产车间	喷砂	颗粒物 (G1)	0.033	管道收集+布袋除尘器	收集率95%、 去除率98%	0.0026	0.0022	50×30=1500	5
	研磨	颗粒物 (G2)	0.022	集气罩收集+布袋除尘器	收集率90%、 去除率98%	0.0024	0.002		

表4-2 本项目无组织排放废气参数表

装置	污染源	污染物	污染物产生		治理措施			污染物排放	
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
生产车间	喷砂	颗粒物	产污系数法	0.033	管道收集+布袋除尘器	收集率 95%、去除率 98%	是	0.0026	0.0022
	研磨	颗粒物	产污系数法	0.022	集气罩收集+布袋除尘器	收集率 90%、去除率 98%	是	0.0024	0.002

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:设备开停车、检修、废气处理系统出现故障或不达标,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。

设备检修以及突发性故障(如区域性停电时的停车),企业会事先调整生产计划。因此,废气非正常工况排放主要考虑环保设施运行不正常(如:风机故障、布袋除尘器因布袋破裂或除尘器故障等因素导致处理效率下降等)的情况。故本次评价按最不利的情况考虑,即废气处理装置完全失效情况下的废气通过排气筒直接排放,即处理效率为0。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。本次评价抛光、研磨粉尘非正常工况按处理效率下降至0考虑。

表 4-3 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	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	抛光	废气处理系统故障、设备开、停车、停电等	颗粒物	0.0275	1	0~2	立即停产，修复后恢复生产
2	研磨		颗粒物	0.0183			

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，企业应该增强环保设施管理、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 废气污染防治措施评述

本项目喷砂产生的颗粒物通过喷砂机管道集气，收集效率 95%，进入配套自带的袋式除尘器处理，每台设备自带吸尘装置设计风量约为 2000 Nm³/h，处理效率 98%，尾气和未收集的颗粒物经车间通风无组织排放；

本项目研磨颗粒物经上方集气罩收集，收集效率 90%，进入配套的袋式除尘器处理，处理效率 98%，每台设备自带吸尘装置设计风量约为 2000 Nm³/h，尾气和未收集的颗粒物经车间通风无组织排放。

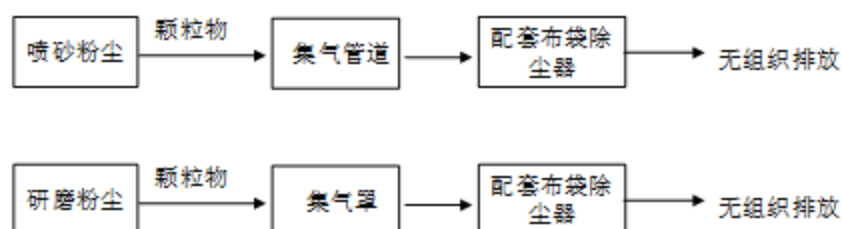


图 4-1 本项目废气处理流程图

本项目喷砂、研磨工序的粉尘产生量相对有限，且配套布袋除尘器的除尘效率可达 98% 以上，经处理后尾气排入车间环境的尾气中颗粒物浓度极低，颗粒物浓度可稳定控制在标准限值以内，厂界无组织排放监测结果亦满足达标要求，该类废气本身已不构成对周边大气环境的显著污染风险，无需依靠排气筒的高空排放来实现进一步的稀释扩散。

同时建设单位拟采取如下措施，以减少生产车间的无组织挥发量。

①加强车间通风、确保车间内无组织废气能及时排出车间外；

②加强管道收集装置的设置，提高废气收集率。

③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。

④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。

⑤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

布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘，具有除尘效率高、性能稳定，操作简单的优点。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

本项目产生的颗粒物来源于干式喷砂、研磨工段，喷砂机和研磨机各配套设置本 1 套布袋除尘器，布袋除尘器是一种高效除尘器，工艺技术成熟可靠，是常用的干式除尘工艺，对粒径 $50\mu\text{m}$ 以上的粉尘去除效率 100%，本报告取 98%。布袋除尘附属设备少，适宜捕集比电阻高的粉尘，动力消耗少，性能稳定可靠，对负荷变化适应性好，运行管理简便，因此本项目布袋除尘器具有可行性。本项目使用脉冲布袋除尘器，滤袋材质：涤纶针刺布袋；滤径：0.1-100um；滤器风速约为 0.5~2m/min；滤袋数量：2 个；滤袋清理方式：高压脉冲，清理周期：0.5-10min，滤袋更换周期为 6 个月。

1.3.2 可行性分析

本项目为金属表面处理及热处理加工生产项目，废气治理设施论证参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业中预处理干式喷砂工段的处理方式，本项目颗粒物采用袋式除尘器过滤处理，为推荐的末端治理技术，此处理技术目前均已广泛应用，具备运行稳定和可靠性好等特点，可长时间稳定运行。而且本项目颗粒物产生浓度较低，采用袋式除尘器处理技术可行。

本项目布袋除尘装置不属于《国家污染防治技术指导目录（2025）年》中低效技术。本项目治理措施广泛应用于同类企业的废气治理，实际操作性强，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（ Q_c/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1~2 种”。计算公式如下：

等标排放量 = Q_c/C_m

式中： Q_c 一大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h ；

C_m 一大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m^3 ；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，本项目无组织废气污染物等标排放量计算结果见表 4-10：

表 4-4 本项目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	$Q_c(\text{kg/h})$	$C_m(\text{mg/m}^3)$	等标排放量
生产车间	颗粒物	0.0042	0.9（日均值 3 倍）	0.0047

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^3 ）；

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 4-5 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	Cm (mg/m ³)	r (m)	Qc (kg/h)	L (m)
生产车间	颗粒物	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.9	21.86	0.0042	0.148

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，因此本项目以租赁生产车间为边界设置50米卫生防护距离，根据本项目车间边界到最近敏感点东庄浜的测绘报告，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。

1.4 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气污染源监测计划见表4-6：

表4-6 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	执行标准
无组织排放	无组织排放下风向3个监控点，上风向1个参照点	颗粒物	年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3

1.5 大气环境影响分析结论

根据《2025年度苏州市生态环境状况》，2025年度苏州市区O₃超标，因此判定为不达标区。导则中针对不达标区域的建设项目环境影响评价，当同时满足以下条件时，则认为环境影响可以接受：

- ①达标规划未包含的新增污染源建设项目，需另有替代源的削减方案；
- ②新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；
- ③新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%（其中一类

区≤10%);

④项目环境影响符合环境功能区划或满足区域环境质量改善目标。

针对不达标情况，苏州市政府在《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》(苏府〔2024〕50号)中提出了综合治理大气污染的九项实施方案进一步改善区域环境质量。本项目产生的污染因子主要为颗粒物，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，不会对周围环境产生较大影响，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4-7~表4-8:

表 4-7 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/m³)	
1	喷砂研磨区	喷砂	颗粒物	布袋除尘器、车间通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3	500	0.0026
2		研磨	颗粒物	布袋除尘器、车间通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3	500	0.0024
无组织排放							
无组织排放总计				颗粒物			0.005

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.005

2、废水

2.1 废水产生和排放情况

(1) 生产用水和废水

①湿式喷砂：本项目湿式喷砂使用自来水，根据企业提供的资料，2台湿式喷砂机的水槽容量均为 0.05m^3 ，每天补充 20%损耗量，则补水量为 $0.05 \times 20\% \times 300\text{d} \times 2 = 6\text{t/a}$ ；喷砂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抛光用水：本项目设 1 台抛光机，配套 1 个 0.1m^3 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 $0.01 \times 20\% \times 300\text{d} = 0.6\text{t/a}$ ；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；

③清洗线用水及废水产生量：

本项目设 1 条九槽式自动清洗线（含 4 个清洗槽、4 个水洗槽、1 个烘干槽）、1 条九槽式手动清洗线（含 5 个清洗槽、3 个水洗槽、1 个烘干槽），每个槽每天补充 5%蒸发损耗量，年工作 300 天；清洗线用水、废水产生情况见表 4-8；

自动清洗线每个槽每天补充蒸发损耗 5%纯水，根据表 4-8 核算，损耗补水量为 11.25t/a ；每个槽每周更换一次，则年更换 50 次，更换时补充新水量为 37.5t/a ；则用水量共 48.75t/a ；4 个清洗槽产生废槽液量为 0.1 （有效容积） $\times 95\%$ （以 5%损耗计） $\times 50$ 次 $\times 4$ 个槽 $= 19\text{t/a}$ （其中含清洗剂 2.375t/a ，含水 16.625t/a ）；4 个水洗槽废水产生量为： 0.1 （有效容积） $\times 95\%$ （以 5%损耗计） $\times 50$ 次 $\times 4$ 个槽 $= 19\text{t/a}$ ，进入厂内废水处理站；

手动清洗线每个槽每天补充蒸发损耗 5%纯水，根据表 4-8 核算，5 个清洗槽损耗补水量为 11.55t/a ；5 个清洗槽每周更换一次，则年更换 50 次，更换时补充新水量为 38.5t/a ；3 个水洗槽每天更换，更换时补充新水量为 180t/a ；则用水量共 230.05t/a ；5 个清洗槽产生废槽液量为 0.2 （有效容积） $\times 95\%$ （以 5%损耗计） $\times 50$ 次 $\times 5$ 个槽 $= 47.5\text{t/a}$ （其中含清洗剂 10.925t/a ，含水 36.575t/a ）；3 个水洗槽废水产生量为： 0.2 （有效容积） $\times 95\%$ （以 5%损耗计） $\times 300$ 天 $\times 3$ 个槽 $= 171\text{t/a}$ ，进入厂内废水处理站；

综上，清洗过程中使用纯水量为 278.8t/a ，清洗废水产生量为 190t/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；废槽液共产生 66.5t/a （含清洗剂 13.3t/a 、含水 53.2t/a ），作为危废委

托有资质单位处置。

表4-9 清洗线清洗槽参数表

清洗线	槽名称	有效容积(m³)	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)			
九槽式自动清洗线	1#清洗槽	0.1	15%	50	0.00425	0.085	1.275	4.25	22.75	19	危废
	2#清洗槽	0.1	10%	50	0.0045	0.09	1.35	4.5			
	3#清洗槽	0.1	15%	50	0.00425	0.085	1.275	4.25			
	4#清洗槽	0.1	10%	50	0.0045	0.09	1.35	4.5			
	5#水洗槽	0.1	/	50	0.005	0.1	1.5	5	26	19	厂内废水站
	6#水洗槽	0.1	/	50	0.005	0.1	1.5	5			
	7#水洗槽	0.1	/	50	0.005	0.1	1.5	5			
	8#水洗槽	0.1	/	50	0.005	0.1	1.5	5			
	9#烘干槽	0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	合计					0.0375	0.75	11.25	37.5	48.75	/
九槽式手动清洗线	1#清洗槽	0.2	25%	50	0.0075	0.15	2.25	7.5	50.05	47.5	危废
	2#清洗槽	0.2	20%	50	0.008	0.16	2.4	8			
	3#清洗槽	0.2	20%	50	0.008	0.16	2.4	8			
	4#清洗槽	0.2	25%	50	0.0075	0.15	2.25	7.5			
	5#清洗槽	0.2	25%	50	0.0075	0.15	2.25	7.5			
	6#水洗槽	0.2	/	300	/	0.2	/	60	180	171	厂内废水站
	7#水洗槽	0.2	/	300	/	0.2	/	60			
	8#水洗槽	0.2	/	300	/	0.2	/	60			
	9#烘干槽	0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	合计					0.0385	1.37	11.55	218.5	230.05	/
总计					用水量(纯水)			278.8			
					废水量			190, 进入厂内废水站			
					废槽液			66.5, 作为危废委外处置			

(2) 公辅废水

①纯水制备浓水：本项目清洗线使用纯水，纯水使用量为 278.8t/a，其中 158t/a 纯水来自厂内废水站中水回用系统，剩余 120.8t/a 由项目纯水机制备。本项目设置 1 台 3t/h 纯水机，纯水制备率为 75%，则自来水的消耗量约 161t/a，产生浓水量为 40.2t/a，经市政污水管网接入苏州甪直污水处理厂进行处理，处理达标后尾水排入吴淞江。

②冷却用水：项目设 3 台循环量 1t/h 冰水机（2 用 1 备）、1 台循环量 2t/h 冷却塔，用于真空镀膜后夹套冷却，由于循环过程中少量蒸发损失，需定期补水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1%，本项目采用 1%，每天运行按 12 小时计，则补水量为 144t/a，冷却水循环使用，不排放。

(3) 生活污水：

本项目设员工 26 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 780t/a，排污系数按 80%计，则生活污水产生量约为 624t/a。生活污水经市政污水管网接入苏州甪直污水处理厂进行处理，处理达标后尾水排入吴淞江。

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。

本项目水污染物产生和排放情况见表 4-10:

表 4-10 水污染物产生和排放情况

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	废水量	/	40.2	接入市政污水管网	废水量	/	40.2	排入甬直污水处理厂，尾水排入吴淞江
	COD	50	0.002		COD	50	0.002	
	SS	30	0.0012		SS	30	0.0012	
生活污水	废水量	/	624		废水量	/	624	
	COD	400	0.25		COD	400	0.25	
	SS	300	0.187		SS	300	0.187	
	NH ₃ -N	30	0.019		NH ₃ -N	30	0.019	
	TP	5	0.003		TP	5	0.003	
	TN	45	0.028		TN	45	0.028	
合计	废水量	/	664.2	接入市政污水管网	废水量	/	664.2	排入甬直污水处理厂，尾水排入吴淞江
	COD	379.4	0.252		COD	379.4	0.252	
	SS	283.3	0.1882		SS	283.3	0.1882	
	NH ₃ -N	28.6	0.019		NH ₃ -N	28.6	0.019	
	TP	4.5	0.003		TP	4.5	0.003	
	TN	42.2	0.028		TN	42.2	0.028	

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4-11。

表 4-11 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	纯水制备浓水、生活污水	COD SS NH ₃ -N TP TN	甬直污水处理厂	连续排放量不稳定	/	/	/	DW001	是	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口

本项目废水间接排放口基本情况见表 4-12。

表 4-12 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	容纳污水处理厂信息		
		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°52'8.505"	31°15'5.477"	0.06642	市政污水管网	连续排放，流量不稳定	/	用直污水处理厂	pH(无量纲)	6~9
									COD	30
									SS	10
									氨氮	1.5(3)
									TP	0.3
									TN	10

2.2 厂内废水处理措施及可行性分析

2.2.1 废水处理工艺及规模

本项目共产生清洗废水 190t/a (0.64t/d)，本项目设一套废水处理和回水回用系统，废水采用“絮凝沉淀+砂碳滤+精密过滤+RO 系统+蒸发处理”，设计处理能力为 2t/d，能够满足本项目的废水处理。

工艺说明：

水洗废水排入废水收集池后进入混凝反应池内，PAC 与 PAM 药剂在搅拌机的作用下将废水中的悬浮物、有机物等形成絮体，混凝池出水流入沉淀池，进行固液分离，分流后的污泥经污泥管道进入板框压滤机制成泥饼外运，压滤机中的上清液回流至废水收集池中进行再次处理，分离后的清水进入中水回用系统，依次经过砂滤（把水中一部分较大的固体颗粒或容易沉降的杂质加以去除）、活性炭过滤（具有脱色、去臭味、去除各类溶解性有机物等作用）、精密过滤、超滤（超滤相当于一种筛分过程，在膜两侧压力差的作用下，以超滤膜为过滤介质，在一定压力下，当溶液流过膜表面时，只允许水，无机盐和小分子物质透过膜，而阻止水中的悬浮物、胶体、蛋白质和微生物通过，以达到溶液的净化分离和浓缩的目的，保护 RO 膜延长寿命）、二级 RO 膜（以低压聚酰胺

复合膜为主要元件，系统脱盐率在 99%以上，有效去除水中的悬浮物、有机胶体物质、有害细菌、病毒、致热原等杂质）过滤后回用至碱洗水洗槽。本项目废水处理系统浓水产生率为 20%。

单效蒸发器：蒸发器是由加热室与分离室组成，加热室相当于一个换热设备，加热介质是蒸汽，而分离室则相当于一个气液分离设备。料液从加热室中部进入，通过整个加热室的过程中，料液接受热量，水分汽化，浓缩后的料液从加热室底部排出。从料液中气化出来的气体称为二次蒸汽，二次蒸汽进入冷凝器，二次蒸汽被冷却水直接冷凝，冷却水从底部排出，夹带空气等不凝气从顶部排出。

注：本项目清洗线使用的清洗剂不含氮、磷，因此，废水处理设施产生的蒸发残液不含氮、磷。

废水处理工艺流程见图 4-3：

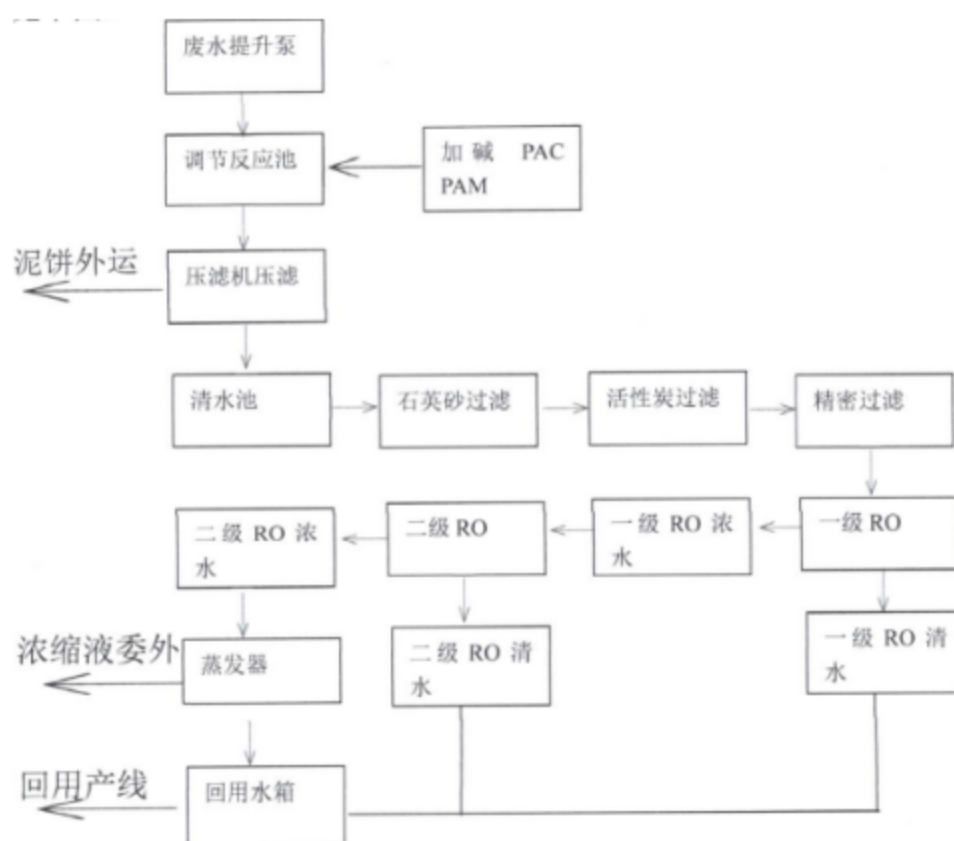


图 4-3 废水处理工艺流程图

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 4-13:

表 4-13 废水处理构筑物情况

序号	名称	规格参数	数量 (套)
1	多介质过滤器	D1252	1
2	活性炭过滤器	D1252	1
3	精密过滤器	20 寸 5 芯	1
4	一段 RO 系统	1T	1
5	二段 RO 系统	1T	1
6	蒸发器	0.25T	1

2.2.3 废水处理效果及回用可行性分析

本项目废水处理各单元去除效果见表 4-14:

表 4-14 各主要单元去除率一览表

装 置	/	COD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)
废水收集池	出水	800	800	800-1500
混凝沉淀系统	出水	100	120	800-1500
	去除率%	87.5%	85%	/
砂炭滤+精密过滤	出水	85	12	800-1500
	去除率%	15%	90%	/
RO 产水	出水	26	<1	75
	去除率	70%	92%	95%
蒸发器冷凝水	出水	58	10	87.75
	去除率	60%	/	97%
回用水箱	出水	42	10	81
总去除率		95%	98%	98%
回用水标准		≤50	/	≤200

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理 通用工序》(HJ1120-2020)中“附录 A 废水污染防治可行技术参考表”中的“生产类排污单位废水”可行技术有“预处理(调节、隔油、沉淀、气浮、中和、吸附);深度处理及回用(混凝沉淀、过滤、反硝化、高级氧化、曝气生物滤池、生物接触氧化、超滤、反渗透、电渗析、离子交换)”。本项目生产废水采用“絮凝沉淀+砂炭滤+精密过滤+RO 系统+蒸发处理”处理方式,符

合技术规范要求，措施可行。

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 洗涤用水标准及企业自定的回用要求后，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 30 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

苏州用直污水处理有限公司始建于 1991 年，处理能力为 0.6 万 t/d。随着经济飞速发展 2000 年投资建设二期工程，处理能力为 1.4 万 t/d，到了 2004 年又新建三期工程，处理能力为 2 万 t/d。目前苏州用直污水处理有限公司处理能力达到了 4 万 t/d，主导工艺为活性污泥法。苏州用直污水处理有限公司主要处理清小江以东的生活污水及工业废水，目前尚有 2000t/d 的处理余量。

污水厂设计进出水标准见表 4-15：

表 4-15 污水厂设计进出水水质（单位：mg/L）

污染因子	pH	COD	SS	氨氮	TP	TN
设计进水水质	6-9	500	400	45	8	70
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℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2.3.2 接管可行性

（1）接管处理能力

目前，苏州用直污水厂尚有 2000t/d 的处理余量，本项目产生废水量为 2.24t/d，仅占污水厂处理余量的 0.112%，用直污水厂有足够的处理余量来接纳本项目的废水。

（2）接管水质

本项目排放的污水主要为生活污水、纯水制备浓水，其水质可稳定达到用直污水处理厂的接管标准，且废水水质简单，不会对污水厂的处理工艺造成大的冲击影响。

(3) 项目地污水管网建设情况

本项目所在地属于甬直污水处理厂的收水范围内，区域污水管网已经接通，具备接管条件，可依托已建的城市污水管道接入污水处理厂。

综上所述，本项目废水从水量、水质、污水输送管网各方面均能达到污水厂接管和处理要求，不会对甬直污水处理厂的正常运行产生不良影响。项目的建成后不会对纳污水体吴淞江环境质量产生明显影响，项目所在地周围河道的水质可维持现状。

2.4 环境监测计划

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)，本项目监测计划见表 4-16：

表4-16 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

本项目排放生活污水，依托厂区内污水总排口接管至甬直镇污水处理厂处理。本项目租赁车间不具备独立采样条件，厂区污水排口废水来源于厂区内多家租赁企业，故本项目不对污水排口进行监测，废水总排口监管由出租方负责。

项目生产废水经自建废水处理设施处理后回用，不外排。根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，无开展自行监测，为了解回用水水质达标情况，建议每年对回用水池水质进行监测。检测指标为 pH、悬浮物、BOD₅、COD、氨氮(以 N 计)、TN、总磷(以 P 计)、石油类、电导率等。

2.5 环境影响分析结论

本项目清洗废水、纯水制备浓水经厂内污水站处理后全部回用，不排放。

本项目生活污水依托厂区污水总排口接管至污水管网，排入甬直污水处理厂处理达标后排放。甬直污水处理厂尾水水质 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 标准。本项目正常排放可以被污水处理厂接纳，对纳污水体吴淞江水质影响较小。

废水污染物排放信息表见表 4-17。

表 4-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	废水量	/	2.24	664.2
		COD	379.4	8.4×10^{-4}	0.252
		SS	283.3	6.27×10^{-4}	0.1882
		NH ₃ -N	28.6	6.3×10^{-5}	0.019
		TP	4.5	1×10^{-5}	0.003
		TN	42.2	9.3×10^{-5}	0.028
全厂排放口合计	废水量				664.2
	COD				0.252
	SS				0.1882
	NH ₃ -N				0.019
	TP				0.003
	TN				0.028

3.噪声

3.1 噪声产生情况

本项目主要噪声源为生产设备、空压机、风机等，噪声排放情况见表 4-18、表 4-19：

表 4-18 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)			方位	距离 /m				声压级/ dB(A)	建筑物外距离 /m
				单台	叠加								
1	生产车间	自动喷砂机	1	80	80	隔声、减振 -15 dB(A)	S/W	10	45	昼间 4h	15	30.00	1
2		夹具维护喷砂机	1	80	80		W	10	45		15	30.00	1
3		工件喷砂机(干砂)	1	80	80		W	10	45		15	30.00	1
4		工件喷砂机(水砂)	2	78	81		W	10	46.01		15	31.01	1
5		行星离心研磨机	1	78	78		S/W	10	43.00	15	28.00	1	
6		落地式抛光机	1	78	78		N/W	10	43.00	15	28.00	1	
7		真空镀膜机	5	75	82		N	5	53.01	昼间 12h	15	38.01	1
8		冰水机	2	80	83		N	5	54.03		15	39.03	1
9		真空镀膜机	1	75	75		S/E	10	40.00		15	25.00	1
10		冰水机	1	80	80		S	5	51.02		15	36.02	1
11		纯水机	1	78	78		N/W	5	49.02		15	34.02	1

表 4-19 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	声压级 /dB(A)		距声 源 距离 /m		
							单 台	叠 加			
1	空压机	1	MAM-860	-10	5	10	80	80	1	隔声、减振、 消声-25 dB(A)	12h
2	冷却塔	1	2t/h	-20	5	10	80	80	1		12h

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 4-20 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，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_e - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

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:

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

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:

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

(5) 预测结果:

预测结果见表 4-21:

表 4-21 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)		东庄浜	
			距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)
自动喷砂机	65	15	50	16.02	10	30.00	10	30.00	20	23.98	100	10.00

夹具维护喷砂机	65	15	50	16.02	11	29.17	10	30.00	19	24.42	99	10.09
工件喷砂机(干砂)	65	15	50	16.02	12	28.42	10	30.00	18	24.89	98	10.18
工件喷砂机(水砂)	66	15	50	17.03	13	28.73	10	31.01	17	26.40	97	11.27
行星离心研磨机	63	15	50	14.02	10	28.00	10	28.00	20	21.98	100	8.00
落地式抛光机	63	15	50	14.02	20	21.98	10	28.00	10	28.00	90	8.92
真空镀膜机	67	15	30	22.45	25	24.03	25	24.03	5	38.01	85	13.40
冰水机	68	15	40	20.97	25	25.05	15	29.49	5	39.03	85	14.42
真空镀膜机	60	15	10	25.00	10	25.00	50	11.02	20	18.98	100	5.00
冰水机	65	15	10	30.00	5	36.02	50	16.02	25	22.04	105	9.58
纯水机	63	15	25	20.04	25	20.04	5	34.02	5	34.02	85	9.41
空压机	55	/	40	22.96	20	28.98	20	28.98	10	35.00	90	15.92
冷却塔	55	/	50	21.02	20	28.98	10	35.00	10	35.00	90	15.92
贡献值	昼间		33.54	40.26		41.20		44.06		23.15		

根据预测数据，本项目运行期对各厂界、最近敏感点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。

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)制定并实施切实可行的环境监测计划：

表4-22 污染源监测项目及监测频率表

类别	监测点位	监测指标	监测频次
噪声污染源	厂界四周布设4~6个点	Leq (A)	每季度监测1天(昼间)

3.5 环境影响分析

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。

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废包装材料（S1）：来源于来料检验工段，主要为废纸箱、塑料膜、废塑料袋等，产生量为 1t/a；

②废无尘布（S2）：来源于来料检验工段，主要为沾有脏污的无尘布，产生量为 0.05t/a；

③废渣（S3、S5、S7）：来源于干式喷砂、湿式喷砂、抛光工段，主要为金属屑，产生量为 0.05t/a。

④废磨料（S4、S6、S8）：来源于喷砂、研磨工段，磨料循环使用，定期更换，主要为表面光滑、摩擦能力缺失的玻璃珠、白/棕刚玉、核桃砂等，废磨料产生量为 1.5t/a；

⑤化学品废包装桶（S9、S11）：来源于清洗剂的废空桶，主要为有化学品残留的废包装，产生量为 0.02t/a；

⑥清洗废液（S10）：来源于清洗工段中的清洗槽更换产生的废槽液，根据水平衡，清洗废液的总产生量为 66.5t/a。

⑦废靶材（S11）：根据物料平衡，废靶材产生量为 0.31t/a，由供应商回收；

⑧不合格品（S12）：检验过程不合格约 3%，则产生量为 3t/a；

⑨废石英砂（S13）：来源于纯水制备中的石英砂过滤过程，产生量约为 0.01t/a。

⑩废活性炭（S14）：来源于纯水制备中的碳滤过程，产生量约为 0.01t/a。

⑪废滤芯（S15）：来源于纯水制备中的精密过滤过程，产生量约为 0.01t/a。

⑫废 RO 膜（S16）：来源于超纯水制备中的反渗透 RO 系统，产生量约为 0.01t/a。

⑬废布袋（S17）：主要为袋式除尘器的废过滤袋，废布袋拟每年更换一次，布袋克重 800g/m²，本项目所用布袋总计约 200m²，则废布袋产生量为 0.16ta，收集后外售；

⑭除尘器收尘（S18）：根据废气小节核算，布袋除尘器去除的颗粒物量为 0.05t/a；

⑮废水处理污泥（S19）：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 190t/a，污泥产生量为 5.7t/a，含水率为 60%。

⑯蒸发浓缩液（S20）：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 5%，约 9.5t/a；

(17)废水处理废滤料 (S21): 废水处理系统运行过程中产生废棉芯、滤芯、活性炭、RO 膜等废滤料, 更换周期为半年至一年, 产生量约 1t/a。

(18)生活垃圾(S22): 本项目员工为 26 人, 按 1kg/d 人计, 生活垃圾产生量约为 26kg/d, 年工作 300 天, 则产生生活垃圾约 7.8t/a, 由环卫部门统一处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025) 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4-23。

表4-23 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
1	废包装材料	原辅料包装	固态	硬纸板、塑料膜、塑料袋等	1	√		《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025)
2	废无尘布	来料检验	固态	沾有脏污的无尘布	0.05	√		
3	废渣	喷砂、抛光	固态	金属屑	0.05	√		
4	废磨料	喷砂、研磨	固态	玻璃珠、白/棕刚玉、核桃砂	1.5	√		
5	废包装桶	清洗	固态	沾有清洗剂	0.02	√		
6	清洗废液	清洗	液态	清洗剂、油污	66.5	√		
7	废靶材	真空镀膜	固态	铬靶材、钛靶材、铬铝靶材	0.31	√		
8	不合格品	检验包装	固态	金属	3	√		
9	废石英砂	纯水制备	固态	石英砂	0.01	√		
10	废活性炭	纯水制备	固态	活性炭	0.01	√		
11	废滤芯	纯水制备	固态	PP 滤芯	0.01	√		
12	废 RO 膜	纯水制备	固态	RO 膜	0.01	√		
13	废布袋	布袋除尘	固态	布袋	0.16	√		
14	除尘器收尘	布袋除尘	固态	粉尘	0.05	√		
15	废水处理污泥	废水处理	半固	污泥	5.7	√		
16	蒸发浓缩液	废水处理	半固	浓缩液	9.5	√		
17	废滤料(污水处理)	废水处理	固态	废棉芯、滤芯、RO 膜等	1	√		
18	生活垃圾	员工办公	固态	办公垃圾	7.8	√		

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》（GB5085.7—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 4-24：

表4-24 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	废包装材料	一般工业固废	原辅料包装	固态	硬纸板、塑料膜、塑料袋等	《固体废物分类与代码目录（2024 年本）》	/	SW17	900-005-S17	1
2	废无尘布		来料检验	固态	沾有脏污的无尘布		/	SW59	900-099-S59	0.05
3	废渣		喷砂、抛光	固态	金属屑		/	SW17	900-001-S17	0.05
4	废磨料		喷砂、研磨	固态	玻璃珠、白/棕刚玉、核桃砂		/	SW17	900-001-S17	1.5
5	废靶材		真空镀膜	固态	铬靶材、钛靶材、铬铝靶材		/	SW59	900-099-S59	0.31
6	不合格品		检验包装	固态	金属		/	SW17	900-001-S17	3
7	废石英砂		纯水制备	固态	石英砂		/	SW59	900-009-S59	0.01
8	废活性炭		纯水制备	固态	活性炭		/	SW59	900-008-S59	0.01
9	废滤芯		纯水制备	固态	PP 滤芯		/	SW59	900-009-S59	0.01
10	废 RO 膜		纯水制备	固态	RO 膜		/	SW59	900-099-S59	0.01
11	废布袋		布袋除尘	固态	布袋		/	SW59	900-009-S59	0.16
12	除尘器收尘		布袋除尘	固态	粉尘		/	SW59	900-099-S59	0.05
13	废包装桶	危险废物	清洗	固态	沾有清洗剂包装桶	《国家危险废物名录》（2025 年版）	T/In	HW49	900-041-49	0.02
14	清洗废液		清洗	液态	碱性废液		C, TH	HW35	900-356-35	66.5
15	废水处理污泥		废水处理	半固	污泥		T/In	HW49	772-006-49	5.7
16	蒸发浓缩液		废水处理	半固	浓缩液		T/In	HW49	772-006-49	9.5
17	废滤料（污水处理）		废水处理	固态	废棉芯、滤芯、RO 膜等		T/In	HW49	900-041-49	1
18	生活垃圾	生活	员工办公	固态	办公垃圾	《固体废物分类	/	SW64	900-099-S64	7.8

	圾	垃圾				与代码目录 (2024 年本)》				
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 4-25 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	废包装材料	一般固废	SW17 900-005-S17	1	收集 外售	/				
2	废无尘布		SW59 900-099-S59	0.05		/				
3	废渣		SW17 900-001-S17	0.05		/				
4	废磨料		SW17 900-001-S17	1.5		/				
5	废靶材		SW59 900-099-S59	0.31						
6	不合格品		SW17 900-001-S17	3						
7	废石英砂		SW59 900-009-S59	0.01		/				
8	废活性炭		SW59 900-008-S59	0.01		/				
9	废滤芯		SW59 900-008-S59	0.01						
10	废 RO 膜		SW59 900-099-S59	0.01		/				
11	废布袋		SW59 900-009-S59	0.16		/				
12	除尘器收尘		SW59 900-099-S59	0.05		/				
13	废包装桶	危险废物	HW49 900-041-49	0.02	委托有 资质单 位处理	/				
14	清洗废液		HW35 900-356-35	66.5		/				
15	废水处理污泥		HW49 772-006-49	5.7		/				
16	蒸发浓缩液		HW49 772-006-49	9.5						
17	废滤料 (污水处理)		HW49 900-041-49	1		/				
18	生活垃圾	生活垃圾	SW64 900-099-S64	7.8	环卫部门清运					

表 4-26 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	废包装桶	HW49	900-041-49	0.02	清洗	固态	沾有清洗剂包装桶	沾染化学品	每月	T/In	分类堆放于危废仓库，定期交有资质单
2	清洗废液	HW35	900-356-35	66.5	清洗	液态	碱溶液	碱	每周	C, T	
3	废水处理污泥	HW49	772-006-49	5.7	废水处理	半固	污泥	污泥	每月	T/In	

4	蒸发浓缩液	HW49	772-006-49	9.5	废水处理	半固	浓缩液	浓缩液	每月	T/In	位处置
5	废滤料（污水处理）	HW49	900-041-49	1	废水处理	固态	废棉芯、滤芯、RO膜等	沾有清洗剂	半年~1年	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）。

4.3 固废环境管理措施

固体废物应实行全过程严格管理，从产生源头起分类收集、分区贮存、分类处理处置。一般工业固废和危险固体废物应分别设置存贮设施或场所，不可以和危险固体废物混合收集或存放，也不可将一般工业固废和生活垃圾等混入危险废物中。

4.3.1 一般工业固废防治措施

本项目拟设置一般工业固废仓库 30m²，一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。

各类固体废物分类收集，分类盛放，临时存放于固定场所，临时堆放场所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。一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

本项目产生的一般工业固废量为 6.16t/a，每月清运一次，本项目设置的一般固废暂存仓库有能力贮存本项目产生的一般工业固废。

4.3.2 危险废物防治措施

（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；且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

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) 危废贮存场所环保措施

①根据危险废物的种类和特性进行分区、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82.72t/a，清洗废液更换时危废处置单位现场拖走，其余危废暂存于危废仓库，本项目拟设置12m²危废仓库，危废暂存量为10t/a，预计每半年转运一次，因此本项目设置的危废仓库有能力暂存本项目危废量，能满足贮存要求。本项目危废仓库基本情况见表4-27：

表 4-27 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	危废暂存仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	位于车间中部	12m ²	密封	12t	6个月
		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（污水处理）	HW49	900-041-49			密封容器		

表 4-28 危废暂存仓库相符性一览表

序号	贮存场所 (设施) 名称	分区名 称	占地	危险废物名称	贮存 方式	合理性分析
1	危废暂存 仓库	HW49 区	8m ²	废包装桶、废水处理污泥、 蒸发浓缩液、废滤料（污水 处理）	密封 容器	该区设置 5m ² ，最大暂存 量≥5 吨，能满足贮存要 求
		内部通 道	4m ²	/	/	设置 4m ² 区域作为内部 通道

本项目拟建的危废仓库与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 达标情况分析见表 4-29:

表 4-29 危险废物贮存场所建设要求对照分析

类别	规范建设要求	本项目拟设置情况	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造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仓库,为仓库式贮存设施,属于贮存库,位于车间中部	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。	根据本项目预测危废产生量,项目方拟建设危废仓库 12m ²	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收集、贮存,清洗废液、污泥、蒸发浓缩液、废滤料(污水处理)装入密封容器中,废包装桶密封暂存,做到使用符合标准的容器,与危险废物相容,不会发生反应	按标准设置
	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; 危废仓库地面已作硬化及防渗处理,拟设置泄漏液体收集装置、备有吸附物资,避免产生渗漏。	按标准设置
	4.5 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集,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、渗漏液等液态废物,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	按标准设置
	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	本项目危废预测产生量为 82.72t/a,不属于 HJ 1259 规定的	/

	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。	危险废物环境重点监管单位	
	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。	按标准设置
	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。	按标准设置
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,不应建在溶蚀区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	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。	纳入本次环评	/
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、防腐以及其他环境污染防治措施,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。 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。 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	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 HW49 区等贮存分区; 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,并设专人管理。	按标准设置

	直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7} cm/s),或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10} cm/s),或其他防渗性能等效的材料。 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、泄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。 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		
	6.2 贮存库 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。 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。 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。	本项目危废仓库各分区采用过道隔离; 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; 企业应在危废仓库内设置气体收集导出装置;	按标准设置
	6.3 贮存场 6.4 贮存池 6.5 贮存罐区	本项目不涉及贮存场、贮存池和贮存罐区	/
7 容器和包装物 污染控制要求	7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 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、防腐和强度等要求。 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。 7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密,无破损泄漏。 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。 7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。	本项目清洗废液、污泥、蒸发浓缩液装入密封容器中,废包装桶密封暂存,做到使用符合标准的容器,与危险废物相容,不会发生反应; 装载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。	按标准设置
8 贮存	8.1 一般规定 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	本项目清洗废液、污泥、蒸发浓缩液、废滤料(污水处理)装入密封容器中,废包装桶密封暂存;	按标准设置

过程 污 染 控 制 要 求	容器或包装物内贮存。 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。 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。 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。 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。 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。		
	8.2 贮存设施运行环境管理要求 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。 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、防尘等设施功能完好。 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。 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。 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。 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。 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法律法规进行整理和归档。	本项目运营期危废仓库管理应符合各项环境管理要求	按标准设置
	8.3 贮存点环境管理要求 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。 8.3.2 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。 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。 8.3.4 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性	本项目不设置危废贮存点。	符合

	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。 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。		
9 污 染 物 排 放 控 制 要 求	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。 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。 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。 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。 9.5 贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。	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	符合
10 环 境 监 测 要 求	10 环境监测要求 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。 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。 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。 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。 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。 10.6 贮存设施无组织气体排放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；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。 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。	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；	按标准设置
11 环 境 应 急	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。 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	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	按标准设置

要求	设置应急照明系统。 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。	明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。	
(3) 运输过程污染防治措施及影响分析 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和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）运输作业结束后，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。 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。			

(4) 委托处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物委托有资质公司处理，处理处置率 100%。应综合考虑周边危废经营许可证单位的分布、处置能力、资质类别等综合情况，选择危废处置单位与其签订危废处理协议书，保证危险废物能够按照规范要求进行处置，不产生二次污染。

(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 对周围环境及环境保护目标的影响分析

本项目产生的危废均暂存于厂区内设置的危废暂存场所，并且定期转运出厂区，委托有资质单位处置，本项目危废不会增加大气中的粉尘含量和大气的粉尘污染，不会挥发出有机废气，不会导致大气的污染，对大气环境影响较小；

一般固废和危废禁止直接倾倒入水体中，故不会使项目周围水质受到污染；避免雨水的浸渍和废物本身的分解，不会对附近地区的地下水造成污染；

一般固体废弃物和危废在厂内暂存，不会占用大量土地，各类固废场所采用水泥地面硬化，设置顶棚防风、防雨、防晒且分类存放，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件。

本项目危废均密封暂存于厂内危废暂存间，对周边环境敏感目标影响较小。

4.5 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

本项目运行过程中不涉及危险化学品等，基本不会对土壤及地下水造成较大影响，污染识别及污染物类型、主要污染途径见表 4-30。

表 4-30 本项目地下水、土壤污染源及污染类型

序号	污染识别	污染物	污染物类别	污染途径
1	废气排放	颗粒物	其他	大气沉降
2	废水泄漏	COD、SS、石油类等	其他	地面漫流、垂直入渗

本项目对地下水及土壤的影响途径主要有：清洗剂泄漏、污水处理设施防渗层和保护层老化腐蚀产生裂缝发生泄漏、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。

项目地下水和土壤污染主要来源于原料仓库中液态物料泄漏、危险暂存仓库中液态危险废物的泄漏。建设单位危废暂存仓库内液态危废均采用密封桶装，同时危废暂存间的地面采取防腐、防渗处理，并设有应急沟、应急井；车间内生产区产生的液体危废转移至包装桶均设有托盘，泄漏少量泄漏的物料可收集至托盘内，并及时转运至危废暂存

仓库内规范暂存。

5.2土壤和地下水环保措施

(1) 源头控制

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漏等；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控措施后，本项目土壤环境影响是可以接受的。

(3) 分区防渗措施

地下水保护与污染防治措施要坚持以预防为主的原则，建议企业建立地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度，必须进行必要的监测，一旦发现地下水遭受污染，应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量，采取必要的工程防渗等污染物阻隔手段。

根据本项目特点及厂区布置，包括重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目防渗分区和要求见表 4-31：

表 4-31 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	危废暂存仓库、废水站、清洗车间	(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) 事故池均用水泥硬化，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	一般固废仓库、原料仓库、成品仓库	(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 地下水、土壤跟踪监测计划

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 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 4-32 项目涉及危险物质 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	清洗剂	/	100 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.2: 危害水环境物质 (急性毒性类别 1))	0.02
	乙炔	74-86-2	10 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1: 356 乙炔)	0.0014
	铬及其化合物 (以铬计)	/	0.25 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.1: 140 铬及其化合物 (以铬计))	0.172
固废	铬及其化合物 (以铬计) (废靶材)	/	(0.2+0.04×30%) /3=0.071	0.284
危废	清洗废液	/	50 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒性物质 (类别 2、3))	0.0266
	废水处理污泥	/	50 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒性物质 (类别 2、3))	0.057
	蒸发浓缩液	/	50 (根据 HJ169-2018 附录 B 表 B.2: 健康危险急性毒性物质 (类别 2、3))	0.095

合计（ ΣQ 值）		0.656
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。		
6.2 环境风险识别		
6.2.1 物质危险性识别		
根据本项目主要原辅料理化特性和毒性毒理，本项目使用的乙炔为危险化学品，本项目乙炔不储存，每日运入当天生产所需要的乙炔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。		
6.2.2 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，本项目不涉及易燃易爆物质的工艺过程。		
生产过程中液态原料发生泄漏、可燃塑料粒子遇火源有引发火灾的危险。		
②储运设施		
原料仓库中各类原辅料储存、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；泄漏发生火灾引起的次生物质造成大气环境造成污染。		
危废暂存仓库中危废发生意外泄漏，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响地下水。		
运输过程中原料、危废泄漏、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，容易引起火灾等。		
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：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。活性炭积蓄热导致火灾或者吸附的有机废气引起的燃烧；废气收集管道发生泄漏，遇火源有引发火灾、爆炸的危险。

B.固废：危废暂存仓库的废物意外泄漏，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；危废暂存仓库的废液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_x）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雷电引发的火灾、爆炸事故。

6.2.3 环境风险类型及危害分析

（1）环境风险类型

本项目主要环境风险类型主要为：

①原料仓库中清洗剂等泄漏事故、危废仓库中危废泄漏事故；

项目液态化学品主要清洗剂，其包装规格为 25kg/桶，液态危险废物主要为清洗废槽液，废槽液使用 25kg/桶后吨桶盛装。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清洗剂物料仓和危险废物暂存间，不会进入外环境和水体，基本不对周边水体造成影响。清洗剂、废槽液泄漏后通过消防砂覆盖及时收集，基本不会对附近地下水造成影响；

②乙炔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；

乙炔气瓶泄漏与空气混合形成爆炸性气体，遇明火/静电/电气火花引发火灾爆炸，次生污染为消防废水及不完全燃烧产生的 CO、烟尘，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、氨气、颗粒物的处理效率降为 0，预计时间不超过 1 小时。

④伴生/次生污染

在生产装置泄漏时，容器内可燃液体泄出后而引起火灾，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后而引起火灾，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。

(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，具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 67.49m 处的东庄浜，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。

6.3 风险事故情形分析

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形，见表 4-33：

表 4-33 代表性风险事故情形设定一览表

环境风险类型	风险源	危险单元	危险物质	环境影响途径	可能受影响的环 境敏感目标
泄漏事故	原料仓库、危废仓库、 气瓶中间库	贮存单元	清洗剂、 乙炔、危 废	大气环境、地表水、 土壤、地下水	周边敏感点
	生产车间	生产单元	清洗剂、 乙炔	大气环境、地表水、 土壤、地下水	周边敏感点
火灾、爆 炸事故	原料仓库、危废仓库、 气瓶中间库	贮存单元	清洗剂、 乙炔、危 废	大气环境、地表水、 土壤、地下水	周边敏感点
	生产车间	生产单元	清洗剂、 乙炔、粉 尘	大气环境、地表水、 土壤、地下水	周边敏感点
	布袋除尘系统	环保工 程	粉尘	除尘器中容易形成高 浓度粉尘云，如果遇 到点火源，会发生爆 炸，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		废气	大气环境	周边敏感点

	生泄漏，遇火源有引发火灾、爆炸的危险。				
火灾、爆炸引发的伴生、次生污染	生产车间、原料仓库、危废仓库、废气处理系统	生产、贮存、环保系统	消防废水、消防土及燃烧废气	伴生/次生污染物扩散影响大气环境、伴生和次生的泄漏物料、污水、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	周边敏感点

6.4 环境风险防范措施

(1) 大气环境风险防范措施

①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。

②布袋除尘器风险防范措施：

a. 除尘器中很容易形成高浓度粉尘云，例如在清扫布袋式除尘器的布袋时，反吹动作足以引起高浓度粉尘云，如果遇到点火源，就会发生爆炸，并通过管道传播，会危及到邻近的房间或与之联接的设备。因此除尘器一般设置在厂房建筑物外部和屋顶，同时与厂房外墙的距离大于 10 米，若距离厂房外墙小于规定距离，厂房外墙设非燃烧体防

爆墙或在除尘器与厂房外墙之间设置有足够强度的非燃烧体防爆墙。若除尘器的箱体材质采用焊接钢材料，其强度应该能够承受收集粉尘发生爆炸物泄放时产生的最大爆炸压力。

b.为防止除尘器内部构件可燃性粉尘的积灰，所有梁、分隔板等处设置防尘板，防尘板斜度采取小于 70° 设置。灰斗的溜角大于 70° ，为防止因两斗壁间夹角太小而积灰，两相邻侧板焊上溜料板，以消除粉尘的沉积。要加强除尘系统通风量，特别是要及时清灰，使袋式除尘器和管道中的粉尘浓度低于危险范围的下限。隔爆装置可以采用紧急关断阀，它是由红外线火焰传感器快速启动气动式弹簧阀而实现的。能够触发安装在距离传感器足够远的紧急关断阀，防止火焰、爆炸波、爆炸物等向其他场所传播形成二次爆炸，从而将爆炸事故控制在特定区域内，避免事态恶化。小型袋式除尘器宜采用被动式有压水袋或阻燃粉末装置，粉尘为亲水物质，宜采用有压水袋，其他采用阻燃粉末装置。

③乙炔气瓶风险防范措施

本项目乙炔不储存，每日运入当天生产所需要的乙炔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。

a.泄漏：发现泄漏立即停工艺、关瓶阀、切总源，开启防爆排风，人员撤至上风向，禁火、禁启电气设备，用防爆工具紧固/堵漏；少量泄漏自然稀释，大量泄漏引导至安全空旷处燃烧处理，严禁直接水冲；

b.瓶口着火：迅速关死瓶阀（若关不动用干粉/ CO_2 灭火器扑救，禁用含水/泡沫灭火器）；

c.火灾：切断气源后使用干粉、 CO_2 或消防沙扑救；严禁用水直喷钢瓶（防热应力爆裂）；人员中毒（高浓度乙炔致昏睡）立即转移通风并供氧；

d.配备应急物资：干粉/ CO_2 灭火器、消防沙、防爆工具、正压呼吸器、防静电服、警示带等。

（2）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 ;

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 ;

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 ;

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ;

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度, mm ; 按平均日降雨量;

$$q = q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量, 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:

V_1 : 以一个清洗槽容积 $V_1 = 0.2 \text{ m}^3$ 计。

V_2 : 根据《消防给水及消火栓系统技术规范 (GB 50974-2014)》, 本项目厂房为丙类, 最大建筑体积 “ $5000 < V \leq 20000 \text{ m}^3$ ”, 则室外消火栓设计消防水量为 25 L/s , 设计消防时间为 1 小时, 则室外消防用水量为 90 m^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 72 m^3 。

V_3 : 公司事故时无可利用其它储存或处理设施, 因此 $V_3 = 0$;

V_4 : 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 V_4 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 $V_{总}=72.2m^3$ ，则最终事故池需设置约 $72.2m^3$ 。本项目出租方已设置 $100m^3$ 事故池，因此本项目可依托出租方已设置事故池。根据要求，平时必须保证事故池空置，不得作为它用。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

根据江苏省生态环境厅《关于印发环境影响评价中环境应急内容细化编制要求的通知》(苏环办[2022]338号)：事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。

①第一级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在单元，该体系包括槽底防渗托盘及配套排水设施等；

②第二级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在厂区，该体系包括事故池、雨污水排口闸阀及其配套排水设施等；事故池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水和消防尾水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故池被视为企业的关键防控设施体系。事故池应具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗；

③第三级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在园区，针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共应急池连通，或其他邻近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；

当一级防控体系无法达到控制事故废水要求时，应立即启动二级防控体系；一级、二级防控体系无法达到控制事故废水要求时，应立即启动三级防控体系。

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，厂区雨水管网与事故废水池相连，并设立自动切换设施，事故状态下，当车间、仓库发生物质泄漏、火灾爆炸等事故时，开启应急消防系统，此时雨水管道末端的阀门必须是关闭的，通往事故池的水泵必须开启，受污染的消防水通过管道进入厂内事故池中。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。

（3）土壤、地下水环境风险防范措施

加强管理，对生产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。采取源头控制和分区防渗措施，加强地下水环境的监控、预警。

（4）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。

（5）消防及火灾报警系统

本项目在运营过程中可能发生火灾。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。

6.5 应急管理制度

(1) 突发环境事件应急预案编制要求

①应急预案编制要求

本项目建成后，建设单位在试生产前应按照《突发环境事件应急管理办法》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）》要求，编制突发环境事件应急预案，并进行备案。预案内容包括适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

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应急预案管理

应根据国家和地方应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，在应急资源发生变化、建设内容发生变化，或者应急实践过程中发现存在的问题和出现新的情况时，及时对应急预案进行评估，加以修订完善。

③应急预案演练和培训

开展应急预案培训，包括生产区操作人员培训、应急救援队伍培训、应急指挥机构培训和公众教育等，每年不得少于1次，并要有培训记录和档案。按照应急预案内容，定期进行环境应急实战演练，提高防范和处置环境事件的技能，演练每年不得少于1次，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。

(2) 突发环境事件隐患排查工作要求

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，每月应不少于一次。

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，采取抽查方式排查隐患。

（3）环境应急物资装备的配备

本项目厂内须配备一定的应急设备和防护用品，如防护服、防毒面具、护目镜、防酸碱手套、吸油棉、消防沙等，以便在发生安全事故时，能快速、正确地投入到应急救援行动中，以及在应急行动结束后，做好现场洗消及对人员和设备的清理净化。

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）、苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字〔2020〕50号）要求，建设单位应对环境治理设施（布袋除尘装置、危废暂存仓库）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。

6.6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。

6.7 环境风险评价结论

综上所述，根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发[2023]5号文），从环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容等方面明确了本项目的环境风险，在本项目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控。

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	无组织	生产车间	颗粒物	1、治理工程设备与生产工艺设备同步运行、连锁控制； 2、废气经管道、集气罩收集后，通过布袋除尘器处理，收集率90%、去除率98%，尾气经车间通风无组织排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表3
地表水环境	清洗废水		COD、SS、石油类	厂内设1套2t/d废水处理+中水回用系统，处理工艺为“絮凝沉淀+砂碳滤+精密过滤+RO系统+蒸发处理”，清洗废水经厂内废水站处理后全部回用，不排放	《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2024)中表1 洗涤用水
	纯水制备浓水		COD、SS	经市政污水管网排入苏州角直污水处理厂，尾水排入吴淞江	角直污水处理厂接管标准
	生活污水		COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN		
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	废包装材料、废无尘布、废渣、废磨料、废靶材、不合格品、废石英砂、废活性炭、废滤芯、废RO膜、除尘器收尘、废布袋		设置一般固废暂存仓库30m ²	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	危险废物	废包装桶、清洗废液、废水处理污泥、蒸发浓缩液、废滤料(废水处理)		分类收集、密闭贮存，设置危废暂存仓库12m ²	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	生活垃圾	生活垃圾		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	本项目利用已建厂房进行生产，对生态环境无影响
环境风险防范措施	生产车间地面全部硬化；配备消防栓、灭火器、消防沙等消防设施；加强生产区管理，防止泄漏；生产区不可堆放引火物质；放置空桶备用，发生液体泄漏等事故时可作为收集装置；加强应急救援专业队伍的建设。
其他环境管理要求	1、环境管理 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： 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。 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。 2、环保竣工验收 ①建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。 ②建立健全废水、噪声、废气等处理设施的操作规范和处理设施运行台账制度，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。 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。 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。 3、严格执行排污许可制度。

六、结论

结论:

苏州泰富顿纳米材料有限公司迁建年产真空镀膜 40 万件项目符合国家及地方产业政策；选址位于苏州市吴中区甪直镇东庄路 58 号一栋二层，本项目的建设符合《苏州市甪直镇总体规划（2011-2030）（2016 年修改）》，符合“三线一单”；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，其环境风险可防控。

因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

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，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。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量 （固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	无组织	颗粒物				0.005		0.005	
废水	纯水制 备浓水	废水量				40.2		40.2	
		COD				0.002		0.002	
		SS				0.0012		0.0012	
	生活 污水	废水量				624		624	
		COD				0.25		0.25	
		SS				0.187		0.187	
		NH ₃ -N				0.019		0.019	
		TP				0.003		0.003	
		TN				0.028		0.028	
一般工业 固体废物	废包装材料					1		1	
	废无尘布					0.05		0.05	
	废渣					0.05		0.05	

	废磨料				1.5		1.5	
	废靶材				0.31		0.31	
	不合格品				3		3	
	废石英砂				0.01		0.01	
	废活性炭				0.01		0.01	
	废滤芯				0.01		0.01	
	废 RO 膜				0.01		0.01	
	废布袋				0.16		0.16	
	除尘器收尘				0.05		0.05	
危险废物	废包装桶				0.02		0.02	
	清洗废液				66.5		66.5	
	废水处理污泥				5.7		5.7	
	蒸发浓缩液				9.5		9.5	
	废滤料（污水处理）				1		1	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图、附件清单

附图：

- (1) 本项目地理位置图
- (2) 苏州市吴中区角直镇总体规划图
- (3) 吴中区国土空间控制线规划图
- (4) 吴中区生态空间管控区域图
- (5) 苏州市生态环境管控单元图
- (6) 本项目所在重点环境管控单元图
- (7) 本项目周边用地现状和环保目标分布图
- (8) 本项目租赁厂区平面布置图
- (9) 本项目车间平面布置图
- (10) 本项目厂区防渗分区图

附件：

- (1) 技术服务合同
- (2) 江苏省投资备案证
- (3) 营业执照
- (4) 房屋租赁合同、产权证
- (5) 清洗剂 MSDS 报告
- (6) 污水接管协议
- (7) 危废委托处置协议
- (8) 车间测绘报告
- (9) 废水处理方案
- (10) 技术评审会会议纪要