

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州凯瑞纳米科技有限公司真空镀膜设备制
造及镀膜加工

建设单位（盖章）：苏州凯瑞纳米科技有限公司

编制日期：2023年9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	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	38
四、主要环境影响和保护措施	46
五、环境保护措施监督检查清单	76
六、结论	78
附表	79

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州凯瑞纳米科技有限公司真空镀膜设备制造及镀膜加工		
项目代码	2304-320560-89-03-905783		
建设单位联系人	李翔	联系方式	65856157
建设地点	苏州市吴中经济技术开发区郭巷金丝港工业小区南幢（2幢）一、二、三楼		
地理坐标	（ <u>120</u> 度 <u>40</u> 分 <u>47.892</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>13</u> 分 <u>18.23</u> 秒）		
国民经济行业类别	C349 其他通用设备制造业；C3484 机械零部件加工	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34：其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（ 迁建 ） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州吴中经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	吴开管委审备[2023]162 号
总投资（万元）	4500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1.1	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4300（建筑面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》 审批机关：江苏省人民政府		
规划环境影响评价情况	规划名称：《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》 审批机关：中华人民共和国生态环境部 审批文件名称及文号：《关于<苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书>的审查意见》（环审[2022]24号）		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》相符性</p> <p>苏州吴中经济技术开发区是 1993 年 11 月经江苏省人民政府批准的首批省级经济开发区之一，原名为江苏省吴中经济开发区。2002 年 8 月，经中国质量认证中心认证，通过 ISO14001 环境管理体系标准认证，2003 年 6 月通过 ISO9001 质量管理体系标准认证。2012 年 12 月原吴中经济开发区升级为国家级开发区，定名为“吴中经济技术开发区。”</p> <p>2018 年，开发区管委会组织编制了《苏州吴中经济技术开发区总体规划》（2018-2035），确立了“一核一圈一廊一区”新的产业和城市空间布局，以存量优化为核心，进一步协调开发区城乡发展与资源保护之间的矛盾，将开发区建设成为苏州未来重要的科技创新实践区、生态休闲旅游地和文明和谐宜居地。</p> <p>根据《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》结论，本次规划为开发区行政管辖范围，包括五个街道（城南街道、太湖街道、越溪街道、郭巷街道、横泾街道），总面积为 178.7 平方公里。</p> <p>规划期限为 2018-2035，近期至 2025 年，远期至 2035 年。</p> <p>规划重点围绕“三大主导产业+三大特色产业”产业体系，优先发展智能制造装备、生物医药、新一代信息技术三大主导产业，优育汽车关键零部件、检验检测、软件三大特色产业，优化发展总部经济、文化创意、旅游休闲等现代服务业。吴中经济技术开发区形成“一核、双心、两片、一廊”的空间结构。“一核”指由城南、越溪、太湖片区组成的开发区核心，以城市综合服务功能为主。“双心”指城南地区中心和太湖新城中心，城南地区中心为主中心，以商业、文化、生产性服务业为主导功能；太湖新城中心为副中心，以商业、商务、新兴产业为主导功能。“两片”指郭巷片区和横泾片区，郭巷片区定位为生态宜居滨湖城、创新智造标杆地；横泾片区定位为农旅融合示范区、绿色生态宜居地。</p>
-------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

“一廊”指创新产业经济廊，包括“八园”：东太湖科技金融城、太湖新城产业园、吴淞江科技产业园、生物医药产业园、综合保税区、东吴工业园、化工新材料科技产业园、横泾工业园。

本项目位于苏州吴中经济技术开发区郭巷金丝港工业小区南幢（2幢）一、二、三楼，根据《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》用地规划为工业用地，详见附图3，本项目符合其用地规划。

本项目为其他通用设备制造、机械零部件加工，属于配套产业，符合《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》的产业定位。

2、与开发区规划环评及审查意见的相符性

根据中华人民共和国生态环境部2022年2月18日下发的《关于〈苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书〉的审查意见》（环审[2022]24号）要求，现将审查意见的要求准入门槛与本项目的建设情况逐一对比，分析其相符性。

表 1-1 本项目与环审[2022]24号相符性分析

序号	要求	本项目	相符性
1	坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	本项目位于苏州吴中经济技术开发区郭巷金丝港工业小区南幢（2幢）一、二、三楼，为规划的工业用地，用地与规划相符；本项目满足规划中开发区生态环境准入要求。	相符
2	根据国家及地方碳减排、碳达峰行动方案 and 路径要求，推进经开区绿色低碳转型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	本项目使用电等清洁能源，减污降碳。	相符
3	着力推动经开区产业结构调整 and 转型升级。从区域生态环境质量改善 and 环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位 and 发展规模；近期严格控制化工新材料科技产业园发展规模，强化管控要求，推进城南片区内现有联东、兴瑞 and 江南精	本项目不位于化工新材料科技产业园，属于通用设备制造业，符合《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》的产业定位。	相符

	<p>细等化工企业搬迁, 远期结合苏州市化工产业总体发展安排和区域生态环境保护要求, 优化化工新材料科技产业园产业定位和空间布局, 深入论证、审慎决策。落实《报告书》提出的用地布局不合理且不符合生态环境保护要求企业的搬迁、淘汰和升级改造等工作, 促进经开区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>		
4	<p>严格空间管控, 优化空间布局。落实上方山国家森林公园、太湖国家级风景名胜等生态空间管控要求。落实《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求, 太湖新城产业园禁止引入生产性建设项目。</p>	<p>本项目不在上方山国家森林公园、太湖国家级风景名胜区等生态空间管控范围内; 本项目符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求。</p>	相符
5	<p>严守环境质量底线, 强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域"三线一单"生态环境分区管控相关要求, 制定经开区污染减排方案, 采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放, 推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理, 确保区域生态环境质量持续改善, 促进产业发展与生态环境保护相协调。</p>	<p>本项目废气均收集处理后排放, 不会对生态环境造成影响。</p>	相符
6	<p>严格入区项目生态环境准入, 推动高质量发展。落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求, 强化现有及入区企业污染物排放控制, 禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求, 引进项目的生产工艺、设备, 以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。提高经开区污水收集率、再生水回用率。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。</p>	<p>本项目通用设备制造业, 不属于开发区生态环境准入清单禁止类项目; 废气排放执行最严格要求, 项目产品单位能耗、物耗、污染物排放量均达到同行业国际先进水平; 本项目一般工业固废、危险废物均依法依规收集、处理处置。</p>	相符
7	<p>健全环境监测体系, 强化风险防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系; 强化区域环境风险防范体系, 建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力, 保障区域环境安全; 化工新材料科技产业园尽快落实《江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南(试行)》要求。</p>	<p>本项目建成后应编制应急预案, 强化环境风险防范体系, 建立应急响应联动机制。</p>	相符

其他符合性分析

1、产业政策及用地相符性分析

(1) 经对照，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）中限制类、淘汰类项目；亦不属于《市场准入负面清单》（2022年版）、《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中淘汰类和禁止类项目，故为允许类。

项目已在苏州吴中经济技术开发区管理委员会备案，项目代码：2304-320560-89-03-905783，本项目符合《江苏省企业投资项目备案暂行办法》的有关要求。因此，项目符合国家和地方产业政策。

(2) 经查《限制用地项目目录》（2012年本）、《禁止用地项目目录》（2012年本）以及《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》，本企业用地不属于江苏省限制用地项目和禁止用地项目的范围。对照《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》，项目所在地规划为工业用地，因此，本项目用地与相关用地政策相符。

2、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）、《太湖流域管理条例》（2011年）相符性

本项目与太湖湖体直线距离 5.0km，根据江苏省人民政府办公厅文件（苏政办发[2012]221号）“省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知”，本项目位于太湖流域三级保护区区内。

表 1-2 本项目与《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》有关条例及相符性一览表

条例名称	管理要求	符合性
《太湖流域管理条例》(2011年)	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、	本项目严格落实雨污分流。生活污水由河东污水处理厂接管处理，项目建成后设置便于检查、采样的规范化排污口；本项目不属于禁止项目，建设符合国家规定的清洁生产

		<p>印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p> <p>在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</p>	<p>要求。</p>
		<p>第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧1000米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；</p> <p>（二）设置水上餐饮经营设施；</p> <p>（三）新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>（四）新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>（六）本条例第二十九条规定的行为。</p> <p>已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</p>	<p>本项目距离太湖湖岸4.6km，不涉及剧毒物质、危险化学品的贮存；不属于水上餐饮经营设施，高尔夫球场，畜禽养殖场等场所。本项目不向水体排放污染物，故本项目不属于条例规定的禁止行为。</p>
<p>《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订)</p>		<p>第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>（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；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤剂；</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>（七）围湖造地；</p> <p>（八）违法开山采石，或者进行破坏</p>	<p>本项目不排放含磷、氮等污染物，不销售、使用含磷洗涤剂，不向水体排放污染物，不涉及围湖造地、开山采石等活动。故本项目不属于条例规定的禁止行为。</p>

林木、植被、水生生物的活动；
(九) 法律、法规禁止的其他行为。

综上，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）、《太湖流域管理条例》（2011年）相关要求。

3、与“三线一单”相符性

(1) 与生态红线相符性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（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），距离本项目最近的生态红线为太湖（吴中区）重要保护区，位于项目西南侧，最近距离3600m，本项目所在区域生态红线区域见表1-3。

表 1-3 本项目与附近生态红线区域相对位置及距离

名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			相对位置及距离(m)
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	独墅湖水体范围	9.08	/	9.08	北，4400
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	/	31.89	东，11000
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鲌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	1630.61	/	1630.61	西南，3600

			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。				
太湖重要湿地(吴中)	湿地生态系统保护	太湖湖体水域	/	1538.31	1538.31	/	西南, 4600

与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》苏政发〔2020〕49号、《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》(苏环办字[2020]313号)相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》苏政发〔2020〕49号、《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》(苏环办字[2020]313号),本项目位于吴中经济技术开发区(金丝港工业区),属于重点管控单元。

苏州市域生态环境管控要求及符合性与苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析情况分别如下表所示。

表 1-4 苏州市域生态环境管控要求及符合性

管控类别	苏州市域生态环境管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。	本项目属于C34通用设备制造业,与太湖湖体最近距离约4.6km,位于太湖流域三级保护区,不属于其禁止类项目	符合
	(2) 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)、《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),坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护	本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》的各生态空间管控区域范围内。	符合

		<p>和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少。性质不改变，切实维护生态安全。</p>		
		<p>(3) 严格执行《苏州市水污染防治工作方案》(苏府[2016]60号)、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》(苏府[2014]81号)、《苏州市土壤污染防治工作方案》(苏府[2017]102号)、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境环保坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》(苏委发[2019]17号)、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(苏委发[2017]13号)、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》(苏府办[2017]108号)、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划(2018-2020年)》(苏委发[2018]6号)等文件要求，全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p>	<p>本项目符合所列相关文件要求并按照文件要求实施建设。</p>	<p>符合</p>
		<p>(4) 根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案(2018-2020年)》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》，围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域，大力发展新兴产业，加快产城市建城区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造，提升开发利用区岸线使用效率，合理安排沿江工业和港口岸线，过江通道岸线、取排水口岸线；控制工贸和港口企业无序占用岸线，推进公共码头建设；推动既有危化品码头分类整合，逐步实施功能调整，提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局危险化学品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。</p>	<p>本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业，不属于危化品生产企业，符合文件要求。</p>	<p>符合</p>
		<p>(5) 禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。</p>	<p>本项目不属于《苏州市产业发展导向目</p>	<p>符合</p>

			录》禁止淘汰类产业。	
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。		本项目污染物排放量较小，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合
	(2) 2020年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过5.77万吨/年、1.15万吨/年、2.97万吨/年、0.23万吨/年、12.06万吨/年、15.90万吨/年、6.36万吨/年。2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。		本项目废气污染物排放量在吴中区总量范围内平衡。	符合
	(3) 严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。		本项目污染物按区域要求进行替代。	符合
环境风险防控	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”相关要求。		本项目不属于化工行业。本项目按要求规范危险化学品的管理和使用，按要求暂存和委托处理危险废物。	符合
	(2) 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。		本项不涉及。	符合
	(3) 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。		本项目建成后需编制应急预案。	符合
资源开发效率要求	(1) 2020年苏州市用水量总量不得超过63.26亿立方米。		本项目用水均来自市政管网供水。	符合
	(2) 2020年苏州市耕地保有量不低于19.86万公顷，永久基本农田保护面积不低于16.86万公顷。		本项目利用现有工业用地进行建设，不涉及耕地和基本农田等。	符合
	(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应该逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。		本项目均使用清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。	符合
表 1-5 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性				
重点管控单元生态环境准入清单		本项目情况		符合性
空间	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省	本项目为 C34 通用设备制造业，不属于《产业结构		符合

布局约束	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。	调整指导目录》等中的淘汰类，不属于《外商投资产业指导目录》禁止类产业。		
	(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本搬迁项目属于 C34 通用设备制造业，主要进行镀膜机制造及机械零部件加工的建设，符合经开区产业定位。	符合	
	(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。	本项目严格落实雨污分流，生活污水由河东污水处理厂接管处理，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。	符合	
	(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在阳澄湖保护区范围内。	符合	
	(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行。	符合	
	(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目属于 C34 通用设备制造业，不属于环境准入负面清单中的产业。	符合	
	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。	本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	符合
		(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。	本项目排放的污染物均满足关国家、地方污染物排放标准要求。	符合
		(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。	本项目废水总量在苏州吴中经济开发区范围内平衡；废气达标排放；固体废弃物严格按照环保要求处理处置，实行零排放。	符合
	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。	本项目建成后应尽快编制应急预案。	符合
(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		本项目建成后应尽快编制应急预案。	符合	

		事件应急预案，防止发生事故。		
		(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	园区强化污染物的控制与治理，最大限度减少污染物排放；按照园区规划环评提出的总量控制要求严格控制园区污染物排放总量。	符合
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。	本项目采用高利用率原辅料，采用高生产效率的工艺及设备，单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	符合
		(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、国家规定的其他高污染燃料。	本项目不涉及禁止销售使用的“Ⅲ类”（严格）燃料。	符合

表 1-6 与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）相符性分析一览表

序号	重点管控要求	相符性
空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区，不禁止建设项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定。</p>
污染物排放管控	<p>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《太湖地区污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。</p>	<p>本项目不属于以上行业。</p>

环境风险防控	<p>1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	本项目不属于上述所列项目。
资源利用效率要求	<p>1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。</p> <p>2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。</p>	本项目不影响居民生活用水。

(2) 与环境质量底线的相符性分析

本次评价大气环境数据引用《2022 年度苏州市生态环境状况公报》中苏州市区监测结果。项目所在地区二氧化硫（SO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）、细颗粒物（PM_{2.5}）及一氧化碳（CO）均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，臭氧（O₃）略有超标现象，依据《苏州市空气质量改善达标规划 2019-2024》，苏州市 PM_{2.5} 浓度 2025 年目标浓度控制在 34μg/m³ 以下，2035 年在 24μg/m³ 以下，其余因子以《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等环境质量，经开区通过加快推进“退二进三”、积极落实各项大气环境影响减缓措施，确保实现区域环境质量改善的目标，大气环境质量状况可以得到进一步改善；

结合《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》及江苏省“三线一单”成果，项目纳污水体吴淞江水质指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，区内废水全部接管至污水处理厂集中处理后排放。正常情况下，处理厂尾水排放不会降低纳污河流的水环境功能类别；

项目厂界声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，符合区域环境功能区划的要求。

因此，本项目建设符合《苏州吴中经济技术开发区环境影响评价区域评估报告》污染物排放管控要求。

(3) 与资源利用上线的对照分析

本项目主要进行镀膜机生产及机械零部件加工，项目用水来源为市政自来水，取水水源为太湖；项目用电来自郭巷街道。项目原辅料、水、电供应充足，尽可能做到合理利用资源和节约能耗。

(4) 与环境准入负面清单的对照

为实现改善环境质量的目标，衔接江苏省“三线一单”成果要求，经开区制定了开发区生态环境准入要求，具体见下表。

表 1-7 与开发区生态环境准入清单相符性分析

类别	要求	本项目情况	相符性
产业准入	禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目； 禁止引进生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目； 禁止引进高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国际先进水平的项目。	本项目不属于以上禁止项目。	相符
	禁止生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 禁止生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目； 禁止引进与各片区主导产业不相关且污染物排放量大的项目。	本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂； 本项目清洗剂在防爆柜内暂存且挥发性有机物含量限值符合 GB38508-2020，不属于与片区主导产业不相关且污染物排放量大的项目。	相符
	智能装备制造、新一代信息技术、汽车关键零部件产业： 禁止引进纯电镀项目。 生物医药产业： 全区禁止引进农药中间体、农药原药（化学合成类）生产项目；除化工新材料科技产业园（河东片区）、生物医药产业园外，其余片区禁止引进原料药生产项目及医药中间体项目。引进医药中间体项目仅限国家、省鼓励发展的战略新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或	本项目不属于纯电镀项目，不属于农药中间体、农药原药（化学合成类）生产项目，不属于原料药生产项目及医药中间体项目。	相符

		配套江苏省战略新兴产业发展所需，或园区产业链补链、延链的项目。		
空间布局约束		<p>严格落实《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，生态空间管控区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。</p> <p>严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》，控制氮磷排放；在太湖岸线周边 500 米范围内应合理建设生态防护林。</p> <p>吴淞江科技产业园：吴淞江科技产业园基本农田区域（1.93 平方公里）在土地性质调整前不得开发建设。</p>	<p>本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》划定的生态红线及管控区域内；项目严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》。</p>	相符
		<p>吴淞江科技产业园：吴淞江科技产业园基本农田区域（1.93 平方公里）在土地性质调整前不得开发建设。</p>	<p>本项目不涉及基本农田。</p>	相符
污染物排放管控		<p>二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCS 全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。</p>	<p>本项目废气严格执行大气污染物特别排放限值要求，项目有机废气总量在经开区范围内实现平衡。</p>	相符
环境风险防控		<p>建立健全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；加快开发区环境风险应急预案修编，定期组织演练，提高应急处置能力。</p>	<p>本项目建成后应编制应急预案并申报备案。</p>	相符
		<p>在规划实施过程中，对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。</p>	<p>本项目不在污染风险重点管控内，利用现有一类工业用地进行建设。</p>	相符
资源开发利用管控		<p>禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。</p>	<p>本项目不涉及高污染燃料，主要使用电能。</p>	相符
		<p>对拟入园项目设置废水排放指标门槛，对于废水产生量大、COD</p>	<p>本项目仅排放生活污水，废水 COD 排放量较小，且</p>	相符

	排放强度高于生态工业园标准的项目应限制入区。控制入园企业的技术装备水平,加大对使用清洁能源和能源利用效率高的企业引进力度,通过技术与升级改造带动开发区现有企业进一步提高能源利用效率。	使用电等清洁能源。																									
	禁采地下水。	本项目不涉及地下水开采	相符																								
<p>同时对照《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》，不属于其禁止建设项目。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。</p> <p>5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析</p> <p>对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求，本项目与该文件的相符性分析见下表：</p> <p>表1-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th> <th>序号</th> <th>标准要求</th> <th>项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">VOCs 物料储存无组织排放控制要求</td> <td>(一)</td> <td>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</td> <td>本项目 VOCs 物料全部储存于密闭容器中。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>(二)</td> <td>盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</td> <td>本项目 VOCs 物料全部储存于室内，容器在非取用状态时加盖密闭。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</td> <td>(一)</td> <td>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</td> <td>本项目 VOCs 物料运输过程均采用密闭容器保存。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求</td> <td>(一)</td> <td>VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</td> <td>本项目 VOCs 均采取集气罩收集措施。</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				内容	序号	标准要求	项目情况	相符性	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	(一)	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料全部储存于密闭容器中。	相符	(二)	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目 VOCs 物料全部储存于室内，容器在非取用状态时加盖密闭。	相符	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	(一)	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目 VOCs 物料运输过程均采用密闭容器保存。	相符	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	(一)	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 均采取集气罩收集措施。	相符
内容	序号	标准要求	项目情况	相符性																							
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	(一)	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料全部储存于密闭容器中。	相符																							
	(二)	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目 VOCs 物料全部储存于室内，容器在非取用状态时加盖密闭。	相符																							
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	(一)	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目 VOCs 物料运输过程均采用密闭容器保存。	相符																							
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	(一)	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 均采取集气罩收集措施。	相符																							

VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	(一)	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备能够停止运行，检修完毕后同步投入使用。	相符
	(二)	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。	本项目排风罩（集气罩）的符合 GB/T 16758 的规定。	相符
	(三)	废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道密闭。	相符
	(四)	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	废气经收集处理系统污染物排放符合行业排放标准 GB31572-2015 及 GB16297-1996 要求。	相符
	(五)	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目废气中 NMHC 初始排放速率低于 2kg/h ，VOCs 处理设施处理效率为 90%。	相符

综上所述，本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

8、《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》相符性分析

表1-9 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》相符性

规定	控制要求	本项目情况	相符性
建设项目环境保护管理条例	有下列情形之一的，不予批准：(1)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；(2)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；(3)建设项目采取的污染防治措施无法确保	本项目利用工业用地进行建设，所在区域环境质量满足区域环境质量改善目标管理要求；本	相符

		<p>污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；(4) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；(5) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>项目产生废气量较少，基础资料准确。</p>	
	<p>《农用地土壤环境管理办法(试行)》(环境保护部农业部令第46号)</p>	<p>严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。</p>	<p>本项目不在优先保护类耕地集中区域。</p>	<p>相符</p>
	<p>《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发〔2014〕197号)</p>	<p>严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p>	<p>本项目在环境影响评价文件审批前必须取得主要污染物排放总量指标。</p>	<p>相符</p>
	<p>《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150号)</p>	<p>(1) 规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。(2) 对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类型行业的项目环评文件。(3) 对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>本项目符合规划环评；本项目无同类型项目环境污染；本项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求；本项目排放非重点污染物；本项目周边无重要基础设施和生态保护红线。</p>	<p>相符</p>
	<p>《关于全面</p>	<p>严禁在长江干流及主要支流岸线1公</p>	<p>本项目不在</p>	<p>相</p>

	加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》(苏发(2018) 24号)	里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批, 提高准入门槛, 新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元, 不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	长江干流及主要支流岸线1公里范围内, 本项目不属于化工项目。	符
	《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发(2018) 32号)	禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行。	本项目无燃煤自备电厂。	相符
	《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发(2018) 122号)	禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目清洗剂的挥发性有机物含量限值符合GB38508-2020, 且已出具清洗剂不可替代论证说明, 详见附件。	相符
	《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政发(2016) 128号)	一律不批新的化工园区, 一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目), 一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	本项目不属于化工项目。	相符
	《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)	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理, 严禁不符合主体功能定位的各类开发活动, 严禁任意改变用途。	本项目不在生态保护红线范围内。	相符
	《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目, 从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目危废均委托有资质单位处理。	相符

	<p>作的意见》(苏政办发(2018)91号)</p>	<p>(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、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排污口,以及围湖造田、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)禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目,禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。(6)禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。(7)禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。(8)禁止</p>	<p>本项目不属于码头,不在保护区范围内、不在饮用水源保护范围内、不在水产种质资源保护区内、不在生态保护红线和永久基本农田范围内、无产能置换。</p>	<p>相符</p>
--	-----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	-----------

		<p>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。(9) 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。(10) 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。</p>		
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

二、建设项目工程分析

1、项目由来

苏州凯瑞纳米科技有限公司是一家从事通用设备制造的企业，企业于 2012 年 6 月开始建设《苏州凯瑞纳米科技有限公司微纳米处理加工五金电子产品等项目》，主要从事五金电子产品处理，现由于产品质量要求以及市场扩大，故从吴中经济开发区兴南路 1 号搬迁至苏州吴中经济技术开发区郭巷金丝港工业小区南幢（2 幢）一、二、三楼，租赁苏州恒翔再生资源有限公司空置厂房，建设《苏州凯瑞纳米科技有限公司真空镀膜设备制造及镀膜加工》项目，本项目主要是用于从事镀膜机、清洗机、氧化炉、金属零部件的生产加工。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。受苏州凯瑞纳米科技有限公司委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）三十一、通用设备制造业 34：其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），本项目应编制环境影响评价报告表。我单位接受委托后，在收集有关法规文件、建设项目资料、进行现场调查的基础上，编制了本项目的环评影响评价报告表，为建设项目的环境管理提供科学依据。

2、项目概况

项目名称：苏州凯瑞纳米科技有限公司真空镀膜设备制造及镀膜加工；

建设单位：苏州凯瑞纳米科技有限公司；

建设地点：苏州吴中经济技术开发区郭巷金丝港工业小区南幢（2 幢）一、二、三楼；

建设性质：迁扩建；

建设规模及内容：苏州凯瑞纳米科技有限公司租赁苏州吴中经济技术开发区郭巷金丝港工业小区南幢（2 幢）一、二、三楼，用于建设苏州凯瑞纳米科技有限公司真空镀膜设备制造及镀膜加工项目，建筑面积约 4300 平方米，本项目主要是从事镀膜机、清洗机、氧化炉设备生产及金属零部件加工。本项目迁建设备包括：数控车床、加工中心、钻床、磨床、镀膜设备、清洗设备等；新增设备包括

建设内容

数控车床、加工中心、钻床、磨床等。

总投资额：4500 万元，环保投资 50 万人民币，占总投资的 1.1%；

建筑面积：4300 平方米。

3、项目主体工程及设计

本项目各工程建设内容具体见表 2-1。

表 2-1 项目工程建设内容

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 1223m ²	1F，机加工
		建筑面积 1223m ²	2F，机加工
		建筑面积 1223m ²	3F，镀膜车间
	办公室	建筑面积 818m ²	人员生活办公
公用工程	给水	自来水 944t/a	来自市政自来水管网
	排水	生活污水：720t/a	由河东污水处理厂处理
	供电	用电量 120 万 KWh/a	来自市政供电网
贮运工程	原料仓库	建筑面积 115.2m ²	机加工，1F
		建筑面积 34.3m ²	镀膜，2F
	化学品仓库	建筑面积 18m ²	镀膜，3F
	成品仓库	建筑面积 284.6m ²	机加工，2F
		建筑面积 42.2m ²	镀膜，3F
	危废仓库	建筑面积 9.6m ²	机加工及镀膜，2F
	一般固废仓库	建筑面积 36m ²	1F
运输	均委托社会车辆运输		
环保工程	废气	机加工挥发废气	废气经油雾收集器收集处理后在车间内无组织排放
		清洗、烘烤废气	经收集后通过 TA001 二级活性炭吸附装置（处理风量 4000m ³ /h，处理效率 90%）处理后由 15 米高 1#排气筒排放。
	废水	生活污水接管至河东污水处理厂集中处理。	
	危险废物	9.6m ² 危废暂存间，危险废物分类收集，委托有相关资质单位处置。	
	噪声	通过采取减振、隔声等措施后达标排放。	

4、项目产品及产能

项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

工程名称	产品名称	年产量	年运行时数
------	------	-----	-------

		搬迁前	搬迁后	变化量	
五金电子产品 处理生产线	微纳米处理五金 电子产品	36 万个	0	-36 万个	6240h
	绝缘处理五金电 子产品	4000 万个	0	-4000 万个	
	防水防潮处理五 金电子产品	360 万个	0	-360 万个	
	涂装处理五金电 子产品	12 万个	0	-12 万个	
通用设备及机 械零部件制造	真空镀膜设备	0	200 台	+200 台	7200h
	精密零配件	0	20000 套	+20000 套	
	清洗机	0	20 台	+20 台	
	氧化炉	0	20 台	+20 台	
	高分子膜层	0	10 万 m ²	+10 万 m ²	

注：高分子膜层是根据业主需求在真空镀膜设备、精密零配件、清洗机及氧化炉生产设备上镀膜。

5、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

本项目为迁扩建项目，搬迁后主要增加数控车床、加工中心、钻床、磨床等，本项目主要设备清单详见表 2-3。

表 2-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）			备注
			搬迁前	搬迁后	变化量	
1	数控车床	GS200PLE、 HTC2050	1	13	+12	1F，新增 12 台
2	加工中心	J-200S、855VLC	1	8	+7	1F，新增 7 台
3	锯床	BL-18、 GZK4228	0	2	+2	1F，新增
4	砂轮机	/	1	1	0	1F，利旧
5	空压机	DVA-30AG	2	2	0	1F，利旧
6	三坐标	Tango686	2	2	0	1F，利旧
7	烟雾机	/	1	1	0	2F，利旧
8	铣床	MD3V	2	2	0	2F，利旧
9	磨床	MA1420、MA13	1	3	+2	2F，新增 2 台
10	普通车床	CA6140	0	2	+2	2F，新增
11	拉床	FY815-A	0	1	+1	2F，新增
12	钻床	Z535、ZHX-13、 Z516	1	5	+4	2F，新增 4 台
13	攻丝机	SWJ-6B	0	2	+2	2F，新增
14	清洗机	BW101、	0	2	+2	2F，新增

		W1400M				
15	温控烘箱	YY841-3	0	1	+1	2F, 新增
16	振动盘	/	0	1	+1	2F, 新增
17	镀膜设备	KR850HC	3	11	+8	3F, 新增 8 台
18		KR400L	2	2	0	3F, 利旧
19		KR850L	3	3	0	3F, 利旧
20		KR750L	1	1	0	3F, 利旧
21		KR1200HC	1	1	0	3F, 利旧
22	等离子表面处理	/	1	1	0	3F, 利旧
23	自动清洗机	/	5	3	-2	3F, 利旧
24	防爆烘房	/	1	1	0	3F, 利旧
25	防爆烘箱	/	2	2	0	3F, 利旧
26	烘箱	/	1	1	0	3F, 利旧
27	扎带机	/	4	4	0	3F, 利旧
28	喷砂机	/	1	1	0	3F, 利旧
29	膜厚测试仪	F20	1	1	0	3F, 利旧
30	二次元	/	1	1	0	3F, 利旧
31	去内孔机	/	2	2	0	3F, 利旧
32	冲压机	/	2	2	0	3F, 利旧
33	CCD	/	1	1	0	3F, 利旧

6、主要原辅材料及燃料的种类和用量

本项目为迁扩建项目，搬迁后主要增加金属零部件加工及镀膜清洗所需原辅材料种类，本项目主要原辅材料用量及理化性质详见下表。

表 2-4 本项目主要原辅材料表

生产单元	名称	主要成分、指标	规格	性状	年耗量			最大储量/t	存放位置
					搬迁前	搬迁后	变化量		
五金电子产品处理生产线	电子塑胶件	硅胶、橡胶	/	固态	4500 万个	0	-4500 万个	/	搬迁后不再做仅镀膜生产线
	五金件	铁、不锈钢	/	固态	100 万个	0	-100 万个	/	
	派瑞林 C	99%聚对二甲苯	0.5kg/袋	固态	1.5t	0	-1.5t	/	
	滤芯	聚丙烯棉	/	固态	0.1t	0	-0.1t	/	
	滤棒	微孔钛棒	/	固态	10 根	0	-10 根	/	
	纯水	电阻率>18MΩ CM	20kg/桶	液态	1t	0	-1t	/	
机加工	钢材	钢	/	固态	0	200t	+200t	20t	1F 原料仓库
	铝材	铝	/	固态	0	20t	+20t	2t	
	铜材	铜	/	固态	0	2t	+2t	500kg	
	润滑油	矿物油	200L/桶	液态	0	4 桶	+4 桶	2 桶	
	切削液	矿物油	200L/桶	液态	0	12 桶	+12 桶	2 桶	
	洗洁精	/	500mL/瓶	液态	0	100 瓶	100 瓶	20 瓶	

镀膜	聚对二甲苯	聚对二甲苯 >99.87%, 水<0.13%	1kg/袋	固态	0	1t	+1t	30kg	2F 原料仓库
	氧气	O ₂	40L/瓶	气态	0	2 瓶	+2 瓶	1 瓶	
	氩气	Ar	40L/瓶	气态	0	2 瓶	+2 瓶	1 瓶	
	氮气	N ₂	40L/瓶	气态	0	2 瓶	+2 瓶	1 瓶	
	真空泵油	精炼矿物基 础油 95-99%; 石 油添加剂< 2%	10kg/桶	液态	0	12 桶	+12 桶	5 桶	
	真空硅脂	/	1kg/桶	固态	0	12 桶	+12 桶	5 桶	
	NaCl 颗粒	氯化钠含量 99.5%	500g/瓶	固态	0	2 瓶	+2 瓶	2 瓶	
	防护材料	PE 袋、硅胶 夹、胶带	/	固态	0	2t	+2t	0.5t	
	碳氢	加氢饱和烷 烃 100%	200L/桶	液态	0	4000L	+4000L	400L	3F 化学 品仓库 内防 爆柜
异丙醇	异丙醇含量 99%	200L/桶	液态	0	5000L	+5000L	400L		

表 2-5 本项目主要原辅材料理化性质

名称	CAS 号	理化性质	毒理特性	燃烧爆炸性
聚对二甲苯	1633-22-3	白色粉末状, 无气味。在遵照规格使用及推荐的贮存条件下不会分解, 稳定。	可能对皮肤、眼睛造成刺激影响, 可能造成敏化作用, 长期或反复接触可能对器官造成伤害	无相关详细资料
真空泵油	/	微黄透明液体。倾点: -10°C; 闪点: 210°C; 运动粘度 (40°C): 61.2~74.8mm ² /s; 不溶于水。稳定性: 稳定。	LD ₅₀ (经口): > 5000mg/kg; LD ₅₀ (经皮): >5000mg/kg; 正常使用情况下, 不认为存在吸入危险	闪点 210°C, 不属危险品。遇高热、明火及强氧化剂, 易引起燃烧
NaCl 颗粒	7647-14-5	无色固体。pH=7; 熔点: 801°C; 沸点 1413°C; 相对密度(水=1): 1.35; 蒸气密度(空气=1): 2.165。易溶于水、甘油, 微溶于乙醇(酒精)、液氨; 不溶于浓盐酸。	LD ₅₀ (大鼠经口): 3550mg/kg; LD ₅₀ (家兔经皮): > 10000mg/kg; LC ₅₀ (大鼠 1h 吸入): >42000 mg/kg	爆炸上限% (UEL): 15.5; 爆炸下限% (UEL): 10.0
碳氢	64741-66-8	无色透明液体, 轻微溶剂味。密度(15°C): 0.67g/cm ³ ; 粘度 (15°C): 0.78mm ² /s; 熔点: -70°C; 沸点: >90°C; 闪点: 4°C; 不溶于水, 易溶于醇和醚。	LD ₅₀ (经口): > 2000mg/kg; 皮肤刺激 (兔子): PH=4.9 时, 14 天后产生对皮肤不可逆转性的危害	爆炸上限% (UEL): 7.2; 爆炸下限% (UEL): 0.6; 正常使用不会引起爆炸, 与强氧化剂反应

				可能引起火灾、爆炸。
异丙醇	67-63-0	分子量: 60.10, 无色透明, 有似乙醇的气味。熔点: -88.5°C; 沸点: 82.5°C; 闪点: 11°C; 相对密度(水=1): 0.79; 蒸气密度(空气=1): 2.1。	LD ₅₀ (大鼠经口): 5045 mg/kg; LD ₅₀ (家兔经皮): 12800 mg/kg LC ₅₀ (大鼠 8h 吸入): 16000 mg/kg	燃烧上限% (V): 12.7; 燃烧下限% (V): 2
润滑油	/	无明显刺激性味的透明液体。密度(15°C): 0.86g/cm ³ ; 蒸气密度(空气=1): >1; 闪点: >200°C; 不溶于水。	长期接触可能刺激皮肤	可燃液体, 遇明火高温可燃
切削液	/	无明显刺激性味的透明液体。pH=9.5; 密度(15°C): 0.98g/cm ³ ; 蒸气密度(空气=1): >1; 100%溶于水	长期接触可能刺激皮肤	无燃爆危险

7、水平衡

(1) 给水

项目供水由市政供水管网提供, 年用水量共 944t/a, 其中生活用水量 900t/a, 切削液配比用水量 24t/a, 机加工清洗用水量 20t/a。

(2) 排水

项目排水按雨、污分流排水体制设计和实施, 雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管道。本项目建成后排放生活污水 720t/a, 经市政污水管网接管至河东污水处理厂集中处理, 尾水排放至吴淞江。

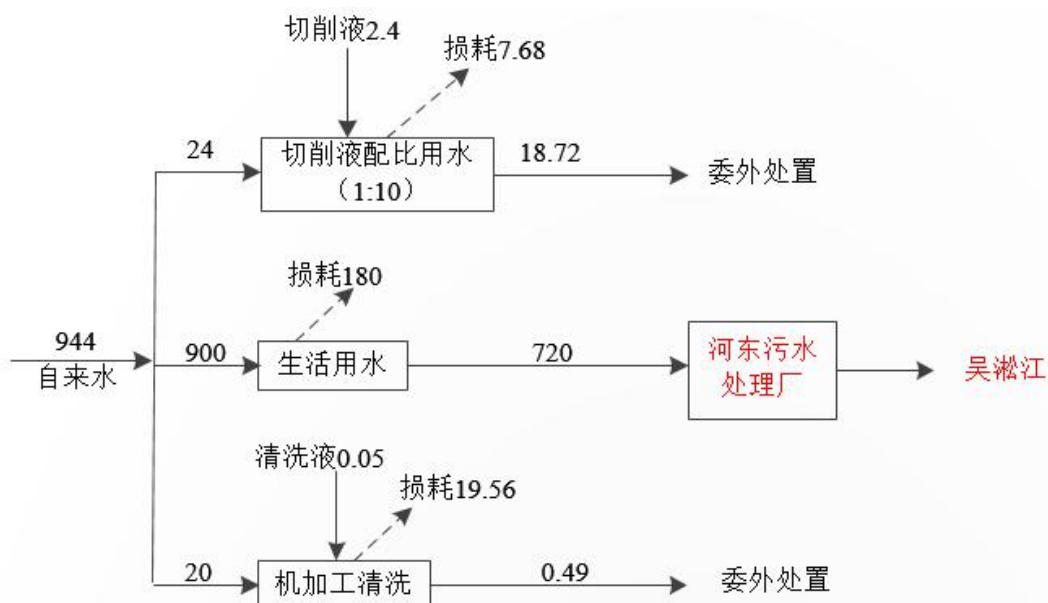


图 2-1 搬迁后本项目水平衡图 (t/a)

8、劳动定员及工作制度

本项目拟定员工人数 30 人，全年工作 300 天，两班制，每班 12 小时，年生产时数 7200 小时；无宿舍，无食堂，员工用餐外购。

9、厂区平面布置

（1）项目四至情况

本项目租赁苏州吴中经济技术开发区郭巷金丝港工业小区南幢（2 幢）一、二、三楼，建筑面积为 4300m²，建设项目具体地理位置见附图 1。项目北侧是金丝港工业小区北幢，南侧是沪常高速，东侧是申通快递（苏州公司），西侧是郭巷尹湖陵园，用地性质为工业用地，建设项目周围环境概况图见附图 2。

（2）平面布局

项目平面布置情况大致如下，具体平面布置图见附图 5：

一楼：西南角为办公室，中间为机加工车间，东侧为原料库，北侧设置一般固废仓库。

二楼：西侧为原料库，东北侧设置成品仓库，东南侧设置展示区，西北角设置危废仓库。

三楼：北侧为镀膜加工的前处理及后处理，南侧为镀膜加工区，西南侧为清洗烘烤间，西北侧设置化学品仓库放置防爆柜，成品仓库设置在北侧。

工艺流程简述

本项目主要从事生产镀膜设备、氧化炉、清洗机以及机械零部件加工，生产的设备及精密零配件按照业主需求进行镀膜处理，具体工艺如下：

1、机加工

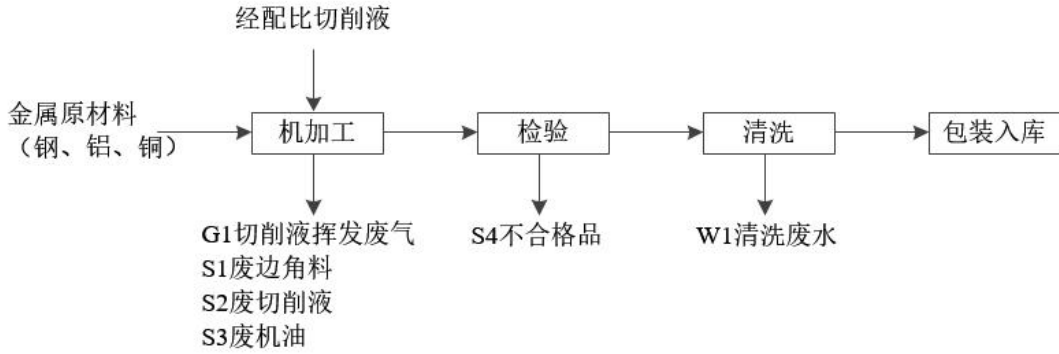


图 2-2 机加工工艺流程图

机加工流程简介：

机加工：根据产品需求利用锯床、铣床、车床、磨床、加工中心对金属原材料（钢、铝、铜）做外形，进行机加工。该过程使用切削液，用自来水稀释后（稀释比例为 1：10）加入各种机床的切削液循环槽内，循环使用，并根据损耗情况进行补充，加工设备使用过程中需要添加润滑油起保护作用。切削液循环使用，损耗后定期补充，半年更换一次。该过程会产生废边角料 S1；考虑到切削液挥发情况，产生切削液挥发废气 G1、废切削液 S2、废机油 S3。

检验：机加工过程结束后对产品进行质量检验，该过程产生不合格品 S4。

清洗：将检验合格的产品放入清洗机，去除工件表面金属碎屑、油类等。该过程产生清洗废水 W1。

包装入库：清洗过后的产品经过包装后放入成品仓库。

2、镀膜

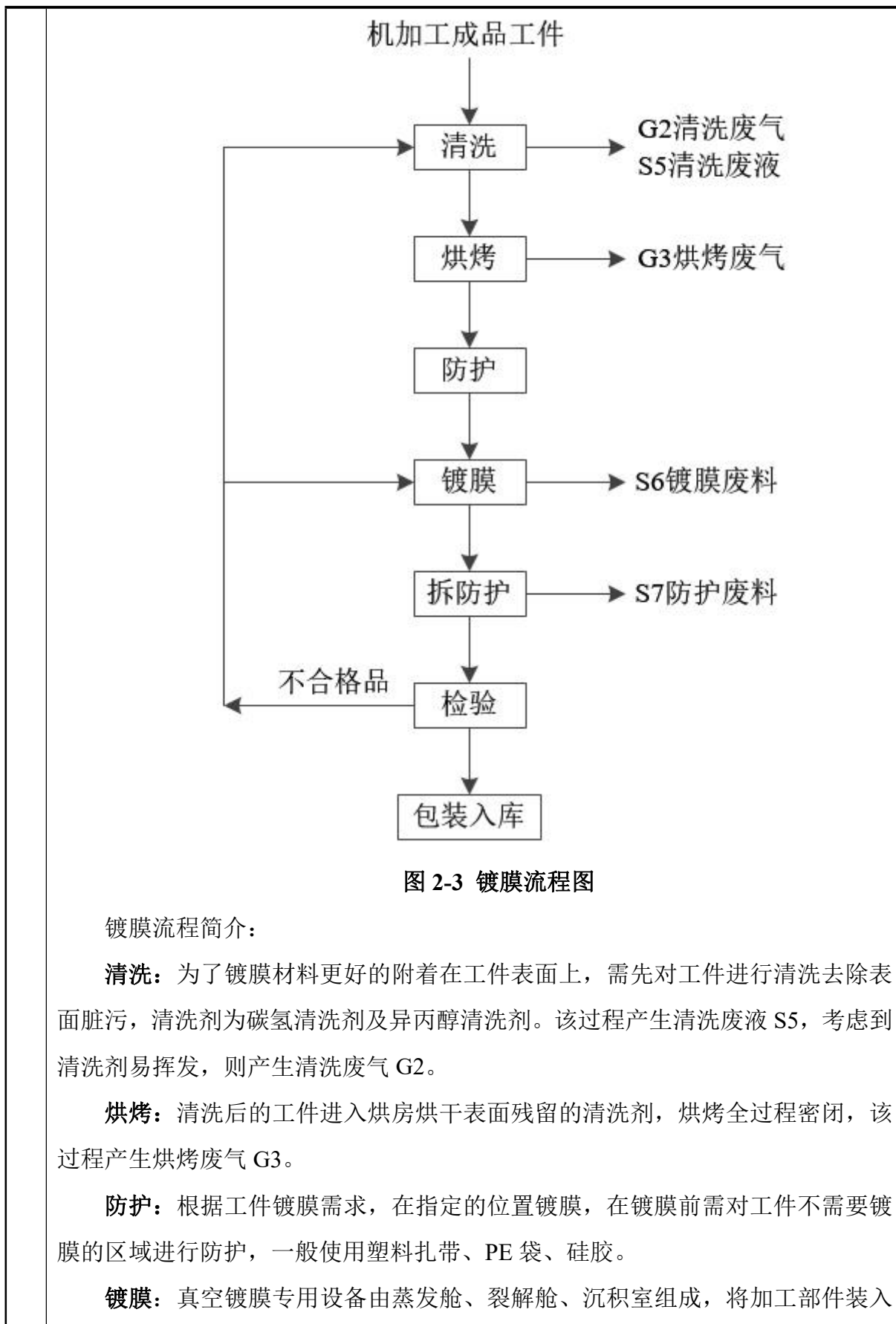


图 2-3 镀膜流程图

镀膜流程简介：

清洗：为了镀膜材料更好的附着在工件表面上，需先对工件进行清洗去除表面脏污，清洗剂为碳氢清洗剂及异丙醇清洗剂。该过程产生清洗废液 S5，考虑到清洗剂易挥发，则产生清洗废气 G2。

烘烤：清洗后的工件进入烘房烘干表面残留的清洗剂，烘烤全过程密闭，该过程产生烘烤废气 G3。

防护：根据工件镀膜需求，在指定的位置镀膜，在镀膜前需对工件不需要镀膜的区域进行防护，一般使用塑料扎带、PE 袋、硅胶。

镀膜：真空镀膜专用设备由蒸发舱、裂解舱、沉积室组成，将加工部件装入

真空舱，紧密接合真空舱，机械泵抽真空，待真空度及各项温度和仪表显示都达到可以操作时，放置在材料室的聚对二甲苯在真空状态（ $1 \times 10^{-3} \text{Pa}$ ）下经过升华（ 150°C - 650°C ）变成气体，进入镀膜沉积室，以气相沉积方式均匀涂覆在部件表面形成薄膜。

待纳米制程结束后，冷凝机降温，吸入经过滤的空气破真空，打开真空舱门，取出部件，原材料聚对二甲苯如果有多余，会经由设备内的电冷冻装贯冷冻聚对二甲苯气体至固体，收集在真空舱的内部作为固废 S6。

拆防护：将工件上的防护材料去除，该过程产生防护废料 S7。

检验：利用检验仪器进行膜厚度的合格检验，不合格产品视具体涂敷情况，一是直接在镀膜设备重镀，二是需先去除膜层后，再回到清洗工序。该过程产生少量废膜层 S8。

产排污环节分析：

表 2-6 项目产排污环节汇总表

类别	污染源	污染物类型	主要污染物	
废气	机加工	有机废气 G1	非甲烷总烃	
	镀膜前清洗	有机废气 G2	非甲烷总烃	
	烘烤	有机废气 G3	非甲烷总烃	
废水	员工生活	生活污水	COD、SS	
噪声	设备运行	噪声	设备噪声	
固废	机加工	废切削液 S2	切削液	
		清洗废水 W1	石油类、切削液	
		废机油 S3	机油	
	镀膜	清洗废液 S5	清洗剂	
		镀膜废料 S6	聚对二甲苯	
		防护废料 S7	聚对二甲苯	
		检验废料 S8	聚对二甲苯	
	原辅料使用	包装容器 S10	清洗剂、切削液	
	擦拭	废擦拭抹布 S11	清洗剂	
	废气处理	废活性炭 S12	有机废气	
	一般固废	机加工	废边角料 S1	金属钢、铜、铝
			不合格品 S4	金属钢、铜、铝
		原辅料使用	废包装 S9	塑料、纸箱外包装等
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	

与项目有关的原有的环境污染问题

1、现有项目概况

苏州凯瑞纳米科技有限公司成立于 2012 年 7 月 4 日，企业于 2012 年租用苏州兴瑞贵金属材料有限公司厂房在苏州吴中经济技术开发区兴南路 1 号，建设《苏州凯瑞纳米科技有限公司微纳米处理加工五金电子产品等项目》，该项目于 2012 年 6 月 18 日取得苏州市吴中区环境保护局《关于苏州凯瑞纳米科技有限公司项目环境影响报告表及专题的审批意见》（吴环综[2012]196 号），年产涂装处理五金电子产品 12 万个、防水防潮处理五金电子产品 360 万个、绝缘处理五金电子产品 4000 万个、微纳米处理五金电子产品 36 万个，并于 2013 年 6 月 18 日取得苏州市吴中区环境保护局《关于对苏州凯瑞纳米科技有限公司五金电子产品的真空涂覆处理项目竣工环境保护验收的审核意见》（吴环验[2013]87 号）。

公司于 2020 年 4 月 3 日完成排污许可登记，登记编号为：91320506598647801Y001X，有效期限为 2020 年 4 月 3 日至 2025 年 4 月 2 日。

企业现有项目环保审批情况：

表 2-7 现有项目环保审批情况

序号	项目名称	管理名录	产品及规模	审批文号及时间	环保工程验收情况	项目现状
1	苏州凯瑞纳米科技有限公司微纳米处理加工五金电子产品等项目	环评报告表	年产涂装处理五金电子产品 12 万个、防水防潮处理五金电子产品 360 万个、绝缘处理五金电子产品 4000 万个、微纳米处理五金电子产品 36 万个	吴环综[2012]196 号 (2012.6.18)	吴环验[2013]87 号 (2013.6.18)	正常生产

2、现有项目生产工艺、主要设备及原辅材料

(1) 现有项目生产工艺流程：

派瑞林 C 为涂覆在元器件表面的聚合物材料，用于防水、防静电、绝缘和微纳米级覆盖，本项目设计微纳米处理五金电子产品 36 万个/年；绝缘处理五金电子产品 4000 万个/年；防水防潮处理五金电子产品 360 万个/年；涂装处理五金电子产品 12 万个/年，处理工艺相同，工艺流程如下：

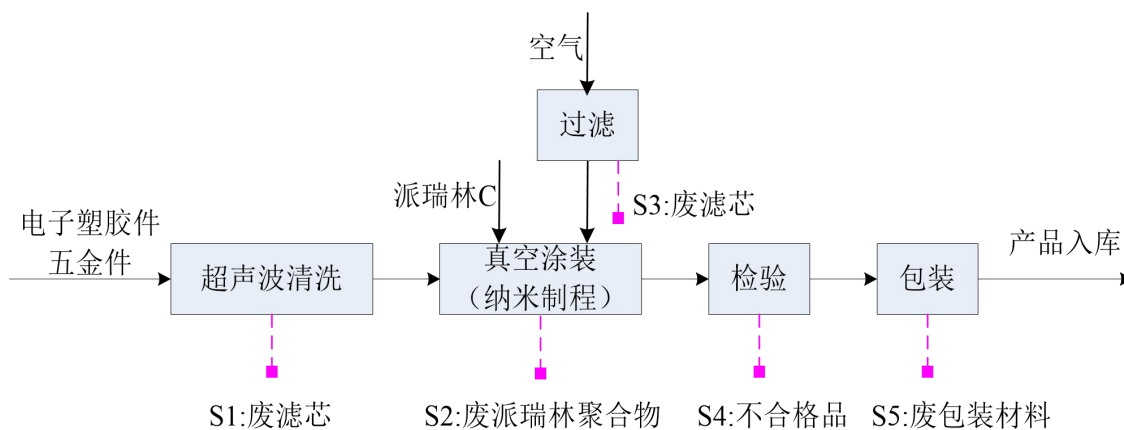


图 2-4 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

超声波清洗：部件经超声波清洗机清洗，去除表面的油脂和灰尘等。首次生产时，外购 1 吨纯水装入超声波清洗机做循环过滤介质使用，水经过过滤使油脂和灰尘等污染物转移到滤芯上，产生废滤芯 S1，纯水循环使用，不外排；

真空涂装：真空涂装机由材料室、加热气化室、冷却沉积镀膜室组成，将加工部件装入真空舱，紧密接合真空舱，机械泵抽真空，待真空度及各项温度和仪表显示都达到可以操作时，计算机控制启动镀膜制程。放置在材料室的固体派瑞林 C 在真空状态（ $1 \times 10^{-3} \text{Pa}$ ）下经过升华（ $150^{\circ}\text{C}-650^{\circ}\text{C}$ ）变成气体，进入镀膜室，以气相沉积方式均匀涂覆在部件表面形成薄膜。

待纳米制程结束后，冷凝机降温，吸入经过滤的空气破真空，打开真空舱门，取出部件，完成镀膜制程。原材料派瑞林 C 如果有多余，会经由设备内的冷却捕捉器冷却派瑞林气体至固体，收集在真空舱的内部，待破真空后打开舱门取出固态的派瑞林，作为固废 S2。过滤空气产生废滤棒 S3；

检验：此过程产生不合格产品 S4；

包装：合格产品经纸箱包装后，入库代售，产生废包装材料 S5。

（2）现有项目主要设备清单：

表 2-8 主要设备清单

类别	设备名称	设备规格（型号）	数量（台套）	产地
生产设备	真空涂装机	/	10	台湾
	超声波清洗机	/	5	国产

烤箱	/	2
降压稳压器	/	2
冷却捕捉器	/	10
冷凝机	/	10
抽真空机械泵	/	10

(3) 现有项目原辅料:

表 2-9 主要原辅材料表

类别	名称	规格、指标、形态	存储方式	年用量	来源及运输
原料	电子塑胶件	硅胶、橡胶	散装	4500 万个/年	国内车运
	五金件	铁、不锈钢	散装	100 万个/年	
	派瑞林 C	99%聚对二甲苯	袋装, 0.5kg/袋	1.5t	

3、现有项目污染物产生、治理及排放措施

(1) 废气

现有项目无废气产生。

(2) 废水

现有项目废水主要为员工日常生活产生的生活污水，无生产废水产生。生活污水由城南污水处理厂处理达标后排入京杭运河。

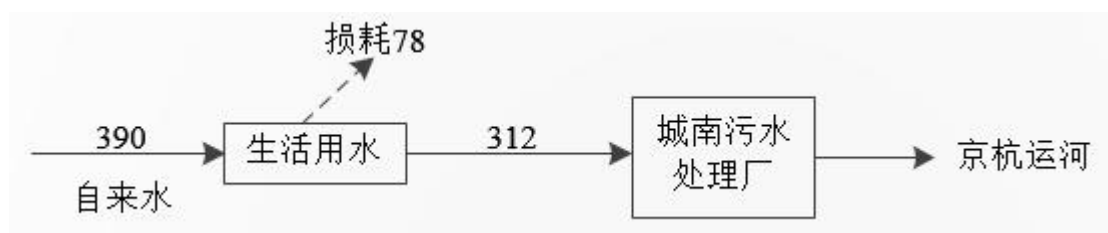


图 2-5 现有项目水平衡图

(3) 噪声

现有项目噪声源主要为真空涂装机、超声波清洗机、降压稳压器、抽真空机械泵等机器运行时产生的噪声，上述噪声经安装基础减震、消声罩、距离衰减等降噪措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

(4) 固废

现有项目对各类固废进行了分类收集，固体废物主要为废滤芯、废派瑞林 C

聚合物、废滤棒、不合格产品、废包装材料，其中一般固废不合格产品、废包装材料进行外售综合利用，危险废物废派瑞林 C 聚合物委托苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司处理处置，废滤芯、废滤棒及生活垃圾由环卫清运，实现零排放，不会对环境产生二次污染。

4、现有项目污染物检测情况

企业现有项目无废气产生，无生产废水产生，仅有生活污水。

企业于 2022 年 5 月 5 日委托苏州英柏检测技术有限公司对现有项目进行了日常检测（报告编号：（2022）英柏检测（环检）字第（0415）号），检测结果如下，检测期间企业正常生产。

（1）废水（生活污水）

表 2-10 废水监测结果表

采样地点	样品编号	检测项目	单位	检测结果	标准限值	达标情况
废水排口	/	pH	无量纲	7.5	6-9	达标
	2204209-01	悬浮物	mg/L	14	400	达标
	2204209-02	COD	mg/L	39	500	达标
		氨氮	mg/L	5.16	45	达标
		总磷	mg/L	0.61	8	达标
		总氮	mg/L	7.64	70	达标
	2204209-03	BOD ₅	mg/L	15.9	300	达标

（2）噪声

表 2-11 噪声监测结果表

日期	检测点位	等效声级 dB(A)		
		昼间		
		检测结果	标准限值	结论
2022.5.5	N1 东厂界外 1m	61.2	65	达标
	N2 南厂界外 1m	57.4		
	N3 西厂界外 1m	58.6		
	N4 北厂界外 1m	58.3		
气象条件	2021 年 5 月 5 日 昼间，晴，最大风速：2.4m/s。			

综上，由上表数据可以看出，企业各项污染均达标排放。

5、现有项目污染物排放量汇总

表 2-12 现有项目污染物排放汇总表 单位：t/a

污染物名称	环评批复总量	实际排放总量	备注
废气	/	/	现有项目无废气产

				生
废水	废水量	312	未进行计算	现有项目无生产废水产生,仅生活污水
	COD	0.1248	未进行计算	
	SS	0.0936	未进行计算	
	NH ₃ -N	0.0062	未进行计算	
	TP	0.0012	未进行计算	
固废	生活垃圾	0	0	达标
	一般工业固废	0	0	达标
	危险废物	0	0	达标

3、存在的主要环境问题及“以新带老”措施

公司现有项目环保手续完善，污染物均采取有效的防治措施，严格执行“三同时”制度。现有项目仅产生生活污水，污染物长期、稳定达标排放，项目开展以来未收到关于异味等环保方面的投诉。现有项目不存在主要环境问题。

本项目为搬迁项目，搬迁后位于苏州吴中经济技术开发区郭巷金丝港工业小区南幢（2幢）一、二、三楼，该厂房目前为闲置工业厂房，不存在原有污染情况及主要环境问题。

企业搬迁过程应按照《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发[2014]66号）、《企业拆除活动污染防治技术规定》（环保部2017年第78号公告），对搬迁过程中存在的环境问题及拟采取的环保措施如下：

（1）制定规范的拆除流程，对生产设备、管线、污染治理等措施予以规范清理和拆除，首先清理各类设备中残留的物料及污染物，再将设备进行拆除。拆除期间各部门必须相互配合，加强管理，确保拆除处置安全，防止污染和危险事故的发生，确保拆除工作周密、细致、顺利、安全的进行。

（2）对清理出的废物、废液，应妥善集中收集、暂存，及时委托环卫或相关资质单位进行运输处置。

（3）在搬迁过程中，工人尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方案，并合理安排施工时间，杜绝拆除施工过程噪声扰民现象。

（4）企业在关停搬迁过程中，应确保污染防治措施正常运行或使用，妥善处

理遗留或拆迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染防治措施。

(5) 企业必须将所有可能产生的环境问题进行合理处理或处置，不得在原址遗留环境问题，如若搬迁后发现有企业遗留的环境问题，则应负责清除。

“以新带老”措施：现有项目无废气及生产废水产生，无以新带老削减。本项目搬迁后机加工使用油雾收集器处理有机废气；清洗烘烤使用二级活性炭吸附装置处理有机废气，使废气达标排放。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1.大气环境						
	(1) 大气环境质量标准						
	项目所在地属于环境空气质量功能二类地区。SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、TSP、臭氧执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中表1标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》，大气环境质量标准各项污染物浓度限值见表3-1。						
	表3-1 环境空气质量标准限值						
	标准	取值表号	标准级别	指标		限值	单位
	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单	表1	二级	PM ₁₀	24小时平均	150	μg/m ³
					年平均	70	μg/m ³
				SO ₂	1小时平均	500	μg/m ³
					24小时平均	150	μg/m ³
					年平均	60	μg/m ³
NO ₂				1小时平均	200	μg/m ³	
				24小时平均	80	μg/m ³	
				年平均	40	μg/m ³	
CO				1小时平均	10	μg/m ³	
				24小时平均	4	μg/m ³	
O ₃				1小时平均	200	μg/m ³	
				日最大8小时平均	160	μg/m ³	
PM _{2.5}	24小时平均	75	μg/m ³				
	年平均	35	μg/m ³				
《大气污染物综合排放标准详解》			非甲烷总烃	一次值	2000	μg/m ³	
《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D			硫化氢	1h平均	10	μg/m ³	
			氨	1h平均	200	μg/m ³	
注：根据《大气污染物综合排放标准详解》第244页，“由于我国目前没有‘非甲烷总烃’的质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为5mg/m ³ 。但考虑到我国多数地区的实测值，‘非甲烷总烃’的环境浓度不超过1.0mg/m ³ ，因此在制定本标准时选用2mg/m ³ 作为计算依据”。							
(2) 区域环境质量现状							
项目所在区域环境质量达标情况引用《2022年度苏州市环境状况公报》中苏州市区监测结果，详细监测结果见表3-2。							

表 3-2 2022 年度区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.8	达标
CO*	日平均第95百分位数质量浓度	1	4	25	达标
O ₃	日最大8h平均第90百分位数质量浓度	172	160	107.5	超标

由表 3-2 可以看出，苏州市除 O₃ 外其余指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域大气环境质量为不达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划 2019-2024》，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标，力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力，苏州市区的环境空气质量将得到极大的改善。

（2）污染物环境质量现状

本项目特征因子非甲烷总烃引用 2022 年 3 月 24-26 日《添可智能科技有限公司环评项目检测报告》对项目地东北侧 3600m 处伟创力公司公寓监测数据，报告编号：HY220318017。

表 3-3 污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
伟创力公寓	非甲烷总烃	2022年3月24日-3月26日	东北	3600

表 3-4 大气环境现状监测结果统计

监测点位	污染物	评价标准 (mg/m^3)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
伟创力公寓	非甲烷总烃	2	0.73-0.96	48	0	达标

根据对以上监测结果的分析，监测时间段项目地周围非甲烷总烃质量现状符

合《大气污染物综合排放标准详解》和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，环境空气质量状况总体符合要求。

2.地表水环境

（1）地表水环境质量标准

本项目的污水由吴中区河东污水处理厂处理，污水处理厂尾水最终排至吴淞江。按《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82号）的规定，该区域河段功能定为IV类水标准，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

表 3-5 地表水环境质量标准限值

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	标准限值（mg/L）
吴淞江	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）	表1 IV类水质标准	pH	6~9（无量纲）
			COD _{Mn}	10
			COD _{Cr}	30
			BOD ₅	6
			NH ₃ -N	1.5
			TP	0.3

（2）地表水环境质量现状评价

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）》中地表水环境“引用与建设项目距离近的有效数据，包括生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。本项目基本污染物数据来源于《2022年度苏州市生态环境状况公报》。

根据《2022年度苏州市环境状况公报》，苏州市水环境质量稳中向好，2022年，30个国考断面水质达标比例为100%，水质达到或好于III类的国考断面有26个，占比为86.7%，未达III类的4个断面均为湖泊。80个省考断面水质达标比例为100%；水质达到或好于III类的省考断面有74个，占比为92.5%，未达III类的6个断面均为湖泊。

水环境污染综合整治：坚持以不达标断面整治、水源地安全保护、太湖安全度夏为重点，共实施“水十条”重点项目81个。完成1804个长江入河（湖）排污口核查监测溯源任务，占全省的31.4%。新增污水收集管网980公里，完成排水管网检测11000公里，消除管网空白区4.41平方公里。强化农业面源污染防治，

全市规模养殖场治理率、规模养殖场粪污处理设施装备配套率均达 100%，化肥使用量较 2015 年削减 22%，农药使用量实现“零增长”目标。开展集中式饮用水水源地环境状况调查评估，推进县级以上水源地分类整治和“千吨万人”饮用水水源地排查整治，保障水源地水质安全，太湖连续十五年实现“两个确保”。完成国省考断面关联水体乡镇（街道）网格化监测布点，建立完善水质监测预警平台和水质预警处置机制，严格落实水质波动问题的排查、分析和整改工作。

3.声环境

（1）声环境质量标准

建设项目南侧为沪常高速，故项目所在区域北侧及东西两侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，南侧执行 4a 类标准。

表 3-6 声环境质量标准限值表

区域名	执行标准	单位	标准限值	
			昼	夜
项目地北侧及东西两侧	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准	dB(A)	65	55
项目地南侧	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准	dB(A)	70	55

（2）声环境质量现状评价

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）的通知（苏府[2019]19 号）文的要求，确定本项目北侧及东西两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，项目南侧执行 4a 类标准。

为了解本项目声环境质量现状，委托苏州环优检测有限公司于 2023 年 7 月 18 日对项目地厂界外 1 米，进行昼间、夜间声环境本底监测，共布设 4 个监测点，监测期间现有项目及周边企业正常运行。

监测在无雨雪、无雷电、无风天气下进行，气象参数：昼间：晴，最大风速：1.3m/s；夜间：晴，最大风速：1.2 m/s。

监测期间周边企业正常运营，监测结果如下表所示。

表 3-7 声环境质量现状监测结果表（单位 Leq: dB(A)）

测点位置	N1（厂界东侧）	N2（厂界南侧）	N3（厂界西侧）	N4（厂界北侧）
昼间	58	56	58	57
夜间	49	48	49	48

	<p>标准 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类、4a类标准</p> <p>根据实测结果,项目北侧及东西两侧测点昼间和夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准限值要求、南侧昼间和夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准限值要求。</p> <p>4.生态环境</p> <p>本项目租赁苏州市吴中经济技术开发区郭巷金丝港工业小区南幢(2幢)一、二、三楼现有工业厂房且用地范围内不含生态环境保护目标,不需进行生态现状调查。</p> <p>5.地下水、土壤环境</p> <p>在本项目位于金丝港工业小区南幢,建设中拟对用地范围内进行地面硬化,不存在土壤、地下水污染途径,不需进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p>																																														
环境保护目标	<p>1.大气环境</p> <p>本项目大气环境保护目标如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂界位置</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>苏州市禁毒教育基地</td> <td>0</td> <td>330</td> <td>文化教育</td> <td>约 500 人</td> <td rowspan="5">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区</td> <td>正北, 303m</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>江南社会学院</td> <td>-40</td> <td>450</td> <td>学校</td> <td>约 1000 人</td> <td>西北, 430m</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>昱鑫科技宿舍楼</td> <td>-243</td> <td>110</td> <td>居民</td> <td>约 3000 人</td> <td>西北, 238m</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>吴中区郭巷水利服务站</td> <td>-305</td> <td>20</td> <td>行政办公</td> <td>约 10 人</td> <td>西北, 270m</td> </tr> <tr> <td></td> <td>西南侧居民区</td> <td>-290</td> <td>-330</td> <td>居民</td> <td>约 20 户</td> <td>西南, 402m</td> </tr> </tbody> </table> <p>注:本项目以租赁厂房中心为原点(0,0)。</p> <p>2.声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内没有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。</p> <p>4.生态环境</p> <p>本项目租赁苏州吴中经济技术开发区郭巷金丝港工业小区南幢(2幢)一、</p>	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界位置	X	Y	1	苏州市禁毒教育基地	0	330	文化教育	约 500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	正北, 303m	2	江南社会学院	-40	450	学校	约 1000 人	西北, 430m	3	昱鑫科技宿舍楼	-243	110	居民	约 3000 人	西北, 238m	4	吴中区郭巷水利服务站	-305	20	行政办公	约 10 人	西北, 270m		西南侧居民区	-290	-330	居民	约 20 户	西南, 402m
序号	名称			坐标/m						保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界位置																																		
		X	Y																																												
1	苏州市禁毒教育基地	0	330	文化教育	约 500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	正北, 303m																																								
2	江南社会学院	-40	450	学校	约 1000 人		西北, 430m																																								
3	昱鑫科技宿舍楼	-243	110	居民	约 3000 人		西北, 238m																																								
4	吴中区郭巷水利服务站	-305	20	行政办公	约 10 人		西北, 270m																																								
	西南侧居民区	-290	-330	居民	约 20 户		西南, 402m																																								

二、三楼的现有工业厂房，周边无生态环境保护目标。

1、水污染物排放标准

本项目产生的生活污水在生活污水出口设置采样口，之后接管进入河东污水处理厂处理，排放浓度执行河东污水处理厂接管标准。

根据苏州市委市政府 2018 年 9 月下达的《关于高质量推荐城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见的通知》（苏委办发[2018]77 号），河东污水处理厂尾水（COD、氨氮、总氮、总磷）2021 年 1 月 1 日起执行“苏州特别排放限值”，未列入项目（pH、SS、动植物油）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级标准 A 标准。项目废水排放标准以及污水处理厂排放标准具体见下表。

表 3-9 本项目废水污染物排放浓度限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
生活污水排口	河东污水处理厂接管标准	/	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	500
			SS		400
			氨氮		35
			总磷		4
			总氮		45
污水处理厂排口	苏州特别排放限值	/	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5(3)*
			总磷		0.3
			总氮		10
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918—2002)	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6-9
			SS	mg/L	10

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、大气污染排放标准

本项目产生的非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

非甲烷总烃厂区内执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，具体排放限值见下表。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-10 本项目废气污染物排放浓度限值表

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	执行标准
非甲烷总烃	60	3	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1、表 3 标准
污染物名称	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃 (厂区内)	6	监控点 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 标准
	20	监控点任意一次浓度值		

3、噪声污染排放标准

建设项目南侧为沪常高速，故项目所在区域北侧及东西两侧声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，南侧执行 4 类标准，执行情况见下表。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值表

区域名	执行标准	单位	标准限值	
			昼	夜
项目地北侧及东西两侧	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准	dB(A)	65	55
项目地南侧	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4类标准	dB(A)	70	55

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定；生活垃圾参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）相关要求。

(1) 总量控制因子

本项目固体废弃物零排放，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定项目的总量控制因子为：

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TN、TP，考核因子：SS、石油类。

大气污染物总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）。

(2) 项目总量控制建议指标

表 3-12 建设项目污染物排放总量指标 (t/a)

污染物名称	环评 批复 总量	本项目			“以新 带老” 削减量	搬迁后 全厂排 放量	搬迁前 后增加 量	建议申 请量		
		产生量	削减量	排放量						
废气	有组织 (以非 甲烷总 烃计)	清洗 烘烤 /	1.0773	0.9693	0.108	0	0.108	0.108	0.108	
	无组织 (以非 甲烷总 烃计)	机加 工 /	0.014	0.0105	0.0035	0	0.0035	0.0035	0.0035	
		清洗 烘烤 /	0.0567	0	0.0567	0	0.0567	0.0567	0.0567	
废水	生活污水	废水 量	312	720	0	720	312	720	+408	720
		COD	0.1248	0.36	0	0.36	0.1248	0.36	0.2352	0.36
		SS	0.0936	0.288	0	0.288	0.0936	0.288	0.1944	0.288
		氨氮	0.0062	0.0144	0	0.0144	0.0062	0.0144	0.0082	0.0144
		TN	0	0.0288	0	0.0288	0	0.0288	0.0288	0.0288
		TP	0.0012	0.0029	0	0.0029	0.0012	0.0029	0.0017	0.0029
固体 废物	一般固废	0	12.1	12.1	0	0	0	0	0	
	危险废物	0	25.52	25.52	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	4.5	4.5	0	0	0	0	0	

注：本项目为搬迁项目，故现有项目排放总量在“以新带老”中削减。

(3) 总量平衡途径

项目废水在河东污水处理厂平衡；废气在吴中经济开发区内平衡；项目固体废物全部得以综合利用或处置，零排放，不需申请固废排放总量指标。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本扩建项目系租赁厂房，故项目没有土建工程，主要影响是设备安装、调试期间产生的噪声。由于本扩建项目采用的设备噪声源强较低，因此合理安排安装、调试时间，严禁夜间进行较高噪声的施工作业，确保噪声对周围的环境不产生明显影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>(一) 废气</p> <p>1、污染物源强分析</p> <p>(1) 切削液挥发废气 G1</p> <p>本项目机加工工序用到切削液，切削液在高热的情况下挥发，产生有机废气 G1（以非甲烷总烃计），该工段切削液挥发废气产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”，取 5.64kg/t 切削液。</p> <p>本项目切削液年用量为 2.4t，则非甲烷总烃产生量为 0.014t/a。</p> <p>项目加工中心设备上方自带油雾收集器，加工过程设备操作舱门关闭，废气经设备上方管道进入油雾收集器，首先经匀风器匀风，进入第一级过滤装置，去除 20μm 以上的油雾颗粒，之后进入高压电离室，通过极板间的高压放电，产生大量离子电荷，利用分子间范德华力的作用，对油雾颗粒进行有效吸附，使 3μm 以上的油雾颗粒从废气中分离出来并回流到集油盘中，最后进入高效过滤器，过滤掉 0.3μm 级的油雾小颗粒。经过油雾收集器处理后，油雾烟气能有效地被抓捕收集，废气净化效率为 75%。该部分废气经处理后直接在车间内无组织排放。非甲烷总烃排放量为 0.0035t/a。</p> <p>(2) 清洗废气 G2</p> <p>本项目镀膜前需对工件进行清洗，清洗剂为碳氢及异丙醇。根据企业提供的 MSDS，碳氢清洗剂的沸点 >90$^{\circ}$C、异丙醇沸点为 82.5$^{\circ}$C，由于本项目清洗工序在常温下进行，挥发量较低。该部分挥发废气经清洗槽上方集气罩收集后通过</p>

TA001 二级活性炭处理装置处理后有组织排放，本次评价仅进行定性分析。

(3) 烘烤废气 G3

清洗后的工件进入烘房烘干表面残留的清洗剂。根据企业提供数据，工件清洗废液约一周更换一次，每次废液产生量约为 180L，企业全年产生废清洗剂约 7740L。则工件携带清洗剂约 1260L/a。根据《清洗剂挥发性有机物含量限值》（GB38508-2020）表 1，有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值为 900g/L。

该工段清洗剂在烘房内按照全部挥发计算（废气以非甲烷总烃计），则非甲烷总烃产生量为 1.134t/a。

设备进行烘烤时烘箱全程密闭，考虑到车间人员进出，该部分废气收集效率为 95%，收集后的废气进入 TA001 中二级活性炭吸附装置处理（风量 4000m³/h、处理效率 90%）后经过 1 根 15m 高排气筒排放。则有组织废气产生量为 1.0773t/a，无组织废气产生量为 0.0567t/a。

综上，本项目有组织废气的排放情况见下表。

表 4-1 有组织废气产生及排放情况

污染源	排气量 m ³ /h	污染因子	污染物产生量			处理措施	去除率 %	污染物排放量			排放源参数		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	内径 m	高度 m	温度 °C
1# 排气筒	4000	非甲烷总烃	37.41	0.15	1.0773	二级活性炭吸附装置	90	3.75	0.015	0.108	0.35	15	25

本项目无组织废气的排放情况如下表所示。

表 4-2 无组织废气产生及排放情况

污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	处理措施	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
机加工	非甲烷总烃	0.014	油雾收集器处理（处理效率 75%）后车间内无组织	0.0035	0.0005	882	5.5

清洗烘烤	非甲烷总烃	0.0567	排放 加强车间通风	0.0567	0.0079	37	4.5
------	-------	--------	--------------	--------	--------	----	-----

2、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施损坏时，未能对有机废气进行有效的处理（取收集效率 0%，处理效率 0%），处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-3 废气非正常工况排放量核算表

污染源	污染物名称	非正常排放量/ (t/a)	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
清洗烘烤	非甲烷总烃	1.134	0.158	<1h	<1 次	立即停产维修，关闭排放阀
机加工	非甲烷总烃	0.014	0.0019	<1h	<1 次	立即停产维修，关闭排放阀

要求建设单位需加强环保设备的管理和维护，经常对项目废气治理设施进行维修和检查，购置备用设备，确保设备运行过程中能够正常运行，严防事故发生。

3、废气污染防治措施可行性分析

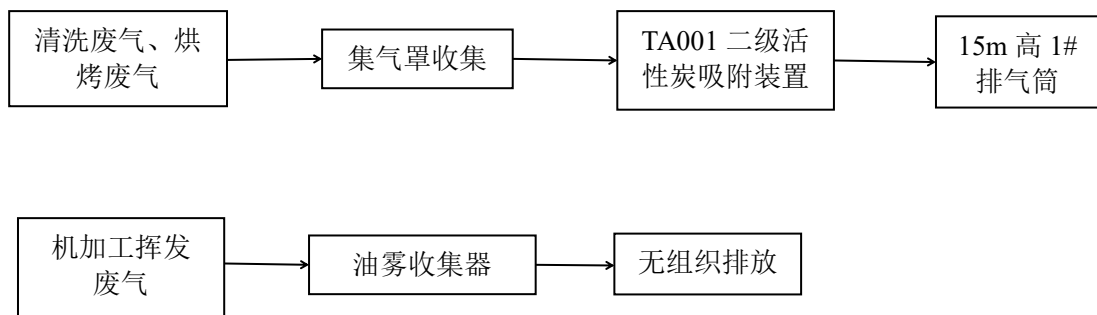


图 4-1 废气收集处理流向图

工艺流程废气收集系统及可行性分析：

项目烘烤工序在烘箱内全过程密闭进行，设备进行烘烤时烘箱全程密闭，考

考虑到车间人员进出，该部分废气收集效率可达到 95%。

废气处理措施可行性分析：

项目清洗废气、烘烤废气（以非甲烷总烃计）处理装置为二级活性炭吸附装置，废气处理产生的废活性炭委托有资质单位进行焚烧处置，满足《江苏省重点行业挥发性有机物控制指南》（苏环办[2014]128 号）的相关要求。

活性炭属于非极性吸附剂，对非极性化合物有较强的吸附能力。它是一种多孔性的含碳物质，具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。活性炭吸附装置是利用活性炭吸附的特性把废气中吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。

本项目吸附处理的废气主要为非甲烷总烃，活性炭对其处理效率较好，活性炭吸附处理是环保工程中最为普遍且技术较为成熟的处理方式，性能稳定，在处理设施正常运行的条件下，其治理效率是有保证的，因此在技术上可行。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），并结合本项目废气产生实际情况，企业应满足的要求及实施情况如下：

表 4-4 本项目吸附法处理有机废气技术规范相符情况

序号	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》		本项目实施情况
工艺设计	废气收集	吸附装置的效率不得低于 50%	本项目吸附装置的效率约为 90%，符合规范要求
		废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定	本项目废气收集系统设计符合规范要求
		应尽可能利用主体生产装置本身的废气收集系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理	本项目废气收集系统包括了集气罩，与生产工艺协调一致，可操作性强，符合规范要求
		确定集气罩的吸气口装置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	本项目清洗烘烤工序的废气收集装置可以达到局部负压
		集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气的干扰。	符合规范要求

		当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统	本项目产污节点均配有集气系统，符合规范要求
	预处理	预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；当废气中颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理；当废气中含有吸附后难以脱附或造成吸附剂中毒的成分时，应采用洗涤或预吸附等预处理方式处理；过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	本项目废气主要为非甲烷总烃，无颗粒物排放
	二次污染物控制	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定。	本项目废活性炭交由资质单位处理，符合规范要求
		噪声控制应符合 GBJ87 和 GB12348 的规定	噪声控制符合 GBJ87 和 GB12348 的规定，符合规范要求

表 4-5 活性炭吸附装置工艺参数

TA001 二级活性炭吸附装置		
序号	项目	相关参数
1	外形尺寸	1800×1200×1000mm
2	设计风量 (m ³ /h)	4000
3	吸附温度 (°C)	≤30
4	单台活性炭填充量 (kg)	300 (两台共 600)
5	设备阻力 (pa)	500
6	活性炭属性	Φ4mm 颗粒活性炭
7	活性炭碘值 (mg/g)	800
8	活性炭比表面积 (m ² /g)	850
9	设备材质	碳钢

更换周期：根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》相关要求，活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%，一般取 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-6 活性炭更换频次各计算参数

污染源	m	s	c	Q	t	T
TA001 二级活性炭吸附装置	600	10	33.66	4000	24	18

根据上表计算结果，本项目 TA001 二级活性炭吸附装置需每 18 天更换一次活性炭，企业年工作 300 天，需更换 17 次。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）活性炭填充量要求：“采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”，本项目活性炭更换周期满足要求，活性炭使用量为 10.2t，年 VOCs 产生量 1.134t，不低于 VOCs 产生量的 5 倍。

综上，本项目清洗废气、烘烤废气采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放是可行的。

4、异味影响分析

异味是大气、水、废弃物中的特殊气味通过空气介质，作用于人的嗅觉而被感知的一种嗅觉污染。异味主要危害表现为：危害呼吸、循环、消化系统、内分泌、神经系统等，对精神造成影响。

本项目清洗过程中使用的清洗剂产生的废气不可避免会产生异味。

针对异味气体，企业采取的主要措施有：

a 加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行；

b 加强生产车间通风，在室内放置绿色植物，以减轻异味气体对周围环境的影响；

c 项目建成后，加强清洗烘烤工序的密闭控制，建立健全岗位责任制和监督机制；

经实践证明，采用上述措施后，可有效地减少生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到较低水平。

5、卫生防护距离计算

依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）对本项目大气污染物无组织排放卫生防护距离进行了计算。计算公式如下：

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

Q_c —大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L —大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

$ABCD$ —卫生防护距离初值计算系数。项目无组织排放废气为非甲烷总烃，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/T39499-2020）表 1 确定大气污染源构成类别为II类，当地的年平均风速为 3.1m/s，可确定各参数。

表 4-7 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物	源强 (kg/h)	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离计算值 (m)
机加工	非甲烷总烃	0.0005	470	0.021	1.85	0.84	0.006
清洗烘烤	非甲烷总烃	0.0079	470	0.021	1.85	0.84	1.086

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/T39499-2020），卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离，但当两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，卫生防护距离级别应提高一级。根据计算结果，本项目包括多种污染物，故以厂房边界设置 50 米的卫生防护距离。

根据现场调查，该卫生防护距离内无居民、医院、学校等环境敏感点，能够满足卫生防护距离设置的要求。卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。

6、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目属于非重点排污单位，运营期废气监测计划见下表。

表 4-8 项目运营期废气监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	1#排气筒	非甲烷总烃	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准
无组织厂界废气	上风向厂界外 1 个监控点位, 下风向厂界外 3 个监控点位	非甲烷总烃	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准
无组织厂区内废气	在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准

7、废气环境影响分析

本项目废气主要为机加工切削液挥发废气、清洗废气、烘烤废气。

烘烤过程密闭, 产生的挥发废气经负压收集后通过 TA001 二级活性炭吸附处理装置处理后通过 1#排气筒有组织排放; 清洗工序产生的挥发量较少仅进行定性分析且该部分废气与烘烤废气一并处理后排放, 处理后非甲烷总烃排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准; 机加工工序产生的有机废气经过设备自带的油雾收集器收集处理后在车间内无组织排放, 处理后排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准。未收集的有机废气在车间内无组织排放, 通过加强通排风, 保持空气流通, 达到相关排放标准浓度要求, 对周围环境影响较小。

(二) 废水

本项目废水主要为生活污水、工件清洗废水、配比切削废液。

(1) 生活污水

本项目建成后共有职工 30 人, 生活用水以 100L/人·天计, 年工作日 300 天计, 则全年生活用水量为 900t/a, 排污系数取 0.8, 则生活污水排放量为 720t/a, 主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN、TP 等, 由河东污水处理厂接管处理。

(2) 清洗废水

本项目机加工生产的清洗工序产生清洗废水。项目工件根据客户要求少部分进行清洗, 因工件带有切削液, 该部分废水作为危废委托有资质第三方处理。该部分废水污染物主要为 COD、石油类, 产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”: 工业废水量:

9.75t/t 清洗液；COD58.5kg/t 清洗液；石油类 19.5kg/t 清洗液。

本项目清洗液用量约为 0.05t，则清洗废水产生量为 0.49t/a，COD 产生量为 2.925kg/a；石油类产生量为 0.975kg/a。

(3) 配比切削废液

根据企业提供资料，本项目切削液用自来水按 1:10 比例稀释后使用。项目切削液用量为 2.4t/a，故自来水用量为 24t/a。该过程损耗按 90%计，则切削废液产生量为 2.64t/a。该部分废液作为危废委托有资质的单位处置。

本项目废水产生及排放情况见下表。

表 4-9 项目水污染物产生及排放情况一览表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		标准浓度 限值 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)		
生活污水	720	pH 值	6-9 (无量纲)		化粪池	6-9 (无量纲)		6-9 (无量纲)	排入河东污水处理厂
		COD	500	0.36		500	0.36	500	
		SS	400	0.288		400	0.288	400	
		氨氮	20	0.0144		20	0.0144	35	
		TN	40	0.0288		40	0.0288	45	
		TP	4	0.0029		4	0.0029	4	

2、措施可行性及影响分析

本项目排放废水主要为生活污水，主要污染物是 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，且浓度较低，通过市政污水管网接管至河东污水处理厂，排放浓度满足河东污水处理厂接管标准。

河东污水处理厂位于吴中区河东工业园内，京杭大运河东侧，尹中南路以西，占地约为 150 亩。河东污水处理厂批复的总建设规模为 8 万 t/d，分三期建设，收集苏嘉杭高速以西、大运河以东的开发区河东工业园一期和二期（即化工集中区大运河以东地区）范围内的废水。园区企业污水由工厂预处理达到三级排放标准后排入污水管道，经污水泵站提升后进入污水处理厂集中处理。排放水质达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）中表 1 中一级 A 标准，尾水排入吴淞江。处理规模为 8 万 t/d，其中一期工程 2005 年建成运营，处理规模 1.5

万 t/d，二期工程 2008 年建成运营，处理规模 2.5 万 t/d，三期工程 2012 年建成运营，处理规模 4 万 t/d。一期废水处理采用“化学法+水解酸化+CASS+气浮”处理工艺，二期废水处理以生活污水为主，采用“TC-SBR”处理工艺，三期废水处理采用运行成熟的 A²/O 工艺。

①水质：企业主要排放生活污水，水质简单，可满足河东污水处理厂的接管标准，废水污染负荷对河东污水处理厂的处理工艺冲击较小，对污水处理厂的正常运行不会产生影响，处理后水质可稳定达到《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》（D0DB32/1072-2018）表 2 中排放浓度限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》标准中一级 A 标准，尾水排入吴淞江；

②接管能力：本项目废水排放量为 2.4t/d，河东污水处理厂目前处理能力 8 万 t/d，现有接管水量为 7.8 万 t/d，余量 2000t/d，项目排放水量仅占其处理余量的 0.12%，尚有足够的处理容量接纳拟建项目废水。

③管网铺设：本项目位于苏州吴中经济技术开发区郭巷金丝港工业小区南幢（2 幢）一、二、三楼，属于河东污水处理厂服务范围，项目建成后将积极推进铺设污水管网并接通河东污水处理厂，管网接通后项目产生废水可经过污水管网进入河东污水处理厂。

综上所述，项目将生活污水排至河东污水处理厂集中处理是可行的，纳污河道吴淞江的水质可维持现状。

污染物排放标准

本项目排往河东污水处理厂的废水各项水质指标均低于接管标准，因此以污水处理厂现有工艺完全能够对该废水进行处理并达标排放。

表 4-10 污水处理厂处理后排放浓度及排放量

废水量 (t/a)	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准
720	COD	30	0.0216	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）中的“苏州特别排放限值”
	NH ₃ -N	1.5	0.00108	
	TN	10	0.0072	
	TP	0.3	0.000216	
	SS	10	0.0072	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准

项目废水经污水处理厂处理达《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动

计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77号）中的“苏州特别排放限值”及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排入吴淞江，预计对纳污水体水质影响较小。

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	120.714656627	31.215733403	720	市政污水管网	间歇式	排放期间流量不稳定，但有周期性规律	河东污水处理厂	COD	30
								SS	10
								氨氮	1.5
								TN	10
								TP	0.3

表 4-12 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	COD	500	0.0012	0.36
2		SS	400	0.00096	0.288
3		NH ₃ -N	20	0.000048	0.0144
4		TN	40	0.000096	0.0288
5		TP	4	0.0000096	0.0029
全厂排放口合计		COD			0.36
		SS			0.288
		NH ₃ -N			0.0144
		TN			0.0288
		TP			0.0029

3、排污口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目水监测计划如下：

表 4-13 项目排污口设置及水污染物监测计划

污染物类别	排污口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况		监测要求			排放标准 浓度限值 (mg/L)
					坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	

生活污水	污水总排口 DW001	间接排放	河东污水处理厂	间断排放,但有周期性规律	E120.68056 N31.22166	一般排放口	污水总排口	pH	1次/年	6-9
								COD	1次/年	500
								SS	1次/年	400
								氨氮	1次/年	35
								TN	1次/年	45
								TP	1次/年	4

4、水环境影响评价结论

本项目废水主要为生活污水，主要污染物是 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，通过市政污水管网接管至河东污水处理厂。废水水质简单，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水处理厂出水水质达标。废水经河东污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准和“苏州特别排放标准”后最终排入吴淞江，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

（三）噪声

1、噪声源强

本项目噪声源主要为车床、铣床、磨床、加工中心、钻床、镀膜设备、冲压机等设备运行时产生的机械噪声。噪声源强一般在 70-85dB(A)范围内，详细噪声源强情况见下表：

表 4-14 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			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	4000 m ³ /h	10	0	0	70-75	选用低噪声设备，消声器	24h 运行

注：坐标原点为生产车间西南角，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

表 4-15 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	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置		距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声 /dB(A)
					X	Y					
1	生产	数控车床	80	隔声减	15.6	13	N,41	66.1	24h	20	43.44

2	车间	加工中心	80	振、 距离 衰减	24	10	N,44	64.0	运行	20	45.65
3		锯床	80		53	17.5	N,37	58.0		20	38.54
4		砂轮机	80		15	10	N,40	55.0		20	37.09
5		钻床	80		28	19	N,35	62.0		20	39.5
6		普通车床	80		15.6	11	N,41	58.0		20	39.29
7		磨床	80		21	11	N,41	59.8		20	40.51
8		铣床	80		8	11	N,41	58.0		20	41.96
9		攻丝机	80		35	10.5	N,44	58.0		20	38.6
10		镀膜设备	75		15	7	N,45	62.6		20	46.81
11		冲压 机	80		43.6	17	N,37.5	58.0		20	36.31
12		去内 孔机	80		44	14	N,41	58.0		20	37.1

注：坐标原点为生产车间西南角，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

2、噪声污染防治措施

建设项目各类生产设备均安置于厂房内，厂房设计隔声 $\geq 25\text{dB(A)}$ 。项目在保证正常生产的前提下优先选用低噪声的设备；按照工业设备安装的有关规定，合理厂平面布局，采取减震和消声措施进行减噪（如底部支撑部位采用螺丝固定，并安装橡胶缓冲垫片），以减轻项目的振动影响，经过基础减振、消声等措施噪声可降低约 5dB(A) 。加强管理，使设备处于良好运转状态。

建设项目应重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响。具体可采取的治理措施如下：

1) 设备选型

建议在满足生产要求的前提下，尽量选用低噪声设备。

2) 空压机、风机等动力设备

选用低噪声的动力设备，安装局部隔声罩和部分吸声结构，以降低噪声传播的强度。排风处安装消声器。对集中布置的高噪声设备，采用隔声间。对分散布置的高噪声设备，采用隔声罩。降低风机、空气压缩机等设备传播的空气动力性

噪声，在进、排气管路上采取消声措施。

减震降噪措施：在水泵等设备基础安装橡胶垫减震，并采用软性连接。

3) 合理布局

按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局。车间工艺设计时，高噪声工段与低噪声工段宜分开布置。高噪声设备宜集中布置，并设置在厂房内，隔声效果约 20-30dB(A)。

4) 强化生产管理

确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

综上所述，采取以上降噪措施后，一般降噪量可达 20-30dB(A)，建设项目对厂界噪声贡献值较小，噪声经距离衰减后可确保厂界噪声达标排放，采用的噪声污染防治措施可行。

3、噪声排放达标分析

选用《环境评价影响技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模型。采用距离衰减模式预测，每个点源对预测点的影响声级 L_p 为：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中： L_{p0} ——参考位置 r_0 处的声压级，dB (A)

r ——预测点与声源点的距离，m

r_0 ——参考声处与声源点之间的距离，m

ΔL ——附加衰减量

叠加公式：

$$L_{p_{总}} = 10 \lg (10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}} + \dots + 10^{0.1L_{pn}})$$

式中： $L_{p_{总}}$ 为各点声源叠加后总声源，dB (A)

L_{p1} 、 L_{p2} ... L_{pn} 为第 1、2...n 个声源到 P 点的声压级，dB (A)

预测结果：

经过对噪声设备设置减振、隔声等降噪措施，考虑噪声在传播途径上产生衰减，噪声设备对各预测点造成的影响情况下表。

表 4-16 噪声预测结果 (dB (A))

序号	预测点	噪声背景值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	N1 东厂界外 1m	58	49	65	55	42.5	42.5	58.1	49.9	0.1	0.9	达标	达标
2	N2 南厂界外 1m	56	48	70	55	50.5	50.5	57.1	52.4	1.1	4.4	达标	达标
3	N3 西厂界外 1m	58	49	65	55	45.6	45.6	58.2	50.6	0.2	1.6	达标	达标
4	N4 北厂界外 1m	57	48	65	55	38.7	38.7	57.1	48.5	0.1	0.5	达标	达标

从预测结果可以看出，经过上述措施后，项目噪声再通过距离衰减作用后，项目北侧及东西两侧噪声排放低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）；南侧低于4类标准：昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A），对项目周围声环境不会产生明显影响。

4、监测计划

定期监测厂界四周（厂界外 1m）噪声，监测频率为每季度一次，每次昼、夜各监测一次，必要时另外加测。监测内容主要为厂界噪声和环境噪声，同时为加强厂区环境管理。

表 4-17 项目噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界	等效连续声级 Leq (A)	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类

（四）固体废物

1、固体废弃物产生情况

本项目产生的固体废弃物主要包括：

（1）一般固废

废包装材料：主要来源于原辅料拆封使用过程，产生量约为 1t/a，外售综合

利用。

废边角料、不合格品：机加工过程产生废边角料及不合格品，废边角料及不合格品产生量约为原材料的 5%，预计产生量约为 11.1t。

生活垃圾：生活垃圾来源于员工日常办公生活。项目定员 30 人，按 0.5kg/人*天计，项目年生产 300 天，则生活垃圾产生量约 4.5t/a，由环卫部门定期清运处理。

（2）危险废物

废切削液：项目机加工切削液用量为 2.4t/a。机加工切削液配比比例为 1：10，该部分损耗按照 90%计，则废切削液产生量为 2.64t/a。

废润滑油：设备维护保养使用的废润滑油产生量约为用量的 80%，则产生量约为 640L/a，合计约 0.55t/a。

机加工清洗废水：根据客户需求对部分工件进行清洗，该部分废水产生量为 0.49t/a。

镀膜前清洗废液：项目镀膜前需用清洗剂对工件表面进行清洗，清洗液约一周更换一次，每次废液产生量为 180L，全年产生量约 7.74t/a。

镀膜废料：项目镀膜过程中会有多余的聚对二甲苯冷冻成固体附着在镀膜机的电冷冻装贯表面，该部分产生量较少，按 10%计，则镀膜废料产生量为 0.1t/a。

防护废料：对工件不需要镀膜的区域进行防护，每年产生的防护废料约 2.1t。

检验废料：镀膜检验不合格的情况下视情况去除不合格工件表面的膜层，该部分产量约 0.1t/a。

废擦拭抹布：项目清洗槽在更换清洗液时用抹布对清洗槽进行清洁，抹布产生量约 0.1t/a。

废包装容器：项目原辅料使用的清洗剂、润滑油及切削液的包装容器作为危废，该部分产生量约为 0.5t/a。

废活性炭：本项目在废气处理过程中会产生一定量的废活性炭，根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》计算得出 TA001 废气处理设施一年更换 17 次，活性炭填充量为 10.2t，处理废气量为 0.9693t/a，则废活性炭产生量为 11.2t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中固体废物的范围判定，项目副产物判定情况见下表。

表 4-18 本项目固废产生情况汇总表

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	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	4.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废包装	原料使用	固态	包装袋	1	√	/	
3	废边角料、不合格品	机加工	固态	金属	11.1	√	/	
4	废切削液	机加工	液态	切削液	2.64	√	/	
5	废润滑油	设备维护	液态	润滑油	0.55	√	/	
6	清洗废水	机加工清洗	液态	切削液	0.49	√	/	
7	清洗废液	清洗	液态	清洗剂	7.74	√	/	
8	镀膜废料	镀膜	固态	聚对二甲苯	0.1	√	/	
9	防护废料	防护	固态	聚对二甲苯	2.1	√	/	
10	检验废料	检验	固态	聚对二甲苯	0.1	√	/	
11	废擦拭抹布	清洗	固态	清洗剂	0.1	√	/	
12	废包装容器	原辅料使用	固态	润滑油、清洗剂、切削液	0.5	√	/	
13	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	11.2	√	/	

项目固体废物分析结果详见下表。

表 4-19 本项目固废产生分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别及废物代码	估算产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	/	900-999-99	4.5
2	废包装	一般废物	原料使用	固态	包装袋	/	900-999-99	1
3	废边角料、不合格品		机加工	固态	金属	/	900-999-99	11.1
4	废切削液	危险废物	机加工	液态	切削液	T	HW09 (900-006-09)	2.64
5	废润滑油		设备维护	液态	润滑油	T,I	HW08 (900-217-08)	0.55

6	清洗废水		机加工清洗	液态	切削液	T	HW09 (900-006-09)	0.49
7	清洗废液		清洗	液态	清洗剂	T,I,R	HW06 (900-402-06)	7.74
8	镀膜废料		镀膜	固态	聚对二甲苯	T	HW12 (900-299-12)	0.1
9	防护废料		防护	固态	聚对二甲苯	T	HW12 (900-299-12)	2.1
10	检验废料		检验	固态	聚对二甲苯	T	HW12 (900-299-12)	0.1
11	废擦拭抹布		清洗	固态	清洗剂	T/In	HW49 (900-041-49)	0.1
12	废包装容器		原辅料使用	固态	润滑油、清洗剂、切削液	T/In	HW49 (900-041-49)	0.5
13	废活性炭		废气处理	固态	活性炭	T	HW49 (900-039-49)	11.2

表 4-20 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别 危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产危周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09 (900-006-09)	2.64	机加工	液态	切削液	每月	T	委托有资质单位处置
2	废润滑油	HW08 (900-217-08)	0.55	设备维护	液态	润滑油	每天	T,I	
3	清洗废水	HW09 (900-006-09)	0.49	清洗	液态	切削液	每月	T	
4	清洗废液	HW06 (900-402-06)	7.74	清洗	液态	清洗剂	每周	T,I,R	
5	镀膜废料	HW12 (900-299-12)	0.1	镀膜	固态	聚对二甲苯	每天	T	
6	防护废料	HW12 (900-299-12)	2.1	防护	固态	聚对二甲苯	每天	T	
7	检验废料	HW12 (900-299-12)	0.1	检验	固态	聚对二甲苯	每天	T	
8	废擦拭抹布	HW49 (900-041-49)	0.1	清洗	固态	清洗剂	每周	T/In	
9	废包装容器	HW49 (900-041-49)	0.5	原辅料使用	固态	润滑油、清洗剂、切削液	半月	T/In	
10	废活性炭	HW49 (900-039-49)	11.2	废气处理	固态	活性炭	每18天	T	

2、处置去向及环境管理要求

项目营运期产生的各类工业固体废物实行分类收集处理处置和综合利用措施，一般固废及危险废物分别收集暂存在一般固废仓库、危废仓库，定期委托有

资质的单位处理处置。

生活垃圾由环卫部门统一收集处理，不会造成二次污染问题。

本项目设置 1 个一般固废仓库，面积为 36m²，一般固废年产生共 12.1t，定期处理，能满足本项目贮存要求。

本项目危废暂存间面积 9.6m²，贮存能力 9.6t。

由上表可知项目建成后全厂危废产生量为 25.52t/a，危废平均 3 月清理一次，则危废暂存量为 6.4t/a，综上危废暂存间能够满足全厂危废暂存要求，场所设置情况如下表：

表 4-21 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	危险废物类别及代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废切削液	HW09 (900-006-09)	2 楼	9.6m ²	密封桶装	9.6t	3 个月
		废润滑油	HW08 (900-217-08)			密封桶装		
		清洗废水	HW09 (900-006-09)			密封桶装		
		清洗废液	HW06 (900-402-06)			密封桶装		
		镀膜废料	HW12 (900-299-12)			密封袋装		
		防护废料	HW12 (900-299-12)			密封袋装		
		检验废料	HW12 (900-299-12)			密封袋装		
		废擦拭抹布	HW49 (900-041-49)			密封袋装		
		废包装容器	HW49 (900-041-49)			吨袋		
		废活性炭	HW49 (900-039-49)			密封袋装		

1) 危废贮存场所污染防治措施

本项目危废暂存间需根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单等规定要求，合理规划设置固废临时专用堆放贮存场地，并设置醒目的环境保护图形标志牌；项目危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，做

到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施。具体情况如下：

表 4-22 废物识别标识规范化设置要求

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
厂区门口	提示标志	长方形边框	蓝色	白色	
危废暂存点	贮存设施标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存分区标志	正方形边框	黄色	黑色	
	包装识别标签	正方形边框	橘黄色	黑色	
一般固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

表 4-23 本项目与苏环办[2019]327 号文符合性分析情况一览表

类别	苏环办[2019]327 号文件要求	本项目拟建设情况	是否符合
三、加强危险废物申报管理	(五) 强化危险废物申报 危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。	本项目建成后将按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。	符合

四、规范危险废物收集贮存	登记。	危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。	本项目建成后将按规定建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。	符合
	(六) 落实信息公开制度。	各地生态环境部门应督促危险废物产生单位和经营单位按照附件 1 要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。	本项目建成后将按要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况并在官网上同时公开相关信息。	符合
	(八) 完善危险废物收集体系。	加强危险废物分类收集，鼓励经营单位培育专业化服务队伍。	本项目建成后将危险废物严格实行分类收集，企业危废均进行分区、分类贮存。	符合
	(九) 规范危险废物贮存设施。	各地生态环境部门应督促企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置技术规范（HJ1276-2022）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键岗位按照危险废物贮存设施视频监控布设要求（见附件 2）设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。	本项目建成后将严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置技术规范（HJ1276-2022）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口通入 TA001 二级活性炭吸附装置处理后排放；拟在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。	符合

		企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。	本项目建成后将根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。	符合
五、强化危险废物转移管理	(十) 严格危险废物转移环境监管。	危险废物产生、经营企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。	本项目产生的危险废物委托有资质的单位处置，该公司应具有本项目产生的危险废物对应的危险废物经营许可证，在省内转移时将选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。	符合
<p>与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相符性分析如下：</p> <p>①本项目危废暂存间位于室内，严格按照相关要求建设，按照危险废物识别标识设置技术规范（HJ1276-2022）设置了标志及公开内容。危废暂存间规范配备有通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口通入 TA001 二级活性炭吸附装置处理后通过 1#排气筒排放。</p> <p>②项目危废暂存间在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道、装卸区域等关键位置规范设置视频监控，并与中控室联网。</p> <p>③根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。</p> <p>④贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。项目严格规范要求控制贮存量，贮存期限为 3 个月。</p> <p>⑤本项目危废均分区单独存放，同时危废标签标明了危险废物主要成分、化学名称、危险情况、安全措施、废物产生单位、地址、电话、联系人等，字体为黑体字，底色为醒目的橘黄色等。</p> <p>⑦企业危废暂存间能做到防风、防雨、防晒，危废暂存间周边不涉及易燃易爆危险品存储，符合设计原则。</p> <p>建成后项目将加强危废暂存间管理，按规定做好存储及监管工作，综上本项目危废暂存间建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p> <p>2) 运输过程的污染防治措施</p>				

①本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

②本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

③负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

经过企业的各种危险废物防治措施，项目产生的危险废物可以得到妥善的暂存和处理，危险废物密封保存，设有防渗、防漏、防雨等措施和相应风险防范措施，基本不会对项目所在区域大气、土壤和地下水环境造成影响。

（五）地下水、土壤

1、污染源、污染物类型和污染途径

1) 废气排放：废气可能通过大气沉降对土壤及地下水环境产生影响。

2) 危废、原料暂存：液态危废、原料泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

2、防控措施

①碳氢、异丙醇清洗剂主要在清洗使用和贮存（化学品仓库防爆柜）方面采取相应措施，应规范清洗操作及原料存取流程，严格控制生产过程，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的风险事故降低到最低。加强日常管理，设专人定时对清洗剂易漏处进行巡检，要求巡检人员对发现的跑冒滴漏现象要及

时上报，对出现的问题要求及时妥善处理。

②危险废物中废切削液、清洗废水、清洗废液、废润滑油等液态危废主要包括危废房地面的防渗措施、泄漏污染物的收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止泄漏在地面上的污染物渗入地下。同时，规范危废收集、运输到暂存等过程的操作，尽量避免液态危废的洒落。

分区防控：主要包括清洗区、危废暂存场所地面的防渗措施、泄漏污染物的收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止撒落在地面上的污染物渗入地下，并把滞留在地面上的污染物收集起来。参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目厂区应划分为重点防渗区（清洗区、危废仓库等危害性大、毒性较大的生产作业区、化学品库等）、一般防渗区（机加工区，镀膜区等无毒性或毒性小的生产作业区）和简单防渗区（如办公区），不同的污染区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）。

项目在认真落实以上措施防止废水、危废等渗漏措施后，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。

（六）环境风险

1、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

（1）风险物质识别

本项目风险物质详见下表：

表 4-24 风险物质一览表

序号	名称	消耗量（产生量）/t	生产工艺	最大储量（包括在线量）/t	储存方式	分布
1	碳氢	4	清洗	0.4	常温常压	化学品仓库防爆柜
2	异丙醇	5	清洗	0.4	常温常压	
3	润滑油	0.8	设备保养	0.4	常温常压	原料仓库
4	真空泵油	0.12	镀膜	0.05	常温常压	
5	切削液	2.4	机加工	0.4	常温常压	

6	废润滑油	0.55	设备保养	0.14	常温常压	危废仓库
7	废切削液	2.64	机加工	0.66	常温常压	
8	清洗废水	0.49	机加工清洗	0.13	常温常压	
9	清洗废液	7.74	镀膜清洗	1.94	常温常压	
10	废包装桶	0.5	原辅料使用	0.13	常温常压	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，本项目环境风险潜势初判如下：

表 4-25 本项目风险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn /t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	碳氢	64741-66-8	0.4	50	0.008
2	异丙醇	67-63-0	0.4	10	0.04
3	润滑油	/	0.4	2500	0.00016
4	真空泵油	/	0.05	2500	0.00002
5	切削液	/	0.4	2500	0.00016
6	废润滑油	/	0.14	2500	0.000056
7	废切削液	/	0.66	2500	0.000264
8	清洗废水	/	0.13	2500	0.000052
9	清洗废液	/	1.94	10	0.194
10	废包装桶	/	0.13	2500	0.000052
项目 Q 值合计					0.242764

注：碳氢未列入表 B.1，其临界量按表 B.2 中健康危险急毒性物质（类别 2，类别 3）选取。
由上表可知，本项目 Q 值 < 1，项目环境风险潜势为 I。

（2）生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

①生产过程风险识别

A.生产使用危化品切削液、异丙醇等，若设备、管线老化，导致跑、冒、滴、漏，产生的挥发性气体等直接进入环境，对环境造成污染。

B.生产使用危化品切削液、异丙醇等，存在腐蚀和中毒的危险。

C.使用润滑油、异丙醇、碳氢等有毒、易燃液体，泄漏与空气形成爆炸性混合物，遇火源发生爆炸。

②储运过程风险识别

项目所有化学品原料运输均采用汽车陆路运输，潜在风险主要为原料、危险废物存储时包装破损产生物料漏撒或泄漏，本项目碳氢及异丙醇均储存于防爆

柜，若遇高温、明火引发燃烧爆炸事故；原料在采用汽车运输时，运输人员未严格遵守有关运输管理规定，或发生车祸等导致桶内液体泄漏、喷出，污染土壤和水体。

③环保工程风险性识别

废气处理装置若发生设备故障，可能导致处理效率无法达到设计要求或者废气处理措施失效，会造成废气直接或未处理达标即经排气筒排放，对周围大气环境产生影响。

因此，本评价主要对营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见下表。

表 4-26 生产系统风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产单元	机加工、清洗	切削液、碳氢、异丙醇等	包装破裂引起物料泄漏，被引燃引发火灾爆炸事故	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民敏感点、厂内员工
2	贮存单元	原料仓库	润滑油、切削液等	仓库物料在存储、搬运中若管理不当，均可能会造成包装破裂引起物料泄漏，被引燃引发火灾爆炸事故	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民敏感点、厂内员工
		化学品仓库	碳氢、异丙醇	仓库物料在存储、搬运中若管理不当，均可能会造成包装破裂引起物料泄漏，被引燃引发火灾爆炸事故	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民敏感点、厂内员工
		危废暂存间	清洗废液、废切削液、废润滑油等	危废暂存场所的危险废物发生意外泄漏，或者在运输过程中发生泄漏，遇火源有引发火灾、爆炸的危险	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民敏感点、厂内员工
3	运输单元	转运	危险废物	罐、桶内液体泄漏、喷出，遇明火发生火灾爆炸	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影	沿线环境敏感目标

		车		炸或中毒事故；运输车辆由于静电负荷蓄积，容易引起火灾	响大气环境、消防废水进入地表水	
4	公辅工程	供、配电系统	/	如果电气设备的线路设计不合理，线路负荷过大、发热严重，高温会造成线路绝缘损坏、线路起火引发电气火灾。进行电气作业时接错线路，设备通电后短路，烧毁电气设备，可引发火灾；厂房如没有防雷设施或防雷设施故障失效，可能遭受雷击，产生火灾、爆炸	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民敏感点、厂内员工
		消防用水	/	消防水量不足严重影响消防的救援行动；如果消防栓锈死不能正常打开，发生事故时会影晌应急救援效率，使事故危害程度扩大，危害后果严重	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民敏感点、厂内员工
5	环保设施	活性炭吸附系统		活性炭积蓄热导致火灾或者吸附的有机废气引起的燃烧	物料泄漏和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民敏感点、厂内员工
		废气处理装置	废气系统出现故障	废气处理系统出现故障可能导致废气的非正常排放，废气收集管道发生泄漏，遇火源有引发火灾、爆炸的危险。	突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的物料泄漏、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	周边河道、居民敏感点、厂内员工

2、风险防范措施

为使本项目环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目原辅料使用、储运过程和环保设施的风险事故发生的概率。

(1) 风险物质贮存风险事故防范措施

①生产车间设有硬化地面和废液收集桶，可有效收集泄漏的化学品，不会直

接进入外环境；

②严格按照规定进行生产活动，排污环节安装相应的治理设施；原料分类储存；碳氢、异丙醇放在防爆柜中；大型生产设备均设置电源接地，避免产生静电；

③企业设有完善的消防系统，设有灭火器。本项目各类易燃易爆品用量较少，发生火灾的可能性极小，一旦发生火灾可借助工业园和其他企业的泡沫灭火器和本项目的灭火器同时灭火；

④室内危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。废液收集桶下方设有防泄漏托盘，泄漏液体可有效收集于内，不会直接进入外环境。

⑤严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，制定危险化学品安全操作规程，操作人员严格按操作规程作业；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。运行过程中企业应制定管理制度、操作规程，加强管理，妥善处置清洗废液、废切削液等危废，不随意丢弃，加强车间通风等，将环境风险控制到最低。

⑥建立企业应急预案机制：一旦发生事故，立即启动应急预案，有效控制事态的发展，并对厂内工作人员定期进行应急预警培训，不断提高工作人员处置生产过程安全事故的能力和水平。

（2）活性炭装置风险防范措施

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

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

（3）废气非正常工况排放风险

在废气收集管道泄漏或者处理设施非正常工作时，本项目就会出现废气未经处理直接排放风险，可能会对周边敏感点造成不良影响。应加强对废气的收集、处理和排放管理，定期监测废气的排放浓度，巡查和维护废气处理管道和装置，如有泄漏或设备故障要及时处理。

(4) 应急预案要求

本项目建成后，建设单位试生产前须按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则（DB3795-2020）》的要求针对全厂编制环境风险事故应急预案，并编制废气处理设施、危险废物等专项预案、现场处置预案，在生产车间、危废暂存间、废气处理设施现场设置应急处置卡等。全厂应急预案应报吴中区生态环境局备案。

同时定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

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。

3、风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害、

本项目环境风险简单分析内容汇总如下：

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州凯瑞纳米科技有限公司真空镀膜设备制造及镀膜加工项目			
建设地点	苏州市吴中经济技术开发区郭巷金丝港工业小区南幢（2幢）一、二、三楼			
地理坐标	经度	120° 40′ 47.892″	纬度	31° 13′ 18.23″
主要危险物质及分布	化学品仓库：碳氢、异丙醇清洗剂 原料仓库：切削液、真空泵油、润滑油			

	<p>危废暂存间：清洗废液、废切削液、废润滑油、废包装桶 废气处理设施：非甲烷总烃</p>
<p>环境影响途径及 危害后果（大气、地表水、地下水等）</p>	<p>主要影响途径为大气扩散对周围环境空气的影响，若发生泄漏事故，会造成短期空气质量超标。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>加强贮存、运输过程中的风险防范措施</p>
<p>填表说明</p>	<p>项目主要风险物质为碳氢、异丙醇、切削液等，存储量较小，风险潜势为I，仅做简单分析。</p>

（七）生态环境影响

本项目依托已建好的厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境产生影响。

（八）电磁辐射

本项目不涉及。

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	1#排气筒	非甲烷总烃	废气经收集后由TA001 二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 1# 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准
	无组织(厂界)	非甲烷总烃	机加工产生的有机废气经过油雾收集器收集处理后在车间内无组织排放;清洗烘烤未收集的有机废气加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准
	无组织(厂区内)	非甲烷总烃	按《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 要求落实管理	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP	经市政污水管网接管至河东污水处理厂集中处理,尾水达标排放至吴淞江	河东污水处理厂接管标准
声环境	设备运行等	噪声	采取减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类、4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾环卫清运;一般固废收集后外售;危险废物委托有资质单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目生产车间、化学品仓库、危废暂存间所在区域均进行水泥地面硬化,并在相应区域设置托盘,不对地下水、土壤环境造成明显影响。			
生态保护措施	无			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>本项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析，最大可信事故是泄漏引起的伴生/次生污染。因此，当发生事故时，会对周边环境产生大气、地表水、地下水影响。本项目一旦出现危险物质泄漏或火灾事故，泄漏的物料及消防尾水应保证不会进入周围水体。</p> <p>本项目有完善的风险防范措施，原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定；此外，厂内设置独立的危废暂存间和化学品仓库，设置托盘，防止废液、液体物料泄漏污染土壤及地下水；建立完善的消防设施，设置火灾报警系统、监控系统等。</p> <p>因此，落实报告中提出的建立原料使用和储存防范制度，设备工艺等严格按安全规定要求进行，安装火灾报警及消防联动系统，健全安全生产责任制，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①以厂房边界设置 50 米的卫生防护距离。</p> <p>②按照《排污许可管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等规定要求，向生态环境部门申领排污许可证，做到持证排污、按证排污。</p> <p>③根据《企业事业单位环境信息公开办法》等规定要求，向社会公开本项目环评报告、项目建设基本信息、环保措施“三同时”落实情况、竣工验收报告等内容。公开方式可通过建设单位网站、环境信息公开平台或者当地网络、报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息。</p>

六、结论

本项目符合当前国家产业政策；项目符合区域规划和相关环保规划要求，选址恰当，布局合理；项目符合“三线一单”要求，满足国家相关政策、法规的要求；项目采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放；项目建成后对环境的影响较小，区域环境质量维持现状，符合相应环境功能区要求；项目污染物排放总量能够在区域内实现平衡；项目的环境风险事故经减缓措施后，处于可接受的水平。

因此，在企业严格落实环保“三同时”措施后，本项目的建设，从环保的角度看是可行的。

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	有组织	VOCs	/	/	0	0.108	0	0.108	+0.108
	无组织	VOCs(机加工)	/	/	0	0.0035	0	0.0035	+0.0035
		VOCs(清洗烘烤)	/	/	0	0.0567	0	0.0567	+0.0567
废水		废水量	312	312	0	720	312	720	+408
		COD	0.1248	0.1248	0	0.36	0.1248	0.36	+0.2352
		SS	0.0936	0.0936	0	0.288	0.0936	0.288	+0.1944
		氨氮	0.0062	0.0062	0	0.0144	0.0062	0.0144	+0.0082
		TN	0	0	0	0.0288	0	0.0288	+0.0288
		TP	0.0012	0.0012	0	0.0029	0.0012	0.0029	+0.0017
一般工业 固体废物		废包装	1	0	0	1	1	1	0
		废边角料、不合格品	5	0	0	11.1	5	11.1	+6.1

危险废物	废切削液	/	0	0	2.64	/	2.64	+2.64
	废润滑油	/	0	0	0.55	/	0.55	+0.55
	清洗废水	/	0	0	0.49	/	0.49	+0.49
	清洗废液	/	0	0	7.74	/	7.74	+7.74
	镀膜废料	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	-0.1
	防护废料	/	0	0	2.1	/	2.1	+2.1
	检验废料	/	0	0	0.1	/	0.1	+0.1
	废擦拭抹布	/	0	0	0.1	/	0.1	+0.1
	废包装容器	/	0	0	0.5	/	0.5	+0.5
	废活性炭	/	0	0	11.2	/	11.2	+11.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

预审意见：

公章

经办人： 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人： 年 月 日

审批意见：

公章

经办人： 年 月 日

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边环境概况图

附图 3 苏州吴中经开区规划图

附图 4 生态空间管控区图

附图 5 项目平面布置图

附件：

附件 1 备案证

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 租赁合同、土地证、房产证

附件 5 环评批复及验收意见、登记回执

附件 6 技术咨询合同

附件 7 监测报告

附件 8 清洗剂不可替代论证说明

附件 9 废水接管协议

附件 10 危废协议