

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州吉恒纳米科技有限公司真空镀膜产品扩
建项目

建设单位（盖章）：苏州吉恒纳米科技有限公司

编制日期：2023年2月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州吉恒纳米科技有限公司真空镀膜产品扩建项目		
建设单位	苏州吉恒纳米科技有限公司	法定代表人	张建明
统一社会信用代码	91320594338895913L	建设项目代码	2212-320571-89-01-173759
建设单位联系人	金章斌	联系方式	18136168963
建设地点	苏州工业园区科智路9号1号厂房	所在区域	度假区
地理坐标	经度:120.773257 纬度:31.314045		
国民经济行业类别	C3360-金属表面处理及热处理加工		
环评类别	67-金属表面处理及热处理加工-报告表	排污许可管理类别	81-336 金属表面处理及热处理加工-登记管理
建设性质	扩建	建设项目申报情形	首次申报项目
项目审批(核准/备案)部门	苏州工业园区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号	苏园行审备(2022)1331号
总投资(万元)	5000.00	环保投资(万元)	20.00
环保投资占比(%)	0.4	施工工期(月)	3
计划开工时间	2023-04-01	预计投产时间	2023-07-01
是否开工建设	否	用地(用海)面积(m ²)	2476
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《苏州工业园区总体规划》(2012-2030); 审批机关:江苏省人民政府; 审批文件名称及文号:《省政府关于苏州工业园区总体规划(2012-2030)的批复》(苏政复[2014]86号)		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称:《苏州工业园区总体规划(2012-2030)环境影响报告书》; 召集审查机关:原环境保护部; 审查文件名称及文号:关于《苏州工业园区总体规划(2012-2030)环境影响报告书》的审查意见(环审[2015]197号)		
其他符合性分析	本项目符合以下文件:(1)《产业结构调整指导目录(2019年本)》		

(2021 修订)；(2) 《长江经济带发展负面清单指南》2022 版；
(3) 《太湖流域管理条例》；(4) 《江苏省太湖水污染防治条例》
2021 修订；(5) 《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》；(6) 《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)；(7) 《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)；(8) 《江苏
省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1 号)；(9) 《江
苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知(苏大气办[2021]2
号)；(10) 《苏州工业园区总体规划》(2012-2030)；(11) 《苏
州工业园区总体规划(2012-2030)环境影响报告书》及审查意见；
(12) 《苏州工业园区建设项目环境准入负面清单》(苏园污防攻
坚办[2021]20 号)

1、本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及2019修改单中C3360金属表面处理及热处理加工。经查询《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目不属于限制和禁止类。

2、用地性质：本项目位于苏州工业园区科智路9号1号厂房，根据《苏州工业园区总体规划（2012~2030）》，项目所在地为工业用地，已有完善的供水、排水、供电、供气、通讯等基础设施，且项目实施前后不改变土地性质，目前本项目与工业园区的规划相符。

产业结构：园区产业发展方向：主导产业：（电子信息制造、机械制造、新材料等高新技术产业）将积极向高端化、规模化发展。现代服务业：以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。

园区拟定提升发展电子信息、装备制造等主导产业，加快发展生物医药、纳米光电新能源和融合通信等新兴产业，通过现有制造业调整内部结构，延伸产业链，构建更为先进的产业体系；同时园区实行了绿色招商，对入区项目实行严格的筛选制度，鼓励高科技、轻污染项目入园，重污染的项目严禁入园。

本项目主要是对零件表面进行涂层，属于苏州工业园区产业发展方向中的装备制造业；本项目建设用地性质为工业用地，项目的实施无征地拆迁和移民安置，符合用地规划的要求。因此，本次项目符合《苏州工业园区总体规划》（2012-2030）的相关要求。

3、与《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案》相符性分析

对照《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案（2021）》园区空间城市布局的近期规划空间需求、建设用地布局等，以及苏州工业园区总体规划图（附图5）。本项目不在生态管控区，不在新增建设用地布局范围内，为允许建设区的现状建设用地；项目地用地性质为工业用地，本项目建设与地块功能规划相符；不违背《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案（2021）》相关要求。

4、与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见的相符性：

表1.1 本项目与园区规划环评及审查意见的相符性

序号	审批意见	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。	本项目为扩建项目，在苏州工业园区科智路9号1号厂房进行建设，与土地利用总体规划相协调。
2	优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘老镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。	本项目所在地不在《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态空间管控区域规划》范围内，符合生态红线区域保护规划的通知要求，确保了区域生态系统安全和稳定。
3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。	本项目为C3360金属表面处理及热处理加工，符合园区的产业规划。
4	严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	本项目符合环境准入，不在产业准入负面清单规定的范围内。项目主要引进国内外先进生产技术，其设备、污染治理技术等能够达到同行业国际先进水平。
5	加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。	本项目不在阳澄湖（工业园区）重要湿地及阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区，符合相关要求。
6	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目产生的污染物均采用有效措施减少污染物的排放量，落实污染物排放总量控制要求
7	在《规划》实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	目前，《苏州工业园区国土空间规划（2019-2035）》环境影响评价工作正在进行。

综上，本项目符合《苏州工业园区总体规划（2012-2030年）》、《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见中用地和产业规划的要求。

1、与“三线一单”相符性分析

①生态空间管控要求

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《苏州工业园区2021年度生态空间管控区域优化调整方案》（苏自然资函[2022]189号），本项目不在阳澄湖（工业园区）重要湿地、独墅湖重要湿地、金鸡湖重要湿地生态空间管控区域内，也不在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区国家级生态保护红线范围内。

表1.2 生态功能保护区概况

生态空间保护区名称	主导生态功能	与本项目的关系	范围		面积 (km ²)			
			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	生态空间管控区域范围面积	总面积	
阳澄湖（工业园区）重要湿地	湿地生态系统保护	项目北700m	——	阳澄湖水域及沿岸纵深1000米范围	——	68.2	68.2	
独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护	项目西南9.8km	——	独墅湖湖体范围	——	9.08	9.08	
金鸡湖重要湿地	湿地生态系统保护	项目西南6.3km	——	金鸡湖湖体范围	——	6.77	6.77	
阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	水源水质保护	项目北1.9km	一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口（120°47'49"E，31°23'19"N）为中心，半径500米范围内的区域。二级保护区：一级保护区外，外延2000米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域。准保护区：二级保护区外外延1000米的陆域。		——	28.31	——	28.31

②环境质量底线管控要求

根据《2021年苏州工业园区生态环境状况公报》，2021年园区PM_{2.5}、NO₂、SO₂、PM₁₀年均浓度值及CO 24小时平均第95百分位数浓度值能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准，O₃日最大8小时滑动

其他符合性分析

平均值第90百分位数浓度值未达到二级标准，因此判定目前苏州工业园区属于不达标区。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35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求。大气环境质量达标规划，通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。根据《2020年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》，地表水pH、高锰酸盐指数、氨氮、总磷均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水标准。根据2022年10月24日委托江苏润吴检测服务有限公司对项目地噪声进行监测的报告（检测编号：RW22101311），企业厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

本项目实施后会产生一定的污染物，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

③资源利用上线管控要求

本项目在租赁厂区内进行建设，不新增用地，项目所在区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的用水要求；用电由市供电公司电网接入。项目采取了优先选用低能耗设备等节能减排措施，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过上线。

④环境准入负面清单

苏州工业园区总体规划环评审查意见提出以下产业政策要求：“严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平”。本项目不在其规定的产业准入负面清单中。

根据《关于印发<苏州工业园区建设项目环境准入负面清单（2021版）>

的通知》（苏园污防攻坚办[2021]20号），本项目对照情况见下表。

表1.3 苏州工业园区环境准入负面清单（2021版）

序号	负面清单	相符性
1	在生态保护红线范围内，禁止建设不符合《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）文件要求的建设项目。	本项目不在生态红线内
2	在生态空间管控区域范围内，严格执行《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》（苏政办发[2021]3号）、《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》（苏政办发[2021]20号）等文件要求，项目环评审批前，需通过项目属地功能区合规性论证。	本项目不在生态空间管控区域内
3	严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）等文件要求，项目环评审批前，需通过节能审查，并取得行业主管部门同意。	本项目不涉及
4	严格执行《江苏省重点行业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，严格控制生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目建设。	本项目不涉及
5	禁止新建、扩建化工项目，对现有项目进行技术改造的，需严格执行《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发[2020]94号）、《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治[2021]4号）等文件要求。	本项目不涉及
6	禁止新建含电镀（包括镀前处理、镀上金属层、镀后处理）、化学镀、化学转化膜、阳极氧化、蚀刻、钝化、化成等工艺的建设项目（列入太湖流域战略性新兴产业目录的项目除外），确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目不涉及
7	禁止新建、扩建钢铁、水泥、造纸、制革、平板玻璃、染料项目，以及含铸造、酿造、印染、水洗等工艺的建设项目。	本项目不涉及
8	禁止新建含炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺的建设项目，确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目不涉及
9	禁止新建、扩建单纯采用电泳、喷漆、喷粉等为主要工艺的表面处理加工项目（区域配套的“绿岛”项目除外）。	本项目主要工艺为超声波清洗，真空镀膜，不涉及电泳、喷漆、喷粉等工艺
10	禁止建设以再生塑料为原料的生产性项目；禁止新建投资额2000万元以下的单纯采用以印刷为主要工艺的建设项目，以及单纯采用混合、共混、改性、聚合为主要工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂或合成树脂制品的建设项目（包括采用上述工艺生产中间产品后进行喷涂、喷码、印刷或组装的项目）；	本项目不涉及

	对现有项目进行扩建和改建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	
11	禁止采取填埋方式处置生活垃圾；严格控制危险废物利用及处置项目，以及一般工业固体废物、建筑施工废弃物等废弃资源综合利用及处置项目建设。	本项目生活垃圾由环卫清运、危险废物委托有资质单位处理、一般固废进行外售；固体废物综合利用处置率为100%
12	禁止建设其他不符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的建设项目。	本项目符合国家及地方产业政策、行业条件、相关规划要求

综上所述，本项目符合苏州工业园区环境准入要求。

⑤根据《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）、《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），本项目位于苏州工业园区，属于其规定的重点管控单元，相符性分析见下表。

表 1.4 苏州市重点保护单元生态环境准入清单相符性对照表

生态环境准入清单		本项目情况	相符性
空间布局约束	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、淘汰目录及能源限额》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	本项目不属于上述淘汰类、禁止类产业	符合
	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	本项目符合园区产业定位	符合
	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	本项目位于太湖三级保护区，不属于《条例》三级保护区禁止的内容	符合
	严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求	本项目属于阳澄湖水源水质保护区，本项目主要是对零件表面进行真空镀膜，不属于三级保护区内禁止建设项目	符合
	严格执行《中华人民共和国长江保护法》	本项目不属于长江相关管控区范围	符合
	禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目	本项目不属于上级生态环境负面清单的项目	符合
污染物排放管控	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	本项目污染物排放满足国家、地方污染物排放标准要求	符合
	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	水污染物排放总量可在园区污水厂平衡，大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，	符合

		在区域内调剂	
	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	本项目废气通过处理设施处置后有组织排放	符合
环境风险控制	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	本项目涉及清洗剂和脱脂剂的使用，产生一定量的危废，企业应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案	符合
	加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划	本项目制定污染源监控计划	符合
资源开发效率要求	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	本项目清洁生产水平、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
	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	本项目使用能源为电能	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

⑥对照《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》(长江办[2022]7号)，本项目不属于负面清单中禁止内容。具体相符性分析如下表。

表 1.5 与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》相符性

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内	符合

4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目未在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，没有围湖造田、围海造地或围填海，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
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。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《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	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊范围内	符合
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。	本项目不在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区内	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目距离长江干支流1km以上，不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	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于禁止建设的项目	符合
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	本项目不属于禁止的落后产能项目，也不属于严重过剩产能行业的项目	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及	/

⑦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》（苏长江办发[2022]55号），本项目不属于负面清单中禁止内容。具体相符性分析如下表。

表 1.6 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》相符性

序号	管控条款	本项目情况	相符性
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。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目	符合
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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	符合
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；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。	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内	符合
4	禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目未在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，没有围湖造田、围海造地或围填海，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
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。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《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	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊范围内	符合
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。	本项目不在长江干流、长江口、34个水生生物保护区内	

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	本项目距离长江干支流 1km 以上	符合
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不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	符合
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。	本项目位于太湖流域三级保护区内，无含氮磷生产废水排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求	符合
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。	本项目不属于燃煤发电项目	符合
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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	符合
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	符合
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业	符合
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。	本项目不属于禁止建设的项目	符合
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	本项目不属于禁止建设的项目	符合
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	本项目不属于禁止建设的项目	符合
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。	本项目不属于禁止建设的项目	符合
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。	本项目不属于严重过剩产能行业、高耗能高排放项目	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	本项目不涉及	/
2、与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发[2021]84号）、			

《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

表 1.7 与江苏省、苏州市《“十四五”生态环境保护规划》相符性

重点任务	文件要求	项目情况	相符性	
推进产业结构绿色转型升级	推动传统产业绿色转型	严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业，精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策，推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造，引领带动各行业绿色发展水平提升。	本项目不属于落后产业和“两高”行业低效低端产能企业，本项目不属于长江经济带负面清单禁止的建设项目。	符合
	大力培育绿色低碳产业体系	提高先进制造业集群绿色发展水平，重点发展高效节能装备、先进环保装备，扎实推进产业基础再造工程，推动生态环保产业与 5G、人工智能、区块链等新技术融合发展，构建自主可控、安全高效的绿色产业链。深入开展园区循环化改造，推进生态工业园区建设，建立健全循环链接的产业体系。到 2025 年，将苏州市打造成为节能环保产业发展高地。大力发展生态农业和智慧农业。		
加大 VOCs 治理力度	分类实施原材料绿色化替代	按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCs 产生。	本项目生产过程不使用涂料、油墨、胶粘剂。使用的清洗剂为低 VOCs 含量的水基清洗剂。	符合
	强化无组织排放管理	对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密	VOCs 物料采用密封桶包装储存于室内，非取用状态均是密封状态。	符合

		<p>闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。</p>		
	深入实施精细化管理	<p>深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到 2025 年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设 VOCs “绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。</p>	<p>本项目属于金属表面处理及热处理加工，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业。本项目有机废气产生量较小，忽略不计、在车间内无组织排放。</p>	符合

综上所述，本项目符合《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发[2021]84号）、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

3、与“太湖流域管理条例”的相符性分析

《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目不属于其中禁止设置的生产项目，不在禁止建设范围内，项目不属于造纸、制革等禁止类项目，符合《太湖流域管理条例》的要求。

4、与《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》的相符性分析

本项目距离太湖直线距离约20.5km，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内。

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定三级保护区禁止下列行为：

(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、使用含磷洗涤用品；

(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。

本项目为C3360金属表面处理及热处理加工，不属于上述禁止的行为。纯水制备浓水和生活污水经市政管网排入园区污水处理厂，处理达标后尾水排入吴淞江。因此，项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》中的相关要求。

5、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性分析

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），阳澄湖水源水质保护区划分为一级保护区、二级保护区和三级保护区。

一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。

三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；

张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向厍浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

本项目位于苏州市工业园区科智路9号，属于阳澄湖三级保护区。三级保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。本项目主要是对零件真空镀膜，不属于三级保护区内禁止建设项目，本项目生活污水和纯水制备浓水经市政管网排入园区污水处理厂，由园区污水处理厂处理达标后排入吴淞江。

本项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018修订）的要求。

6、与产业政策的相符性分析

本项目为C3360金属表面处理及热处理加工。

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021年12月27日《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》、《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府[2007]129号），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类和禁止类，为允许类；

对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于负面清单中所列项目；

对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号附件3），本项目未被列入限制类、淘汰类及禁止类项目，属于允许类项目。

本项目产品不属于生态环境部办公厅发布的《环境保护综合名录（2021年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录。

综上所述：本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

7、与《省大气办关于印发〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办[2021]2号）相符性分析

本项目为扩建项目，属于C3360金属表面处理及热处理加工，对照《省大气办关于印发〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办[2021]2号），本项目涂层加工过程中不使用涂料、油墨、胶粘剂。本项目使用清洗剂，根据清洗剂的检测报告，本项目使用的均清洗剂符合《清洗剂挥发性有

机化合物含量限值》(GB38508-2020)中相关要求,属于低VOC含量的清洗剂。

表 1.8 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》对照分析

序号	清洗剂名称	VOC 含量 (g/L)	清洗剂类型	VOC 含量限量 (g/L)	是否合格
1	清洗剂****		水基清洗剂	50	合格
2	清洗剂****		水基清洗剂	50	合格
3	清洗剂****		水基清洗剂	50	合格

表 1.9 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析

序号	标准要求	项目情况	相符性
1	明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织(附件1)等行业为重点,分阶段推进3130家企业(附件2)清洁原料替代工作。	企业不在文件要求的行业范围及企业名单内,无需替代,现有项目使用的清洗剂为低VOCs含量的清洗剂,根据实际需求,企业拟更换清洗剂,更换后的清洗剂为低VOCs含量的清洗剂	符合
2	严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。	本项目不生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂	符合
3	强化排查整治。各地在推动3130家企业实施源头替代的基础上,举一反三,对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉VOCs重点行业进行再排查、再梳理;加强现场监管,确保VOCs无组织排放得到有效控制,废气排气口达到国家及地方VOCs排放控制标准要求。	企业主体不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉VOCs重点行业;结合企业现有项目实际监测数据,企业现有项目VOCs无组织排放得到有效控制	符合

综上所述,本项目符合《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》(苏大气办[2021]2号)的相关要求。

8、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)、《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气[2020]33号)相符性分析

对照《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气[2021]65号)的附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》,企业不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业,不涉及挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装卸、敞开液面逸散、泄漏检测与修复等。

企业产生VOCs的生产环节均在密闭的设备中操作。企业使用的原辅料化

学品均储存在密闭包装瓶中，在非取用状态时化学品均加盖、封口，保持密闭。本项目为扩建项目，现有项目已建立VOCs台账，本项目计划建立VOCs台账，记录VOCs原辅材料相关信息。

综上所述，企业符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）的相关要求。

二、建设项目工程分析

苏州吉恒纳米科技有限公司成立于 2015 年 4 月，主要从事真空纳米薄膜设备及配件、刀具、模具及零部件表面涂层的相关活动。根据靶材的不同，涂层种类有 TiN, TiAl 系涂层, DLC 涂层等 PVD 涂层。PVD 涂层（Physical Vapor Deposition——物理气相沉积），为杆类硬质合金钻头、铣刀、铰刀等提供表面镀膜服务。PVD 涂层具有硬度高（硬度 HV 3000 左右，提高耐磨性能）、精度高（微米级，不影响工具尺寸）、涂层致密（提高防腐性能）、工作温度低（工件不变形）等优点。PVD 涂层的覆盖范围非常之广，如切削类刀具：杆状类刀具，刀片，滚刀类等；各类模具：冲压成型模具，塑胶模具，浇铸模具等；零部件：需要耐磨防腐以及无油状态的摩擦件。随着新材料的不断推出，能源的紧缺现象将会越来越严重，而 PVD 涂层将能有效缓解材料损耗，降低生产成本，提高生产效率的一种选择，随着行业发展和需求的变化，PVD 高端穿戴产品，新能源电池，新能源汽车，医疗器械等方面应用也越来越多。

建设内容

一、项目由来

应市场需求，企业拟投资 5000 万元，在现有项目厂区内进行扩建真空镀膜产品产能。项目建成后，年产工件真空镀膜 20 万支。

根据《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第九号，2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日施行），建设单位委托苏州科文环境科技有限公司编制本项目环评文件，接受委托后，我单位根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）对环评文件类型进行了判定：本项目属于：“三十、金属制品业”中“67、金属表面处理及热处理加工”的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需做报告表；随后，我公司在现场踏勘、收集资料的基础上开展了本项目的环评工作。

二、项目概况

建设项目名称：苏州吉恒纳米科技有限公司真空镀膜产品扩建项目；

建设单位名称：苏州吉恒纳米科技有限公司；

建设性质：扩建；

建设地点：苏州工业园区科智路9号1号厂房；

投资总额：项目拟投资5000万元，其中环保投资20万元；

职工人数、工作制度：本项目新增劳动定员20人，工作制度不变。项目建成后全厂职工90人，年工作300天。实行两班制，每班12小时，年运行7200小时。厂内不设置食堂，工作餐由外单位配送。

厂区平面布置：苏州工业园区科智路9号厂区内共有2栋厂房。企业租赁1号厂房整栋进行生产及2号楼二楼部分区域进行办公，租赁面积为2476平方米。1号厂房共一层，层高10m，面积为1800平方米，本项目依托现有厂房进行生产。2号厂房，共三层，有三家公司分别为苏州鲍斯智能制造技术有限公司和苏州阿诺精密切削技术有限公司及苏州吉恒纳米科技有限公司办公区域。厂区分区明显，布局合理，厂区平面布置详见附图3，生产车间平面布置见附图4。

表 2.1 项目产品方案

序号	产品名称	规格	年设计能力				年工作时间 h	用途	备注
			现有	拟建	全厂	单位			
1	工具真空镀膜	杆类刀具：直径2~36mm；长度50~250mm以内； 模具： 2*2*2~200*200*200mm等 镀膜厚度2~5μm	60	20	80	万只	7200	主要用于精密加工	/

注：本项目扩建后全厂产能以新工艺进行生产。

三、项目组成

表 2.2 项目组成

环境治理设施		滤筒除尘		
建设名称	设计能力（或建设内容）			备注
	现有	全厂	变化	
主体工程				
生产厂房（m ² ）	1800	1800	0	依托现有
办公厂房（m ² ）	676	676	0	依托现有
辅助工程				
公用工程				

给水 (t/a)	4866.3	6853	1986.7	/
排水 (t/a)	3191	4438.5	1247.5	/
供电 (万度/年)	200	260	60	/
纯水 (t/a)	1460.5	1738.5	278	纯水制备
储运工程				
原料仓库 (m ²)	40	40	0	依托
成品区 (m ²)	20	20	0	依托
氮气储罐 (m ³)	5	5	0	依托现有
化学品仓库 (m ²)	9	9	0	依托现有,存放清洗剂、除锈剂和退膜剂等化学品原辅料
一般固废暂存区(m ²)	18	18	0	依托现有
危废暂存区 (m ²)	18	18	0	依托现有
环保工程				
废气	干式喷砂机产生的粉尘经喷砂机自带的滤筒除尘系统处理后与去毛刺产生的废气经过滤筒除尘处理后共同经一根15米的排气筒P1排放;清洗产生的非甲烷总烃在车间内无组织排放;	干式喷砂机产生的粉尘经喷砂机自带的滤筒除尘系统处理后与去毛刺产生的废气经过滤筒除尘处理后共同经一根15米的排气筒P1排放;清洗产生的非甲烷总烃在车间内无组织排放;	0	依托现有
废水	生活污水、清洗废水和纯水制备浓水经市政污水管网排入园区污水处理厂进行达标处理	生活污水、纯水制备浓水经市政污水管网排入园区污水处理厂进行达标处理	清洗废水经过低温蒸发处理,蒸发残液委外处理,再生水经1#纯水机制备纯水后用于清洗工段,浓水再次进入低温蒸发处理,不外排	/
固体废物	危废仓库 18m ² ,	危废仓库 18m ² ,	0	/

	委托有资质单位处理，一般固废暂存区面积18m ² ，委托有资质单位处理	委托有资质单位处理，一般固废暂存区面积18m ² ，委托有资质单位处理		
噪声	采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施	采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施	0	/
其他				
环境风险防范措施	①在生产区域配置消防栓、吸附棉、废液收集桶等应急物资及可燃气体、有毒气体报警器等设备；②危险废物均存放在危废暂存处；③液态化学品放置在托盘上，危废仓库液态危废下置防渗漏托盘	①在生产区域配置消防栓、吸附棉、废液收集桶等应急物资及可燃气体、有毒气体报警器等设备；②氨气存放处设置喷淋设施并安装氨气泄漏报警器，并在周围设置围堰，做好防渗，氨气发生泄漏时围堰中的喷淋废水应及时收集进废液桶中。厂界安装氨气检测仪，防止氨气泄漏到厂外；③危险废物均存放在危废暂存处；④液态化学品放置在托盘上，危废仓库液态危废下置防渗漏托盘	氨气存放处设置喷淋设施并安装氨气泄漏报警器，并在周围设置围堰，做好防渗，氨气发生泄漏时围堰中的喷淋废水应及时收集进废液桶中。厂界安装氨气检测仪，防止氨气泄漏到厂外。	/

四、项目主要设施及原辅料情况

表 2.3 主要生产设备

类型	设备名称	规格/型号	数量（台）				备注
			现有	全厂	变化	单位	
生产设	真空涂层炉*	IDN800 500cm ³	1	1	0	台/套	油泵，自带油雾净化器
		P-3 500cm ³	1	1	0	台/套	

备		H-8 500cm ³	4	4	0	台/套		
		H-12 600cm ³	5	3	-2	台/套		
		S-4 800cm ³	0	1	1	台/套	干泵	
		H15 1000cm ³	0	2	2	台/套		
		超声波清洗线	PL55 8*2*1.5m	3	2	-1	台/套	8个槽(实际使用容 积为260L、115L、 80L、95L、80L、 80L、70L、60L)
		氮化炉	/	0	1	1	台/套	自带氨分解设施
		全自动超声波清 洗机	PVDUC-1012 0	0	1	1	台/套	单槽、有效容积为 500L
		单槽预清洗机	0.6*1.2m	0	2	2	台/套	单槽、有效容积为 300L
		喷砂机(干式)	0.7*0.7*1m	2	2	0	台/套	自带滤筒除尘器
			1*2.5*2m	3	3	0	台/套	自带滤筒除尘器
		喷砂机(湿式)	1*1.5*2m	1	2	1	台/套	/
		退膜机	Decoat200 0.6*2*0.6m	1	1	0	台/套	单槽、有效容积为 50L
		轮刷机	/	5	5	0	台/套	/
	检验 设备	厚度检测显微镜	OMT-1900H C	1	1	0	台/套	检测厚度
硬度计		/	1	1	0	台/套	检测硬度	
纳米硬度计		/	0	1	1	台/套	检测硬度	
标准光源箱		/	1	1	0	台/套	辅助灯光	
高精度照度计		ST520	1	1	0	台/套	检测灯光亮度	
体式显微镜		/	4	10	6	台/套	/	
公辅 设备	纯水机 1#	0.25t/h	1	1	0	台/套	用于再生水的纯水 制备	
	纯水机 2#	0.5t/h	0	1	1	台/套	用于制备纯水	
	冷水机	9t/h(风冷)	4	4	0	台/套	/	

空压机	6m ³ /h	2	2	0	台/套	/
低温蒸发设备	4t/d	0	1	1	台/套	废水处理

注：*真空涂层炉由真空系统（含炉腔及真空抽气系统），压缩空气系统，工艺供气系统，加热系统，磁控阴极系统，电气控制系统，安全保护系统，供电系统和水冷系统等组成。

表 2.4 主要原辅料一览表

产品名称	原辅料名称	组分或规格	形态	年用量				包装方式	储存地点	最大储存量 (t/a)	是否为风险物质	备注
				现有	全厂	变化	单位					
工具真空镀膜	工具*	碳化钨硬质合金	固	60	80	20	万支	箱装	原料区	4	否	/
	铝钛	Al、Ti 99.8%	固	0.15	0.2	0.05	吨	散装	原料区	0.05	否	靶材
	钛硅	Ti、Si 99.8%	固	0.15	0.2	0.05	吨	散装	原料区	0.05	否	靶材
	碳化钨	WC 99.8%	固	0.3	0.4	0.1	吨	散装	原料区	0.05	否	靶材
	钛	Ti 99.95%	固	0.04	0.05	0.01	吨	散装	原料区	0.01	否	靶材
	清洗剂****							/	/	/	/	/
	清洗剂****							/	/	/	/	/
	防锈剂							/	/	/	/	/
	清洗剂****							25kg/桶	化学品仓库	0.1	否	/
	清洗剂****							25kg/桶	化学品仓库	0.1	否	/
	清洗剂****							25kg/桶	化学品仓库	0.1	否	/
防锈剂	2-氨基乙醇 5-15%，其余为水	液	0	0.06	0.06	吨	25kg/桶	化学品仓库	0.05	否	/	

	退膜剂	碳酸钠 20%，乙二胺四乙酸二钠 80%	粉末	0.05	0.07	0.02	吨	5kg/桶	化学品仓库	0.005	否	/
	白刚玉砂	Al ₂ O ₃	固体	1	1.3	0.3	吨	25kg/袋	原料区	0.1	否	/
	乙炔	C ₂ H ₂	气体	0.007	0.009	0.002	吨	50L/钢瓶	1 瓶在用 不储存	0.03	是	/
	氩气	Ar	气体	0.6	0.8	0.2	吨	80L/钢瓶	1 瓶在用 不储存	0.04	否	/
	氮气	N ₂	气体	16	20	4	吨	5m ³ 储罐	储罐区	3.2	否	/
	高纯氮	N ₂	气体	4	5	1	吨	80L/钢瓶	1 瓶在用 不储存	0.04	否	/
	氨气	NH ₃	气体	0	0.16	0.16	吨	40L/钢瓶	1 瓶在用 3 瓶存储	0.08	是	/
	氢气	H ₂	气体	0.4	0.5	0.1	吨	80L/钢瓶	1 瓶在用 不储存	0.001	否	/
	润滑油	基础油	液体	150	200	50	kg	20kg/桶	化学品仓库	0.1	是	/
	消泡剂	山梨醇酐脂肪酸酯<2%、非结晶二氧化硅<1%、其余为水	液体	0	150	150	kg	15kg/桶	化学品仓库	0.1	否	/
耗材	铜薄纸	铜	固体	0.3	0.4	0.1	吨	散装	原料区	0.1	否	/
	钢丝	钢	固体	0.2	0.4	0.2	吨	散装	原料区	0.1	否	/
	包材	纸壳、胶带等	固体	1	1.5	0.5	吨	散装	原料区	0.1	否	/

注：*工具主要有杆类刀具：直径 2~36mm；长度 50~250mm 以内；模具：2*2~2~200*200*200mm 等，材质为硬质合金或钢，表面无电镀层。

表 2.5 主要原辅材料理化性质

原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
防锈剂	无色透明液体，密度 1.0 g/cm ³ (°C)，pH 10。VOCs 含量 45g/L	不燃	急性毒性 LD ₅₀ : >2000g/kg (大鼠经口)
退膜剂	白色粉末、无味，相对密度: 1.1g/cm ³ ，易溶于水	不燃	无资料
乙炔	无色无臭气体，熔点-81.8°C，沸点-83.8°C，相对密度（水=1）0.62，相对密度（空气=1）0.91，微溶于水、乙醇。	爆炸极限 2.3%-72.3% (vol)	无资料
氩气	无色无臭的惰性气体，熔点-189.2°C，沸点-185.7°C，相对密度（水=1）1.40（-186°C），相对密度（空气=1）1.83，微溶于水。	不燃	无资料
氮气	无色无臭气体，熔点-209.8°C，沸点-195.6°C，相对密度（水=1）0.81（-196°C），相对密度（空气=1）0.97，微溶于水、乙醇。	不燃	无资料
氨气	无色有刺激性恶臭的气味，沸点：-33.5°C(101 KPa)，熔点：-77.7°C(101 KPa)，闪点：11°C，密度：0.7710 kg/m ³ (20°C，101 KPa)，易溶于水	不燃	急性毒性 LD ₅₀ : >350mg/kg (大鼠经口)
消泡剂	白色乳剂、微臭、沸点：100(212° F)[水]、蒸汽压：3.2kPa(25°C)[水]、比重：1.01(25°C)	不易燃不易爆	吞食有害

五、项目水平衡

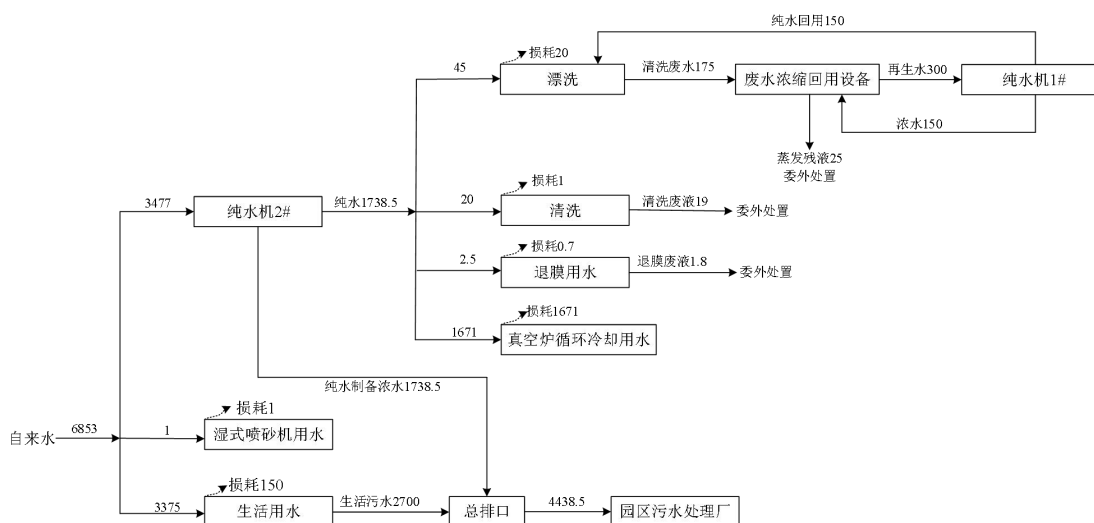


图 2.1 扩建后全厂水平衡图 单位: t/a

注: 由于清洗设备变化, 扩建后清洗方案发生变化, 因此清洗废水按全厂清洗工作量重新计算。

一、工艺流程简述

工艺流程和产排污环节

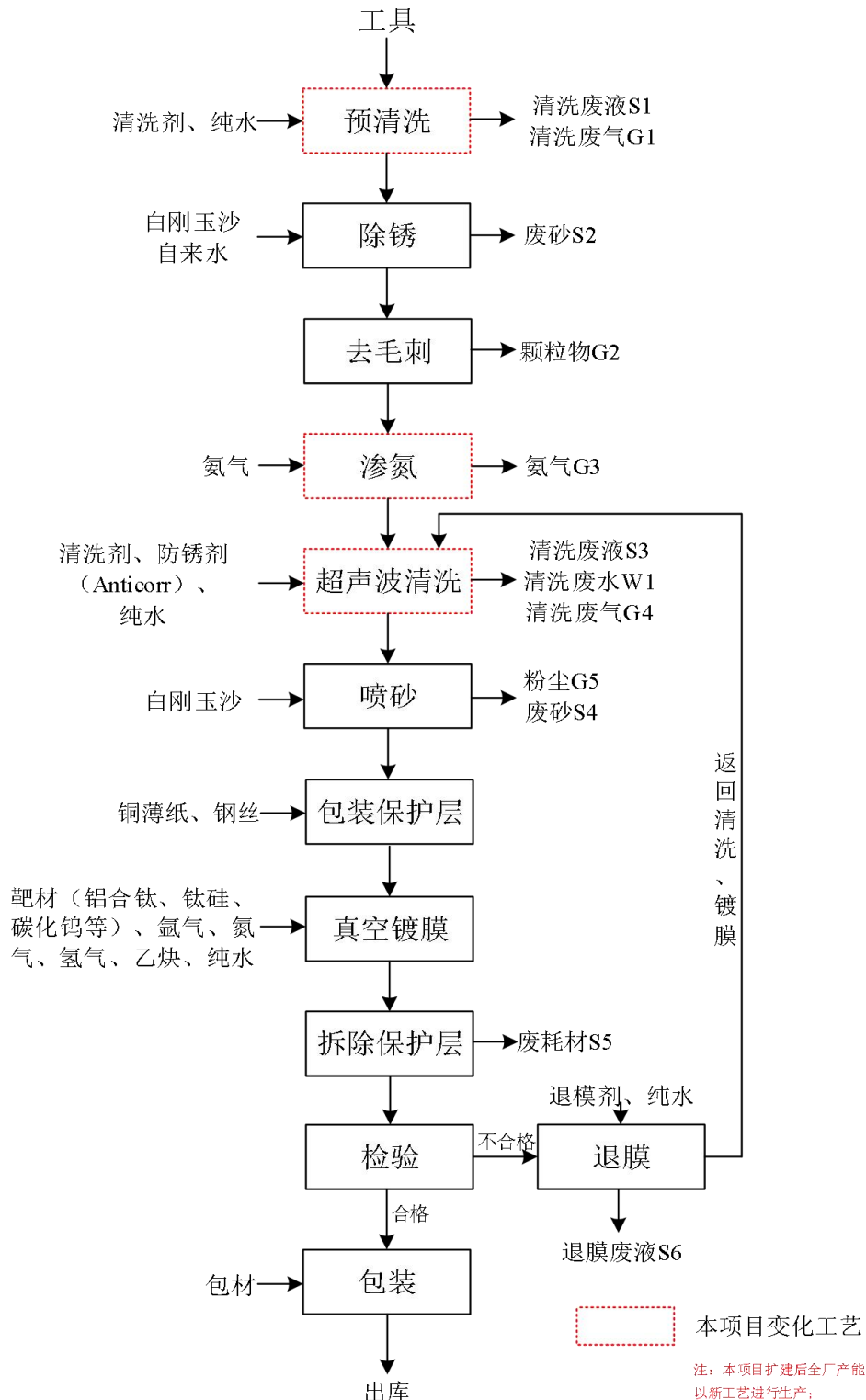


图 2.3 工具真空镀膜生产工艺流程图

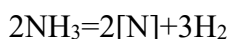
工艺说明：

预清洗：来料中 5%的工具中比较脏污需要进行预清洗，使用单槽预清洗机进行清洗，清洗剂****与水比 1：4.5，机器为单槽，实际使用容积为 300L，清洗时间为 15 分钟，温度为 45~55℃（电加热）。产生清洗废液 S1 和清洗废气 G1。

除锈：来料部分物件表面有锈，通过湿式喷砂进行除锈，白刚玉砂循环使用，定期更换，白刚玉砂预先使用极少量自来水润湿后，由于水量极少，忽略不计。此工序产生废砂 S2。

去毛刺：使用轮刷机对工件进行去毛刺处理，此过程产生颗粒物 G2。

渗氮：1%的工具需要进行渗氮处理，目的是提高表面硬度和耐磨性并提高疲劳强度抗腐蚀性。使用氮化炉进行处理，通过电磁阀和计量泵定量的充入氨气，渗氮时间为 3h，温度为 880℃。氨气经汽化后通入炉内，氨于 750℃即可分解出氮原子渗入工件表面，氨分解率为 99%。工序涉及的反应方程式如下：



产生的 H₂ 最终经氮化炉尾部点火器燃烧生成 H₂O，对周边环境基本无影响，少量未分解的氨气 G3 在车间内无组织排放。

超声波清洗：本项目根据工件大小的不同选择不同的清洗机进行清洗，超声波清洗线清洗小工件，全自动超声波清洗机清洗大工件。清洗工段产生清洗废液 S3、清洗废水 W1、清洗废气 G4。

本项目超声清洗线有 8 个槽，清洗剂****与水比 1：14 和 1：6，工件人工换槽，其中槽 1、2、4 有清洗废液产生，定期排放；槽 3、5、6 有清洗废水产生，定期排放。槽 7 为吹干槽，槽 8 为烘干槽，吹干是通过压缩空气进行吹干，吹干时间约 30s，烘干采用电加热方式，烘干温度约 100℃，烘干时间约 5min。整个超声清洗线清洗时间总共约 35min。

本项目全自动超声波清洗机共 4 个槽，清洗剂****与水比 1：7.5，其工作原理为工件自动换槽。电加热，清洗温度为 45~55℃，烘干温度为 100℃，热风内部循环，漂洗温度为常温，全自动超声波清洗机整个流程工作时间为 120 分钟。

喷砂：根据需要对未清洗干净的工具使用干式喷砂机进行喷砂处理，进一

步清理工具表面杂质。白刚玉砂循环使用，定期更换。该工序有粉尘 G5 和废砂 S4 产生。

包装保护层：人工把工具不需要镀膜的地方使用铜薄纸和钢丝包裹住。

真空镀膜：镀膜涂层为 PVD 涂层，又叫物理气象沉积，是一种物理气象反应生长法。真空镀膜主要流程为：抽真空加热——离子刻蚀——涂层——冷却。

①**抽真空加热：**将炉腔内的空气抽出形成负压，压力约 $1 \times 10^{-3} \text{mbar}$ ，并且加热到 400°C 左右（电加热）。机器真空泵分为干泵和油泵，使用油泵时产生油雾废气通过油泵自带的油雾净化器处理后排放，产生量较小忽略不计。

②**离子刻蚀：**通入氩气和氢气，通过设备内离子化装置将氩气和氢气离子化，离子化的氩气和氢气轰击工件表面，提高工件表面活性，为涂层做准备。未离子化的氩气和氢气被抽出，排放至室外。真空涂层炉其中 2 台设备的离子化采用磁控溅射方式（专门做 DLC 涂层），4 台设备的离子化为阴极电弧方式（其他涂层）。

③**涂层工序：**通入乙炔/高纯氮（DLC 涂层/其他涂层），通过设备内离子化装置将气体离子化，离子化的气体轰击靶材表面，形成大量的靶粒子，靶粒子和离子化的气体沉积在工件上，形成固体薄膜。未被离子化气体被抽出，排放至室外。镀膜厚度约 $2 \sim 5 \mu\text{m}$ ，镀膜时间约 6h。工序涉及的反应方程式如下：



④**冷却：**真空涂层炉经风冷或间接水冷进行冷却。其中水冷却介质为纯水，纯水中无盐分，因此循环冷却水不外排，仅需定期补充纯水。冷却后通入氮气解除真空环境后，开门取件。

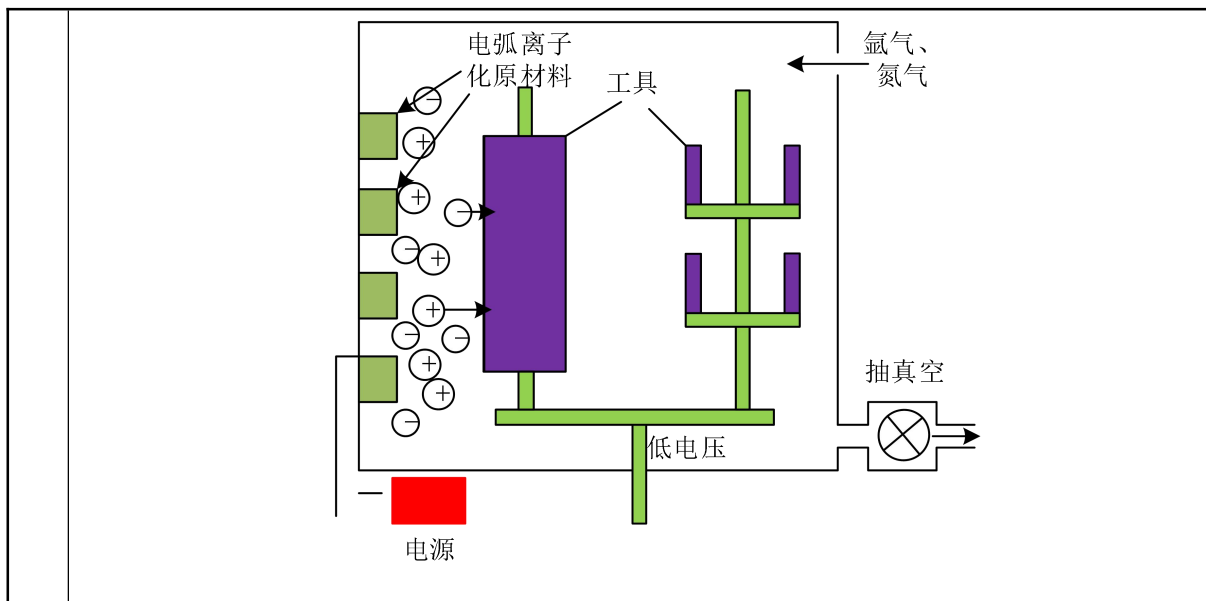


图 2.4 真空涂层炉原理图

拆除保护层：镀膜完成后，人工将工件表面的铜薄纸和钢丝进行拆除，产生废耗材 S5。

检验：通过使用厚度检测显微镜、硬度计、纳米硬度计、体式显微镜、照度计等在标准光源下检测产品硬度、厚度和外观等，合格产品进行包装为成品，不合格的产品进行退膜后返回清洗、重新镀膜。

退膜：镀膜不良率在 0.1% 以内，大部分产品不需要退膜，只需要直接重新涂层，小部分产品重复镀膜不良无法解决的时候（一般为 Ti 膜和 TiAl 膜），需要进行退膜。退膜是在退膜机中，加入水和退膜剂（3%），经退膜剂电加热至 70°C 左右，放入不合格品，约 8 小时左右，可完成退膜。退膜后工具先在退膜机漂洗水槽中进行初步清洗，然后再进入上述“超声波清洗”工艺进行清洗后可再次镀膜。该工序退膜废液 S6。

其它：

维修：真空涂层炉中装夹系统难免也被镀膜，需定期通过干式喷砂进行处理，该工序产生少量废砂 S7。维修机器产生废油 S8。

原材料使用：使用清洗剂、消泡剂、退膜剂、油品时产生的废容器桶 S9。

纯水制备：使用纯水机 2# 制备纯水，产生废 RO 膜 S10，使用纯水机 1# 制备纯水，产生废过滤膜 S11。

过滤：低温蒸发设备过滤装置产生废过滤器 S12，详见本项目废水处理章节。

低温蒸发：低温蒸发时产生的蒸发残液 S13，详见本项目废水处理章节。

表 2.8 本项目产排污环节一览表

类别	产污工序	产污编号	名称	主要污染物
废气	预清洗	G1	清洗废气	非甲烷总烃
	去毛刺	G2	颗粒物	颗粒物
	渗氮	G3	氨气	氨气
	超声波清洗	G4	清洗废气	非甲烷总烃
	喷砂	G5	粉尘	颗粒物
废水	超声波清洗	W1	清洗废水	清洗剂
固废	预清洗	S1	清洗废液	清洗剂、水
	除锈	S2	废砂	白刚玉砂
	超声波清洗	S3	清洗废液	清洗剂、水
	喷砂	S4	废砂	白刚玉砂
	拆除保护层	S5	废耗材	铜薄纸、钢丝
	退膜	S6	退膜废液	退膜剂、水
	维修	S7	废砂	白刚玉砂
			废油	基础油
	原材料使用	S9	废容器桶	清洗剂、消泡剂、退膜剂、油品、包装桶等
	纯水制备	S10	废 RO 膜	RO 膜
		S11	废过滤膜	RO 膜
	过滤	S12	废过滤器	过滤器
	低温蒸发	S13	蒸发残液	清洗剂、水

一、企业历次建设环保手续履行情况见下表

表 2.9 现有项目环保手续执行情况

序号	项目名称	类型	产品产能	审批文号及时间	验收情况	运行情况
1	苏州吉恒纳米科技有限公司真空镀膜线迁建项目	报告表	工具真空镀膜 60 万支	档案编号 002370400, 2019 年 6 月 10 日	2020 年 1 月 12 日通过企业自主的验收	正常运行

二、现有项目情况

1、现有项目生产工艺流程

与项目有关的原有环境污染问题

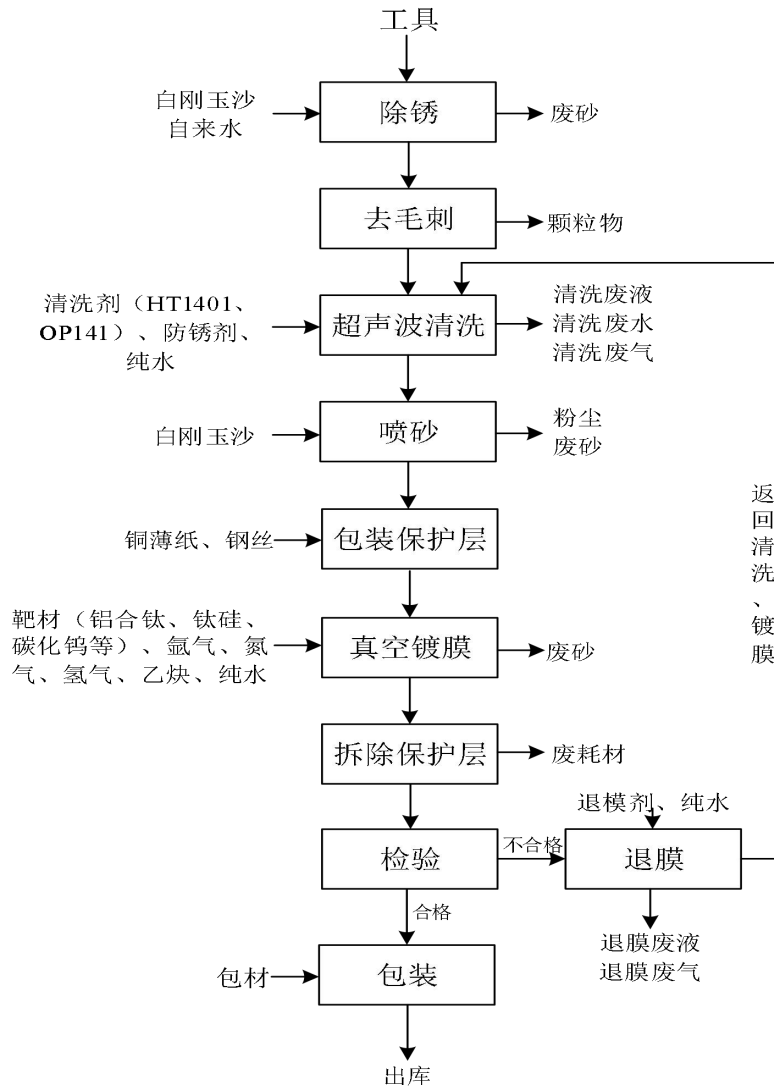


图 2.5 现有项目生产工艺流程图

现有项目工艺与本项目工艺对比没有预清洗工序、渗氮工序和使用全自动超声波清洗机进行清洗等。原辅料上，根据实际生产需求拟更换清洗剂、防锈剂。其余流程基本一致，本章节不在叙述，工艺流程详见本项目工艺流程。

2、现有项目废气产生及排放情况

现有项目废气主要为喷砂产生的粉尘经喷砂机自带的滤芯除尘系统处理后与去毛刺产生的颗粒物经过滤筒除尘处理后共同经一根15米的排气筒P1排放。清洗、退膜产生的非甲烷总烃在车间内无组织排放；

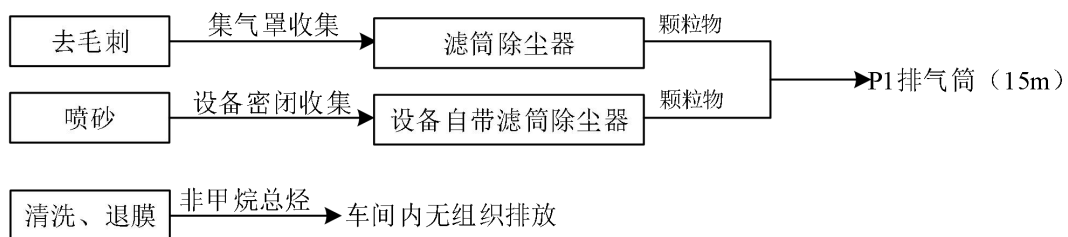


图 2.6 现有项目废气收集处理工艺图

根据企业 2022 年 11 月 22 日委托谱尼测试集团江苏有限公司对有组织和无组织废气进行检测，报告编号：No. B6CB210160001L，No. B6CB210160002LZ，企业的有组织和无组织废气监测结果见下表。

表 2.12 有组织废气排放监测情况

编号	污染因子	监测情况			排放标准		达标情况
		风量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
P1 排气筒	颗粒物	3678	<1	<3.68×10 ⁻³	20	1	达标

注:颗粒物检出限为 1mg/m³。

表 2.13 无组织废气排放监测情况

位置	颗粒物 mg/m ³	非甲烷总烃 mg/m ³
厂界上风向 G1	0.125	0.25
厂界下风向 G2	0.178	0.31
厂界下风向 G3	0.178	0.35
厂界下风向 G4	0.160	0.34
标准限值	0.5	4.0
达标情况	达标	达标

注：企业厂区内非甲烷总烃暂未监测，建议纳入例行监测。

综上所述，企业有组织颗粒物排放浓度及速率满足《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表1标准，厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物排放浓度满足《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表3标准。

3、现有项目废水产生及排放情况

现有项目废水主要为员工生活污水、纯水制备浓水、清洗废水，主要污染物为pH、COD、SS、NH₃-N、TP、石油类，经市政污水管网排入园区污水处理厂进行达标处理。

表 2.14 现有项目废水产生情况一览表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		处理措施	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	2100	pH	6~9		接管 市政 管网	6~9		园区污水 厂处理后 尾水排吴 淞江	
		COD	450	0.945		450	0.945		500
		SS	350	0.735		350	0.735		400
		氨氮	30	0.063		30	0.063		45
		总磷	5	0.0105		5	0.0105		8
纯水制备浓水	980	pH	6~9		接管 市政 管网	6~9		园区污水 厂处理后 尾水排吴 淞江	
		COD	60	0.0588		60	0.0588		500
		SS	40	0.0392		40	0.0392		400
清洗废水	111	pH	6~9		接管 市政 管网	6~9		园区污水 厂处理后 尾水排吴 淞江	
		COD	400	0.044		400	0.044		500
		SS	250	0.028		250	0.028		400
		石油类	15	0.0017		15	0.0017		20

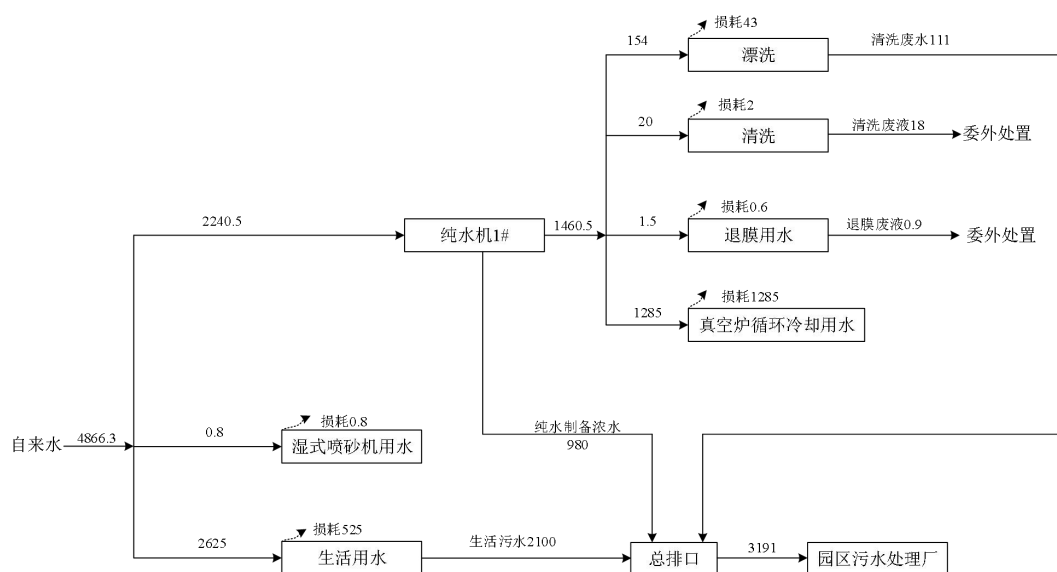


图 2.7 现有项目水平衡图（单位 t/a）

根据企业 2022 年 11 月 22、2022 年 12 月 23 日日委托谱尼测试集团江苏有限公司对废水进行检测，报告编号：No.B6CB210160006LZ、No. B6CC22004000 1L，企业的废水监测结果见下表。

表 2.15 废水监测结果

点位	项目	达标判定		
		浓度	限值	达标情况
废水总排口	pH 值	7.6	6~9	达标
	SS(mg/L)	13	400	达标
	COD(mg/L)	10	500	达标
	氨氮(mg/L)	0.05	45	达标
	总磷(mg/L)	0.04	8	达标
纯水制备浓水排口	pH 值	8.1	6~9	达标
	SS(mg/L)	8	400	达标
	COD(mg/L)	10	500	达标
清洗废水	pH 值	7.3	6~9	达标
	SS(mg/L)	6	400	达标
	COD(mg/L)	10	500	达标
	石油类	0.06L	20	达标

注：L 代表未达到检出限，石油类检出限为 0.06mg/L。

综上所述，企业废水中 pH、COD、SS、石油类日均值达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷日均值达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31692-2015）表 1B 级标准。

4、现有项目噪声产生及排放情况

企业现有噪声源主要为真空涂层炉、超声波清洗机等设备运转产生的噪声，噪声源强在 70~85dB(A)之间，经采用置于室内、隔声减振、距离衰减等措施后，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准。

根据企业 2022 年 11 月 22 日委托谱尼测试集团江苏有限公司对企业的噪声进行检测，报告编号：No.B6CB210160009LZ，检测结果如下。

表 2.16 厂界噪声监测结果 dB(A)

监测日期	标准限值	厂界东侧	厂界南侧	厂界西侧	厂界北侧
2022 年 11 月 22 日	昼间 65	62	59	55	58
	夜间 55	49	49	48	48
天气情况	昼间：晴 最大风速：2.3m/s 夜间：晴 最大风速：2.4m/s				

注：监测位置为企业厂房边界。

综上所述，企业厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

5、现有项目固废产生情况

现有项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般固废和各类危险废物。生活垃圾委托环卫清运，危险废物委托专业有资质的单位处置，一般固废委外处置，固废实现零排放。

企业危废产生及处置情况见下表。

表 2.17 现有项目固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序及装置	形态	危险类别	废物代码	估算产生量（吨）	去向
1	废容器桶	危险废物	原辅料储存	固态	HW49	900-041-49	0.04	委托常州永盈环保科技有限公司处置

2	退膜废液		退膜	液态	HW17	336-064-17	0.9	委托苏州市众和环保科技有限公司处置
3	清洗废液		清洗	液态	HW17	336-064-17	18	
4	废砂	一般固废	除锈、喷砂	固态	—	—	1	委外处置
5	废耗材		铜薄纸、钢丝	固态	—	—	0.5	
6	废 RO 膜		RO 膜	固态	—	—	0.2	
7	生活垃圾	生活垃圾	生活	固态	—	—	35	环卫处置

表 2.18 现有危险废物存放点

序号	贮存场所名称	危险废物名称	储存危险废物类别	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(吨)	储存周期
1	危废仓库	废容器桶	HW49	厂区内	18	防漏胶袋	12	一年
		退膜废液	HW17			防漏桶装		一年
		清洗废液	HW17			防漏桶装		一月

现有项目危废暂存场所建设情况如下：

A、危废暂存区建设情况。

企业现有 1 处危废暂存场所，储存面积共 18m²，其建设要求满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求规范，并已通过企业自主验收。危废仓库内设有导流槽，液态危废下面设置有防渗漏托盘。

B、危险废物存放情况

固态危废使用密封胶袋封装，不同类别的危险废物分区存放，包装物完好。

C、标识标志设置情况

固态危废仓库门口设置警告标志，危废存放包装上粘贴了相应类别标签；

D、日常记录情况

企业在江苏省生态环境厅危险废物管理系统中对危险废物的入库、出库及处置（包括转移联单开具）等情况进行了申报，有详细的记录台账。

综上，企业危废暂存场所和危险废物存放基本符合相关要求，应进一步按《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）及其他危险废物规范化管理要求完善危废贮存及管理工作。

6、现有项目风险应急情况

苏州吉恒纳米科技有限公司已编制、上报了《苏州吉恒纳米科技有限公司突发环境事件应急预案》，并且已获得备案通过，风险级别为一般环境风险等级，时间：2019年9月29日；备案编号：320509-2019-255-L。

企业现有环境风险防控与应急措施情况如下：

①原辅材料分类储存在原料仓库中和化学品仓库中，仓库门口备有灭火器、吸液棉、消防沙等应急物资。乙炔存放处设置可燃气体探测器，并安装喷淋设施。液态物料存放在防泄漏托盘上，若发生少量跑冒滴漏，采用吸液棉进行吸附收集；若发生整桶原料泄漏，泄漏的废液在避免明火的条件下，泵至应急桶中暂存，待事故结束后委托有资质单位进行处置；

②危废仓库分区域，废液底部设有防泄漏托盘，仓库内部设置有导流槽。仓库暂存处已按要求进行防风防雨措施，有监控探头，并设置了醒目的环境保护图形标志牌；

③采用了“雨污分流、清污分流”系统，厂区有1个雨水总排口，1个污水总排口，均设有堵漏气囊；

④在生产区域配置火灾报警器，临时存放化学品均存放在化学品仓库中。

⑤公司建有应急救援队伍，设立了应急救援指挥、通讯联络组、警戒疏散组、应急处置组、应急保障组、交通管制组、环境监测组六个行动小组。

综上，企业在环境风险防范方面的措施基本有效，环境风险管理制度较完备，所发布应急预案基本达到了环境风险防范的需要，并且已配备必要的应急物资、应急装备，按相关要求组建了应急队伍。

三、现有项目排污许可情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），企业现有项目属于登记管理，企业已申领国家排污许可证，登记编号：91320594338895913L001P，有效期限：2020年03月25日至2025年03月24日。企业近年来运行状况良好，未发生环境污染问题。根据企业现有项目废气、废水检测结果，企业现有项目全厂污染物排放总量与控制指标见下表。

表 2.19 现有项目全厂污染物排放总量与控制指标

种类	污染物	实际排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	达标情况
废气 (有组织)	颗粒物	未检出	0.0025	达标
废水	水量	3191	3191	达标
	COD	0.032	1.048	达标
	SS	0.041	0.803	达标
	氨氮	0.0001	0.063	达标
	总磷	0.0001	0.0105	达标
	石油类	未检出	0.0017	达标
固废	危险废物	0	0	达标
	一般固废	0	0	达标
	生活垃圾	0	0	达标

四、存在的主要环境问题及“以新带老”措施

表 2.20 现有项目存在问题及“以新带老”措施

序号	现有项目存在问题	“以新带老”措施
1	现有项目生活污水未申请总氮的排放量及监测情况	现有项目生活污水排放量为 2100t/a，总氮排放浓度按 45mg/L，则现有项目总氮的排放量为 0.094t/a。总氮监测频次为 1 次/年。
2	厂区内无组织非甲烷总烃未监测	企业厂区内非甲烷总烃监测频次为 1 次/年，浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准
3	未识别维修产生的废油	企业定期维修产生废油，产生量为 0.2t/a，作为危废委外处置
4	应急预案到期未更新	企业已签合同准备更新应急预案
5	/	企业现有项目 111t/a 清洗废水 (COD 0.044t/a、SS 0.028t/a、石油类 0.0017t/a) 接入市政污水官网，企业拟新增低温蒸发设备，对上述废水进行低温蒸发，再生水经纯水制备纯水回用于漂洗工段，蒸发残液作为危废委外处置。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境：

基本污染物数据来源于《2021年苏州工业园区环境质量状况公报》。具体评价结果见下表。

表 3.1 苏州工业园区大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM _{2.5}	年均浓度	26	35	74.3	达标
PM ₁₀	年均浓度	45	70	64.3	达标
NO ₂	年均浓度	34	40	85.0	达标
SO ₂	年均浓度	7	60	11.7	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位数浓度	164	160	102.5	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位 数浓度	1.3	4	32.5	达标

由表 3.1 可以看出，2021 年苏州工业园区环境空气质量常规污染物中，除臭氧外，其余因子均可以达到二级标准，苏州工业园区属于不达标区。

达标规划：为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市以“力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 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%”，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管）；2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO₂、NO_x 和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；4）加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；5）严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘污染控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；6）加强服务业和生

区域
环境
质量
现状

活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；7）推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；8）加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，区域大气环境质量状况可以得到持续改善。

2、地表水环境：

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行），本次地表水环境现状资料引用生态环境主管部门发布的《2021 年苏州工业园区生态环境状况公报》：苏州工业园区共有 2 个集中式饮用水源，分别位于太湖浦庄寺前、阳澄湖东湖南，水质均达到或优于Ⅲ类标准限值，属安全饮用水；省、市考核断面年均水质均符合Ⅲ类，达标率 100%。重点河流娄江、吴淞江年均水质符合Ⅲ类，优于水质功能目标（Ⅳ类）；春秋浦、界浦年均水质均符合Ⅲ类，达到考核目标，同比水质持平；金鸡湖、独墅湖年均水质符合Ⅳ类，同比持平，符合水质目标要求；阳澄湖（园区湖面）年均水质符合Ⅲ类，同比水质类别提升一级。

根据苏州工业园区国土环保局 2020 年 9 月公布的《2020 年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》中第一污水处理厂和第二污水处理厂的排放口上游 500m、污水处理厂排放口、污水处理厂排放口下游 1000m 处吴淞江水质 pH、高锰酸盐指数、SS、氨氮、总磷的监测数据，监测时间为 2020 年 5 月 16 日~5 月 18 日。从监测时间至今水体无重大污染源受纳的变化，监测结果具有可参考性。监测结果如下。

表 3.2 水环境质量现状 单位：mg/L（pH 无量纲）

监测点位	监测日期	监测因子	浓度范围	污染指数	超标率%	最大超标倍数	标准
第一污水处理厂排污口上游 500m	2020.5.16~18	pH	7.64~7.87	0.32~0.435	0	0	6~9
		高锰酸盐指数	3~3.2	0.3~0.32	0	0	10
		SS	5~8	/	/	/	/
		氨氮	0.358~0.43	0.239~0.287	0	0	1.5
		总氮	1.72~4.58	/	/	/	/

		总磷	0.12~0.14	0.4~0.467	0	0	0.3
第一污水处理厂 排污口	2020.5.16~18	pH	7.69~7.97	0.345~0.485	0	0	6~9
		高锰酸盐 指数	2.2~3.3	0.22~0.33	0	0	10
		SS	5~6	/	/	/	/
		氨氮	0.278~0.49	0.185~0.327	0	0	1.5
		总氮	1.72~4.58	/	/	/	/
		总磷	0.12~0.14	0.4~0.467	0	0	0.3
第一污水 处理厂 排污口 下游 1000m	2020.5.16~18	pH	7.75~7.86	0.375~0.43	0	0	6~9
		高锰酸盐 指数	1.8~3.2	0.18~0.32	0	0	10
		SS	6~7	/	/	/	/
		氨氮	0.414~0.436	0.276~0.291	0	0	1.5
		总氮	1.72~4.58	/	/	/	/
		总磷	0.12~0.15	0.4~0.5	0	0	0.3
第二污水 处理厂 排污口 上游 500m	2020.5.16~18	pH	7.17~7.88	0.085~0.44	0	0	6~9
		高锰酸盐 指数	2.4~3.2	0.24~0.32	0	0	10
		SS	7~8	/	/	/	/
		氨氮	0.327~0.523	0.218~0.349	0	0	1.5
		总氮	1.72~4.58	/	/	/	/
		总磷	0.11~0.14	0.367~0.467	0	0	0.3
第二污水 处理厂 排污口	2020.5.16~18	pH	7.32~7.72	0.16~0.36	0	0	6~9
		高锰酸盐 指数	2.2~4.8	0.22~0.48	0	0	10
		SS	5~7	/	/	/	/
		氨氮	0.629~1.03	0.419~0.687	0	0	1.5
		总氮	1.72~4.58	/	/	/	/
		总磷	0.15~0.24	0.5~0.8	0	0	0.3
第二污水 处理厂 排污口 下游 1000m	2020.5.16~18	pH	7.42~7.81	0.21~0.405	0	0	6~9
		高锰酸盐 指数	1~3.5	0.1~0.35	0	0	10
		SS	5~8	/	/	/	/

		氨氮	0.398~0.656	0.265~0.437	0	0	1.5
		总氮	1.72~4.58	/	/	/	/
		总磷	0.11~0.2	0.367~0.667	0	0	0.3

监测数据表明：项目纳污水体吴淞江水质现状良好，pH、高锰酸盐指数、氨氮、总磷各项指标均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中IV类水质标准，因此评价区域内地表水环境质量良好。

3、声环境

根据《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，确定企业所在区域为3类区，因此，本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。2022年10月24日委托江苏润吴检测服务有限公司对项目地噪声进行监测的报告（检测编号：RW22101311）。监测期间厂区内其他企业正常生产，监测点设置在企业所在厂区边界外1米处，共布设4个监测点，具体监测结果见下表：

表 3.3 企业厂界噪声监测结果 dB(A)

监测日期	标准限值	厂界东侧	厂界南侧	厂界西侧	厂界北侧
2022年10月24日	昼间 65	56	56	56	56
	夜间 55	46	47	45	44
天气情况	昼间：晴，风速 2.1m/s；夜间：晴，风速 2.0m/s；				

监测结果表明：项目地各边界噪声监测点位所测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值，说明项目地声环境质量现状较好，满足环境功能要求。

4、生态环境

本项目在现有厂房内进行扩建，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、土壤、地下水环境

结合建设项目的影影响类型和途径，本项目厂房地面已进行硬化，并拟做防渗、防腐，正常生产情况下无土壤、地下水污染途径，故不开展土壤、地下水

环境质量现状调查。

6、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不进行电磁辐射质量现状调查。

本项目位于苏州工业园区科智路9号1号厂房，距离太湖约20.5km，位于太湖三级保护区。根据现场踏勘，项目区域场地平坦，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。厂区东侧隔科智路为江苏苏净集团公司；南侧隔维新路为中新科技工业坊；西侧为苏州苏试广博环境可靠性实验室有限公司；北侧隔娄阳路为江苏神彩科技股份有限公司。项目地理位置图见附图1，项目周围500米土地利用现状及环境保护目标图见附图2，所在厂区平面布置图见附图3。

表 3.4 大气环境保护目标

大气环境保护目标（以下坐标系的原点为租赁厂区东北角）							
名称	坐标（m）		相对厂界距离（m）	相对厂址方位	保护对象	保护内容	环境功能区
	X	Y					
朗诗未来街区	0	250	250	北	居民	1800户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类

表 3.5 水环境保护目标

水环境保护目标（以下坐标系相对厂界坐标原点为，相对排放口坐标的原点为）											
名称	相对厂界（m）					相对排放口（m）			水环境功能区	与本项目水利联系	
	坐标		高差	距离	方位	坐标		距离			方位
	X	Y				X	Y				
/											

表 3.6 声环境保护目标

声环境保护目标（以下坐标系的原点为厂房中心位置）							
名称	空间相对位置（m）			距离厂界最近距离（m）	相对厂址方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
	X	Y	Z				
厂界外50m范围内无声环境保护目标						《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类	/

表 3.7 地下水环境保护目标

地下水环境保护目标				
名称	保护对象	相对厂界距离（m）	执行标准	相对厂址方位
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				

表 3.8 生态环境保护目标

生态环境保护目标				
名称	主导生态功能	国家级生态保护红线/生态空间管控区域范围	相对厂界距离(m)	相对厂址方位
用地范围内无生态环境保护目标				

污染物排放控制标准

废气：有组织颗粒物执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准，厂区内非甲烷总烃执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 标准，厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃排放浓度执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 标准。厂界氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。

表 3.9 大气污染物排放标准

污染因子	排气筒高度 m	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	周界外最高 浓度(mg/m ³)	标准来源
颗粒物	15	20	1	0.5	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)表 1、表 3 标准
非甲烷总烃	/	/	/	4	
氨	/	/	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 二级标准
非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）			《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)表 2 标准
	/	20（监控点处任意一次浓度值）			

废水：本项目排放的废水直接依托租赁方厂区废水总排口接管至园区污水处理厂，厂排口执行园区污水厂接管标准，即：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；园区污水处理厂尾水排放执行《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”，其他未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准。

表 3.10 水污染物排放标准

排放口位置	标准来源	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400

	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 B 等级	氨氮	mg/L	45
			总氮	mg/L	70
			总磷	mg/L	8
园区污水厂排口	《市委办公室市政府办公室印发<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)	苏州特别排放标准限值	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5 (3.0) *
			总氮		10
			总磷		0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002	表 1 一级 A 标准	SS	mg/L	10
			pH	无量纲	6~9

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；

回用水：本项目回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》GB/T 19923-2005 表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准 工艺与产品用水；

表 3.11 再生水水质标准

名称	标准来源	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
回用水	《城市污水再生利用 工业用水水质》GB/T 19923-2005	表 4 工艺与产品用水	pH	无量纲	6.5-8.5
			COD	mg/L	60
			SS	mg/L	--
			氨氮	mg/L	10
			石油类	mg/L	1

噪声：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体排放限值见下表。

表 3.12 噪声排放标准

位置	标准级别	昼间	夜间
厂界	3 类	65dB(A)	55dB(A)

固废：固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）。一般工业固体废物管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》

(HJ2025-2012)、《危险废弃物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及 2013 年修改单。

1、总量控制因子

大气污染物总量控制因子：VOCs、颗粒物

水污染物接管总量控制因子：COD、NH₃-N、TN、TP

水污染物接管总量考核因子：SS

2、总量控制指标

本项目污染物总量控制指标见下表。

表 3.13 本项目总量控制指标（单位：t/a）

污染物名称	现有工程 许可排放量①	本项目			以新带老削 减量③	全厂接管排 放量④	全厂接管 变化量⑤	全厂外 排环境 变化量 ⑥	单位	备注
		产生量	削减量	排放量 ②						
1、有组织废气										
颗粒物	0.0025	0.416	0.4118	0.0042	0	0.0067	0.0042	0.0042	吨/年	/
2、无组织废气										
颗粒物	0.001	0.022	0	0.022	0	0.023	0.022	0.022	吨/年	/
非甲烷总 烃	0.0287	0.009	0	0.009	0	0.0377	0.009	0.009	吨/年	/
氨	0	0.0016	0	0.0016	0	0.0016	0.0016	0.0016	吨/年	/
3、工业废水										
水量	1091	1738.5*	0	1738.5*	1091	1738.5	647.5	647.5	吨/年	/
COD	0.1028	0.1739	0	0.1739	0.1028	0.1739	0.0711	0.0194	吨/年	/
SS	0.0672	0.0869	0	0.0869	0.0672	0.0869	0.0197	0.0065	吨/年	/
石油类	0.0017	0	0	0	0.0017	0	-0.0017	-0.0006	吨/年	/
4、生活废水										
废水量	2100	600	0	600	0	2700	600	600	吨/年	/
COD	0.945	0.24	0	0.24	0	1.185	0.24	0.0180	吨/年	/
SS	0.735	0.18	0	0.18	0	0.915	0.18	0.0060	吨/年	/
氨氮	0.063	0.018	0	0.018	0	0.081	0.018	0.0009	吨/年	/
总氮	0	0.027	0	0.027	-0.094	0.121	0.121	0.0060	吨/年	/
总磷	0.0105	0.003	0	0.003	0	0.0135	0.003	0.0002	吨/年	/
5、全厂废水（工业废水+生活废水）										
废水量	3191	2338.5	0	2338.5	1091	4438.5	1247.5	1247.5	吨/年	/
COD	1.0478	0.4139	0	0.4139	0.1028	1.3589	0.3111	0.0374	吨/年	/
SS	0.8022	0.2669	0	0.2669	0.0672	1.0019	0.1997	0.0125	吨/年	/
氨氮	0.063	0.018	0	0.018	0	0.081	0.018	0.0019	吨/年	/
总氮	0	0.027	0	0.027	-0.094	0.121	0.121	0.0125	吨/年	/
总磷	0.0105	0.003	0	0.003	0	0.0135	0.003	0.0004	吨/年	/

石油类	0.0017	0	0	0	0.0017	0	-0.0017	-0.0006	吨/年	/
-----	--------	---	---	---	--------	---	---------	---------	-----	---

注：*由于清洗设备变化，扩建后清洗方案发生变化，因此清洗废水按全厂清洗工作量重新计算。

上述总量控制指标中大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂；废水污染物排放量向苏州工业园区生态环境局申请，在园区污水处理厂内平衡；

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>本项目为扩建项目，在苏州工业园区科智路9号1号厂房进行扩建，主要在厂房内增设相关设备。因此，施工期环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。</p> <p>本项目施工期为设备安装调试，基本不产生污染。施工人员产生的生活污水接管网排入园区污水处理厂。设备安装产生一定的噪声，噪声强度一般在75~100dB(A)，历时较短，经车间隔声减振、距离衰减等措施后，可有效降低噪声，对周围环境有影响较小。项目施工期产生的固体废物主要为设备安装调试人员生活产生的生活垃圾、管线布置产生的废物，统一收集后由环卫部门统一清运。</p>																																												
运营期 环境 影响 和 保护 措施	<p style="text-align: center;">1、废气</p> <p style="text-align: center;">表 4.1 本项目废气源强情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">产污环节</th> <th style="width: 15%;">原辅料名称</th> <th style="width: 15%;">使用量 (t/a)</th> <th style="width: 15%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">挥发比例/ 产污系数</th> <th style="width: 15%;">废气产生量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">超声波清洗</td> <td style="text-align: center;">清洗剂****</td> <td></td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0.001273</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">清洗剂****</td> <td></td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0.00405</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">清洗剂****</td> <td></td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0.003358</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">防锈剂</td> <td style="text-align: center;">0.06(约 60L)</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">45g/L*10%</td> <td style="text-align: center;">0.00027</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.008951 (约 0.009)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">喷砂、去毛刺</td> <td style="text-align: center;">白刚玉砂/工具</td> <td style="text-align: center;">0.2/200</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">2.19kg/t</td> <td style="text-align: center;">0.438</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">渗氮</td> <td style="text-align: center;">氨气</td> <td style="text-align: center;">0.16</td> <td style="text-align: center;">氨气</td> <td style="text-align: center;">1%</td> <td style="text-align: center;">0.0016</td> </tr> </tbody> </table> <p>1、有机废气 G1、G4、</p> <p>本项目使用清洗剂、防锈剂进行清洗时产生清洗废气，根据其清洗剂****为密度 1.2g/cm³、清洗剂****密度为 1g/cm³、清洗剂****密度为 1.1g/cm³、防锈剂密度为 1.0g/cm³，得出清洗剂****使用量约为 670L、清洗剂****使用量约为 900L、清洗剂****使用量约为 730L、防锈剂使用量约为 60L。根据物料的 VOCs 含量报告，清洗剂**** VOCs 含量为 19g/L、清洗剂**** VOCs 含量为 45g/L、清洗剂**** VOCs 含量为 46g/L、防锈剂 VOCs 含量为 45g/L。</p> <p>本项目使用清洗剂及防锈剂时均需要兑水使用(兑水比例为清洗剂****与水</p>	产污环节	原辅料名称	使用量 (t/a)	污染物名称	挥发比例/ 产污系数	废气产生量 (t/a)	超声波清洗	清洗剂****		非甲烷总烃		0.001273	清洗剂****		非甲烷总烃		0.00405	清洗剂****		非甲烷总烃		0.003358	防锈剂	0.06(约 60L)	非甲烷总烃	45g/L*10%	0.00027	合计	/	非甲烷总烃	/	0.008951 (约 0.009)	喷砂、去毛刺	白刚玉砂/工具	0.2/200	颗粒物	2.19kg/t	0.438	渗氮	氨气	0.16	氨气	1%	0.0016
产污环节	原辅料名称	使用量 (t/a)	污染物名称	挥发比例/ 产污系数	废气产生量 (t/a)																																								
超声波清洗	清洗剂****		非甲烷总烃		0.001273																																								
	清洗剂****		非甲烷总烃		0.00405																																								
	清洗剂****		非甲烷总烃		0.003358																																								
	防锈剂	0.06(约 60L)	非甲烷总烃	45g/L*10%	0.00027																																								
	合计	/	非甲烷总烃	/	0.008951 (约 0.009)																																								
喷砂、去毛刺	白刚玉砂/工具	0.2/200	颗粒物	2.19kg/t	0.438																																								
渗氮	氨气	0.16	氨气	1%	0.0016																																								

比 1: 4.5, 清洗剂****与水比 1: 14 和 1: 6, 清洗剂****与水比 1: 7.5), 兑水后挥发性进一步降低, 少部分挥发进空气中, 其余则未来得及挥发即更换形成清洗废液, 类比同类项目清洗剂挥发量取清洗剂 VOCs 含量的 10%。故得出本项目产生非甲烷总烃 0.008951t/a (约 0.009t/a), 在车间内无组织排放。

2、颗粒物 G2、G5

本项目对工件的预处理环节为喷砂和去毛刺。颗粒物产生系数取值为“机械行业系数手册-预处理-喷砂-颗粒物-2.19kg/t 原料”。本项目使用白刚玉砂 0.2t/a, 根据业主提供资料 20 万只工具大约重 200t。本项目颗粒物原料取值 200.2t, 产生颗粒物 0.438t/a, 喷砂设备密闭收集, 收集效率为 99%, 去毛刺集气罩收集, 收集率取 95%。本项目废气收集效率取 95%, 处理效率 99%, 处理后通过一根高 15 米的排气筒 P1 排放。

3、渗氮废气 G3

本项目氮化炉氨分解率为 99%, 剩余 1%未分解在车间内无组织排放。本项目使用氨气 0.16t/a, 产生氨气 0.0016t/a 在车间内无组织排放。

表 4.2 本项目废气收集、治理情况统计表

生产线	产污环节	污染物	核算方法	污染物产生量 t/a	收集方式	收集率%	有组织收集量 t/a	排放去向	无组织排放量 t/a	备注
工具真空镀膜	喷砂、去毛刺	颗粒物	产污系数	0.438	密闭收集/集气罩收集	95	0.416	DA001 排气筒	0.022	/

表 4.3 本项目有组织废气产生与排放情况一览表

排气筒编号	污染物	废气量 m ³ /h	污染物产生情况			年排放时间 h	治理措施		污染物排放情况			排气筒参数				执行标准				监测频次	备注
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		工艺	效率%	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	流速 m/s	温度 °C	名称	表号	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
DA001	颗粒物	4000	43.33	0.17	0.416	2400	滤筒除尘	99	0.44	0.002	0.0042	15	0.3	15	25	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	表 1	20	1	1次/一年	/

注：扩建前年排放时间为 1800 小时，扩建后年排放时间为 2400 小时。

表 4.4 扩建后企业有组织废气产生与排放情况一览表

排气筒编号	污染物	废气量 m ³ /h	污染物产生情况			年排放时间 h	治理措施		污染物排放情况			排气筒参数				执行标准				监测频次	备注
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		工艺	效率%	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	流速 m/s	温度 °C	名称	表号	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
DA001	颗粒物	4000	46.29 /69.37	0.14 /0.28	0.25 /0.666	1800 /2400	滤筒除尘	95	0.46 /0.7	0.001 /0.003	0.0025 /0.0067	15	0.3	15	25	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	表 1	20	1	1次/一年	/

注：扩建前/扩建后

表 4.5 本项目无组织废气产生排放情况

产污环节	污染物名称	产生量 t/a	削减量 kg/a	排放量 t/a	排放时间 h	排放速率 kg/h	面源 长度 m	面源 宽度 m	面源 高度 m	排放 标准 mg/m ³
喷砂、去毛刺	颗粒物	0.022	0	0.022	2400	0.0092	60	30	10	0.5
预清洗、超声波清洗	非甲烷总烃	0.009	0	0.009	2400	0.0038	60	30	10	4
渗氮	氨气	0.0016	0	0.0016	2400	0.0007	60	30	10	4.0

表 4.6 扩建前后无组织废气产生排放情况

产污环节	污染物名称	产生量 t/a	削减量 kg/a	排放量 t/a	排放时间 h	排放速率 kg/h	面源 长度 m	面源 宽度 m	面源 高度 m	排放 标准 mg/m ³
喷砂、去毛刺	颗粒物	0.001/0.023	0	0.001/0.023	1800/2400	0.0005/0.0096	60	30	10	0.5
预清洗、超声波清洗	非甲烷总烃	0.0287/0.0377	0	0.0287/0.0377	1800/2400	0.0159/0.0157	60	30	10	4
渗氮	氨气	0.0016	0	0.0016	2400	0.0007	60	30	10	1.5

注：扩建前/扩建后

企业VOCs无组织排放控制应满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，具体如下。

表 4.7 企业 VOCs 无组织排放控制情况

内容	序号	标准要求	项目情况	是否满足标准
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	一	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3、VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	企业 VOCs 物料储存于密闭的包装桶中，易燃易爆 VOC 物料储存防爆柜中，满足相关要求	满足
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。	企业液体 VOCs 物料在转移过程中采用密闭容器	满足
	二	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	不涉及	/
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，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	企业含 VOCs 物料的使用过程中均在密闭的车间内进行，企业生产废气排放量较小，在车间内无组织排放	满足
	二	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	企业生产废气排放量较小，在车间内无组织排放	满足
	三	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。	现有项目已建立 VOCs 台账，企业扩建后建立含 VOCs 原辅材料相关信息的台账，并按要求保存台账	满足
	四	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	根据相应要求，采用合理通风量	满足
	五	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照第 5 章（VOCs 物料储存）、第 6 章（VOCs 物料转移和输送）的要求进行储存转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	盛装过 VOCs 物料的 HW49 废包装容器均加盖密闭	满足

设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	一	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作	企业生产项目均不涉及泄漏检测与修复工作	/
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。	/	/
	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。且在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。	/	/
	三	废气收集系统的输送管道应密闭。	/	/
	四	对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速 $\geq 2\text{kg/h}$ 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。	/	/
	五	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业建立台账，记录相关信息，并按要求保存台账	满足
企业厂区内及周边污 染监控要求及污染物 监测要求	一	建立企业监测制度，制定监测方案，对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	企业建立监测制度，并按相关要求 进行监测与公开	满足

非正常工况：

本项目非正常工况主要考虑废气污染治理设施发生故障时，废气没有经过处理而直接排入大气。处理措施处理效率以 0 计。

表 4.8 点源非正常排放参数表

非正常排放源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	排放量 (kg)	年发生频次 (次)
DA001	颗粒物	69.37	0.28	1	0.28	1

企业应加强对废气治理设施的管理，定期维修保养，减少非正常工况发生；同时，企业应定期对废气进行监测，确保废气稳定达标排放，有条件的，废气治理设施应设置在线控制措施，便于及时发现问题。

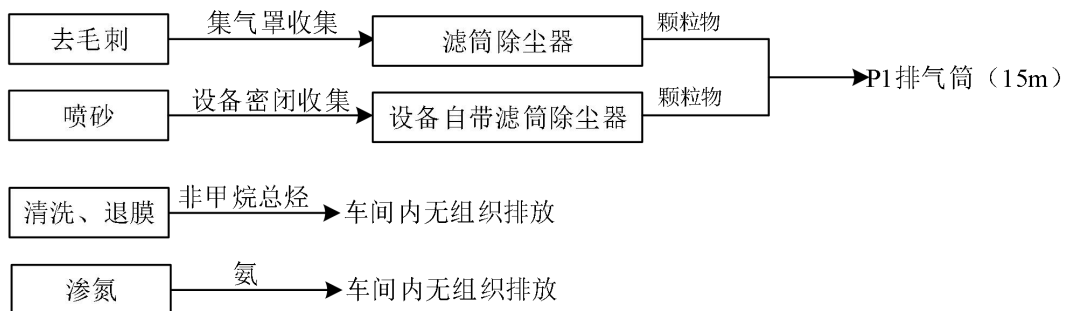


图 4.1 本项目排气筒收集处理流程图

滤筒除尘器原理：含尘气体由除尘器上部进气口进入除尘器内部的过程中，其中较大颗粒(直径 100 μ m)，首先被沉降；较小颗粒(直径 0.1~50 μ m)在空气处理室被吸附在滤筒表面。穿过滤筒的净化空气经排气室排出。当设备运行阻力达到一定时，脉冲控制仪触发电磁阀开启，压缩空气(P=0.5~0.6Mpa)经喷吹管吹射滤筒内部，使尘粒在瞬间高压气流作用下脱落，从而降低过滤阻力来完成除尘清灰过程。通过对滤筒表面灰尘周期性清理，使设备运行阻力相对稳定，是保证除尘系统正常工作的重要环节。沉降及清理的灰尘集聚于灰斗内，由排灰阀自动排出或聚于灰桶内，定期人工排放。

卫生防护距离

无组织排放根据《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) 计算卫生防护距离，公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S (m²) 计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

企业需设置的防护距离见下表。

表 4.9 卫生防护距离计算结果

面源名称	污染物名称	源强 (kg/h)	1h C _m (mg/m ³)	计算参数				面源面积 (m ²)	卫生防护距离 (m)	
				A	B	C	D		初值	终值
生产厂房	颗粒物	0.0096	0.45	470	0.021	1.85	0.84	1800	0.810	50
	非甲烷总烃	0.0157	2.0	350	0.021	1.85	0.84		0.173	100
	氨	0.0007	0.2	350	0.021	1.85	0.84		0.066	50

由上表可知，颗粒物单独计算的卫生防护距离为 50 米，非甲烷总烃属于综合评价因子，单独计算的卫生防护距离提级后为 100 米。

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），6.1 单一特征大气有害物质终值的确定：6.1.1 卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。6.2 多种特征大气有害物质终值的确定：当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。因此，本项目以厂房边界为起点，设置 100 米卫生防护距离。现有项目卫生防护距离为以厂房边界为起点 100 米，本项目建成后卫生防护距离不变。本项目地块为工业用地，100 米范围内无居住区等环境敏感点，今后也不得设置环境敏感点。

表 4.10 企业废气监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	P1 排气筒	颗粒物	一次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	厂界(上风向 1 个点、 下风向 3 个点)	非甲烷总烃、颗粒 物、氨		
	厂区内(厂房门窗或通 风口、其它开口或孔等 排放口外 1m, 距地面 1.5m 处)	非甲烷总烃		

大气环境影响分析结论:

目前苏州工业园区属于不达标区，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。本项目采取的污染治理措施为可行技术，有组织、无组织废气均可达标排放，厂界周边预计无明显异味。本项目最近的环境保护目标为朗诗未来街区，因本项目废气排放量小，厂界可达标排放，对保护目标的影响较小。综上，本项目废气对周围大气环境的影响较小，不会改变项目所在地的环境功能级别。

2、废水

本项目废水主要为生活污水、清洗废水和纯水制备浓水。

(1) 生活污水

本项目职工 20 人，年工作 300 天，生活用水以 125L/人·天计，生活用水 750t/a，经使用消耗部分后，排污系数以 0.8 计，排放生活污水约 600t/a，经市政污水管网排入园区污水处理厂。

(2) 清洗用水

由于清洗设备变化，扩建后清洗方案发生变化，因此清洗废水按全厂清洗工作量重新计算。扩建后全厂共有 5 台清洗设备按要求分类清洗产品零部件，**清洗工艺参数及废水产生情况**详见表 4.11。由表可知，扩建后全厂清洗工段纯水用量共计为 215t/a，其中药剂槽清洗用水 20t/a，漂洗用水 195t/a。产污系数以 0.9 计，药剂槽定期更换产生清洗废液 19t/a，作为危废委外处置；漂洗槽定期更换产生清洗废水 175t/a，经低温蒸发设备处理。

循环产生再生水约 300t/a，产生的再生水经过纯水机 1#进行制备纯水，纯水机 1#对再生水的制备效率为 50%，产生纯水 150t/a（纯水机 1#工作时间约 600 小时即可满足生产需求）纯水进入超声波清洗工艺中的漂洗环节，产生浓水 150t/a 进入低温蒸发设备进行再次浓缩，不外排。

（3）退膜用水

本项目退膜剂与水比为 1：50，本项目使用退膜剂 0.02t/a，使用纯水 1t/a，消耗按 10%计，产生退膜废液约 0.9t/a，作为危废委外处置。

（4）湿式喷砂机用水

类比现有项目，本项目湿式喷砂机用自来水水量约为 0.2t/a，自然损耗。

（5）真空炉冷却循环用水

类比现有项目产能，本项目真空炉冷却循环用纯水量约为现有项目的 30%，现有项目冷却使用纯水量为 1285t/a，本项目使用纯水为 386t/a，自然损耗，定期补充。

（5）纯水制备浓水

新增的纯水机 2#原水为自来水，原有的纯水机 1#原水为低温蒸发的再生水。纯水机 2#制备纯水，制备能力为 0.5t/h，采用一级 RO 反渗透工艺，根据设计资料，纯水制备效率约为 50%。扩建后全厂所需纯水（原水为自来水）为 1738.5t/a，则需自来水 3477t/a（工作时间约 3500 小时即可满足生产需求），产生纯水制备浓水 1738.5t/a，主要污染物为 pH、COD、SS，经市政污水管网排入园区污水处理厂。

表 4.11 清洗工艺参数及废水产生情况														
清洗机名称	清洗槽规格	实际使用容积	运行温度	运行时间	工作液	兑水比例	换水频次	洗水类型	加热方式	用水量(吨)	产污系数	废水量(吨)	废液量(吨)	
运营期环境影响和保护措施	单槽预清洗机 1#	Tank1 纯水 330L	300L	45~55℃	15min/批次	清洗剂****	1: 4.5	2月/次	浸泡	电加热	1.8(清洗剂0.4)	0.9	/	1.62
	单槽预清洗机 2#	Tank1 纯水 330L	300L	45~55℃	15min/批次	清洗剂****	1: 4.5	2月/次	浸泡	电加热	1.8(清洗剂0.4)		/	1.62
	超声波清洗线 1#	Tank1 纯水 290L	260L	45~55℃	5min/批次	清洗剂****	1: 14	1月/次	浸泡	电加热	3.12(清洗剂0.225)		/	2.808
		Tank2 纯水 130L	115L	45~55℃	5min/批次	清洗剂****	1: 6	1月/次	浸泡	电加热	1.38(清洗剂0.225)		/	1.242
		Tank3 纯水 90L	80L	常温	5min/批次	/	/	每天	漂洗	/	24		21.6	/
		Tank4 纯水 105L	95L	45~55℃	5min/批次	防锈剂	1: 19	1月/次	浸泡	电加热	1.14(防锈剂0.06)		/	1.026
		Tank5 纯水 90L	80L	常温	5min/批次	/	/	每天	漂洗	/	24		21.6	/
		Tank6 纯水 90L	80L	常温	5min/批次	/	/	每天	漂洗	/	24		21.6	/
		Tank7 热风干燥	70L	常温	0.5min/批次	/	/	/	吹干	/	/		/	/
		Tank8 热风干燥	60L	100℃	5min/批次	/	/	/	烘干	电加热	/		/	/

超声波清洗线 2#	Tank1 纯水 290L	260L	45~55℃	5min/批次	清洗剂 ****	1: 14	1月/次	浸泡	电加热	3.12 (清洗剂 0.225)	/	2.808
	Tank2 纯水 130L	115L	45~55℃	5min/批次	清洗剂 ****	1: 6	1月/次	浸泡	电加热	1.38 (清洗剂 0.225)	/	1.242
	Tank3 纯水 90L	80L	常温	5min/批次	/	/	每天	漂洗	/	24	21.6	/
	Tank4 纯水 105L	95L	45~55℃	5min/批次	防锈剂	1: 19	1月/次	浸泡	电加热	1.14 (防锈剂 0.06)	/	1.026
	Tank5 纯水 90L	80L	常温	5min/批次	/	/	每天	漂洗	/	24	21.6	/
	Tank6 纯水 90L	80L	常温	5min/批次	/	/	每天	漂洗	/	24	21.6	/
	Tank7 热风干燥	70L	常温	0.5min/批 次	/	/	/	吹干	/	/	/	/
	Tank8 热风干燥	60L	100℃	5min/批次	/	/	/	烘干	电加热	/	/	/
全自动超声波 清洗机	Tank1 纯水 560L	500L	45~55℃	30min/批次	清洗剂 ****	1: 7.5	2月/次	浸泡	电加热	3 (清洗剂 0.4)	/	2.7
	Tank2 纯水 560L	500L	45~55℃	30min/批次	清洗剂 ****	1: 7.5	2月/次	浸泡	电加热	3 (清洗剂 0.4)	/	2.7
	Tank3 纯水 560L	500L	常温	30min/批次	/	/	1周/次	漂洗	/	25	22.5	/
	Tank4 纯水 560L	500L	常温	30min/批次	/	/	1周/次	漂洗	/	25	22.5	/
合计*	/									214.88 (约 215)	174.6 (约 175)	18.792 (约 19)

注：*清洗剂、防锈剂含量较小，忽略不计。

表 4.12 本项目废水源强汇总

生产线	产污环节	废水种类	污染物	核算方法	排放规律	年排放时间 d	污染物产生情况			治理设施名称			厂内排放去向	排放口	排放口类型	排放口编号	备注
							废水量 m ³ /a	浓度 mg/L	产生量 t/a	名称	工艺	效率 %					
工具真空镀膜	纯水制备	纯水制备浓水	COD	产污系数法	间接	300	1738.5	100	0.1739	/	/	/	总排口	总排口	一般排口	DW001	/
	纯水制备	纯水制备浓水	SS	产污系数法	间接	300	1738.5	50	0.0869	/	/	/					

表 4.13 本项目生活污水源强汇总

生产线	产污环节	废水种类	污染物	核算方法	排放规律	年排放时间 d	污染物产生情况			治理设施名称			厂内排放去向	排放口	排放口类型	排放口编号	备注
							废水量 m ³ /a	浓度 mg/L	产生量 t/a	名称	工艺	效率 %					
工具真空镀膜	员工生活	生活污水	COD	产污系数法	间接	300	600	400	0.24	/	/	/	总排口	总排口	一般排口	DW001	/
	员工生活	生活污水	SS	产污系数法	间接	300	600	300	0.18	/	/	/					
	员工生活	生活污水	氨氮	产污系数法	间接	300	600	30	0.018	/	/	/					
	员工生活	生活污水	总氮	产污系数法	间接	300	600	45	0.027	/	/	/					

	员工生活	生活污水	总磷	产污系数法	间接	300	600	5	0.003	/	/	/					
--	------	------	----	-------	----	-----	-----	---	-------	---	---	---	--	--	--	--	--

表 4.14 本项目废水排放汇总

排放口编号	污染物	污染物接管（一类污染物车间排口）			接管标准			污染物排入外环境			厂外排放去向	监测频次	备注
		废水量 m ³ /a	浓度 mg/L	排放量 t/a	名称	表号	浓度 mg/L	废水量 m ³ /a	浓度 mg/L	排放量 t/a			
DW001	COD	2338.5	176.99	0.4139	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4	500	2338.5	30	0.0702	园区污水处理厂	一年一次	/
DW001	SS	2338.5	114.13	0.2669	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4	400	2338.5	10	0.0234	园区污水处理厂	一年一次	/
DW001	氨氮	2338.5	7.70	0.018	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1	45	2338.5	1.5	0.0035	园区污水处理厂	一年一次	/
DW001	总氮	2338.5	11.55	0.027	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1	70	2338.5	10	0.0234	园区污水处理厂	一年一次	/
DW001	总磷	2338.5	1.28	0.003	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1	8	2338.5	0.3	0.0007	园区污水处理厂	一年一次	/

废水处理工艺：

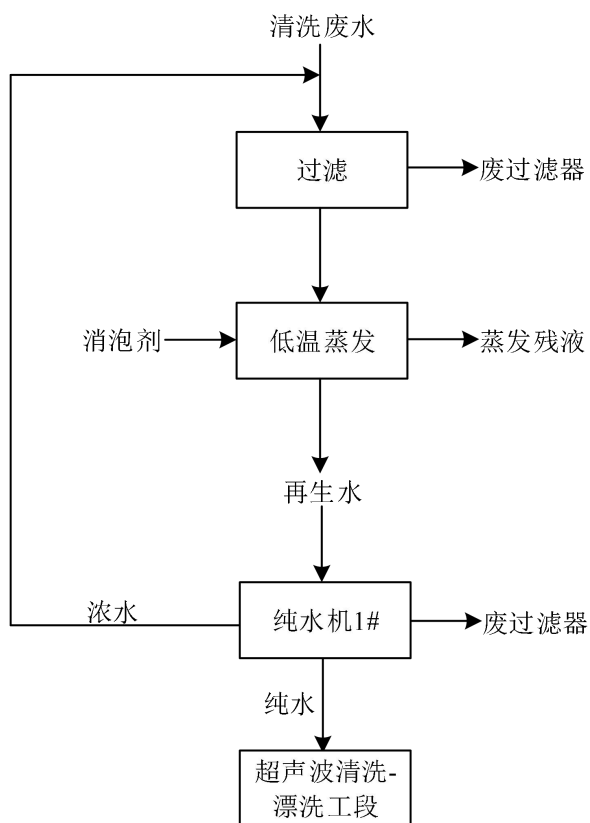


图 4.2 废水处理工艺流程图

工艺流程简述：

过滤：清洗废水通过管道进入设备中，机器自带的过滤装置会过滤掉废水中的杂质，过滤装置定期更换产生废过滤器。

低温蒸发：主机抽吸真空运行，经过减压后的蒸发泵自动抽吸废水进入蒸发器，达到一定高液位时自动停止抽吸，进而转为蒸发浓缩（机器工作温度 30-45℃，电加热）。低温蒸发过程中产生的蒸汽通过热交换器冷却成再生水，冷却过程所释放出的热量由主机内的热泵加以回收利用，所产生的再生水通过管道流入到吨桶中，后续进入纯水机 1#。在低温蒸发过程中，废液搅动时会产生泡沫，主机根据预先的设定加入少量的专用消泡剂进行消泡。根据水平衡，低温蒸发待处理的水量是 325t/a（清洗废水 175t/a+纯水回用 150t/a），每天 2 批次，单批处理 1 吨，单批工作时间 6 小时，年工作 163 天，年工作约 2000 小时，即可满足需求。

纯水制备：使用纯水机 1#制备纯水，纯水最终回用于漂洗工段，产生的浓水

再进行低温蒸发，RO膜定期更换产生废过滤膜。

表4.15 低温蒸发设备进出水水质标准

污染物名称	pH	COD	SS	氨氮	石油类	备注
	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	/
进水	6.5-8.5	≤6000	≤1000	≤100	≤50	/
出水	6.5-8.5	≤60	--	≤10	≤1	/
回用水标准	6.5-8.5	≤60	--	≤10	≤1	/

①依托集中式污水处理厂的可行性：

苏州工业园区污水处理厂位于苏州工业园区内，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。总设计规模为90万吨/日，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。污水处理采用A/A/O除磷脱氮处理工艺，污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水工艺。污水处理达《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”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准后排入吴淞江。园区污水处理厂的基本情况详见下表。

表 4.14 苏州工业园区污水处理厂基本信息一览表

苏州工业园区污水处理厂							
设计能力	苏州工业园区现有污水处理厂2座，实行并网收水。园区范围规划污水处理总规模90万立方米/日，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。在园区已开发区域，污水管线沿道路敷设并实现100%覆盖。						
处理能力	50万立方米/日						
进水水质要求 (mg/L)	pH (无量纲)	COD	SS	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷
	6~9	≤500	≤400	≤300	≤45	≤70	≤8
尾水执行标准	《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）中表1一级A标准						
纳污水体	吴淞江						

②本项目废水接管可行性分析

目前园区污水处理厂运行稳定，能够实现处理后废水的稳定达标排放；同时，

根据分析，园区污水处理设施执行的排放标准均涵盖了本项目排放的污染物。项目地周边配套完善，污水管网已铺设到位，项目租赁厂区已实现接管。

综上所述，本项目废水排入至园区污水处理厂集中处理是可行的，污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，纳污河道吴淞江的水质可维持现状，地表水影响可接受。

废水排放对环境的影响：

本项目污水经污水厂处理达《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”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准后排放，预计对纳污水体吴淞江水质影响较小。

3、噪声

本项目噪声源主要为生产设备运转产生的噪声，噪声源强在55~75dB(A)之间，具体情况见下表。

表 4.15 本项目主要噪声源强

噪声源	声源类型	噪声源强 dB(A)	降噪措施		噪声排 放值 dB(A)	年排 放时 间 h	备 注
			工艺	降噪 效果 dB (A)			
真空涂层炉	持续	75	隔声减震、距离衰减	25	50	2400	/
氮化炉	持续	75	隔声减震、距离衰减	25	50	2400	/
全自动超声波清洗机	持续	70	隔声减震、距离衰减	25	45	2400	/
单槽预清洗	持续	75	隔声减震、距离衰减	25	50	2400	/
纯水机 2#	持续	75	隔声减震、距离衰减	25	50	3500	/
低温蒸发设备	持续	70	隔声减震、距离衰减	25	45	2000	/

噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点声源衰减预测模式。项目声源按照点声源进行处理。

(a) 噪声源强为：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{P_i/10}$$

式中：L——噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

p_i ——每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n——设备总台数。

(b) 点声源由室内传至户外传播衰减计算：

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中： L_{P2} ——室外的噪声级，dB(A)；

L_{P1} ——室内混响噪声级，dB(A)；

TL——总隔声量，dB(A)，估算项目总隔声量为 15dB(A)。

(c) 噪声随距离的衰减采用点声源预测模式，计算公式如下：

$$L_p=L_{p0}-20\lg(r/r_0)$$

式中： L_p ——受声点的声级，dB(A)；

L_{p0} ——距离点声源 r_0 ($r_0=1m$) 远处的声级，dB(A)；

r——受声点到点声源的距离 (m)。

表 4.16 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

厂界名称	预测值		执行标准				监测频次	备注
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	名称	表号	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)		
东厂界外 1 米	56.02	46.01	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	表 1	65	55	1 次/季度	/
南厂界外 1 米	56.08	47.06	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	表 1	65	55	1 次/季度	/
西厂界外 1 米	56.04	45.05	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	表 1	65	55	1 次/季度	/
北厂界外 1 米	56.05	44.06	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	表 1	65	55	1 次/季度	/

噪声治理措施以及可行性分析

采取的具体措施如下：

1、在满足工艺生产的前提下，尽量选用加工高精度高、装配质量好、低噪声的设备，并在安装过程中采取隔声、减振措施；

2、平时加强对设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度；

3、合理布局，通过距离衰减降低对厂界的影响。

此外，本项目为不属于以噪声污染为主的工业企业，且采用的治理措施可行，并广泛应用于各行业的减噪领域，通过采用降低噪声源强及控制噪声声波传播途径、合理安排作业时间、车间隔声减振、距离衰减、依托厂区内绿化等噪声防治措施，能确保厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，达标排放，对周边环境影响较小。

4、固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要包括以下内容：

废容器桶(S9)：原辅料包装产生的废容器桶，类比现有项目，本项目产生量为 0.1t/a，作为危废委外处置。

退膜废液(S6)：退膜产生的退膜废液，退膜废与水比为 1：50，本项目使用退膜剂 0.02t/a，消耗按 10%计，产生退膜废液 0.9t/a，作为危废委外处置。

清洗废液(S1、S3)：清洗产生的清洗废液，根据表 4.11，扩建后全厂清洗产生清洗废液 19t/a，作为危废委外处置。

蒸发残液(S13)：低温蒸发产生的浓缩液，根据表 4.11，扩建后全厂产生清洗废水 175t/a，低温蒸发待处理的水量是 325t/a（清洗废水 175t/a+纯水回用 150t/a），设施回用效率约为 85%，则约产生蒸发残液 25t/a。作为危废委外处置。

废过滤器(S12)：低温蒸发设备产生的废过滤器，类比同类项目，产生量为 0.3t/a，作为危废委外处置。

废过滤膜(S11)：纯水机 1#产生的废 RO 膜，类比同类项目，产生量为 0.2t/a，作为危废委外处置。

废耗材(S5)：主要为真空镀膜时遮住无需镀膜的部位产生的废耗材，主要为铜薄纸，钢丝，产生量为 0.3t/a，作为一般固废委外处置。

废 RO 膜(S10)：纯水机 2#产生的废 RO 膜，类比同类项目，产生量为 0.2t/a，作为一般固废委外处置。

废砂 (S2、S4、S7)：除锈、喷砂、维修产生的废砂，类比现有项目，产生量为 0.2t/a，作为一般固废委外处置。

废油(S8)：本项目不新增废油的产生。

生活垃圾：本项目新增职工 20 人，年工作 300 天，其生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计算，约为 3t/a，委托环卫清运。

固废名称	固废代码	形态	主要成分	危险特性	产生情况		贮存方式	贮存位置	贮存周期 d	最终去向	最大贮存量 t	备注
					核算方法	产生量 t/a						
废容器桶	900-041-49	固	桶	T,In	类比法	0.1	密闭袋装	危废仓库	365	委托有资质单位处置	0.04	/
退膜废液	336-064-17	液	退膜剂、水	T,C,I,R	物料衡算法	0.9	密闭桶装	危废仓库	180	委托有资质单位处置	1	/
清洗废液	336-064-17	液	清洗剂、水	T,C,I,R	物料衡算法	19	密闭桶装	危废仓库	28	委托有资质单位处置	2	/
蒸发残液	336-064-17	液	清洗剂、水	T,C,I,R	物料衡算法	25	密闭桶装	危废仓库	20	委托有资质单位处置	2.5	/
废过滤器	900-041-49	固	过滤装置	T,In	类比法	0.3	密闭袋装	危废仓库	365	委托有资质单位处置	0.1	/
废过滤膜	900-041-49	固	RO 膜	T,In	类比法	0.2	密闭袋装	危废仓库	365	委托有资质单位处置	0.1	/
废耗材	/	固	铜薄纸, 钢丝	一般固废	物料衡算法	0.3	/	/	/	外售或回用	/	/
废RO膜	/	固	RO 膜	一般固废	类比法	0.2	/	/	/	外售或回用	/	/
废砂	/	固	白杠玉砂	一般固废	类比法	0.2	/	/	/	外售或回用	/	/
生活垃圾	/	固	果皮、纸屑等	一般固废	产污系数法	3	/	/	/	环卫部门处置	/	/

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4.18 扩建后全厂固废产生情况

固废名称	固废代码	形态	主要成分	危险特性	产生情况		贮存方式	贮存位置	贮存周期 d	最终去向	最大贮存量 t	备注
					核算方法	产生量 t/a						
废容器桶	900-041-49	固	桶	T,In	类比法	0.14	密闭袋装	危废仓库	365	委托有资质单位处置	0.04	/
退膜废液	336-064-17	液	退膜剂、水	T,C,I,R	物料衡算法	1.8	密闭桶装	危废仓库	180	委托有资质单位处置	1	/
清洗废液*	336-064-17	液	清洗剂、水	T,C,I,R	物料衡算法	19	密闭桶装	危废仓库	30	委托有资质单位处置	2	/
蒸发残液	336-064-17	液	清洗剂、水	T,C,I,R	物料衡算法	25	密闭桶装	危废仓库	30	委托有资质单位处置	2.5	/
废油**	900-214-08	液	基础油	T,I	其他	0.2	密闭桶装	危废仓库	365	委托有资质单位处置	0.2	3年产生一次
废过滤器	900-041-49	固	过滤装置	T,In	类比法	0.3	密闭袋装	危废仓库	365	委托有资质单位处置	0.1	/
废过滤膜	900-041-49	固	RO膜	T,In	类比法	0.2	密闭袋装	危废仓库	365	委托有资质单位处置	0.1	/
废耗材	/	固	铜薄纸, 钢丝	一般固废	物料衡算法	0.8	/	/	/	外售或回用	/	/
废RO膜***	/	固	RO膜	一般固废	类比法	0.2	/	/	/	外售或回用	/	/

废砂	/	固	白杠玉砂	一般固废	类比法	1.2	/	/	/	外售或回用	/	/
生活垃圾	/	固	果皮、纸屑等	一般固废	产污系数法	3	/	/	/	环卫部门处置	/	/

注：*由于清洗设备变化，扩建后清洗方案发生变化，因此清洗废液按全厂清洗工作量重新计算。

**本项目不新增废油产生。

***现有项目纯水机 1#产生的废 RO 膜改为废过滤膜作为危废处理，本项目新增的纯水机 2#产生的废 RO 膜作为一般固废处理，本项目不新增废 RO 膜的产量。

本项目危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾应分类收集、贮存，依据固废的种类、产生量及管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性的分析如下：

(1) 堆放、贮存场所的环境影响分析。

a、一般固废暂存场所

按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设计、施工建设：

①一般固废暂存区需防风、防雨；

②地面进行硬化。

本项目一般固废为纸箱、纸壳、具有发生燃烧的风险，可能引发次生环境事故，燃烧、爆炸产生的有毒有害气体通过大气扩散影响周围大气环境，造成区域内局部大气环境质量超标，进而对周围环境保护目标造成影响，亦对近距离范围内工业企业内员工造成伤害。

b、危废暂存场所

本项目依托现有项目危废暂存场所，位于厂区西南角辅房中，面积共 18 平方米，可以存放约 12t 废物。本项目实施后，全厂危废产生量约为 47t/a，清洗废液、蒸发残液每月转运一次，退膜废液每半年转运一次，废容器桶、废过滤器、废油每年转运一次。危废暂存场所可满足全厂危废存储要求。

本项目危险废物均不涉及易燃易爆固体废物。

依托的危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求规范建设和维护使用，具体内容有：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②危废暂存场所设排风扇。

③必须将危险废物装入容器内，装载危废的容器必须完好无损，承装危废的容器材质和衬里要与危废相容；

④禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

⑤装载液体、半固体危废的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间

保留 100mm 以上的空间；

⑥承装危废的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；

⑦危废暂存场所要防风、防雨、防晒；

⑧不相容的危险废物必须分开存放。

(2) 综合利用、处理、处置的环境影响分析

①一般工业固废综合利用、处理、处置的环境影响分析

本项目一般工业固废集中外售，符合固体废物资源化原则，其利用处置方式可行。

②危险废物处理、处置的环境影响分析

危险废物运输单位必须具有危险废物的运输能力，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。运输单位采取有效措施，杜绝运输途中事故的发生；固体废物全部处置、处理或者综合利用，并按固废管理要求办理相应的转运手续。危废处置单位须拥有危废经营许可证，符合国家、江苏省关于危险废物污染防治技术政策与相关规定及管理要求。严格采取以上危险废物处理处置措施后，危险废物得到有效的处置，对环境影响较小，其处理可行。

(3) 加强环境管理

危废暂存场所应严格按照《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）、《关于印发<苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案>的通知》（苏环办字[2019]82号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222号）等相关要求规范建设和维护使用，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，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。

①危废暂存区必须派专人管理，其他人未经允许不得进入内。

②危险废物暂存区不得存放除危险废物以外的其他废物。

③当危险废物存放到一定数量（1吨以上），管理人员应及时通知安全环保部办

理相关手续送往有资质单位处理。

④危废应在危废暂存区规定允许存放的时间存入，送入危险废物暂存区时应做好统一包装（如有液体桶装），防止渗漏，并分别贴好标识，注明危险废物名称。

⑤产生的危险废物每次送入危废暂存区必须进行称重，危险废物暂存场所管理人员经核定无误后方可入库登记同时双方签字确认。

⑥需凭借交接单入库，没有交接单不得入库，环保主管部门需定期查看。

⑦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。

⑧危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑨危险废物贮存期限不超过一年，需延长期限的应报环保主管部门批准。

⑩制定固体废物特别是危险废物暂存、转移中的污染防范及事故应急措施。

综上分析，本项目不产生二次污染，建设项目各种固废可得到有效处置，对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境保护目标影响较小。

5、土壤、地下水

本项目位于苏州工业园区科智路9号1号厂房，在已建成厂房内进行建设，地面已经硬化，正生产情况下无土壤、地下水污染途径。

表 4.19 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	污染防渗 技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性 有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参考 GB16889 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性 有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	地面硬化

表 4.20 地下水污染防治分区

编号	单元名称	污染源	污染物 名称	污染物 类型	污染防治 类别	污染防治 区域及部位
----	------	-----	-----------	-----------	------------	---------------

1	生产车间	生产设备	液态原料	其他类型	一般防渗	地面
2	一般固废仓库	一般固废	一般固废	其他类型	简单防渗	地面
3	危废仓库	包装桶	危险废物	其他类型	重点防渗	地面与裙角
4	废水回用区	低温蒸发设备	清洗废水	其他类型	重点防渗	地面与裙角

为保护地下水及土壤环境，建议企业采取以下污染防治措施及环境管理措施：

①企业生产车间地面铺设环氧地坪，做好防渗、防漏、防腐蚀，化学品仓库采取相应的防渗防漏措施；固废分类收集、存放，一般固废暂存于一般固废暂存场所，防风、防雨，地面进行硬化；危险废物贮存于危废暂存场所，密闭储存，并采用防泄漏托盘放置液态危废，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；

②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料均堆放在仓库内，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。

在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下，项目建设能够达到保护土壤及地下水环境的目的。

6、生态

本项目为扩建项目，位于苏州工业园区科智路9号1号厂房，在租赁的厂房内进行项目建设，厂房用地范围内无生态环境保护目标，无不良生态影响。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、附录C及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），全厂危险物质数量与临界量比值（Q）值确定表如下。

表 4.21 全厂 Q 值确定表

风险物质名称	折纯最大储存量 (t/a)	折纯在线量 (t/a)	临界量 (t/a)	Q 值	备注
产品 (含中间产品、副产品)					
原辅料及燃料 (含在线量)					
氨气	0.08	0	5	0.016	/
润滑油	0.1	0	2500	0.00004	/
乙炔	0.03	0	10	0.003	
三废					
退膜废液	1	0	10	0.1	/
清洗废液	2	0	10	0.2	/
蒸发残液	2.5	0	10	0.25	
废油	0.2	0	2500	0.00008	
Q 值合计	/	/	/	0.56912	/

注：润滑油、废油以油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等、生物柴油等）计，临界量为 2500 吨；退膜废液、清洗废液、蒸发残液以 COD_{Cr} 浓度 ≥ 10000mg/L 的有机废液计，临界量为 10 吨；

经计算： $q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_i/Q_i=0.56912<1$ 。（ $Q<1$ ）。

（1）环境风险识别

本项目建成后全厂主要环境风险物质为基础油、退膜废液、清洗废液等，主要环境风险类型为物料泄漏、火灾和爆炸引发的伴生及次生环境风险。

①火灾、爆炸事故

由于动火作业、高温物体等不安全因素导致发生火灾、爆炸事故，影响主要表现为热辐射及燃烧废气对周围环境的影响，企业事故发生的地点主要为生产车间、原料仓库、废气处理设施、危废暂存场所。根据国内外同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度会导致人员伤亡和巨大财产损失。

火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百 mg/m³ 之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有一定影响，长期影响甚微。

②消防尾水泄漏蔓延事故

一旦发生火灾爆炸事故后，灭火产生的大量消防尾水混以物料形成事故废液，容易导致环境水体、土壤的污染，建议加强物料的存放、使用的风险防控，设置监控设备，定期检查包装材料的完好性。

③液体物料泄漏

泄漏的物料通过挥发可进入大气环境中，污染空气。同时，若泄漏的物料未及时进行收集，可能通过管道进入附近水体。

(2) 环境风险防范措施及应急要求

现有项目已采取的风险防范措施及应急预案编制情况：

①现有项目风险防范措施

(1) 原辅材料分类储存在原料仓库中和化学品仓库中，仓库门口备有灭火器、吸液棉、消防沙等应急物资。乙炔存放处设置可燃气体探测器，并安装喷淋设施。液态物料存放在防泄漏托盘上，若发生少量跑冒滴漏，采用吸液棉进行吸附收集；若发生整桶原料泄漏，泄漏的废液在避免明火的条件下，泵至应急桶中暂存，待事故结束后委托有资质单位进行处置；

(2) 危废仓库分区域，废液底部设有防泄漏托盘，仓库内部设置有导流槽。仓库暂存处已按要求进行防风防雨措施，有监控探头，并设置了醒目的环境保护图形标志牌；

(3) 采用了“雨污分流、清污分流”系统，厂区有 1 个雨水总排口，1 个污水总排口，均设有堵漏气囊；

(4) 在生产区域配置火灾报警器，临时存放化学品均存放在化学品仓库中。

②应急预案编制情况

企业已编制突发环境事件应急预案，并于 2019 年 9 月 29 日完成备案，风险级别为一般环境风险等级，备案编号：320509-2019-255-L。预案主要内容包括了公司环境风险源与环境风险评价、组织机构及职责、预防及预警、信息报告与通报、应急响应及措施、后期处置、应急培训和演练、奖惩、保障措施、预案的评审备案发布更新等。

(3) 本项目环境风险及拟采取的风险防范措施

本项目环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸事故引发的伴生/次生污染物（如 CO）排放。伴生/次生污染物（如 CO）通过扩散进入外界大气环境，经呼吸道、消化道和皮肤或粘膜进入人体或直接通过创口进入血管中，引发中毒或死亡；危险物质泄漏通过地面渗漏等方式对地下水和土壤造成影响。

企业在现有风险防范的基础上应增加以下风险防范措施：

①氨气存放处设置喷淋设施并安装氨气泄漏报警器，并在周围设置围堰，做好防渗，氨气发生泄漏时围堰中的喷淋废水应及时收集进废液桶中。厂界安装氨气检测仪，防止氨气泄漏到厂外。

企业在增加的风险防范的基础上应加强以下风险防范措施：

①生产车间平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取生产车间、原料仓库、危废暂存场所与办公区分离，设置明显的标志；

②生产车间液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内，并配备吸附棉、废液收集桶等应急物资；项目在生产过程中产生的废包装材料、废塑料等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；

③加强对原料储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理；

④企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域；

⑤企业应开展风险隐患的排查，及时解决存在的问题；统筹管理各类应急资源，建立应急资源储备制度，在对现有各类应急资源普查和有效整合的基础上，统筹规划应急处置所需物料、装备、通信器材、生活用品等物资保障应急处置工作的需要。

⑥企业需按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020)的要求编制突发环境事件应急预案,并按照环发[2015]4号《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》要求,报相关部门备案。同时根据应急预案的管理要求建立环境风险防范长期机制。

⑦防止发生原料泄漏、火灾等事故引起的次生环境污染,根据《关于发布《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》的公告》(环保部公告2016年第74号)企业应建立隐患排查制度,并定期进行隐患排查与整改。

(4) 应急预案要求

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),突发环境事件应急预案编制要求如下:

①按照国家、地方和相关部门要求,提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的导则要求,包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控与预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

②明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则,与地方政府突发环境事件应急预案相衔接,明确分级响应程序。

企业针对其特点制定应急预案后,应定期组织演练,并从中发现问题,以不断完善预案。应急队伍要进行专业培训,并要有培训记录和档案。同时,加强各应急专业队伍的建设,配有相应器材并确保设备性能完好,保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

综上,经采取措施后,本项目环境风险可防控。

8、电磁辐射

本次评价不涉及辐射部分内容。

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	P1 排气筒	颗粒物	滤筒除尘	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	厂界无组织	非甲烷总烃	通风	
		颗粒物	通风	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		氨	通风	
	厂内无组织	非甲烷总烃	通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
地表水环境	/	/	/	/
声环境	真空涂层炉	噪声	选用低噪声设备，采取置于室内、隔声减振、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准
	氮化炉			
	全自动超声波清洗机			
	单槽预清洗			
	低温蒸发设备			
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固废零排放。一般工业固废：废耗材、废砂、废 RO 收集后外售处理；危险废物：废容器桶、退膜废液、清洗废液、蒸发残液、废过滤器、废过滤膜委托有资质的单位处理；生活垃圾委托环卫清运。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①生产车间及化学品仓库地面铺设环氧地坪，做好防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，一般固废暂存于一般固废暂存场所，防风、防雨，地面进行硬化；危险废物贮存于危废暂存场所，危废密闭储存，并采用防泄漏托盘放置，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；</p> <p>②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料均堆放在原料暂存处，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>现有项目风险防范措施：①原辅材料分类储存在原料仓库中和化学品仓库中，仓库门口备有灭火器、吸液棉、消防沙等应急物资。乙炔存放处设置可燃气体探测器，并安装喷淋设施。液态物料存放在防泄漏托盘上，若发生少量跑冒滴漏，采用吸液棉进行吸附收集；若发生整桶原料泄漏，泄漏的废液在避免明火的条件下，泵至应急桶中暂存，待事故结束后委托有资质单位进行处置；</p> <p>②危废仓库分区域，废液底部设有防泄漏托盘，仓库内部设置有导流槽。仓库暂存处已按要求进行防风防雨措施，有监控探头，并设置了醒目的环境保护图形标志牌；</p> <p>③采用了“雨污分流、清污分流”系统，厂区有 1 个雨水总排口，1 个污水总排口，均设有堵漏气囊；</p> <p>④在生产区域配置火灾报警器，临时存放化学品均存放在化学品仓库中。</p>			

	<p>⑤企业应开展风险隐患的排查，及时解决存在的问题；统筹管理各类应急资源，建立应急资源储备制度，在对现有各类应急资源普查和有效整合的基础上，统筹规划应急处置所需物料、装备、通信器材、生活用品等物资保障应急处置工作的需要。</p> <p>本项目风险防范措施：氨气存放处设置喷淋设施并安装氨气泄漏报警器，并在周围设置围堰，做好防渗，氨气发生泄漏时围堰中的喷淋废水应及时收集进废液桶中。厂界安装氨气检测仪，防止氨气泄漏到厂外。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气(有 组织)	颗粒物	0.0025	0	0	0.0042	0	0.0067	+0.0042
废气(无 组织)	颗粒物	0.001	0	0	0.022	0	0.023	+0.022
	非甲烷总烃	0.0287	0	0	0.009	0	0.0377	+0.009
	氨	0	0	0	0.0016	0	0.0016	+0.0016
废水	水量	3191	0	0	2338.5	1091	4438.5	+1247.5
	COD	1.0478	0	0	0.4139	0.1028	1.3589	+0.3111
	SS	0.8022	0	0	0.2669	0.0672	1.0019	+0.1997
	氨氮	0.063	0	0	0.018	0	0.081	+0.018
	总氮	0	0	0	0.027	-0.094	0.121	+0.121
	总磷	0.0105	0	0	0.003	0	0.0135	+0.003
	石油类	0.0017	0	0	0	0.0017	0	-0.0017
一般工 业固体 废物	废耗材	0.5	0	0	0.3	0	0.8	+0.3
	废砂	1	0	0	0.2	0	1.2	+0.2
	废 RO 膜	0.2	0	0	0.2	0.2	0.2	+0.2
危险废 物	废容器桶	0.04	0	0	0.1	0	0.14	+0.1
	退膜废液	0.9	0	0	0.9	0	1.8	+0.9

(t/a)	清洗废液	18	0	0	19	0	19	+1
	蒸发残液	0	0	0	25.4	0	25.4	+25.4
	废油	0	0	0	0	0.2	0.2	+0.2
	废过滤器	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废过滤膜	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；