

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称： 年加工硬质合金刀具 600 万支项目

建设单位（盖章）： 常州锐匠纳米科技有限公司

编 制 日 期： 2025 年 12 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	47
五、环境保护措施监督检查清单	80
结论	81
附表	82

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工硬质合金刀具 600 万支项目			
项目代码	2510-320411-04-03-636808			
建设单位联系人	魏**	联系方式	150****1757	
建设地点	常州市新北区西夏墅镇太行山路 35 号（本项目距离最近国控点“安家”站点直线距离约 11km，不在 3km 范围内）			
地理坐标	经度：119 度 49 分 09.1907 秒，纬度：31 度 57 分 25.1036 秒			
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 3367—金属表面处理及热处理加工	
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	常州高新技术产业开发区（新北区）政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号	常新政务备（2025）1280 号	
总投资（万元）	1100	环保投资（万元）	30	
环保投资占比（%）	2.7	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	800（租赁建筑面积）	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）试行》，本项目无须设置专项评价，专项评价具体分析情况如下表：			
	表 1-1 专项评价设置对照表			
	类别	设置原则	对照情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不排放有毒有害废气	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及废水直排	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	根据计算本项目危险物质储存量未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否
注：1. 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）；2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中				

	的区域；3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。
规划情况	<p>名称：新北生态织染工业园发展规划（2020—2024年）；</p> <p>召集审查机关：/</p> <p>审查文件名称及文号：/</p>
规划环境影响评价情况	<p>名称：《新北生态织染工业园发展规划（2020—2024年）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：常州市生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《市生态环境局关于新北生态织染工业园发展规划（2020—2024年）环境影响报告书的审查意见》（常环审[2021]14号）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>一、与《新北生态织染工业园发展规划（2020—2024年）》相符性分析</p> <p>1、发展定位</p> <p>新北生态织染工业园发展定位为：立足西夏墅产业发展基础，重点打造以绿色印染为基础，以牛仔面料为主的色织布、植绒及绒类织物、服装家纺等为特色的纺织服装产业，加大发展以高端工具、新型材料生产为主的先进制造产业，将园区建设成常州市北部片区智能智造产业高地、太湖流域纺织印染行业转型升级先行示范区。</p> <p>2、用地布局</p> <p>立足园区范围内现有发展基础，结合企业布局情况、经济发展形势、保护目标分布、环保政策要求，坚持适度集聚与优化提升相结合、产业发展与环境保护相结合的原则，通过加强园区服务平台建设，完善园区基础设施配套，总体形成“两区两带三中心”的空间发展格局。</p> <p>“两区”：高端纺织生产区（用地面积135.44公顷，其中工业用地124.05公顷，容积率≥ 1.8，位于园区中部，优先布置纺纱、织造、染整以及家纺、服装产业）；产业综合生产区（用地面积441.36公顷，其中工业用地339.32公顷，主要布置工具智造、高端新材料及其他园区现有产业，原则上污染较小的工具智造产业布置于园区东侧，新材料产业布置于园区南、北部）；</p> <p>“两带”：蓼沟河、团结河生态风光带。带内构建湿地植物、绿化防护带，实现水陆隔离，河湿相融。坚持“水陆兼治，统筹水上、岸上治理”，开展河道水环境质量治理，确保河道各项水质指标达标；</p>

	<p>“三中心”：综合服务中心（7.34公顷），位于园区北部入口，S122、S239省道交叉口，为园区提供产业展示、研发设计服务、交易服务、行政办公服务；污水处理中心（8.52公顷）、能源供给中心（6.35公顷），依托现有常州西源污水处理有限公司、盛源热能、变电所，为园区企业生产、行政办公提供用能、排水支撑。</p> <p>本项目主要对硬质合金刀具进行涂层加工，属于高端工具配套产业，与新北生态织染工业园发展规划（2020—2024年）的产业定位相符；项目位于常州市新北区西夏墅镇太行山路35号，在园区东侧，根据园区土地利用规划，项目所在地为工业用地，同时，根据企业提供的不动产权证（苏（2023）常州市不动产权第0167996号），土地用途为工业用地，符合新北生态织染工业园规划的发展定位及用地布局。</p> <p>二、与《新北生态织染工业园区发展规划（2020—2024年）环境影响报告书》相符性分析</p> <p>1、规划范围</p> <p>新北生态织染工业园四至范围为东至S239、西至浦河、北至S122、南至翠屏湖路，规划面积599公顷。</p> <p>2、产业定位</p> <p>园区重点发展以色织布、植绒及绒类织物、服装家纺等为特色的纺织服装产业，同步发展以工具为主的高端装备制造业、新型材料生产为主的先进制造产业，打造太湖流域纺织印染行业转型升级先行示范区、常州市西北部片区智能智造产业高地。</p> <p>3、《规划》优化调整和实施过程中的意见</p> <p>（二）严格空间管控，优化区内空间布局。园区开发建设应与常州市所辖市（区）国土空间规划近期实施方案相一致，区内一般农地区在上位规划调整之前不得进行开发建设。加强园区位于生态空间管控区域新孟河（新北区）清水通道维护区的空间管控，严格执行江苏省太湖水污染防治条例等相关要求。按计划推进区内居民搬迁，工业用地与居住区之间设置不小于50米的空间防护距离，“改建印染项目”无组织废气排放工段与居住区等敏感目标之间设置不小于100米的空间防护距离，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>
--	--

	<p>（三）严守环境质量底线，严格生态环境准入要求，推动产业高质量发展。落实《报告书》关于区域污染物排放总量的管控要求，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，落实污染物排放限值限量管理要求，推进印染行业水资源综合管理，开展区域环境综合整治，确保区域环境质量持续改善。采取措施防止各类污染源影响新孟河（新北区）清水通道的水质，确保清水通道水质符合省地表水（环境）功能区划类别标准。严格执行国家产业政策、规划产业定位、太湖流域“改建印染项目”环境准入、常州市印染行业生态环境准入、园区生态环境准入、铸造产能可采用等量或减量置换等相关要求及原则，禁止高端装备制造业建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，督促印染行业积极开展清洁生产审核，“改建印染项目”生产工艺和污染治理技术应达到同行业国际先进水平。</p> <p>（六）建立健全区域环境风险防范体系。完善应急响应联动机制、风险管理体系和事故应急组织体系，提升园区环境风险防控和应急能力，监督指导企业落实各项风险防范措施。定期完善应急预案，按照“企业-园区一周边环境”三级环境风险防控要求，确保事故废水得到有效拦截，避免进入新孟河、浦河等敏感水体。</p> <p>本项目位于西夏墅镇太行山路 35 号，主要对硬质合金刀具进行涂层加工，属于高端工具配套产业，与园区产业定位相符；根据新北生态织染工业园规划，项目所在地为工业用地，同时，根据企业提供的不动产权证（苏（2023）常州市不动产权第 0167996 号），土地用途为工业用地，符合新北生态织染工业园规划的产业布局及用地规划。本项目以电能作为主要能源，不使用煤、重油等高污染燃料，生产废水经处理后回用，不外排，生活污水接管至常州西源污水处理有限公司处理，项目使用水性清洗剂，不涉及高VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等使用，固废均得到合理、安全处置。</p> <p>4、园区负面清单</p> <p>根据《市生态环境局关于新北生态织染工业园发展规划(2020-2024 年)环境影响报告书的审查意见》（常环审[2021]14 号），本项目与新北生态织染工业园负面准入清单对照如下：</p>
--	--

表1-2 园区负面准入清单相符性分析表			
类别	审核意见	相符性分析	相符性
空间布局约束	<p>(1) 提高环境准入门槛, 引进项目应符合环境准入负面清单, 落实入区企业的三废减缓措施, 设置足够的防护距离, 建立健全区域风险防范体系;</p> <p>(2) 严格落实《限制用地项目目录(2012 年本)》《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》中有关条件、标准或要求;</p> <p>(3) 工业用地与居住区之间设置不小于 50 米的空间防护距离, 并适当进行绿化建设, 在生活空间边界布设大气污染物排放量较小的建设项目。</p> <p>印染项目: 严格按照规划布局发展, 合理布置“改建印染项目”。</p>	<p>(1) 本项目为硬质合金刀具涂层加工项目, 不属于印染项目, 符合新北生态织染工业园生态环境准入负面清单要求。</p> <p>(2) 本项目用地为工业用地, 不在江苏省生态空间管控区域内。</p> <p>(3) 本项目卫生防护距离内无环境敏感目标。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(1) 烟(粉)尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 作为总量控制因子, 根据污染物总量平衡要求, 进行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代。</p> <p>(2) 规划实施后园区范围内新建、扩建和改建项目严格控制新增重金属污染物排放量, 区域重金属总量控制由市生态环境行政主管部门核定平衡;</p> <p>印染项目: 改建印染项目污染治理技术、清洁生产水平应当达到同行业国际先进水平, 按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代; 提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应不低于该项目原年排放总量的百分之二十, 前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。</p>	<p>本项目不属于印染项目, 颗粒物排放量较小, 不定量进行分析, 无需申请总量; 本项目清洗机废水经真空蒸发器处理后回用于冷水机, 不外排; 纯水制备浓水收集后用于冲厕, 生活污水接管进常州西源污水处理有限公司处理。</p>	符合
环境风险防控	<p>(1) 禁止引进排放“三致”(致癌、致畸、致突变)及高污染、高风险物质且严重影响人身健康和环境质量的项目。</p> <p>(2) 禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。</p>	<p>(1) 本项目无“三致”污染物排放, 不属于高污染、高风险且严重影响人身健康和环境质量的项目。</p> <p>(2) 本项目不属于安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的项目。</p>	符合
资源开发利用要求	<p>(1) 使用清洁能源, 禁止销售和使用高污染燃料;</p> <p>(2) 资源利用上线: 单位工业增加值综合能耗≤ 0.5吨标煤/万元; 单位工业增加值新鲜水耗$\leq 50\text{m}^3$/万元。</p>	<p>本项目使用的能源主要为水、电等清洁能源, 用水量 $1115.21\text{m}^3/\text{a}$, 用电量 100 万度/a, 项目建成后预计工业产值 4000 万元/a,</p>	符合

			单位工业增加值综合能耗 0.13 吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗 0.53m ³ /万元。	
	产业发展约束	<p>高端装备制造、新材料生产项目：</p> <p>（1）禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目；</p> <p>（2）禁止新建纯电镀、新增铸造产能项目；铸造产能可采用等量或减量置换原则，建设项目所需铸造产能数量不得多于用于置换的铸造退出产能数量；</p> <p>（3）不得建设《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止类项目，排放含氮磷等污染物的项目（《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>（4）《环境保护综合名录》“高污染、高环境风险”产品；</p> <p>（5）禁止引进其他属于国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目；</p> <p>（6）不得建设《长江经济带发展负面清单指南》中禁止类项目。</p>	<p>（1）本项目不生产、使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂，本项目使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中水基型清洗剂限值要求；</p> <p>（2）本项目主要从事金属工具涂层加工，不属于纯电镀、铸造等项目；</p> <p>（3）本项目生产废水经处理后回用，不外排；生活污水接管至常州西源污水处理厂处理，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》《长江经济带发展负面清单指南》中禁止类项目；</p> <p>（4）本项目不属于《环境保护综合名录》“高污染、高环境风险”产品。</p> <p>（5）本项目不属于其他属于国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目；</p> <p>（6）本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南》中禁止类项目。</p>	符合
	<p>综上，本项目与区域规划、《新北生态织染工业园发展规划（2020—2024年）环境影响报告书》及其审查意见（常环审[2021]14号）相符。</p>			
其他符合性分析	<p>1、与产业政策相符性分析</p> <p>本项目与产业政策相符性具体见下表。</p>			

表 1-3 产业政策相符性判定分析							
判断类型		对照分析					是否满足要求
产业政策	本项目从事金属工具涂层加工，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令 第 7 号，2024 年 2 月 1 日）中的四十九、数控机床，5 硬质合金、超硬材料等切削刀具及工具系统的配套产业，属于鼓励类；不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止类项目。					是	
	本项目从事金属工具涂层加工，采用的设备、工艺均不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中限制、淘汰和禁止类项目。					是	
	本项目从事金属工具涂层加工，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》中限制、淘汰和禁止类项目。					是	
	本项目从事金属工具涂层加工，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》（苏发改规发〔2025〕4 号）中涉及的“两高”项目。					是	
	本项目从事金属工具涂层加工，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中禁止入驻的项目。					是	
	本项目已于 2025 年 10 月 21 日取得常州高新技术产业开发区（新北区）政务服务管理办公室出具的江苏省投资项目备案证（见附件 2），符合区域产业政策。					是	

2、与“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

本项目位于常州市新北区西夏墅镇太行山路35号，对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），距本项目最近的生态空间管控区域为新孟河（新北区）清水通道维护区，直线距离约1.2km，故本项目不在生态空间管控区及国家级生态保护红线范围内。

表1-4 项目地附近生态管控区域

生态空间保护区域名称	主导生态功能	相对距离	范围		面积（平方公里）		
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
新孟河（新北区）清水通道维护区	水源水质保护	1.2km	/	新孟河水体（包括新开河道）及两岸各 1000 米范围	/	37.39	37.39

(2) 环境质量底线

长江地表水断面中pH、COD、氨氮、TP均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准限值。

	<p>2024年常州市环境空气中SO₂、NO₂年均值和日均值的第98百分位数、PM₁₀年均值和日均值的第95百分位数、一氧化碳日均值的第95百分位数均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，PM_{2.5}日均值的第95百分位数、臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，项目所在区域环境空气属于不达标区。在贯彻落实关于《2024年度全面推进美丽常州建设工作方案》等文件要求的情况下，大气环境质量将得到进一步改善。</p> <p>本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线，因此项目的建设符合环境质量底线标准。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目利用已经建成的水、电等资源供应系统，项目对产生的污染物采取了全面的污染防治措施，确保项目三废达标排放。因此，本项目的资源利用、环境合理性等符合相关规定。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p>1) 《长江经济带发展负面清单指南》（苏长江办发〔2022〕55号）</p> <p>根据推动长江经济带发展领导小组办公室于2022年1月19日印发的《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）中：</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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p>
--	--

	<p>(5) 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪岸线、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。</p> <p>(6) 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> <p>(7) 禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p> <p>(8) 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>(9) 禁止在合规园区外新建扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>(10) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>(11) 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>(12) 法律法规及相关政策文件有更严格规定的从其规定。”</p> <p>本项目从事金属工具涂层加工，位于常州市新北区西夏墅镇太行山路35号，不在饮用水源保护区、国家湿地公园、生态红线和永久基本农田范围内，不属于禁止或限制类产业，也不属于落后产能项目、严重过剩产能行业的项目，符合上述要求。</p> <p>2) 江苏省三线一单</p> <p>对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于西夏墅镇太行山路35号，属于重点管控单元。本项目与分区管控要求的相符性对照见下表。</p>
--	---

表1-5 与江苏省生态环境分区管控要求相符性分析				
江苏省省域生态环境管控要求				
管控类别		重点管控要求	本项目情况	相符性
其他符合性分析	空间布局约束	1、按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。	1、本项目位于常州市新北区西夏墅镇太行山路35号，不占用江苏省生态空间管控区域和江苏省国家级生态保护红线，不在省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域内； 2、本项目从事金属工具涂层加工，不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业； 3、本项目不涉及钢铁； 4、本项目不涉及列入国家和省级规划，不涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目。	符合
		2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。		
		3、大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。		
		4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局		
		5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		
	污染物排放管控	1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2、2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）	本项目污染物排放总量较小，不会突破生态环境承载力，与污染物排放管控要求相符。	符合

		和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。		
	环境风险 防控	<p>1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>1、本项目不涉及饮用水水源；</p> <p>2、本项目不涉及化工；</p> <p>3、企业所在厂区设有应急防护设施，建成后拟按要求编制突发环境事件应急预案报相关部门备案并定期演练；综上，本项目与环境风险防控管控要求相符。</p>	符合
	资源利用 效率要求	<p>1、水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。</p> <p>2、土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。</p> <p>3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>1、本项目自来水年耗量约 1115.21t，远低于全省用水总量，不属于高耗水行业；</p> <p>2、本项目租赁厂房，不新建厂房，不涉及基本农田；</p> <p>3、本项目不涉及高污染燃料。</p>	符合
江苏省重点区域（流域）生态环境管控要求（长江流域）				
	空间布局 约束	<p>1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2、加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料</p>	<p>1、本项目不搞大开发；</p> <p>2、本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田；</p> <p>3、本项目不涉及化工；</p>	符合

		的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	4、本项目不涉及港口； 5、本项目不涉及焦化。	
		4、强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。		
		5、禁止新建独立焦化项目。		
	污染物排放管控	1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	1、本项目实施污染总量控制； 2、本项目不涉及入江排污口。	符合
		2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。		
	环境风险防控	1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	1、本项目不涉及重点企业； 2、本项目不涉及饮用水水源地。	符合
		2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。		
	资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及长江干支流岸线。	符合



本项目在生态环境管控单元中的位置

3) 《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》

本项目地址在常州市新北区西夏墅镇太行山路35号, 经对经常州市环境管控单元名录, 本项目所在地位于新北生态织染工业园, 属于常州高新区纺织工业园, 为重点管控单元, 具体环境管控单元准入清单见表1-6。

表 1-6 常州市重点管控单元生态环境准入清单

环境管控单元名称	《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求			本项目情况	相符性
常州高新区纺织工业园	生态环境准入清单	空间布局约束	(1) 禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目。 (2) 禁止引进排放“三致”物质和重金属的项目。	1、本项目生产废水经处理后回用，不外排，生活污水接入常州西源污水处理厂，不直接排入附近水体，符合文件要求； 2、本项目不排放“三致”物质和重金属。	相符
		污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，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。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目废气排放量较小，不定量进行分析，无需申请总量。	相符
		环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (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。	西夏墅镇已编制镇级预案，已建成应急救援体系，本项目拟在项目投产前编制应急预案，项目建成后将健全跟踪监测。	相符
		资源开发效率要求	(1) 大力倡导使用清洁能源。 (2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 (3) 严禁自建燃煤设施。	本项目使用能源为电，主要来自当地电网，纯水制备浓水收集后回用于冲厕，生活污水接管进常州西源污水处理有限公司处理，不自建燃煤设施。	相符

由上表可知，本项目与《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中“常州高新区纺织工业园环境管控单元准入清单”相符。

3、与相关法律法规相符性分析

本项目与相关法律法规相符性分析见下表。

表 1-7 项目与相关法律法规相符性分析

序号	文件名称	文件要求	本项目情况	是否符合
1	《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）	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、30%乙醇、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。” “第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。	本项目从事金属工具涂层加工，不在该条例规定的禁止建设项目之列，且不处于入太湖河岸线内及两侧 1000 米范围内	是
2	《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）	第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： ①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； ②销售、使用含磷洗涤用品； ③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； ④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； ⑤使用农药等有毒物毒杀水生生物； ⑥向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； ⑦围湖造地； ⑧违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； ⑨法律、法规禁止的其他行为。	本项目位于太湖流域三级保护区内，从事金属工具涂层加工，项目使用的清洗剂（HY-208）中含有少量氮元素，但生产废水经处理后回用，不外排，生活污水接管至常州西源污水处理厂集中处理，不直接排入附近水体。	是
3	《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目	我省太湖流域应当贯彻科学发展观，落实环保优先方针，坚持先规划、后开发，在保护中开发、在开发中保护的原则，在实现国家、省减排目标的	本项目位于太湖流域三级保护区内，从事金属工具涂层加	是

		录（2018 年本）》的通知（苏发改高技发[2018]410 号）	基础上，按照区域氮、磷等重点水污染物年排放总量减量替代的要，可在太湖流域二、三级保护区的工业集聚区内新建、改建、扩建《目录》中确定的战略性新兴产业具体类别项目。其中，在太湖流域二、三级保护区禁止新建、扩建化工、医药生产项目。	工，不属于苏发改高技发[2018]410 号文禁止新建、扩建化工、医药生产项目	
	4	《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正）	第四十三条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业生产过程中排放粉尘、硫化物和氮氧化物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。	本项目从事金属工具涂层加工，不涉及挥发性有机物的使用和产生，喷砂废气经设备自带滤筒除尘装置处理后在车间无组织排放，废气产生量较小，不定量分析，对周围环境影响较小。	是
	5	《江苏省大气污染防治条例》（2018 年修正）	第三十八条 在生产经营过程中产生有毒有害大气污染物的，排污单位应当安装收集净化装置或者采取其他措施，达到国家和省规定的排放标准或者其他相关要求。禁止直接排放有毒有害大气污染物。 第三十九条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。		是
	10	关于印发《环境保护综合名录（2021 年版）》的通知	为深入贯彻习近平生态文明思想，落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入打好污染防治攻坚战，坚决遏制“两高”项目盲目发展，引导企业绿色转型，推动行业高质量发展，我部在《环境保护综合名录（2017 年版）》基础上，修订形成了《环境保护综合名录（2021 年版）》。	本项目从事金属工具涂层加工，行业类别为 C3360，不在《环境保护综合名录（2021 年版）》的“高污染、高风险”产品名录中，不属于两高行业。项目距离最近的国控站点“安家”国控站点直线距离约 11km，不属于重点区域。	是
	11	市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）	重点区域为常州市大气质量国控站点周边 3km 范围。高耗能项目为：石油、煤炭及其他燃料加工业，电力、热力生产和供应业，非金属矿物制品业，食品制造业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，造纸及纸制品业，化学原料和化学制品制造业。		是
	12	《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》（苏发改规发〔2025〕4 号）	《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》（苏发改规发〔2025〕4 号）：1、石油、煤炭及其他燃料加工业；2、化学原料和化学制品制造业；3、非金属矿物制品业；4、黑色金属冶炼和压延加工业；5、有色金属冶炼和压延加工业；6、电力、热力生产和供应业；7、软件和信息技术服务业。		是

4、与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28号）相符性分析

本项目与“环环评[2025]28号”相符性分析具体见下表。

表 1-8 与“环环评[2025]28号”相符性分析

类别	标准要求	本项目概况	是否相符
二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	本项目从事金属工具涂层加工，不属于文件中不予审批环评的项目类别。	相符
三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评	建设单位和环评技术单位在开展涉新污染物重点行业建设项目环评工作时，应高度重视新污染物防控，根据新污染物识别结果，结合现行环境影响评价技术导则和建设项目环境影响报告表编制技术指南相关要求，重点做好以下工作：（1）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。（2）核算新污染物产排污情况。（3）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。（4）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。（5）强化新污染物排放情况跟踪监测。（6）提出新化学物质环境管理登记要求。	本项目从事金属工具涂层加工，不属于文件中要求的涉污染物的重点行业。不涉及新污染物的排放。	相符
四、将新污染物管控要求依法纳入排污许可管理	生态环境部门依法核发排污许可证时，石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业应按照排污许可证申请与核发技术规范，载明排放标准中规定的新污染物排放限值和自行监测要求；按照环评文件及批复，载明新污染物控制措施要求。生态环境部门应当按排污许可证规定，对新污染物管控要求落实情况开展执法监管。	待本项目通过生态环境部门审批后，需及时申报排污许可。	相符

5、与国土空间规划及“三区三线”相符性分析

根据《自然资源部关于在全国开展“三区三线”划定工作的函》（自然资函〔2022〕47号）以及《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》，文件提出创建全国生态文明试验区，以底线约束和安全韧性为前提，优先保障生态、农业、安全等保护性空间。按照耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界的优先序，统筹划定“三区三线”：到2035年，江

苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩；生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地的 1.3 倍以内。加强自然资源整体保护与高效利用，统筹安排防灾减灾救灾和重大突发公共事件的应急空间，为保障粮食安全、生态安全、能源安全提供了基础保障。

根据《常州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，到 2035 年，常州市耕地保有量不低于 126.08 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 114.96 万亩；生态保护红线面积不低于 346.10 平方千米；城镇开发边界面积控制在 925.06 平方千米以内；单位国内生产总值建设用地使用面积下降不少于 40%；用水总量不超过上级下达指标，其中 2025 年不超过 31.0 亿立方米。明确自然灾害风险重点防控区域，划定洪涝、地震等风险控制线以及绿地系统线、水体保护线、历史文化保护线和基础设施建设控制线，落实战略性矿产资源等安全保障空间。

根据《常州市新北区国土空间总体规划(2021-2035 年)》，落实市级下达的耕地保护任务，耕地保有量不低于 98.5333 平方千米(14.78 万亩)，新北区划定耕地保护面积 98.5333 平方千米(14.78 万亩)。上级下达永久基本农田保护任务不低于 85.9333 平方千米(12.89 万亩)，扣除易地调剂部分后 83.6 平方千米(12.54 万亩)。新北区划定永久基本农田 83.6002 平方千米(12.54 万亩)：将生态功能重要、生态脆弱区域，以及具有潜在重要生态价值的区域划入生态保护红线。新北区划定生态保护红线面积 5.3502 平方千米，包括长江魏村饮用水水源保护区与小黄山生态公益林；在优先划定耕地和永久基本农田、生态保护红线的基础上，新北区划定城镇开发边界 183.9818 平方千米。

本项目位于新北生态织染工业园规划范围内，根据“常州市国土空间总体规划（2021-2035 年）—市域国土空间控制线规划图”（详见附图 9），本项目位于城镇开发边界内，不在永久基本农田、生态保护红线范围内，符合规划要求。

6、与《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）和《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办[2021]32 号）相符性分析

表 1-9 本项目与各清洁原料替代工作方案的相符性分析			
文件名称	要求	本项目情况	相符性
《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)	<p>(二) 严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起, 全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs 含量限制要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品, 执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)。</p> <p>(三) 强化排查机制。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, 督促企业建立涂料等原辅材料购销台账, 如实记录使用情况。对具备替代条件的, 要列入治理清单, 推动企业实施清洁原料替代; 对替代技术尚不成熟的, 要开展论证核实, 并加强现场监管, 确保 VOCs 无组织排放得到有效控制, 废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。</p> <p>文件附件 1 源头替代具体要求 (五) 其他企业 各地可根据本地产业特色, 将其他行业企业涉 VOCs 工序纳入清洁原料替代清单。其他行业企业涉 VOCs 相关工序, 要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品; 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 规定的水基、半水基清洗剂产品; 符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求, 应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中 VOCs 含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 中的限值要求。</p>	<p>本项目从事金属工具涂层加工, 使用水基型清洗剂, 清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 规定的水基清洗剂产品限值要求。</p>	相符
《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》(常污防攻坚指办[2021]32号)	<p>(二) 严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起, 全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs 含量限值要求。全市市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品, 执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)。</p> <p>(三) 强化排查整治。各地在推动 182 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, 督促企业建立涂料等原辅材料购销台账, 如实记录使用情况。对具备替代条件的, 要列入治理清单, 推动企业实</p>		相符

	施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。		
<p>7、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》（苏环办[2019]36 号）相符性分析</p> <p>本项目与“苏环办[2019]36 号”相符性分析具体见下表。</p> <p>表 1-10 与“苏环办[2019]36 号”相符性分析</p>			
类别	文件要求（建设项目环评审批要点）	符合性分析	符合情况
《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防治措施；（5）建设项目的环评报告书、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。	（1）本项目从事金属工具涂层加工，位于常州市新北区西夏墅镇太行山路 35 号，选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划要求；（2）本地区属于环境空气不达标区，区域已经制定限期达标规划，同时，项目采取的大气污染防治措施有效可行，可确保污染物稳定达标，项目建设满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）项目污染物经处理后可稳定达到国家和地方排放标准；（4）本项目为新建项目，无原有项目及原有环境污染问题。（5）本项目基础资料由企业认真核实，并对提供资料的真实性进行承诺，基础数据真实有效，评价结论合理可信。	相符
《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）	（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	（1）本项目位于常州市新北区西夏墅镇太行山路 35 号，从事金属工具涂层加工，符合新北生态织染工业园发展规划（2020-2024 年）规划环评结论及审查意见。（2）本项目所在区域属于环境空气不达标区，根据大气环境质量改善方案，大气环境质量状况可以得到进一步改善。本项目产生的污染物经采取相应污染防治措施后均能达标排放，对周边环境影响较小。	相符

	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矿产开发项目的环评文件。		
《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内。	相符
8、与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）相符性分析			
表1-11 与苏环办〔2020〕225号相符性对照分析			
类别	标准要求	本项目概况	是否相符
一、严守生态环境质量底线	（一）建设项目所在区域环境质量未达标国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。	项目所在地为大气污染物 O ₃ 和 PM _{2.5} 环境质量不达标区，本项目喷砂废气经设备自带滤筒除尘装置处理后无组织排放，产生量较少，不定量分析。	相符
	（二）加强规划环评与建设项目环评联动，对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。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。	本项目建设内容及其选址、布局、规模等均符合环境保护法律法规和相关法定规划内容。	相符
	（三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	本项目生活污水排放的污染物不突破环境容量和环境承载力。	相符
	（四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目符合“三线一单”相关要求。	相符
<p>综上，本项目位于常州市新北生态织染工业园规划范围内，符合区域产业政策、管理规定及产业定位等要求，符合园区规划环评结论及审查意见、“三线一单”、太湖水污染防治等文件要求，符合其他环境保护管理要求。因此，本项目选址合理可行。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容

一、主体工程

常州锐匠纳米科技有限公司注册成立于 2015 年 03 月 19 日，住所为常州市新北区西夏墅镇日月山路 1 号，公司自成立以来一直从事硬质合金刀具的销售工作。

因公司发展需要，企业拟投资 1100 万元，租赁江苏粤商工具制造有限公司所属生产厂房 800 平方米，购置镀膜机、自动清洗机等主辅设备，从事硬质合金刀具的生产。项目建成后形成年加工硬质合金刀具 600 万支的生产能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等相关法律法规要求，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十、金属制品业 33 金属表面处理及热处理加工”中“其他（年用非溶剂型低 VOC 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。常州锐匠纳米科技有限公司委托我公司对本项目进行环境影响评价，编制环境影响报告表，提交环保主管部门审批作为管理该项目的依据。

1、产品方案

本项目主体工程及产品方案见表 2-1。

表 2-1 项目主体工程及产品方案

主体工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力	年运行时数 ^②
租赁生产车间，总建筑面积 800m ²	硬质合金刀具	600 万支/年	7200h

注：①指生产产品总用时，具体各生产工艺作业时间以“建设项目工程分析”为准。

表 2-2 项目产品及对应图片

项目产品	产品图片	单个产品重量 (g)
硬质合金刀具		10-200

2、原辅材料

(1) 主要原辅材料

项目主要原辅材料表见表 2-3，理化性质见表 2-4。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗情况表

序号	原辅料名称	规格、成分	单位	年耗量	最大 储存量	来源及运 输方式
1	外来待加工 刀具半成品	硬质合金	万支/a	601.2	60 万支	国内、汽 运
2	靶材	单片封装, 160*12mm 片, 单片重量约 1kg, 主要成分为钛、铝、硅等	片/a	800	80	
3	清洗剂 1 (HY-208)	25kg/桶, 脂肪醇聚氧乙烯醚 18-25%、脂肪醇聚氧乙烯醚磺酸脂肪 3-10%、硅酸钠 5-10%、EDTA 钠盐 3-5%、水: 余量	t/a	1.2	0.15t	
4	清洗剂 2 (PWC-401P)	25kg/桶, 五水偏硅酸钠 1-20%、水: 余量	t/a	0.85	0.1t	
5	氮气	40L/瓶, N ₂	瓶/a	60	5 瓶	
6	氩气	40L/瓶, Ar	瓶/a	15	1 瓶	
7	喷砂砂料	250kg/袋, 碳化硅	t/a	2	0.5	
8	真空泵油	13.5kg/桶, 矿物油	t/a	0.162	0.054	

表 2-4 主要原辅材料理化特性及毒理毒性表

原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
钛	化学式：Ti，是坚硬有光泽的银白色金属，有六方的 α 相和立方的 β 相。钛相对密度为 4.506，熔点 1668℃，沸点 3287℃。电阻率 $42 \times 10^{-8} \Omega \cdot m$ (20℃)。因表面有致密氧化物而抗腐蚀，常温下不和氧气、卤素及水反应，红热时和氧反应生成二氧化钛。不与硝酸、稀硫酸和碱反应，但可溶于浓硫酸、氢氟酸和王水等。	不燃	无资料
铝	化学式：Al，银白色轻金属。有延展性，熔点 660℃。沸点 2327℃。相对密度 2.70，铝液的密度为 2.303g/cm ³ 。弹性模量 70Gpa，泊松比 0.33。铝的电导率约为铜的 60%，如果按单位质量计，铝的电导率则超过了铜，在远距离传输时常代替铜。以其轻、良好的导电和导热性能、高反射性和耐氧化而被广泛使用。	不燃	无资料
硅	化学式：Si，黑褐色无定形粉末，熔点 1414℃，沸点 2355℃，密度 2.34g/cm ³ ，不溶于水、酸溶液；溶于碱性溶液，稳定，细粉末高度易燃。与氧化剂、碱、碳酸盐、碱金属、铅和铝的氧化物、卤素、碳化物、甲酸不相容。	可燃	无资料
脂肪醇聚氧乙烯醚	化学式：RO(CH ₂ CH ₂ O) _n H 又称为聚氧乙烯脂肪醇醚，是非离子表面活性剂中发展最快、用量最大的品种。这种类型的表面活性剂是由聚乙二醇（PEG）与脂肪醇缩合而成的醚。因聚乙二醇的聚合度和脂肪醇的种类不同而有不同的品种。沸点 100-300℃，取决于该物质的分子量、氧乙烯醚链的长度以及其他官能团的影响等因素。	可燃	无资料
脂肪醇聚氧乙烯醚磺酸脂肪	化学式：RO(CH ₂ CH ₂ O) _n (CH ₂ CH ₂)SO ₃ Na 白色或淡黄色凝胶状膏体，易溶于水。热分解温度 200-300℃。	不燃	无资料
硅酸钠	化学式：Na ₂ SiO ₃ ，略带绿色或白色粉末，透明块状或黏稠液体。熔点 1088℃，相对密度（水=1）2.4，易溶于水。用作胶粘剂、硅胶和白碳黑的原料，制皂业的填充料以及化工、橡胶防水剂等，还可用来制造不溶性硅酸盐类产品。	不燃	LD50： 1280mg/kg（大鼠经口）
EDTA 钠盐	乙二胺四乙酸钠，白色晶体，熔点：248℃，溶解性：溶于水，微溶于醇。	可燃	LD50： 2000mg/kg（大鼠经口）
清洗剂 HY-208	微白色无味液态物质，沸点：100-110℃；蒸气压：0.35mmHg，（约 0.046kPa，30℃）；pH：11-13，分解温度：不会分解，相对密度（水=1）：1.055（25℃）。	不燃	无资料
五水偏硅酸钠	化学式为 Na ₂ SiO ₃ ·5H ₂ O，分子量为 212.14，略带绿色或白色粉末，透明块状或黏稠液体。熔点：1088℃，密度 2.61g/cm ³ ，用于超浓缩洗衣粉、洗涤剂、金属清洗剂、食品行业洗净剂，还用于纸张漂白、棉纱蒸煮、瓷泥分散等。	不燃	无资料
氮气	化学式：N ₂ ，无色无臭气体。熔点：-209.8℃，沸点：-195.6℃，相对密度（水=1）：0.81（-196℃），饱和蒸汽压（kPa）：1026.42（-173℃），临界温度：-147℃，临界压力（MPa）：3.4，微溶于水、乙醇，用于合成氨，制硝酸，用作物质保护剂，冷冻剂。	不燃	无资料
氩气	化学式：Ar，无色、无味的惰性气体，熔点：-189.2℃，沸点：-185.7℃，相对密度（水=1）：1.4（-186℃），饱和蒸汽压（kPa）：202.64（-179℃），临界温度：-122.3℃，临界压力（MPa）：4.86，微溶于水，用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，即“氩弧焊”。	不燃	无资料
真空泵油	淡黄色液体，适用于设备润滑。	可燃	无资料

(2) 清洗剂合规性分析

项目使用的清洗剂包括清洗剂 1（HY-208）和清洗剂 2（PWC-401P），根据

企业提供的材料，清洗剂中 VOC 含量见下表。

表 2-5 酒精和洗网水中 VOC 含量计算结果

物料名称	组分	挥发性有机溶剂含量情况 (%)	密度 (kg/L)	VOC 含量 (g/L)
清洗剂 1 (HY-208)	脂肪醇聚氧乙烯醚 18-25%、脂肪醇聚氧乙烯醚磺酸脂肪 3-10%、硅酸钠 5-10%、EDTA 钠盐 3-5%、水：余量	不涉及	1.055	不涉及
清洗剂 2 (PWC-401P)	五水偏硅酸钠 1-20%、水：余量	不涉及	1.075	不涉及

根据上表，清洗剂 1 (HY-208) 和清洗剂 2 (PWC-401P) 中均不涉及挥发性有机化合物，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 表 1 中：水基清洗剂 VOC≤50g/L 的限值要求。

3、生产设备

主要设备情况见表 2-6。

表 2-6 主要生产设备及设施一览表

序号	分类	设备名称	规格/型号	单位	数量	备注
1	生产设备	真空镀膜机	PVD201	台	3	镀膜
2		自动清洗机	共 11 个槽，其中 9 个清洗槽，2 个风干槽，单个槽的容积为 200L。具体槽体构成见表 2-5	条	1	清洗
3	公辅设备	空压机	制备能力 3.1m ³ /min	台	2	为设备提供动力
4		冷水机	1.5m ³ /h	台	2	提供冷却循环水
5		水箱	3m ³	个	1	
6		纯水机	0.5t/h	台	1	为清洗机提供纯水
7		喷砂机	/	台	1	清理镀膜机挂架

注：立项中设备数量与表格中不一致之处，以本次环评为准。

表 2-7 自动清洗机槽体构成							
设备构成		容积 (L)	加入物料名称	数量 (个)	操作温度、时间	加热方式	备注
清洗线	超声波粗洗槽 1	200	清洗剂 1、纯水 (1:10)	1	50℃, 5min	电加热	/
	水洗槽 2	200	纯水	1	常温, 5min	/	水洗槽 5 的水通过泵逆流至槽 2
	超声波清洗槽 3	200	清洗剂 1、纯水 (1:10)	1	50℃, 5min	电加热	清洗槽 4 逆流至清洗槽 3
	超声波清洗槽 4	200	清洗剂 1、纯水 (1:10)	1	50℃, 5min	电加热	
	水洗槽 5	200	纯水	1	常温	/	水洗槽 5 的水通过泵逆流至槽 2
	超声波精洗槽 6	200	清洗剂 2、纯水 (1:5)	1	50℃, 5min	电加热	/
	水洗槽 7	200	纯水	1	常温, 2min	/	槽 9 的水依次逆流至槽 8、槽 7
	超声波水洗槽 8	200	纯水	1	常温, 2min	/	
	水洗槽 9	200	纯水	1	常温, 2min	/	
	风干槽 10	/	/	1	80℃, 10min	电加热	/
	风干槽 11	/	/	1	80℃, 5min	电加热	/

4、项目周边环境概况、厂区及车间平面布局

(1) 项目周边环境概况

本项目位于常州市新北区西夏墅镇太行山路 35 号，租赁江苏粤商工具制造有限公司空置厂房进行生产，江苏粤商工具制造有限公司东侧、北侧紧邻西夏墅工具产业基地；南侧为常州中科海纳碳素科技有限公司和常州市创力工具厂；西侧为太行山路，隔路为常州华雨橡塑新材料有限公司。距离本项目最近的敏感点为东南侧 340m 的丽江茗园，本项目周边 500 范围具体用地现状见附图 2。

(2) 厂区及车间平面布局

建设项目所在厂区主入口设置在西侧，厂区北侧为 1 栋、3 栋厂房和门卫，南侧为 2 栋、4 栋厂房和配电间。本项目租赁 1 栋-2 号-2 层东侧约 800 平方米厂房进行生产，厂房北侧布置为清洗区、清洗准备区、喷砂区、仓库、危废库和镀膜区，南侧位置为真空蒸发器和包装区，所有生产设备布置在车间划定的功能区域内。建设项目厂区及车间平面布置情况见附图 3、4。

5、职工人数、工作制度

项目职工定员 25 人，采用三班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年工作时

数按 7200h 计。本项目不设食堂、宿舍，员工就餐均为外购快餐解决。

二、公辅及环保工程

1、公用及辅助工程

(1) 给水

本项目总用水量 1115.21t/a，主要为生活用水、全自动清洗机用水和镀膜机冷却用水。

(2) 排水

项目排水实施“雨污分流”，雨水经厂区雨水管网收集后，接入市政雨水管网，最终汇入附近河流。

本项目镀膜机冷却水循环使用，定期补充不外排；清洗机废水经真空蒸发器处理后回用于冷水机，不外排；纯水制备浓水收集后用于冲厕，职工生活污水 720t/a 经厂区污水管网收集后接入市政污水管网，最终进常州西源污水处理厂集中处理。

(3) 供电

本项目用电量约 100 万度/年，由当地市政电网提供，可满足项目需求。

(4) 压缩空气

本项目设 2 台空压机，单台制备能力为 $3.1\text{m}^3/\text{min}$ ，为设备提供动力，可满足需要。

(5) 循环冷却系统

本项目循环冷却系统为 2 台冷水机和 1 个冷却水箱，单台循环能力为 $1.5\text{m}^3/\text{h}$ ，为真空镀膜机提供冷却水，冷却水循环使用，定期补充损耗，可满足需求。

水冷冷水机是通过蒸汽压缩循环实现精确制冷，具体原理为：压缩机将低温低压的制冷剂气体压缩为高温高压状态，随后在冷凝器中由冷却水将其冷凝为液体，液态制冷剂经膨胀阀节流降压后，在蒸发器内吸收镀膜机循环水的热量并蒸发，从而使工艺冷却水降至设定温度。吸热后的制冷剂蒸气重新进入压缩机，完成闭式循环，整个过程通过制冷剂的相变高效转移热量，实现稳定温控。在设备完好、正常运行状态下，制冷剂完全密闭在系统内循环，不会产生任何废气挥发。

(6) 纯水制备系统

项目所需纯水约 215.21t/a, 本项目设一台纯水机, 制备能力为 0.5t/h, 可满足需求。

(7) 绿化

依托厂区现有绿化, 绿化覆盖率约为 10%。

(8) 贮运

原辅材料及产品进出厂均使用汽车运输, 并置于车间仓库内。

项目公用及辅助工程见表 2-8。

表 2-8 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	原料仓库	/	汽车运输, 库区贮存
	成品仓库	/	
公用工程	给水	1115.21t/a	来自当地市政自来水管网
	排水	720t/a	接管至常州西源污水处理厂处理
	供电	100 万度/年	当地市政电网提供
	压缩空气	2 台空压机, 制备能力 3.1m ³ /min	为设备提供动力
	循环冷却系统	冷水机 2 台+冷却水箱 1 个, 单台循环能力 1.5m ³ /h	为真空镀膜设备提供冷却水
	纯水制备系统	纯水机 1 台, 0.5t/h	为全自动清洗机、冷水机提供纯水, 可满足需求
	绿化	/	依托厂区现有绿化
环保工程	废气防治	喷砂机自带滤筒除尘装置	喷砂废气无组织达标排放
	废水治理	真空蒸发器	生产废水经真空蒸发器处理后回用, 不外排
	固废处置	一般固废仓库	满足环境管理要求
		危废仓库	
	噪声防治	隔声、消声及减振等	降噪 20-25dB (A)

2、环保投资

项目总投资 1100 万元, 其中环保投资 30 万元, 占总投资的 2.7%, 具体环保投资估算情况见表 2-9。

表 2-9 环保投资估算一览表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	数量	处理能力	处理效果
废水	真空蒸发器	25	1	2t/d	生产废水经真空蒸发器处理后回用，不外排
噪声	消声、减振及隔声	1	/	降噪 20~25dB(A)	厂界噪声达标排放
固废	一般固废仓库	1	1 个	5m ²	满足环境管理要求
	危险仓库	2.5	1 个	5m ²	
排污口 规范化 整治	规范排污口以及设置与排污口相应的环境保护图形标志牌等	0.5	1 套	/	符合排污口规范
合计		30	/	/	/

注：雨水管网、污水管网、绿化、等均依托厂区现有环保设施，滤筒除尘装置为喷砂机自带，以上均不纳入本次环保投资范围。

三、水平衡

本项目用水包括生活用水、自动清洗机清洗用水、镀膜机冷却用水。

1、生活用水

项目职工定员 25 人，根据《常州市农业、林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2021 年修订)》员工用水定额取 120L/人 d，年工作 300 天，则生活用水量为 900t/a。

2、全自动清洗机用水

①超声波粗洗 1 槽、超声波清洗 3 槽、超声波清洗 4 槽（其中槽 4 清洗液逆流至槽 3）：3 个清洗槽的槽液由清洗剂 1（HY-208）和纯水按 1:10 的比例配制，清洗剂用量为 1.2t/a，则 3 个槽的纯水总用量为 12t/a。

②水洗槽 2、水洗槽 5：根据企业提供的资料，两个水槽采用逆流水洗方式（通过泵实现逆流），逆流量约为 0.4L/min，清洗机年运行时间约 2400h，则用水量为 57.6t/a。

③超声波清洗槽 6：槽液由清洗剂 2（PWC-401P）和纯水按 1:5 的比例配制，清洗剂用量为 0.85t/a，则纯水用量为 4.25t/a。

④水洗 7、超声波清洗 8、水洗 9：3 个水洗槽采用逆流方式，逆流量约为 0.4L/min，清洗机年运行时间约 2400h，则用水量为 57.6t/a。

3、镀膜机冷却用水

本项目真空镀膜使用水进行间接冷却，本项目设置 2 台冷水机，单台循环水量为 1.5m³/h，年运行时间约为 4800h。

冷却塔蒸发量计算公式为：

$$Q=K(T_{w1}-T_{w2})L$$

式中：

Q-蒸发损失量，单位： m^3 ；

T_{w1} -进水温度，单位： $^{\circ}C$ ；本项目取值为 $35^{\circ}C$ ；

T_{w2} -出水温度，单位： $^{\circ}C$ ；本项目取值为 $25^{\circ}C$ ；

L-循环水量，单位： m^3/h ；

K-蒸发系数；

表 2-10 蒸发系数 K

进塔干球空气温度 ($^{\circ}C$)	-10	0	10	20	30	40
K ($1/^{\circ}C$)	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

注：常州全年平均气温为： $14-22^{\circ}C$ ，本项目取值为 $20^{\circ}C$ 时的蒸发系数 0.0014。

根据计算，本项目冷水机蒸发损失量约为 $200t/a$ 。冷却水循环使用，由于该冷却水的水质基本没有受到污染(不添加药剂)，因此本项目冷却水不排放。

冷却水不外排可行性分析：根据建设单位提供资料，厂内冷却系统以水作制冷剂，利用水吸取热量，达到冷却的目的。本项目真空镀膜额定工作温度为 $500^{\circ}C$ ，该温度高于水的沸点，使冷却水迅速汽化，企业须定期将损失的水量补充，以保证水冷系统正常运行。因此，本项目冷却水循环使用，不外排是可行的。

本项目水平衡图见下图。

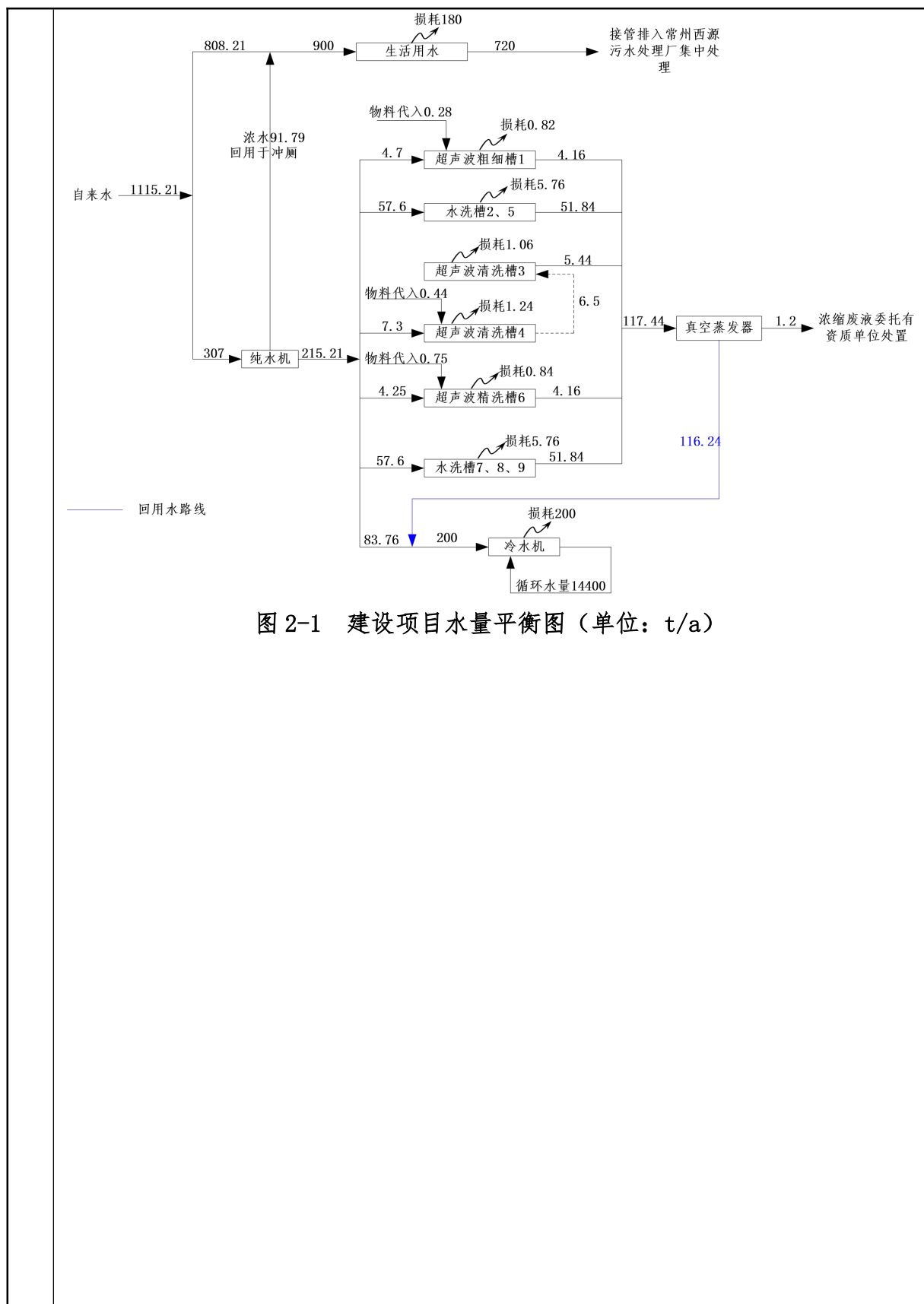


图 2-1 建设项目水量平衡图 (单位: t/a)

一、工艺流程图（图示）

本项目从事硬质合金刀具的涂层加工，主要生产工艺包括清洗、镀膜、检验等。

1、硬质合金刀具涂层生产工艺流程

生产工艺流程及产污环节见图 2-2。

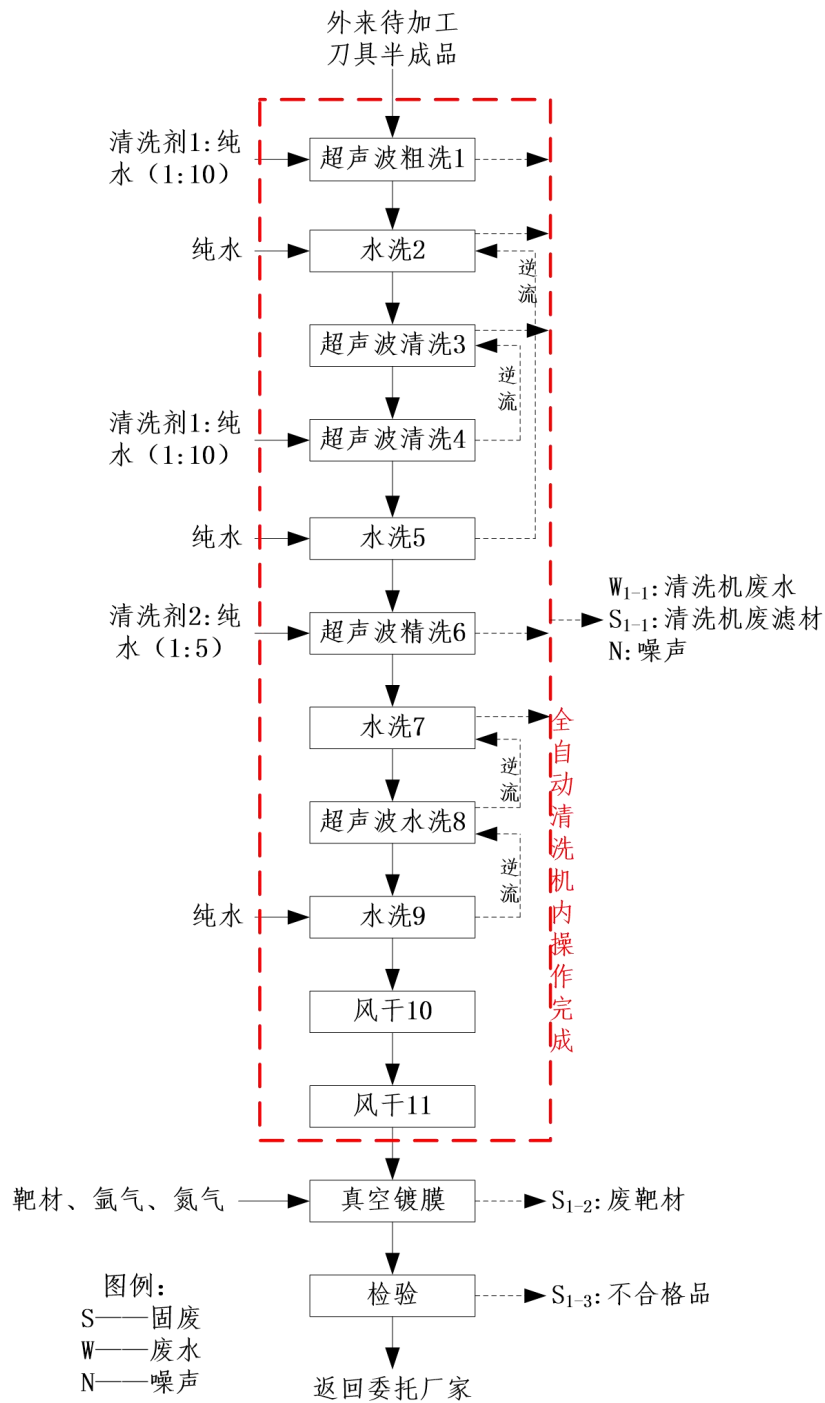


图 2-2 硬质合金刀具涂层生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述:

1) 清洗: 外来待加工刀具清洗在自动清洗机内完成, 通过自动清洗机去除工件表面残留的油污及杂质灰尘等, 以满足真空镀膜要求。全自动清洗机设置 11 个槽, 为电加热, 各槽作用如下:

①超声波粗洗 1: 将刀具半成品放入清洗架, 浸泡在槽液中通过超声波和上下转动/抛动的方式进行清洗, 以初步去除工件表面的油污, 槽液为清洗剂 1: 纯水约 (1:10), 温度 50℃ 左右, 时间为 5min。超声波原理为: 由超声波发生器发出的高频振荡信号, 通过换能器转换成高频机械振荡而传播到清洗液中, 产生微小气泡破坏不溶性污物而使他们分散于清洗液中, 当团体粒子被油污裹着而黏附在清洗件表面时, 油被乳化, 固体粒子及脱离, 从而达到净化的目的。该槽设置水循环系统, 清洗液进入过滤装置中, 经过滤器去除杂质后再用泵抽回至槽中, 实现循环使用。

②水洗 2: 经过粗洗 1 的工件进入水洗 2, 在常温下使用纯水对工件进行水洗, 去除残存的清洗剂, 工作时间为 5min。

③超声波清洗 3、超声波清洗 4: 水洗后的工件依次进入超声波清洗 3 槽、4 槽, 进一步去除工件表面油污及杂质, 清洗方式、槽液、温度等与清洗槽 1 相同, 本处不再赘述。2 个清洗槽采用逆流方式, 即清洗槽 4 槽液逆流至清洗槽 3 中, 槽 3 设置水循环系统, 清洗液进入过滤装置中, 经过滤器去除杂质后再用泵抽回至槽 4 中, 实现循环使用。

④水洗 5: 经过清洗 3、4 的工件进入水洗 5 槽, 在常温下使用纯水对工件进行水洗, 去除残存的清洗剂, 工作时间约为 5min。水洗槽 2 和水洗槽 5 的水为逆流方式 (通过泵实现), 逆流量为 0.4L/min, 即水洗槽 5 的水逆流至水洗槽 2, 槽 5 补充新鲜水, 槽 2 排放水洗废水。

⑤超声波精洗 6: 为进一步去除工件表面杂质, 工件进入超声波清洗 6 槽, 清洗方式、温度等与前述清洗槽相同, 仅槽液变更为清洗剂 2 和纯水 (清洗机 2: 纯水=1:5), 时间 2min, 槽液循环使用, 定期补充、更换。

⑥水洗 7、超声波水洗 8、水洗 9: 清洗后的工件依次进入水洗 7、8、9 槽, 以去除残存的清洗剂。3 个水洗槽采用逆流方式, 逆流量为 0.4L/min, 即水洗槽 9 清洗用水依次逆流至水洗槽 8、7 中, 槽 9 补充新鲜水, 槽 7 排放水洗废水。

⑦风干 10、风干 11：采用电加热管加热的方式，控制工作温度在 80℃左右，通过热风烘干的方式对工件进行干燥，两个风干槽的干燥时间分别为 10 分钟、5 分钟。

自动清洗机的清洗槽槽液循环使用，定期补充更换；水洗槽用水采用逆流水洗方式，因此清洗机运行过程中有清洗机废水 (W_{1-1}) 和噪声 (N) 产生，此外，清洗机槽 1、3、6 设有过滤循环装置，过滤装置定期更换，有清洗机废滤材 (S_{1-1}) 产生。

因项目清洗剂 1 有机组分均为高分子物质，成分较为稳定，混合物的沸点为 100-110℃，且蒸气压较低（约 0.046kPa），不易分解。本次清洗温度最高为 50℃，达不到脂肪酸聚氧乙烯醚、脂肪醇聚氧乙烯醚磺酸脂肪等物质沸腾/分解温度，风干温度最高为 80℃，风干前已进行多次水洗，几乎无残留清洗剂，故清洗、风干过程均不涉及有机物质的挥发，因此本次不考虑清洗剂挥发废气。

2) 真空镀膜：将清洗好的刀具装夹并安装在镀膜机的固定位置压紧夹牢，使用镀膜机进行真空镀膜操作。镀膜设备采用物理气相沉积技术和等离子体增强化学的气相沉积法在工件表面形成涂层。具体工作流程为：抽真空，电加热到 450℃再通入氩气加热刻蚀清洁。清洁后根据工艺要求放入相应靶材，同时通入氮气。靶材和通入的气体在电磁场的作用下电离，在工件上沉积，根据金属靶和通入气体的不同，形成金属层和非金属层相结合的涂层，达到工艺要求的涂层厚度后，停止工艺。因真空镀膜工作过程为真空状态，无废气产生，产生废靶材 (S_{1-2})。靶材物理气相沉积到工件表层为放热过程，使用自来水进行间接冷却，冷却水循环使用，不外排。

3) 检验：对镀膜后的金属工具进行人工检验，查看表面是否均匀，检验合格的包装后返回到委托厂家。该过程有不合格品 (S_{1-3}) 产生。

2、设备维护

真空镀膜机中用于固定金属刀具的挂架配件运行一段时间后会有少量靶材镀层沾染，导致夹具不牢，需使用喷砂机去除，具体工艺如下：

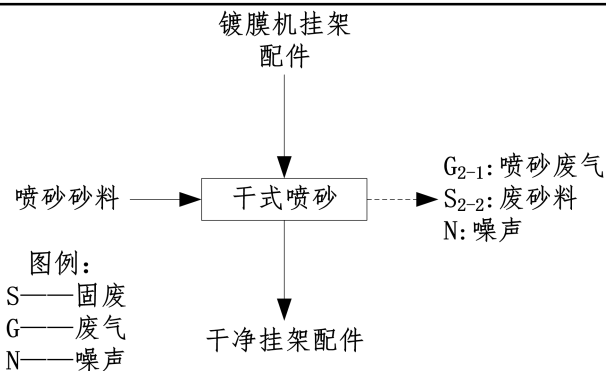


图 2-3 镀膜机挂架配件工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

操作员将待处理挂具装入全密闭的喷砂舱室内并关闭舱门，随后，系统启动，通过负压抽风确保舱内始终维持微负压状态，防止粉尘外逸。在密闭环境下，高速喷射的砂料冲击挂具表面，剥落镀层。产生的混合粉尘被内置的高效滤筒除尘系统实时收集与过滤，清洁空气达标排放，磨料可分离循环使用。整个过程在密闭的环境中完成。该工序有喷砂废气（ G_{2-1} ）、废砂料（ S_{2-2} ）和设备噪声（N）产生。

3、纯水制备工艺

本项目设 1 台纯水机制备纯水，制备能力为 0.5t/h，纯水制备工艺流程具体见下图。

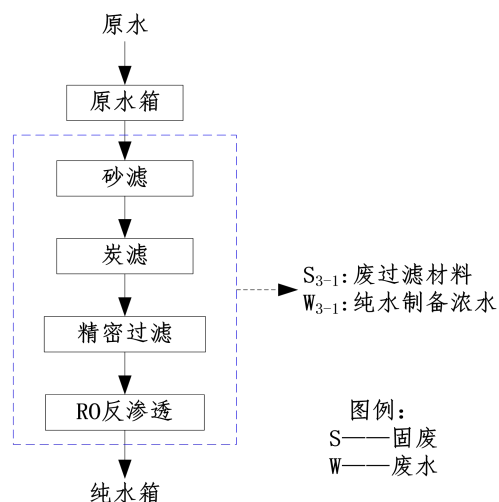


图 2-4 纯水机制备纯水工艺流程图

工艺流程及产污环节简述：

（1）过滤：以自来水为水源，通过石英砂过滤器除去水中悬浮状态的颗粒物；再通过活性炭过滤器和精密过滤器将原水中的有机物、余氯等吸附去除，

从而完成原水的预处理。

(2) 反渗透系统：预处理后输送到 RO 反渗透处理系统，反渗透装置的原理是在一定的压力驱动下，借助于半透膜对水分子有选择性透过，使水中的溶质与溶剂分开，从而使水得到纯化。纯化后的水进入纯水箱储存，待纯水用水点用水时直接使用即可。

纯水制备过程中有废过滤材料 (S_{3-1})、纯水制备浓水 (W_{3-1}) (含反冲洗水) 产生。

二、其他污染物产生环节

1、原辅料使用

项目喷砂砂材、靶材等使用完后有废包装材料 (S_{4-1}) 产生；清洗剂、真空泵油使用完后有废包装桶 (S_{4-2}) 产生。

2、喷砂机自带除尘装置

喷砂废气经喷砂机自带滤筒除尘装置处理，滤筒除尘装置定期更换滤筒，有废滤筒 (含尘) (S_{4-3}) 产生。

3、地面清洁、日常生产劳保用品

清洗间用拖布清洁，生产时员工戴手套，会有沾染清洗剂的拖布、手套等废劳保用品 (S_{4-4}) 产生。

三、产污环节统计

本项目产污环节见下表 2-11。

表 2-11 产污环节一览表

产生环节及编号			污染因子
废气	喷砂	G_{2-1}	颗粒物
废水	生活污水	/	COD、SS、 NH_3-N 、TP、TN
	清洗机废水	W_{1-1}	pH、COD、SS、石油类、LAS
	纯水机	W_{3-1}	COD、SS
噪声	生产设备、公辅设备运行	N	噪声
固废	清洗机	S_{1-1}	清洗机废滤材
	真空镀膜	S_{1-2}	废靶材
	检验	S_{1-3}	不合格品
	干式喷砂	S_{2-2}	废砂料
	纯水机	S_{3-1}	废过滤材料
	原辅料使用	S_{4-1}	废包装材料
		S_{4-2}	废包装桶
	喷砂机自带滤筒除尘装置	S_{4-3}	废滤筒 (含尘)
	地面清洁、日常生产	S_{4-4}	废劳保用品

与项目有关的原有环境污染问题	<p>与本项目有关的原有环境污染问题</p> <p>一、厂房原有使用情况</p> <p>项目不新征土地、不新建厂房，租用江苏粤商工具制造有限公司所属空置生产厂房 800 平方米进行生产，租用的厂房产于 2023 年建成，自建成以来未从事任何工业生产活动，故无原有污染情况。</p> <p>二、本项目与厂区依托关系及环保责任主体情况</p> <p>1、本项目供水、供电等基础设施均依托厂区现有，不改变现有供电、供水系统。</p> <p>2、本项目污水依托江苏粤商工具制造有限公司现有污水管网和排口，不新设雨、污水排放口，根据我国相关法律规定，对于厂中厂内的企业，其发生环境污染事故应当按照“谁污染谁治理”的原则进行责任划分，并承担相应的法律责任。因此，若本项目出现环境污染事故，环境责任主体为常州锐匠纳米科技有限公司。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、环境质量现状

1、大气环境

(1) 项目所在区域达标判定

为了解项目所在地区的环境质量现状，本项目引用《2024 年常州市生态环境状况公报》中环境空气质量数据。本次评价选取 2024 年作为评价基准年，根据《2024 年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	8	60	100	达标
	日平均浓度	5-15	150	100	
NO ₂	年平均浓度	26	40	100	达标
	日平均浓度	5-92	80	99.2	
PM ₁₀	年平均浓度	52	70	100	达标
	日平均浓度	9-206	150	98.3	
PM _{2.5}	年平均浓度	32	35	100	达标
	日平均浓度	5-157	75	93.2	不达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	168	160	86.3	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	100	达标
	日均值浓度	400-1500	4000	100	

由上表可知，2024 年常州市环境空气中 SO₂、NO₂ 年均值和日均值的第 98 百分位数、PM₁₀ 年均值和日均值的第 95 百分位数、一氧化碳日均值的第 95 百分位数均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，PM_{2.5} 日均值的第 95 百分位数、臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，因此判定为非达标区。

(2) 大气环境质量改善方案

● 《2024 年常州市生态环境状况公报》

①产业结构调整：建立健全空间准入、总量准入和项目准入“三位一体”的环境准入制度，落实“两高”项目、铸造项目等重点项目报备制度，坚决遏制“两高”项目盲目发展。

	<p>②挥发性有机物治理：开展VOCs全流程、全环节综合治理，累计完成306项VOCs治理工程、371个储罐高效呼吸阀更换，更换率全省第一。滨江化工园区VOCs年均值和最大小时浓度均值分别同比下降40.0%、50.8%，改善幅度全省领先。</p> <p>③重点集群专项提升：实施重点行业超低排放与深度治理，氮氧化物排放量同比下降3.09%，在沿江八市中下降幅度最大。高质量完成全市539家铸造行业企业的综合整治。实施重点行业集群专项提升，各重点集群共退出234家企业，整治提升645家企业。</p> <p>④扬尘全面管控：通过热点网格、走航车、激光雷达等排查出扬尘源问题1873处，均第一时间组织整改到位。完成弘博热电等3家码头的粉尘在线监测系统安装和华宇混凝土等5家码头的厂区扬尘提标改造。</p> <p>⑤移动源排气监管：全面实施机动车排放检测与维护(I/M)制度。有效抽检柴油货车3989辆(次)，问题车辆均要求召回复检。对辖区内机动车排放检测机构实施全覆盖监督检查，依法依规严肃查处尾气检测弄虚作假行为。</p> <p>●关于《2024年度全面推进美丽常州建设工作方案》</p> <p>根据常州市生态文明建设委员会关于印发《2024年度全面推进美丽常州建设工作方案》的通知，主要举措如下：</p> <p>开展火电煤堆场专项整治行动。年内完成国能常州发电有限公司、常州经开区亚太热电2家火电“一企一策”综合整治，年底前完成广达热电关闭退出工作。抓好钢铁、水泥、铸造、垃圾焚烧、汽修“五大行业”整治。完成宝润钢铁全流程超低排放改造；完成江苏常宝钢管股份有限公司2台工业炉窑烟气脱硝或低氮改造；完成光大常高新垃圾焚烧提标改造。推进燃烧法工艺(RTO、RCO、TO)治污设施建设，力争4月底前完成50%以上的年度VOCs治理重点工程项目。9月底前完成154家汽修行业企业全面排查和系统治理。强化挥发性有机物全过程全环节综合治理，实施源头替代工程，年内木质家具制造、工程机械替代比例力争达到80%，汽车零部件及配件制造、钢结构（防腐级别C4及以上的除外）替代比例力争达到60%。开展虚假“油改水”专项清理。常州滨江经济开发区新材料产业园、金坛新材料科技产业园制定化工园区综合整治方案，建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。对挥发性有机液体</p>
--	---

	<p>储罐开展排查，4月底前符合要求的力争实现全更换。中石油、中石化两个油库完成储罐浮盘高效密封改造。持续加强原油成品油码头和油船挥发性有机物治理。开展55家水泥行业企业和43家玻璃行业企业排查整治，对733家铸造企业“回头看”，培育环保绩效AB级水平标杆企业37家以上。鼓励开展清洁生产审核的铸造企业，主动提升清洁生产先进水平。强化施工工地、道路、园林绿化、裸地以及港口码头等扬尘治理，严格执行《常州市扬尘污染防治管理办法》要求，施工工地严格执行“六个百分百”要求，“两区三厂”范围内无大面积未覆盖裸土。推进规模以上工地安装扬尘在线监测和视频监控设备，鼓励实施监测超标预警和喷淋、雾炮等设施的远程控制与自动降尘有效联动。持续对全市63个镇（街道）、园区实施降尘考核，全市降尘不得高于2.2吨/平方千米·月。</p> <p>开展餐饮油烟专项治理，推动产生油烟或异味的餐饮服务单位安装油烟净化装置并定期维护，每季度清洗一次烟道。推进建设以钟楼吾悦国际综合体为主要集中治理区域的餐饮油烟治理示范街区。严格落实《江苏省重污染天气应急预案》有关要求，9月底前完成绩效分级、应急减排清单和豁免企业清单修订工作。加强秸秆禁烧，全面提升秸秆收、运、贮、用等方面能力。加强春节、中秋、国庆等重点时段的烟花爆竹燃放管控工作，严防禁放区内发生聚集性违规燃放。溧阳高新区开展减污降碳协同创新试点，制定形成试点任务清单。</p> <p>采取上述措施后，大气环境质量将得到进一步改善。</p> <p>2、地表水</p> <p>（1）区域水环境状况</p> <p>根据《2024年常州市生态环境状况公报》，2023年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为85%，无劣Ⅴ类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核51个断面，年均水质达到或好于Ⅲ类的比例为94.1%，无劣Ⅴ类断面。</p> <p>（2）地表水环境质量现状引用结果及评价</p> <p>西源污水处理厂与常州市江边污水处理厂共用一个排口，根据江苏久诚检</p>
--	---

验检测有限公司提供的检测报告，数据直接引用 2023 年 08 月 29 日-2023 年 08 月 31 日江苏久诚检验检测有限公司对《常州威豪车辆配件有限公司监测报告》中长江历史监测数据，历史检测数据具体统计结果见下表。

表 3-2 水质监测结果汇总一览表 单位: mg/L, pH 无量纲

河流名称	断面	监测项目	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	石油类	水温
长江	W1 常州市江边污水处理厂污水排污口上游 500 米	最小值	7.3	12	6	0.212	0.05	0.37	0.01	23.4
		最大值	7.4	14	9	0.264	0.08	0.44	0.03	25.4
		平均值	7.4	13	7	0.242	0.06	0.41	0.02	24.2
		污染指数	0.2	0.867	0.28	0.484	0.6	0.82	0.4	/
		超标率%	0	0	0	0	0	0	0	/
	W2 常州市江边污水处理厂污水排污口	最小值	7.5	12	13	0.193	0.04	0.34	0.01	23.6
		最大值	7.5	14	17	0.236	0.08	0.46	0.03	25.6
		平均值	7.5	13	15	0.210	0.06	0.41	0.02	24.5
		污染指数	0.1	0.867	0.6	0.42	0.6	0.82	0.4	/
		超标率%	0	0	0	0	0	0	0	/
	W3 常州市江边污水处理厂污水排污口下游 1500 米	最小值	7.3	12	20	0.187	0.04	0.35	0.01	23.6
		最大值	7.6	14	24	0.262	0.08	0.47	0.03	25.6
		平均值	7.4	13	22	0.226	0.06	0.43	0.02	24.5
		污染指数	0.2	0.867	0.88	0.452	0.6	0.86	0.4	/
		超标率%	0	0	0	0	0	0	0	/
	II 类标准		6-9	15	/	0.5	0.1	0.5	0.05	/

地表水监测数据表明，长江（常州段）中 pH、COD、氨氮、总磷、总氮、石油类水质因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准，水质良好。

引用数据的有效性分析：本项目引用的检测数据位于评价范围内，且检测数据均在 3 年之内，项目所在区域内污染源未发生重大变化，符合有效性原则：本次引用的检测因子与本项目产生的污染因子较为吻合，故引用数据较为合理。

3、噪声

本项目位于常州市新北区西夏墅镇太行山路 35 号，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，本项目厂界 50

米范围内无声环境保护目标，因此项目不对周边区域噪声现状进行监测。

4、生态环境

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）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。

本项目不新增用地，租赁厂房进行生产，用地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6、土壤及地下水环境质量现状

（1）出租方厂区内已实行“雨污分流”制度。本项目浓水收集后回用于冲厕，生活污水接入市政污水管网，进入常州西源污水处理有限公司集中处理。本项目利用出租方现有厂房二层进行建设，厂区内道路已进行硬化处理，基本无污染土壤、地下水的途径，因此废水泄漏导致土壤污染的可能性很小。

（2）本项目在租赁厂房内部规范化建设1个5m²的危废仓库，用于暂存本项目危废，危废仓库将按照“防风、防雨、防晒、防渗漏”等措施建设，且危废仓库位于二层，不会对厂内土壤环境质量造成大的影响，对厂外土壤环境无直接影响。

综上，本项目不存在土壤、地下水污染途径，同时根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目原则上不开展环境质量现状调查，故本项目无需开展土壤、地下水现状调查。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

本项目废气排放执行标准见下表。

表 3-5 本项目废气污染物排放标准限值

污 染 物	单位边界大气污染物排放监控浓度限值		标准来源
	监控位置	监控浓度限值 (mg/m³)	
颗粒物	边界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

2、水污染物排放标准

(1) 中水回用标准

本项目清洗机废水经处理后全部回用于水冷机，零排放，回用水水质执行标准具体见表 3-6。

表 3-6 再生水用作工业用水水源的水质标准 单位：除 pH 外为 mg/L

污染物种类	工 艺 用 水	
	标准来源	浓度限值
pH	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 标准	6-9
COD		50
石油类		1

(2) 生活污水排放标准

本项目纯水制备浓水收集后用于冲厕，生活污水接管至常州西源污水处理厂集中处理，废水污染物排放执行标准表见表 3-7。

表 3-7 废水污染物排放执行标准表

排放口 编号	污 染 物 种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放建议	
		名称	浓度限值 (mg/L)
DW001	pH	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	6.5~9.5（无量纲）
	COD		500
	SS		400
	氨氮		45
	总磷		8
	总氮		70

常州西源污水处理厂尾水排放标准具体见表 3-8。

表 3-8 常州西源污水处理厂尾水排放标准				单位: mg/L, 除 pH 外
执行日期	污染物名称	浓度排放限值		标准来源
		日均值	一次监测值	
2026 年 3 月 28 日前	pH (无量纲)	6~9	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中表 1 一级 A 标准
	SS	10	/	
	COD	50	/	《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》 (DB32/1072-2018) 中表 2 标准
	氨氮	4 (6) ^[1]	/	
	总氮	12 (15) ^[1]	/	
	总磷	0.5	/	
2026 年 3 月 28 日后	pH (无量纲)	6~9	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022) 表 1、表 2 中 C 标准限值
	SS	10	/	
	COD	50	75	
	氨氮	4 (6) ^[2]	8 (12) ^[2]	
	总氮	12 (15) ^[2]	15 (20) ^[2]	
	总磷	0.5	1	

注：[1]括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。
[2]每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区对应标准限值，具体数值见表 3-9。

表 3-9 环境噪声标准限值

厂界外 声环境功能区类别	时段	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	标准来源
	3	65	55	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）				

4、固废执行标准

危险废物执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、<省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知>（苏环办[2024]16 号）等相关文件；一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等标准。

总量控制指标

1、总量控制指标

污染物排放总量控制建议指标见下表。

表 3-10 污染物排放总量控制建议指标表 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	处理削减量	排放总量 ^[1]	最终排放量 ^[2]
废水	污水量	720	0	720	720
	COD	0.288	0	0.288	0.036
	SS	0.216	0	0.216	0.007
	氨氮	0.022	0	0.022	0.003
	总磷	0.004	0	0.004	0.0004
	总氮	0.029	0	0.029	0.0086
固废	一般工业固废	3.4	3.4	0	0
	危险固废	1.35	1.35	0	0
	生活垃圾	3.75	3.75	0	0

注：[1]为进入西源污水处理厂的处理考核量；[2]为参照西源污水处理厂出水指标计算，作为该项目排入外环境的水污染物总量。

2、总量平衡方案

废气：本项目颗粒物不定量分析，故无需申请总量。

废水：项目废水排放总量（接管考核量）≤720t/a，水污染物接管排放总量为 COD≤0.288t/a、SS≤0.216t/a、氨氮≤0.022t/a、总磷≤0.004t/a、总氮≤0.029t/a；最终排入外环境的水污染物总量为 COD≤0.036t/a、SS≤0.007t/a、氨氮≤0.003t/a、总磷≤0.0004t/a、总氮≤0.0086t/a，纳入西源污水处理厂总量范围内。

固废：固废排放总量为零。

四、主要环境影响和保护措施

<p>施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>本项目不新征土地、不新建厂房，租赁江苏粤商工具制造有限公司所属厂房进行生产，施工期仅涉及简单的室内装饰，设备安装等。装饰阶段会产生设备噪声、粉尘、装饰建筑垃圾、施工人员生活污水等。由于装饰工序均在室内进行，产生的噪声、粉尘不会对区域环境产生大的影响；施工产生的建筑垃圾与生活垃圾应分开收集、收运，待工程结束后将建筑垃圾清运至政府指定的地方，施工人员的生活垃圾由环卫清运；生活污水接管至城市污水处理厂处理。项目施工期产生的污染物均可得到合理有效地处理处置，且项目施工期较短，施工期对环境的影响将随着工程的结束而终结，工程量较小，对周围环境影响较小。</p>
<p>运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</p>	<p>一、废气</p> <p>1、源强核算</p> <p>项目镀膜机挂架配件上沉积的靶材镀层需用喷砂机进行喷砂处理，喷砂过程有喷砂废气产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册-06 预处理-干式预处理件-抛丸、喷砂、打磨、滚桶-所有规模颗粒物产物系数 2.19 千克/吨-原料，本项目喷砂砂料用量为 2t/a，需喷砂的挂架配件约 3t/a，则喷砂过程粉尘产生量约为 10kg/a。喷砂在密闭喷砂机内完成，喷砂废气经喷砂机自带滤筒除尘处理，收集效率按 100%、净化效率按 95%计，废气经设备自带滤筒除尘装置处理后极少量排入外环境，本次不对其进行定量分析。</p> <p>项目喷砂机喷砂废气经自带高效滤筒除尘处理后直接无组织排放，不外加排气筒有组织排放的原因为：喷砂机的工作状态为密闭负压，如果外接排气筒，需要更大功率的风机将空气输送出来，不仅增加耗能，还会引入变量（如室外风压、温度变化），难以精确控制喷砂机内的气流平衡和负压值，影响喷砂效果和粉尘收集效率，内置除尘器使系统自成一体，运行参数稳定可靠。且喷砂机自带滤筒除尘器为高效除尘装置，过滤精度极高，处理后废气可达标排放，同时也避免了粉尘在长管道中沉积、受潮板结或泄漏的风险。</p> <p>2、污染防治措施</p> <p>（1）收集及治理方案</p> <p>项目喷砂废气经设备自带滤筒除尘装置处理后在车间内无组织排放，废气收</p>

集净化示意图如下：

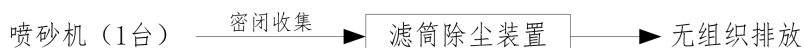


图 4-1 建设项目废气收集流程示意图

（2）废气处理装置运行原理

滤筒式除尘器工作原理：含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。

滤筒式除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大。阻力达到某规定值时进行清灰。此时 PLC 程序控制脉冲阀的启闭，首先一分室提升阀关闭将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气以极短的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤筒，使滤筒膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一次清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。脱落的粉尘掉入灰斗内通过卸灰阀排出。

（3）废气污染防治可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），废气污染治理推荐可行技术如下：

表 4-1 废气污染治理推荐可行技术清单

产污环节	生产设施	污染物项目	污染防治设施名称及工艺
机械预处理	喷砂设备	颗粒物	除尘设施，袋式除尘、湿式除尘

根据上表，本项目喷砂废气采用设备自带滤筒除尘装置净化处理属于可行技术。

3、达标排放分析

本项目喷砂废气经自带滤筒除尘装置净化处理并加强车间通风后无组织排放，可达标排放。

4、监测计划

本项目监测频次参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）执行，具体监测频次见下表。

表 4-2 建设项目废气监测计划表

类型	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准	监测方法	备注
废气	厂界外 10m 范围内 上风向 1 个点，下 风向 3 个点	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041- 2021)	采用国家 规定最新 检测方法 与标准	委托环境 检测单位 实施检测

5、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m——标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c——大气污染物可以达到的控制水平（kg/h）；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

r——排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L——卫生防护距离（m）。

按照无组织废气源强参数表，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）的有关规定计算卫生防护距离，各参数取值见下表。

表 4-3 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速，m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

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）6.2 中“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”。

综上所述，本项目无组织废气污染物为颗粒物，且产生量较小仅定性分析，车间设置 50m 的卫生防护距离，本项目建成后，本项目卫生防护距离以车间边界外扩 50m 的范围作为厂区卫生防护距离；根据现场勘查，该范围内目前无居民、学校等环境敏感保护目标，可满足卫生防护距离设置要求，将来在该卫生防护距离范围也不得新建居民、学校、医院等属于环境保护目标的项目。

6、大气环境影响评价结论

本项目位于环境空气质量非达标区，超标因子为 $PM_{2.5}$ 和 O_3 ，工艺废气采用有效的收集、治理措施后排放，可确保污染物稳定达标，满足区域环境质量改善目标管理要求。本项目卫生防护距离范围内无居民、学校等环境敏感保护目标，可满足卫生防护距离设置要求，将来在该卫生防护距离范围也不得新建居民、学校、医院等属于环境保护目标的项目。因此，项目排放的大气污染物对大气环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

二、废水

本项目车间使用拖把及扫帚清洁，不涉及地面冲洗，故无地面冲洗废水产生。

1、源强核算

本项目废水主要包括清洗机废水、纯水制备浓水、生活污水。

(1) 清洗机废水

清洗机废水主要包括粗洗槽、清洗槽、精洗槽更换的清洗废水和水洗槽产生的水洗废水，具体分析如下：

表 4-4 清洗机各槽废水排放情况表

槽体名称	加入物料名称	运行方式	排放频率
超声波粗洗槽 1	清洗剂 1、纯水 (1:10)	循环使用，定期排放	2 周
水洗槽 2	纯水	由槽 5 逆流到本槽， 本槽排水	运行即排放，排放量约 0.4L/min
超声波清洗槽 3	清洗剂 1、纯水 (1:10)	由槽 4 逆流到槽 3， 然后经槽 3 配套过滤 装置处理后泵至槽 4，循环使用	3 周
超声波清洗槽 4	清洗剂 1、纯水 (1:10)		
水洗槽 5	纯水	逆流到槽 2，本槽仅 供水	本槽不排水
超声波精洗槽 6	清洗剂 2、纯水 (1:5)	循环使用、定期排放	2 周
水洗槽 7	纯水	槽 9 依次逆流至槽 8、7，槽 9 供水，槽 7 排水	运行即排放，排放量约 0.4L/min
超声波水洗槽 8	纯水		
水洗槽 9	纯水		

①超声波粗洗槽 1：槽液循环使用，约每 2 周更换一次（槽液约占槽体容积的 80%），则废水产生量约 4.16t/a。

②超声波清洗 3 槽、超声波清洗 4 槽：槽液循环使用，约每 3 周更换一次（槽液约占槽体容积的 80%），则废水产生量约 5.44t/a。

③水洗槽 2、水洗槽 5：两槽采用逆流水洗方式，逆流量约为 0.4L/min,清洗机每天运行约 8h,年工作 300 天，考虑 10%的损耗，则水洗废水产生量约 51.84t/a。

④超声波清洗槽 6：槽液循环使用，约每 2 周更换一次（槽液约占槽体容积的 80%），则废水产生量约 4.16t/a。

⑤水洗 7、超声波清洗 8、水洗 9：三个槽采用逆流水洗方式，逆流量约为

0.4L/min,清洗机每天运行约8h,年工作300天,考虑10%的损耗,则水洗废水产生量约51.84t/a。

综上,清洗机清洗废水产生量为117.44t/a,废水水质为pH:7~9、COD500mg/L、SS300mg/L、石油类50mg/L、LAS50mg/L。

(2) 纯水制备浓水

项目设一台纯水机制备纯水,用于全自动清洗机和冷水机,项目纯水用量约215.21t/a,纯水设备制纯效率约为70%,则浓水产生量约为91.79t/a,浓水水质较简单,主要污染物为COD40mg/L、SS40mg/L,收集后用于冲厕,冲厕后接管进常州西源污水处理厂集中处理。

(3) 生活污水

建设项目职工定员25人,根据《常州市农业、林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2021年修订)》员工用水定额取120L/人d,产污系数取0.8,年工作300天,则生活用水量为900t/a,生活污水产生量为720t/a,生活污水中主要污染物为pH:7~9、COD:400mg/L、SS:300mg/L、氨氮:30mg/L、总磷:5mg/L、总氮:40mg/L。建设项目水污染物产生情况见下表。

表4-5 建设项目水污染物产生情况表

废水名称	废水量(t/a)	污染物名称	污染物产生浓度(mg/L)	污染物产生量(t/a)
生活污水	720	pH	7.0~9.0	
		COD	400	0.288
		SS	300	0.216
		氨氮	30	0.022
		总磷	5	0.004
		总氮	40	0.029
清洗机废水	117.44	pH	7.0~9.0	
		COD	500	0.059
		SS	300	0.035
		石油类	50	0.006
		LAS	50	0.006

2、污染防治措施

(1) 排水体制

厂区排水实施“雨污分流”,雨水经雨水管网收集后,排入市政雨水管网,最终汇入附近河流。

镀膜机冷却水循环使用,定期补充不外排;清洗机废水经真空蒸发器处理

后回用于冷水机，不外排；纯水制备浓水收集后用于冲厕，生活污水接管排入常州西源污水处理厂集中处理。

(2) 项目生产废水回用可行性分析

1) 真空蒸发器处理废水工艺流程

本项目清洗机废水经真空蒸发器处理后全部回用于冷水机，不外排。

真空蒸发器处理工艺流程见下图。

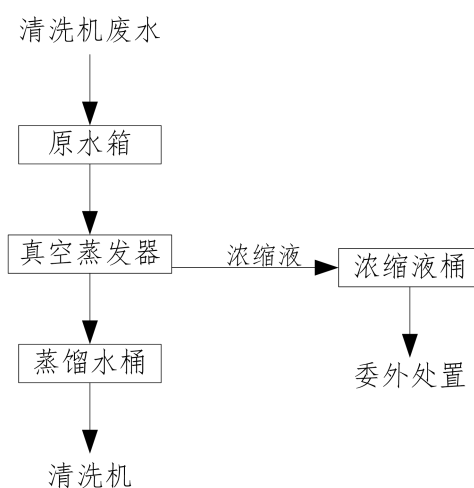


图 4-2 低温蒸发系统处理工艺流程

处理工艺说明：

废水经原水箱收集后进入真空蒸发器（工作真空度为 $\leq -90\text{kPa}$ ，电加热），利用废水中水的沸点物理特性——当外界压强降低时，水的沸点随之降低，通过增大容器内的真空度，使得废水中的水在较低温度达到该真空度下的沸点，水以蒸汽形式排出经降温冷凝形成蒸馏水，然后由蒸馏水桶收集，回用于冷水机；浓缩液经浓缩液桶收集后作为危废委托有资质单位处置。由于清洗剂中的有机物多为不易挥发的聚合物，且真空蒸发器运行过程中为密闭状态，因此不考虑水处理过程有机废气的产生。

2) 低温蒸发器设计规模

真空蒸发器处理设计规模为 2t/d 。本项目需处理的生产废水量共计 117.44t/a （约 0.4t/d ），处理规模可满足需求。

3) 真空蒸发器设施参数

真空蒸发器系统组成见下表。

表 4-6 低温蒸发器系统组成一览表

序号	设施名称	设计规格
1	原水箱	6m ³
2	低温蒸发器重量	2t
3	蒸馏水桶	3m ³
4	浓缩液桶	1m ³ , 2 个

4) 低温蒸发器处理效果分析

本项目废水中主要污染物为 COD、SS，根据废水处理设施设计方案，真空蒸发器对废水中各污染物均有较强的处理效果，具体处理效果分析见下表。

表 4-7 本项目废水处理效果表

处理单元			蒸发器
污染物			
清洗机 废水	废水量 (t/a)		117.44
	pH	进水, 无量纲	7-9
		出水, 无量纲	7-9
	COD	进水浓度, mg/L	500
		出水浓度, mg/L	25
		去除效率, %	95
	SS	进水浓度, mg/L	300
		出水浓度, mg/L	15
		去除效率, %	95
	石油类	进水浓度, mg/L	50
		出水浓度, mg/L	0.5
		去除效率, %	99
	LAS	进水浓度, mg/L	50
		出水浓度, mg/L	0.5
		去除效率, %	99

5) 回用水可行性分析

清洗机废水经真空蒸发器处理后全部回用于冷水机补水。本项目经真空蒸发器处理后的水量为 116.24t/a，根据本项目用排水平衡图，可满足自身回用水量需求；本项目废水经处理后，尾水水质较好，尾水水质为：pH7~9、COD25mg/L、SS15mg/L、石油类 0.5mg/L、LAS0.5mg/L，可满足企业回用水质要求，即：pH6~9、COD50mg/L、石油类 1mg/L。企业配有水泵和管道，待冷水机需要补水时，员工通过水泵和管道将回用水输送至冷水机，定期检查输送管道，如有破碎及时更换，防止回用水在运输过程发生跑冒滴漏。因此，从水量、水质、回用水运输方面，废水经处理后回用是可行的。

(3) 生活污水接管可行性分析

1) 污水处理厂概况

常州西源污水处理有限公司占地 6.4ha，一期工程处理能力 1 万 t/d，二期工程处理规模 3 万 t/d，采用“厌氧（或缺氧）+好氧（活性污泥法）+物化”的处理工艺（A/O+物化工艺）。常州市西源污水处理厂目前一期、二期 4 万 t/d 已运行，尾水通过排江管道排入长江，排放位置在录安洲尾水边线下游 100m、离岸约 600m 处。常州西源污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《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》（DB32/1072-2018）限值标准。

2) 接管处理可行性分析

①水量：本项目接管废水主要为生活污水，新增废水排放量 720t/a（约 2.4t/d），常州西源污水处理厂设计能力为 3 万 t/d，占常州西源污水处理厂处理量比例较小。目前常州西源污水处理厂尚有余量处理本项目污水，因此，从废水量角度分析，本项目接管至常州西源污水处理厂是可行的。

②水质：本项目建成后废水水质为 pH7-9、COD400mg/L、SS300mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 5mg/L、总氮 40mg/L，能够达到常州西源污水处理厂标准，即：pH6.5~9.5、COD≤500mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L、总磷≤8mg/L、总氮≤70mg/L；本项目产生的废水经当地市政污水管网接入常州西源污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。从水质上说，废水接管至污水处理厂是可行的。

③管网配套情况：常州西源污水处理厂收集系统服务范围为西夏墅、孟河片区。本项目所在地属于该污水处理厂的服务范围内，目前项目所在地的污水管网已经铺设到位，本项目废水可由当地市政污水管网接入，最终纳入常州西源污水处理厂集中处理。

综上所述，从水量、水质、管网配套情况等方面综合考虑，本项目产生的废水接管至常州西源污水处理厂处理是可行的。

3、废水排放情况

本项目废水排放情况见下表 4-8。

表 4-8 建设项目水污染物产生及排放情况表

废水名称	废水量(t/a)	污染物名称	污染物产生浓度(mg/L)	污染物产生量(t/a)	治理措施	污染物排放浓度(mg/L)	污染物排放量(t/a)	接管标准(mg/L)	排放去向
生活污水	720	pH	7~9		/	7~9		6~9	接管至常州西源污水处理厂集中处理
		COD	400	0.288		400	0.288	500	
		SS	300	0.216		300	0.216	400	
		氨氮	30	0.022		30	0.022	45	
		总磷	5	0.004		5	0.004	8	
		总氮	40	0.029		40	0.029	70	
清洗机废水	117.44	pH	7~9		真空蒸发器	/	/	/	回用于冷水机补水，不外排
		COD	500	0.059					
		SS	300	0.035					
		石油类	50	0.006					
		LAS	50	0.006					

本项目雨水、污水排放依托出租方现有雨、污排口，不另设雨水、污水排放口。出租方现有雨、污水口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）进行规范化设置。项目废水类别、污染物及治理设施信息见表 4-9，废水间接排放口基本情况见表 4-10。

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	常州西源污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	/	/	DW001（依托）	√是 □否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间设施排放
清洗机废水	pH、COD、SS、石油类、LAS	全部回用，不外排	/	TW001	真空蒸发器	物理法	/	/	/

表 4-10 废水间接排放口基本情况表									
废水类别	污染物种类	排放口编号	排放口地理位置		排放口类型	排放口设置是否符合要求	受纳污水处理厂信息		
			经度(°)	纬度(°)			名称	污染物种类	排放标准浓度限值 (mg/L)
生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	DW001 (依托)	119.8184	32.9566	√ 企业总排（依托） <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间设施排放	√ 是 <input type="checkbox"/> 否	常州西源污水处理厂	pH	6-9
								COD	50
								SS	10
								NH ₃ -N	4（6）*
								TN	12（15）*
								TP	0.5

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。

4、监测计划

项目营运期废水监测计划见下表。

表 4-11 建设项目营运期废水监测计划表						
时段	类别	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准	监测单位
营运期	废水	本项目车间外采样井	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/年	《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级	有资质的环境监测机构
	回用水	真空蒸发器出口回用水桶	pH、COD、石油类、LAS	1 次/年	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）	

5、地表水影响分析

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，厂区排水实施“雨污分流”。雨水经厂区雨水管网收集后，排入当地市政雨水管网，最终排入附近河流。项目镀膜机冷却水循环使用，定期补充不外排；清洗机废水经真空蒸发器处理后回用于冷水机，不外排；纯水制备浓水收集后用于冲厕，生活污水接管至常州西源污水处理厂处理，尾水最终排入长江。项目排水满足污水处理厂进水标准的要求，从水质水量、进水标准及管网配套情况等方面综合考虑，项目生活污水接管至常州西源污水处理厂处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

三、噪声

1、噪声源

本项目高噪声设备主要为生产设备、公辅设备，具体见下表。

表 4-12 工业企业噪声源调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声功率 级 dB (A)	声源控 制措施	相对空间位置			年运行 时间
					X	Y	Z	
生产车间	自动清洗机	1	80	减振、厂 房隔声	63.09	56.12	9	2400h
	空压机	2	88		81.21	54.22	9	4800h
	喷砂机	1	80		67.83	56.07	9	1200h

注：原点为厂区西南角。项目高噪声设备声功率级均为单台设备源强按能量叠加的方法得到，单台设备源强为空压机 85dB（A）。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源） 单位：dB（A）

序号	声源名称	数量 (台/套)	空间相对位置			声源源强声功 率级 dB (A)	声源控制措施	年运行 时间
			X	Y	Z			
1	冷水机	2	93.39	50.82	20	83	减振、进出口 处消声处理并 安装防振垫	4800h

注：原点为厂区西南角。项目高噪声设备声功率级均为单台设备源强按能量叠加的方法得到，单台设备源强为冷水机 80dB（A）。

2、噪声污染防治措施

本项目高噪声设备主要为生产设备、公辅设备产生的噪声，单台（套）设备噪声源强为 80~85dB（A）。其中，冷水机为室外声源，其余高噪声设备为室内声源，建设单位拟采取的降噪措施如下：

（1）室外声源

通过选用质量好、噪声低、振动低的设备，并采取隔声、减震、安装隔声垫、消声器等降噪措施进行降噪。预计降噪效果可达到 20dB（A）左右。

（2）室内声源

①设备减振

在高噪声设备与地基之间进行减振处理，噪声源强较高的安装减振底座。

②加强建筑物隔声措施

项目各高噪声设备有效利用了建筑隔声，并对墙体加装隔声、吸声材料等，防止噪声的扩散和传播。

③强化生产管理

提高员工环保意识，规范员工操作；确保各类噪声防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

室内高噪声设备经采取以上降噪措施并经过距离衰减后，预计降噪效果可达到 25dB（A）左右。

3、噪声预测达标分析

(1) 预测模式

本次预测将室内声源等效成室外声源，然后按室外声源方法计算预测点处的 A 声级。噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 A.2 基本公式及附录 B 工业噪声预测计算模型。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，dB，对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB；

A_{div} 、 A_{atm} 、 A_{gr} 、 A_{bar} 、 A_{misc} ——分别指几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面引起的倍频带衰减量，dB，衰减项计算按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）A.3 相关模型计算。

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

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带做估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-3 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 、 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

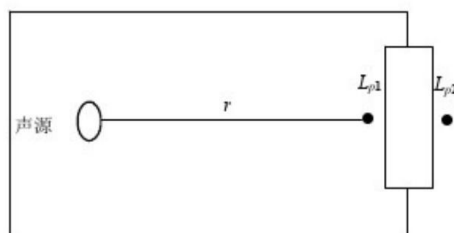


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

Q ——指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r ——声源到靠近围护结构某点处距离， m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

$L_{P1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{P1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 预测结果

选择项目租赁车间所在厂区的东、南、西、北四个厂界作为预测点进行噪声影响预测, 预测结果见表 4-14。

表 4-14 噪声影响预测结果表 单位: dB (A)

预测点	时间	贡献值 dB (A)	超标量 dB (A)
东厂界	昼间	31.51	0
	夜间	30.44	0
南厂界	昼间	30.71	0
	夜间	29.54	0
西厂界	昼间	40.43	0
	夜间	39.24	0
北厂界	昼间	53.62	0
	夜间	52.42	0

由预测结果可见, 建设项目高噪声设备经合理布局、消声、减振、厂房隔声及距离衰减后, 东、南、西、北四个厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类声环境功能区环境噪声限值, 即: 昼间噪声值 ≤ 65 dB (A), 夜间噪声值 ≤ 55 dB (A), 对周围环境影响较小。

4、监测计划

表 4-15 建设项目运营期噪声监测计划表

时段	类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准	监测方法	依据
运营期	噪声	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类功能区对应标准限值	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	委托环境检测单位实施检测

四、固废

1、固废产生量核算

	<p>(1) 废包装材料：喷砂砂材、靶材等使用完后有废包装材料产生，其中砂料包装袋按 70g/个、靶材包装袋按 10g/个计，则废包装材料产生量约为 0.01t/a。</p> <p>(2) 废靶材：项目真空镀膜过程靶材利用率约 80%，0.05%附着于镀膜机挂架上，预计产生 19.5%的废靶材，本项目靶材用量约 0.8t/a，废靶材产生量为 0.15t/a。</p> <p>(3) 不合格品：检验过程中会产生不合格品，产生量约占总产能的 0.2%，项目产品规格不同，且质量跨度大，原料重量约 10g-200g，本次每个产品重量按平均值 100g，则不合格品的产生量约为 1.2t/a。</p> <p>(4) 废砂料：喷砂过程使用的喷砂砂料循环使用，粒径不能满足要求时进行更换，产生废砂料产生量约 2t/a。</p> <p>(5) 废滤筒（含尘）：喷砂机自带的滤筒除尘装置定期更换滤筒，有废滤筒（含尘）产生，产生量约为 0.01t/a。</p> <p>(6) 清洗机废滤材：清洗机部分槽体设有过滤循环装置，滤材定期更换，产生废滤材，频率为每年一次，每次更换量约 0.02t/a。</p> <p>(7) 废过滤材料（纯水机）：纯水机定期更换滤材，有废过滤材料产生，产生量约 0.03t/a。</p> <p>(8) 浓缩废液：清洗机废水经真空蒸发器处理，真空蒸发器在运行过程中有蒸发浓缩液产生，蒸发浓缩液产生量约占处理数量的 1%，根据本项目水平衡，浓缩废液产生量约为 1.2t/a。</p> <p>(9) 废包装桶：清洗剂、真空泵油使用完后有废包装桶产生，根据原辅材料消耗情况，本项目将产生 25kg 包装桶 82 个、13.5kg 包装桶 12 个。25kg 包装桶每个按 1.2kg 计，13.5kg 包装桶每个按 0.8kg 计，则废包装桶产生量约为 0.1t/a。</p> <p>(10) 废劳保用品：清洗间清洁、日常员工生产过程有拖布、沾染清洗剂的手套等劳保用品产生，产生量约 0.03t/a。</p> <p>(11) 生活垃圾：职工办公生活产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，项目职工 25 人，年运行时间 300 天，则生活垃圾产生量约为 3.75t/a。</p> <p>2、固体废物属性判定</p>
--	---

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）的规定，判断项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 4-16。

表 4-16 副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料	原辅料使用	固态	塑料	0.01	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	废靶材	镀膜	固态	钛、硅、铬铝等	0.15	√	/	
3	不合格品	检验	固态	刀具	1.2	√	/	
4	废砂料	喷砂	固态	砂料	2	√	/	
5	废滤筒（含尘）	滤筒除尘装置	固态	滤筒、除尘灰	0.01	√	/	
6	清洗机废滤材	清洗机	固态	塑料、油脂、清洗液等	0.02	√	/	
7	废过滤材料	纯水机	固态	塑料、活性炭等	0.03	√	/	
8	浓缩废液	真空蒸发器	液态	废液	1.2	√	/	
9	废包装桶	原辅料使用	固态	塑料、残留物料	0.1	√	/	
10	废劳保用品	地面清洁日常生产	固态	棉纱、清洗剂等	0.03	√	/	
11	生活垃圾	办公、生活	固态	废塑料、废纸等	3.75	√	/	

3、固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），判定建设项目固体废物是否属于危险固废。本项目固体废物产生情况汇总见表 4-17，危险废物汇总表见表 4-18。

表 4-17 固体废物产生情况汇总表										
序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生来源	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）
1	废包装材料	一般工业固体废物	原辅料使用	固态	塑料	根据《国家危险废物名录》（2025年版）进行鉴别，不需要进一步开展危险废物特性鉴别	/	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	0.01
2	废靶材		镀膜	固态	钛、硅、铬铝等		/	SW17 可再生类废物	900-002-S17	0.15
3	不合格品		检验	固态	刀具		/		900-002-S17	1.2
4	废砂料		喷砂	固态	砂料		/	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	2
5	废滤筒（含尘）		滤筒除尘装置	固态	滤筒、除尘灰				900-009-S59	0.01
6	废过滤材料		纯水机	固态	塑料、活性炭等		/		900-009-S59	0.03
7	清洗机废滤材	危险废物	清洗机	固态	塑料、油脂、清洗液等		T/In	HW49 其他废物	900-041-49	0.02
8	浓缩废液		真空蒸发器	液态	废液		T/In	HW49 其他废物	772-006-49	1.2
9	废包装桶		原辅料使用	固态	塑料、残留物料		T/In	HW49 其他废物	900-041-49	0.1
10	废劳保用品		地面清洁、日常生产	固态	棉纱、清洗剂等		T/In	HW49 其他废物	900-041-49	0.03
11	生活垃圾	一般固体废物	办公、生活	半固态	废塑料、废纸等		/	SW64 其他垃圾	900-099-S64	3.75

注：①T 表示毒性、I 表示易燃性、In 表示感染性、C 表示腐蚀性。

表 4-18 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	估算产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	清洗机废滤材	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	清洗机	固态	塑料、油脂、清洗液等	油脂、清洗液	间歇，每1年·次	T/In	收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位无害化处置
2	浓缩废液		772-006-49	1.2	真空蒸发器	液态	废液	废液	间歇，每20天·次	T/In	
3	废包装桶		900-041-49	0.1	原辅料使用	固态	塑料、残留物料	残留物料	连续	T/In	
4	废劳保用品		900-041-49	0.03	设备维护保养	固态	棉纱、清洗剂等	清洗剂	连续	T/In	

4、固体废物利用及处置方式

建设项目固体废物利用及处置方式具体见表 4-19。

表 4-19 项目固体废物利用处置方式评价表							
序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物类别及代码	产生量（t/a）	利用处置方式	利用处置单位
1	废包装材料	原辅料使用	一般工业固体废物	900-099-S59	0.01	外售综合利用	资源回收单位
2	废靶材	镀膜		900-002-S17	0.15		
3	不合格品	检验		900-002-S17	1.2		
4	废砂料	喷砂		900-099-S59	2		
5	废滤筒（含尘）	滤筒除尘		900-009-S59	0.01		
6	废过滤材料	纯水机		900-009-S59	0.03		
7	清洗机废滤材	清洗机	危险废物	HW49 其他废物 900-041-49	0.02	委托处置	有资质单位
8	浓缩废液	真空蒸发器		HW49 其他废物 772-006-49	1.2		
9	废包装桶	原辅料使用		HW49 其他废物 900-041-49	0.1		
10	废劳保用品	地面清洁、日常生产		HW49 其他废物 900-041-49	0.03		
11	生活垃圾	办公、生活	一般固体废物	900-099-S64	3.75	环卫清运	
5、固体废物防治措施							
（1）危险固体废物							
1）危险废物处置方式							
<p>根据《国家危险废物名录》（2025 年版）以及危险废物鉴别标准，本项目危险废物为清洗机废滤材（HW49 其他废物）、浓缩废液（HW49 其他废物）、废包装桶（HW49 其他废物）、废劳保用品（HW49 其他废物），须委托有资质单位进行安全、无害化处置，企业将在项目正式投产前落实危险废物处置途径，签订危废处置协议。</p>							
2）贮存场所（设施）污染防治措施							
<p>本项目设置一个 5m² 危废仓库对各类危险废物进行安全暂存。危废仓库须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）的要求进行设置，并做到以下几点：</p>							
<p>①按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（2023 年修订）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，并配备通讯设备、照明设施和消防设施。</p>							

②贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

③贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

④贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

⑤贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑥同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑦贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑧贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑨在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

⑩贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。

⑪落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设

立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。

表 4-20 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	固废名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	清洗机废滤材	HW49 其他废物	900-041-49	车间西侧	0.5	袋装密封、分区放置	0.02t	不超过 90 天
	浓缩废液	HW49 其他废物	772-006-49		1	桶装密封、分区放置	1t	
	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49		0.5	塑料薄膜缠绕	0.03t	
	废劳保用品	HW49 其他废物	900-041-49		0.5	袋装密封、分区放置	0.03t	

贮存能力可行性分析：

本项目设置一个占地面积约为 5m²的危废仓库对危废进行暂存，危废暂存场所应做到“四防”，即：防风、防雨、防晒、防渗漏，危废仓库地面与裙脚为坚固、防渗材料，建筑材料与危险废物相容。

本项目危险废物为浓缩废液（HW49 其他废物）、废包装桶（HW49 其他废物）、废劳保用品（HW49 其他废物），总产生量约为 1.35t/a。本项目建设的危废仓库面积约为 5m²，考虑到进出口、过道等，有效存储面积按 80%计算，则本项目有效面积为 4m²。项目产生的浓缩废液采用桶装、废包装桶采用塑料薄膜缠绕、废劳保用品和清洗机废滤材采用袋装，单次占地面积约为 2.5m²。因此，本项目危废仓库完全能够满足企业危险废物的暂存需求。同时，本项目危废堆场由专业人员操作、单独收集、贮运，严格执行《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理相关手续。

贮存安全可行性分析：

本项目产生并贮存于危废仓库的危险废物为清洗机废滤材、浓缩废液、废包装桶、废劳保用品，企业根据危险废物的形态和危险特性，用专用编织袋、包装桶盛装，并在盛装容器上粘贴标签，并设置危险废物识别标志，且应满足“四防”。综上所述，本项目危废按上述要求贮存于该危废仓库可行。

3) 容器和包装物污染控制要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

	<p>③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>⑥容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>4) 贮存过程要求</p> <p>①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。</p> <p>②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。</p> <p>③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或者采用贮存池贮存。</p> <p>④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。</p> <p>⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。</p> <p>⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。</p> <p>5) 运输过程的污染防治措施</p> <p>危险废物运输必须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求并做到以下几点：</p> <p>①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。</p> <p>②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2015 年]第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行。</p> <p>③运输单位在承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。</p> <p>④危险废物公路运输时，运输车辆按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。</p>
--	--

	<p>⑤危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：</p> <p>装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物装卸区应设置收集槽和缓冲罐。</p> <p>（2）一般固废及生活垃圾</p> <p>建设项目一般固废为废包装材料 0.01t/a、废靶材 0.15t/a、不合格品 1.2t/a、废砂料 2t/a、废滤筒（含尘）0.01t/a、废过滤材料 0.03t/a，外售综合利用。</p> <p>厂区拟设置 1 个面积 5m²的一般固废贮存库对各类一般工业固废进行安全暂存。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）要求建设，运行管理要求如下：</p> <p>①根据建设、运行、封场等污染控制技术要求不同，贮存场、填埋场分为 I 类场和 II 类场。</p> <p>②贮存场、填埋场的防洪标准应按重现期不小于 50 年一遇的洪水位设计，国家已有标准提出更高要求的除外。</p> <p>③贮存场和填埋场一般应包括以下单元：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 防渗系统、渗滤液收集和导排系统； b) 雨污分流系统； c) 分析化验与环境监测系统； d) 公用工程和配套设施； e) 地下水导排系统和废水处理系统（根据具体情况选择设置）。 <p>④贮存场及填埋场施工方案中应包括施工质量保证和施工质量控制内容，明确环保条款和责任，作为项目竣工环境保护验收的依据，同时可作为建设环境监理的主要内容。</p> <p>⑤贮存场及填埋场在施工完毕后应保存施工报告、全套竣工图、所有材料的现场及实验室检测报告。采用高密度聚乙烯膜作为人工合成材料衬层的贮存场及填埋场还应提交人工防渗衬层完整性检测报告。上述材料连同施工质量保证书作为竣工环境保护验收的依据。</p> <p>⑥贮存场及填埋场渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场、填埋场</p>
--	--

的防渗要求。

⑦贮存场除应符合标准规定污染控制技术要求之外，其设计、施工、运行、封场等还应符合相关行政法规规定、国家及行业标准要求。

⑧食品制造业、纺织服装和服饰业、造纸和纸制品业、农副食品加工业等为日常生活提供服务的活动中产生的与生活垃圾性质相近的一般工业固体废物，以及有机质含量超过 5%的一般工业固体废物（煤矸石除外），其直接贮存、填埋处置应符合 GB16889 要求。

表 4-21 一般工业固废贮存场所基本情况表

贮存场所名称	固废名称	废物类别	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力
一般固废仓库	废包装材料	900-099-S59	车间东侧	0.3	捆扎	0.01t
	废靶材	900-002-S17		0.5	袋装	0.1t
	不合格品	900-002-S17		1	袋装	1t
	废砂料	900-099-S59		0.5	袋装	0.5t
	废滤筒 (含尘)	900-009-S59		0.2	袋装	0.01t
	废过滤材料	900-009-S59		0.5	袋装	0.03t

贮存能力可行性分析：

本项目拟设置一个占地面积为 5m²的一般固废贮存库对一般工业固废进行暂存。本项目产生的一般工业固体废物主要为废包装材料、废靶材、不合格品、废砂料、废滤筒（含尘）、废过滤材料，产生量共计 3.4t/a。根据一般工业固废的特性及产生量等因素，合理安排在厂区内的贮存，一般工业固废的最大存储量约为 1.65t。企业拟在车间东侧设置一个面积为 5m²的一般固废贮存库，考虑到进出口、过道等，有效存储面积按 80%计算，则有效存储面积为 4m²，每平方空间内一般工业固废储存量按照 0.5 吨计，则完全能够满足本项目一般工业固废的暂存需求。

(3) 生活垃圾

职工生活垃圾为 3.75t/a，由环卫部门负责定期清运，可得到有效处置。

综上所述，本项目固废均可得到有效处置，固废污染防治措施可行，对周围环境影响较小。

五、地下水及土壤

1、污染源和影响途径

	<p>本项目可能造成土壤和地下水污染影响的区域有：清洗剂、真空泵油等液态物料贮存区域、危废仓库以及全自动清洗机所在区域。</p> <p>可能的污染途径为：液体辅料、危险废物等在装卸、贮存、使用、输送过程中发生倾覆或者包装容器、输送管道破损，由此导致危险物质发生泄漏，泄漏后渗入到泄漏区附近的土壤和地下水中，从而发生污染事故。</p> <p>2、防渗原则</p> <p>针对本项目可能发生的土壤和地下水污染，土壤及地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、应急响应”相结合的原则，企业危废仓库、液态物料贮存区域、全自动清洗机位置等处均需要进行防腐、防渗设计。为减少对土壤及地下水的影响，本项目应从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。</p> <p>（1）源头控制原则</p> <p>源头控制主要包括在工艺、管理、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。</p> <p>（2）末端控制措施原则</p> <p>末端控制措施主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。</p> <p>（3）分区管理和控制原则</p> <p>分区管理和控制原则，即根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量并参照相应标准要求有针对性地分区，并分别设计地面防渗层结构。</p> <p>3、土壤及地下水污染防治措施</p> <p>（1）为了防止各类污染物泄漏造成土壤和地下水污染，建设单位应从原料产品储存、装卸、运输、生产过程等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。</p> <p>（2）根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方</p>
--	--

式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

重点污染防治区：本项目重点污染防治区主要为危废仓库、液态物料贮存区、全自动清洗机所在位置。

一般污染防治区：本项目一般污染防治区主要为生产车间其他生产区域及厂区道路所在区域。

非污染防治区：本项目非污染防治区为办公所在区域。

表 4-22 本项目污染防治分区划分及防渗要求

分区类别	分区位置	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库、液态物料贮存区、全自动清洗机所在位置	渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，等效粘土防渗层不小于 6m。
一般防渗区	生产车间其他生产区域及厂区道路所在区域	渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，等效粘土防渗层不小于 1.5m 厚粘土层
简单防渗区	办公所在区域	一般地面硬化

本项目重点防渗区域防渗层剖面图如下。



图 4-4 重点区域防渗层剖面图

4、建议与要求

(1) 厂区必须严格地按国家标准要求进行防渗处理工作，特别是对土壤及地下水危害性较大的危废仓库、液态物料贮存区域、全自动清洗机位置进行重点特殊防渗、防腐处理。

(2) 防渗处理工作过程中应加强监督管理，对混凝土等防渗材料的质量以及施工质量进行严格检查，防渗工程施工完成后应对其进行验收，确保防渗工程达到预期效果，确保生产过程中废水无渗漏。

(3) 加强日常管理，减少生产过程中跑冒滴漏的现象发生。

(4) 加强日常巡视，对废水收集管网等进行定期检查，及时更换老化或破碎的容器及管网。

六、生态环境

本项目租赁厂房进行生产，不需新建建筑物，因此不会改变现有土地利用的格局，也不会对现有景观造成破坏，更不会引起水土流失，不涉及生态环境影响，故不涉及生态污染防治措施。

七、环境风险

1、风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B, 本项目涉及的危险物质数量及分布情况见下表 4-23。

表 4-23 本项目涉及的主要危险物质数量及分布情况

序号	原料名称	使用量/产生量 (t/a)	最大储存量 (t)	存储位置
1	清洗剂 1 (含在线量)	1.2	0.195	生产车间
2	清洗剂 2 (含在线量)	0.85	0.125	
3	真空泵油	0.162	0.054	
4	清洗机废滤材	0.02	0.02	危废仓库
5	浓缩废液	1.2	1	
6	废包装桶	0.1	0.03	
7	废劳保用品	0.03	0.03	

2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据建设项目所涉及的每种危险物质在厂内的最大存在总量与其在附录 B

中对应临界量进行计算，具体见表 4-24。

表 4-24 危险物质使用量及临界量

序号	原料名称	最大储存量 (t)	临界量 Q_0/t	该种危险物质 Q 值
1	清洗剂 1 (含在线量)	0.195	100	0.00195
2	清洗剂 2 (含在线量)	0.125	100	0.00125
3	真空泵油	0.054	2500	0.000216
4	清洗机废滤材	0.02	100	0.0002
5	浓缩废液	1	100	0.01
6	废包装桶	0.03	100	0.0003
7	废劳保用品	0.03	100	0.0003
项目 Q 值 Σ				0.0140216

注：除真空泵油外，企业危险物质参考导则附表 B.2 中的“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”的临界量计算。

由上表可知，本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

3、环境风险识别及环境风险分析

本项目不涉及有毒有害气体，本项目危险物质主要分布在生产车间、危废仓库，对环境影响途径包括以上场所发生危险物质泄漏，液体进入雨水管网向外环境扩散，泄漏的危险物质扩散进水中，通过雨水管网进入附近水体，危险物质在下渗过程中会污染地下水，进而流入周围的河流，造成整个周围地区水环境的污染；发生火灾产生的伴生/次生污染物对环境空气造成污染。

4、环境风险防范措施及应急要求

(1) 应急组织机构

企业需成立突发环境应急事件应急组织机构，统一负责可能发生突发环境事件的应急处置工作。依据突发环境事故危害程度的级别设置分级应急救援组织机构，由各部门领导组成，下设应急救援办公室、日常工作由生产部门监管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，立即成立突发环境事件应急救援指挥部，由总监任总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥。

(2) 环境风险防范措施

① 物料储运安全防范措施

包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行 GB190-2009《危险货物包装标志》和 GB191-2008《危险货物运输图示标志》。运输过程应执行 GB12465-2009《危险货物运输包装通用技术条件》和各种运输方式的《危险货物运输规则》。装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；

断火源、禁火种；通风和降温。

②物料储存、泄漏事故的防范措施

仓库设置防止物料泄漏流失和扩散到环境的设施，以及收集系统，严禁吸烟，并按规定设置安全警示标志。原料包装必须严密，保持库房内干燥通风、密封避光，安装通风设施，夏季高温时应采取如喷淋降温、遮阳和防高温隔绝涂料等措施。装卸、搬运时应做到轻装、轻卸，严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。操作人员应根据物品危险性，穿戴相应的防护用品。作业中不得饮食，不得用手擦嘴、脸、眼睛。每次作业完毕，应及时用肥皂（或专用洗涤剂）洗净面部、手部，用清水漱口，防护用具应及时清洗，集中存放。装卸作业结束后，应当对库区进行检查，确认安全后，方可离开。通过加强管理，提高员工的安全意识，可降低发生泄漏的概率。

③火灾爆炸事故的防范措施

按照《建筑设计防火规范》等标准的要求建设生产厂房，设置防火间距、平面布置等。定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。设备检修过程中，要严格按照操作规程进行，防止火灾事故的发生。加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火装置。要有完善的安全消防措施。各重点部位需设置灭火器，并且对其作定期检查。

④危废仓库风险防范措施

危险废物分类存放到危废仓库，做好进出库管理，及时登记，账物相符，并做好贮存场所和危废包装的标识工作。危废堆场要做到“四防”，即：防风、防雨、防晒、防渗漏；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。通道、出入口和通向消防设施的通道保持畅通，同时配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。

（3）应急要求

发生泄漏事故后，最早发现者应立即通知公司负责人及值班领导报 110，报告危险物料外泄部位（或装置），并根据召集应急救援小组，及时采取一切办法控制泄漏蔓延。如果是车间等发生泄漏，立即检查泄漏事故所在车间的事故

废水收集系统切断装置，确保其均处于切断状态，并将事故废液通过事故沟等收集进入事故应急池内暂存，如果是运输、装卸过程中（室外）发生泄漏，则应立即检查厂区雨水管网切断装置，确保其处于切断状态，从而防止泄漏的物料通过雨水管网流入外环境。一旦事故污染物进入雨水管网，本单位立即启动应急预案，并报告相关主管部门，及时根据应急预案做好隔离措施和应对处理方案。

1) 发生物料泄漏事故应急措施

①对泄漏点的应急处理

因工作失误造成原料桶破损，立即堵住原料桶破裂口，用砂土之类惰性材料覆盖泄漏物或用泵将泄漏液体抽到容器中，集中进行处理，同时将附近其他原料桶搬离泄漏区域。

②对泄漏物的应急处理

一旦发生物料泄漏需要先尽快堵住泄漏点，并用黄沙等吸附地面上的泄漏物料，再进行收集处理。

2) 危废仓库应急措施

危废仓库的废料若发生泄漏，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面泄漏，进而影响土壤和地下水。应急措施主要包括：危废仓库发生漏雨，应将储存物料搬离漏雨点；包装如果受潮及时更换；地面如果受污染，将地面废物清扫后重新装袋，并对地面进行清洁；对地面清洁不能使用大量水冲洗，应先将污物擦净后，再用抹布清洗至少三遍；处理过程中应严禁火源，使用的清理工具应能有效防静电；处理时应正确穿戴防护用品，不能直接接触泄漏物。

3) 应急物资

企业需一定数量的灭火器、消防沙等应急物资，可及时应对发生的泄漏事故。

4) 应急监测

由于公司目前无监测能力，因此发生突发环境事件时，需委托环境应急监测专业机构负责对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

6、小结

建设项目经采取有效的事故防范、减缓措施，加强风险防范和应急预案，环境风险可控。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年加工硬质合金刀具 600 万支项目				
建设地点	(江苏) 省	(常州) 市	(新北) 区	(西夏墅) 镇	太行山路 35 号
地理坐标	经度	119° 49’ 09.1907”	纬度	32° 57’ 25.1036”	
主要危险物质及分布	主要危险物质			分布	
	清洗剂 1、清洗剂 2、真空泵油			生产车间	
	清洗机废滤材、浓缩废液、废包装桶、废劳保用品			危废仓库	
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目危险物质主要分布在生产车间和危废仓库，对环境影响途径包括以上场所发生危险物质泄漏，液体进入雨水管网向外环境扩散，泄漏的危险物质扩散进水中，通过雨水管网进入附近水体，危险物质在下渗过程中会污染地下水，进而流入周围的河流，造成整个周围地区水环境的污染；发生火灾产生的伴生/次生污染物对环境空气造成污染。				
风险防范措施要求	<p>①强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制定各项管理制度，加强日常监督检查。</p> <p>②强化管理，主要做到以下三个方面： 设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员；建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，并严格遵守、执行；定期或不定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训等。</p> <p>③原料进库应设立管理岗位，严格执行管理制度，防止物料泄漏。</p> <p>④各类危险物品应计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量。</p> <p>⑤仓库应严禁烟火，且消防设施要齐全。仓库应通风、阴凉、干燥，防止热胀冷缩，发生意外，与明火或普通电气设备的间距不小于 10m。</p> <p>⑥危险废物分类存放到符合要求的仓库或指定地点，做好进出库管理，及时登记，账物相符，并做好贮存场所和危废包装的标识工作。危废仓库满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通，同时堆场应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。</p> <p>⑦加强对设备的维修管理，保持车间通风透气。</p> <p>⑧加强运输过程中的安全防火工作，运输车辆配备防火、灭火器材，严禁与易燃易爆物混合装箱运输；如发生交通事故和火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保局等有关部门报告。</p>				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本表根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中“简单分析”工作等级在危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明				

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

九、环境管理制度

1、环境管理

(1) 环境管理目的：为了缓解项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决本项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开

<p>展，保证企业能够持续发展生产。</p> <p>（2）环境管理机构：项目建成后，建设单位应重视环境保护工作，并设置专门从事环境管理的机构，可兼职配备环保人员 1-2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。</p> <p>（3）环境管理内容：项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案。</p> <p>2、环境管理制度的建立</p> <p>（1）污染处理设施的管理制度</p> <p>对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。</p> <p>（2）奖惩制度</p> <p>企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。</p> <p>3、排污许可制度</p> <p>待本项目通过生态环境部门审批后，需及时申报排污许可。</p> <p>4、排污口规范化设置</p> <p>按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122 号]要求，该建设项目废水排放口、固定噪声源扰民处、固废堆放处必须进行规范化设置。</p> <p>（1）废水排放口规范化设置</p> <p>根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求，建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制，本项目依托出租方雨水、污水管网及排口，不另外敷设管网及设置排口。</p> <p>（2）固废堆放规范化整治</p> <p>固废堆场应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、工业固废等分开堆放，做到防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。在厂区的废气排放源、废水排放口、固废堆放处应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及其修改</p>
--

单、危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276-2022）执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-26，环境保护图形符号见表 4-27，危险废物识别标识见表 4-28。

表 4-26 环境保护图形标志的形状及颜色表

序号	标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
1	警告标志	三角形边框	黄色	黑色
2	提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-27 环境保护图形符号一览表



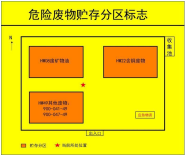

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

表 4-28 危险废物识别标识

警告图形符号	名称	公开内容
	贮存设施标志	包括企业名称、责任人及电话、设施编码等信息。
	危险废物贮存分区标志	危废仓库平面布局
	危险废物标签	主要成分、化学名称、危险特性、有害成分

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容		排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织	厂界		颗粒物	喷砂机自带滤筒除尘装置	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
地表水环境	生活污水		pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	接管至常州西源污水处理厂集中处理	《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级	
	清洗机废水		pH、COD、SS、石油类、LAS	经真空蒸发器(2t/d)处理后回用于冷水机,不外排	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)	
固体废物	原辅料使用		废包装材料	外售综合利用	有效处置	
	镀膜		废靶材			
	检验		不合格品			
	喷砂		废砂料			
	滤筒除尘装置		废滤筒(含尘)			
	纯水机		废过滤材料	委托有资质单位处置		
	清洗机		清洗机废滤材			
	真空蒸发器		浓缩废液			
	原辅料使用		废包装桶			
	地面清洁、日常生产		废劳保用品			
办公、生活		生活垃圾	环卫清运			
电磁辐射	无		/	/	/	
声环境	本项目高噪声设备经合理布局、消声、减振、厂房隔声及距离衰减后,可使各厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类功能区对应标准限值。					
土壤及地下水污染防治措施	(1)从设计、管理各种工艺设备和物料运输线路上,防止和减少污染物的跑冒滴漏,合理布局,减少污染物泄漏途径; (2)根据需要做好车间、仓库的防渗工作; (3)在厂区占地范围内采取绿化措施,以种植具有较强吸附能力的植物为主。 项目采取以上措施后,可有效防止废气沉降或废水泄漏或经雨水淋溶渗漏至土壤,避免对其产生污染。					
生态保护措施	无。					
环境风险防范措施	做好厂区环境风险管理、风险应急物质配备,定期进行应急演练。					
其他环境管理要求	1、项目建成后卫生防护距离为以生产车间外扩50米的范围,该范围内无居民、学校等环境敏感保护目标,可满足卫生防护距离设置要求,将来在该卫生防护距离范围也不得新建居民、学校、医院等属于环境保护目标的项目。 2、企业对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中,要建立岗位责任制,制定操作规程,建立管理台账,并对排污口进行规范化设置。					

结论

综上所述，本项目土地手续完备，项目类型及其选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；所在区域大气环境质量虽然未达到国家环境质量标准，但常州市新北区已采取各项措施改善环境质量；本项目采取各项污染防治措施后污染物实现达标排放，不造成区域环境质量下降；污染物排放总量可在区域内实现平衡；在做好各项风险防范及应急措施的前提下，本项目的环境风险是可控的。

综上，在落实本报告提出的各项环保措施要求的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

分类 \ 项目	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	/	0	0	0	0	0	0	0
废水	水量	0	0	0	720	0	720	+720
	COD	0	0	0	0.288	0	0.288	+0.288
	SS	0	0	0	0.216	0	0.216	+0.216
	氨氮	0	0	0	0.022	0	0.022	+0.022
	总磷	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	总氮	0	0	0	0.029	0	0.029	+0.029
一般工业 固体废物	一般固废	0	0	0	3.4	0	3.4	0
	生活垃圾	0	0	0	3.75	0	3.75	0
危险废物	危险固废	0	0	0	1.35	0	1.35	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①。

附件

- 附件 1 环评委托书；
- 附件 2 江苏省投资项目备案证；
- 附件 3 营业执照及法人身份证；
- 附件 4 租赁合同+工业厂房出租安全生产条件审查意见书；
- 附件 5 不动产权证；
- 附件 6 清洗剂 MSDS；
- 附件 7 环境质量现状检测报告；
- 附件 8 污水接管承诺书；
- 附件 9 常州西源污水处理厂批复；
- 附件 10 新北生态织染工业园发展规划（2020-2024 年）报告书的审查意见；
- 附件 11 危废承诺书；
- 附件 12 建设单位作出的环评基础数据真实性承诺；
- 附件 13 主要环境影响及预防或者减轻不良环境影响的对策和措施；
- 附件 14 全文本公开信息说明，全本信息公开证明材料（网页截图）；
- 附件 15 环评工程师现场照片。

附图

附图 1 建设项目地理位置图；

附图 2 建设项目周边 500 米范围用地现状图；

附图 3 建设项目租赁厂区平面布局图；

附图 4 生产车间平面布局图；

附图 5 新北生态织染工业园用地规划图；

附图 6 常州市生态空间保护区域分布图（2020）；

附图 7 建设项目区域水系图；

附图 8 常州市环境管控单元图；

附图 9 常州市国土空间总体规划（2021-2035 年）—市域国土空间控制线规划图。