

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产新能源储能设备配套电极 3000 万个项目

建设单位（盖章）：吴江市羿扬精密电子元件有限公司

编制日期：2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产新能源储能设备配套电极 3000 万个项目		
项目代码	2507-320573-89-01-401054		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北 1458 号		
地理坐标	(东经 120 度 49 分 20.315 秒, 北纬 31 度 4 分 32.348 秒)		
国民经济行业类别	C3489 其他通用零部件制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34-69-通用零部件制造 348
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州市吴江区黎里镇人民政府	项目审批（核准/备案）文号（选填）	黎政备〔2025〕175 号
总投资（万元）	3600	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	1.67	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	3165
专项评价设置情况	本期项目专项设置情况对照表		
	专项评价类别	设置原则	本期项目专项设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>①</sup> 二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>②</sup> 的建设项目	本期项目排放废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气等，故无需设置大气专项
	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	本期项目不涉及，故无须设置地表水专项
	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 <sup>③</sup> 的建设项目	本期项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量，故无须设置环境风险专项
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。			

<p>规划情况</p>	<p>规划名称：《长三角生态绿色一体化发展示范区先行启动区国土空间总体规划（2021—2035 年）》</p> <p>审批机关：上海市人民政府、江苏省人民政府、浙江省人民政府</p> <p>审批文件名称及审批文号：《上海市人民政府、江苏省人民政府、浙江省人民政府关于同意&lt;长三角生态绿色一体化发展示范区先行启动区国土空间总体规划（2021—2035 年）&gt;的批复》（沪府〔2023〕56 号）</p> <p>规划名称：《苏州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》</p> <p>审批机关：国务院</p> <p>审批文件名称及文号：《国务院关于苏州市国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（国函〔2025〕8 号）</p> <p>规划名称：《苏州市国土空间总体规划吴江分区规划（2021—2035 年）》</p> <p>审批机关：江苏省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕5 号）</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>与《长三角生态绿色一体化发展示范区先行启动区国土空间总体规划（2021-2035年）》的相符性分析：</p> <p>（1）长三角生态绿色一体化发展示范区先行启动区国土空间总体规划（2021-2035 年）相关要点</p> <p>一、规划范围</p> <p>规划范围包括上海市青浦区朱家角镇和金泽镇、江苏省苏州市吴江区黎里镇、浙江省嘉兴市嘉善县西塘镇和姚庄镇全域，约 659.5 平方公里。</p> <p>规划研究范围扩展至长三角生态绿色一体化发展示范区及其协调区，面积分别约 2413 平方公里、486 平方公里。</p> <p>二、规划期限</p> <p>规划近期至 2025 年，远期至 2035 年，远景展望至 2050 年。</p> <p>三、目标定位</p> <p>立足世界眼光、国际标准和中国特色，明确示范区总体发展愿景：</p> <p>1、人类与自然和谐共生的地区</p> <p>锚固以水为脉、林田共生、蓝绿交织的自然生态格局，提升生态系统多样性、</p>

	<p>稳定性、持续性，落实粮食安全战略，严守耕地保护红线，在高质量发展模式上率先破题，提供更丰富的生态公共产品，倡导绿色低碳的发展新模式，</p> <p>落实双碳战略，实现协同达峰、合作中和。至 2035 年，示范区蓝绿空间占比不低于 66%，其中先行启动区不低于 75%。</p> <p>2、全域功能与风景共融的地区</p> <p>延续地域特色空间肌理，有序引导开发建设，促进城乡空间的弹性有机生长，构建核心带动、廊道生长、簇群有序、功能多元的城乡布局。至 2035 年，人均公园绿地不低于 15 平方米，风景道总长 300 公里以上。</p> <p>3、创新链与产业链共进的地区</p> <p>推动区域优势产业转型升级，共建面向全球、面向未来的产业体系。构建长三角最具活力的创新极核，为长三角科技创新共同体建设提供先行示范。至 2035 年，全社会研究与试验发展（R&amp;D）经费支出占 GDP 的比重不低于 5%。</p> <p>4、江南韵和小镇味共鸣的地区</p> <p>塑造“江南韵、小镇味、现代风”的新江南水乡风貌，保护与传承历史文脉，营造城水相依、规模适度的小镇空间感觉。推进以人为核心的新型城镇化，坚持小尺度、低高度、人性化的空间秩序，营造全龄友好的未来生活图景。</p> <p>5、公共服务和基础设施共享的地区</p> <p>以人为本、面向未来，倡导设施区域共享，推进数字空间和实体空间共融互动，实现多层面城市支撑系统的一体化联动管理。至 2035 年，绿色交通出行比例不低于 80%，基础设施智慧化水平不低于 90%。</p> <p>四、先行启动区规划</p> <p>a、目标定位</p> <p>先行启动区是示范区中率先实践高质量和一体化发展的核心地区，应建设成为生态绿色高质量发展的实践地，跨界融合创新引领的核心区，世界级水乡人居文明典范的集成引领区。</p> <p>b、底线要求</p> <p>1、土地使用</p> <p>突出生态示范效应，严格遵循“蓝绿空间占比不低于 75%”的基本原则，至 2035 年，先行启动区规划建设用地总面积不高于 164.7 平方公里，城镇开发边界面积 131.9 平方公里。</p> <p>2、人口规模</p> <p>至 2035 年，先行启动区规划常住人口规模约 80 万人，建设用地上人口密度</p>
--	--

	<p>为 5000~6000 人/平方公里。</p> <p>3、安全保障</p> <p>着眼于提升区域整体韧性，率先构建主动防灾、综合防灾、智慧防灾的区域安全防灾减灾体系，高标准落实和完善以应急避险场所、应急物资库、应急医疗设施、应急疏散救援通道等设施为主的综合性应急设施体系，推动智慧防灾平台建设。</p> <p>4、蓝线、黄线、绿线、紫线控制要求</p> <p>严格落实上位规划划定的永久基本农田、生态保护红线和城镇开发边界，统筹先行启动区的规划用地布局，划定蓝线、黄线、绿线、紫线，并确保与永久基本农田、生态保护红线不重叠、不交叉。</p> <p>基于“三横一纵”的流域河网和“两横一纵”的湖荡群格局，划定 33 条骨干河道蓝线和 35 座重要湖荡蓝线。在蓝线内的各项规划建设行为应符合城市蓝线管理办法，统筹考虑水系的整体性、协调性、安全性和功能性，禁止擅自填埋、占用蓝线内的水域，禁止影响水系安全的爆破、采石、取土，禁止擅自建设各类排污设施等对水系保护构成破坏的活动。</p> <p>将对城市发展全局有影响的交通、供水、排水、燃气、供电、通信、消防、防洪、防灾等基础设施用地划入黄线管控。黄线一经批准，不得擅自调整，因城市发展和城市功能、布局变化等需要调整城市黄线的，应当组织专家论证，依法调整法定规划。在黄线内进行建设活动，应当贯彻安全、高效、经济的方针，符合城市黄线管理办法。</p> <p>围绕“一心三区，三廊三链”的先行启动区生态格局，将大中型公园绿地（5 公顷以上）、重要的公共绿带和防护绿带划入绿线管控。在绿线内的各项规划建设行为应符合城市绿线管理办法，不得擅自改变绿线内土地用途，不得占用或破坏绿地，不得进行拦河截溪、取土采石、设置垃圾堆场、排放污水以及其他对生态环境构成破坏的活动。</p> <p>将朱家角历史文化风貌区、金泽历史文化风貌区、黎里古镇区、芦墟历史文化街区、莘塔历史建筑群、西塘古镇区（保护控制线面积 420.9 公顷）以及 108 处文物保护单位和历史建筑划入城市紫线，各项规划建设行为必须坚持保护真实的历史文化遗存，维护街区传统格局和建筑风貌，符合城市紫线管理办法。</p> <p>c、主要任务</p> <p>1、空间布局</p> <p>突出先行启动区位于两省一市行政交界处的重要地位，承载环淀山湖区域</p>
--	--

	<p>“创新绿核”的重要功能，传承水、绿、人、文、产、居协调共生的江南水乡空间特色，形成大分散、小集中、强链接的小镇集群网络。强化总体规划的有效传导，划定融合生态空间、农业空间、城镇空间的“水乡单元”，作为控制性详细规划层面规划编制和实施管理的基本范围。</p> <p>2、生态环境</p> <p>保护和提升生态绿心、太浦河清水绿廊、三条蓝色珠链等示范区重要的生态空间要素，建设太浦河一级清水绿廊和拦路港-泖河、红旗塘、坟头港-荻荡塘-伍子塘等二级清水绿廊。至 2035 年，先行启动区河湖水面率提升至 30%，骨干绿道长度达到 200 公里以上。率先实现“双碳”目标。</p> <p>3、公共服务</p> <p>以水乡客厅为核心，重点布局长三角一体化区域共建共享设施。推进高级公共服务设施向西岑科创中心、吴江高铁科创新城和祥符荡创新中心集聚。构建符合多元人群需求的住房供应体系，至 2035 年，规划城镇住房套数约 40 万套。</p> <p>4、文化风貌</p> <p>重点恢复和保护急水港-泖河、芦墟塘、荻荡塘-伍子塘三条历史水路和沿线历史文化资源点，打造太湖-黄浦江、嘉兴-吴淞江两条历史文化带的核心段。率先践行小镇特色的空间营造，落实城区 50 米、镇区 30 米、村庄 12 米的三级基准高度体系，城镇中心区及重要节点等局部地区或特殊建筑，结合城市设计论证可适度优化。</p> <p>5、综合交通</p> <p>完善区域轨道交通布局，满足沪湖廊道的多模式轨道交通组织需求。建设亭枫高速北延、谢庄快速路，并做好战略性交通廊道预留，推进跨界高快速路通道融合，构建节点直连的内部路网系统。建设沿太浦河风景道、同里-芦墟-西塘风景道以及太浦河、淀山湖、元荡等蓝道系统。</p> <p>6、基础设施</p> <p>重点推进太浦河综合整治，加强水源地互联互通、共济共补。提高水资源、能源供给能力和效率，健全完善供水、供电、供气网络布局。提升污水固废末端设施处理处置能力，率先实现原生生活垃圾零填埋，生活垃圾分类收集率和无害化处理率达到 100%。统筹区域综合性安全防灾空间布局，提升安全保障、应急预案管理和处理能力。</p> <p>（2）相符性分析</p> <p>本项目位于苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北1458号，本项目利用现有已</p>
--	---

	<p>建厂房进行生产，不新增建设用地。根据项目所在地不动产权证，该地用地性质为工业用地；根据《长三角生态绿色一体化发展示范区国土空间总体规划（2021-2035）》，本项目位于先行启动区内，根据选址意见表，该地块位于城镇开发边界内，现状和近期用途为工业用地，远期用途为草地。若后续有关部门对项目所在地有非工业用地规划，建设单位需按照政府要求配合搬迁。</p> <p><b>与《苏州市国土空间总体规划（2021-2035）》的相符性分析</b></p> <p>《苏州市国土空间总体规划（2021—2035年）》，于2025年1月12日获国务院批复。</p> <p>规划范围：市域规划范围为苏州市行政辖区，包括吴江区、吴中区、相城区、姑苏区、苏州工业园区、虎丘区6个市辖区和张家港市、常熟市、太仓市、昆山市4个县级市。中心城区规划范围包括姑苏区行政辖区和吴江区、吴中区、相城区、苏州工业园区、虎丘区的部分地区，面积849.49平方千米。</p> <p>城市性质：东部地区重要的中心城市、国家历史文化名城、全国性综合交通枢纽城市。</p> <p>发展定位：全国先进制造业和高新技术产业基地、区域性科技创新高地、综合型现代物流中心、具有江南水乡特色的国际旅游目的地。</p> <p>发展目标：到2025年</p> <p>建成具有区域影响力的重要城市。生态环境质量持续改善，耕地保护、绿色发展水平不断提高；城市空间、产业布局、资源配置更加科学合理；创新策源、产业引领、门户枢纽等功能全面增强；公共服务和城市韧性水平显著提升。</p> <p>到2035年</p> <p>建成经济强、百姓富、环境美、社会文明程度高的现代化城市。生态环境根本好转，全面建立绿色发展模式；构建创新引领的现代化经济体系，夯实全国先进制造业和高新技术产业基地，建成区域性科技创新高地；完善链接国际国内的枢纽体系，成为服务构建新发展格局的综合型现代物流中心；建成宜居、韧性、智慧城市，国际旅游影响力全面增强。</p> <p>展望至2050年</p> <p>全面建成社会主义现代化城市，独具魅力的现代化国际大都市、美丽幸福新天堂。成为展示中国式现代化新道路、人类文明新形态的城市范例。</p> <p>统筹划定“三区三线”：</p> <p>①耕地和永久基本农田保护红线：苏州市耕地保有量不低于193.77万亩，其中永久基本农田保护面积不低于172.81万亩。</p>
--	---

	<p>②生态保护红线：生态保护红线面积不低于1950.71平方千米。</p> <p>③城镇开发边界：城镇开发边界面积控制在2651.83平方千米以内。</p> <p>国土空间开发保护总体格局：</p> <p>对接国家“两横三纵”城镇化战略格局、国家农产品主产区和国家粮食安全产业带、“三区四带”生态屏障等国土空间开发保护要求，推动市域一体化发展，形成“一主四副双轴、一湖两带两区”的多中心、组团式、网络化的国土空间开发保护总体格局。</p> <p>相符性分析：本项目位于苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北1458号，本项目不占用永久基本农田，不在生态保护红线内，根据选址意见表，该地块位于城镇开发边界内，因此符合《苏州市国土空间总体规划（2021—2035年）》要求。</p> <p><b>与《苏州市吴江区国土空间总体规划（2021—2035）》的相符性分析</b></p> <p>《苏州市吴江区国土空间总体规划（2021—2035年）》，于2025年2月24日获江苏省人民政府批复。</p> <p>规划范围：本次规划范围为吴江行政辖区，总面积1237.44km（含吴江太湖水域）。</p> <p>发展定位：长三角生态绿色一体化发展示范区重要组成部分、创新湖区，乐居之城。</p> <p>发展目标：到2025年</p> <p>城市功能进一步完善，一体化制度创新形成一批可复制可推广经验，示范引领长三角更高质量一体化发展的作用初步发挥。</p> <p>到2035年</p> <p>形成更加成熟、更加有效的绿色一体化发展制度体系，全面建设成为示范引领长三角更高质量一体化发展的标杆。</p> <p>到2050年：</p> <p>全面建成具有高度的物质文明、政治文明、精神文明、社会文明、生态文明的示范区域，竞争力、创新力、影响力显著提升，成为展示中国式现代化、人类文明新形态的范例。</p> <p>构建“三核、两轴、两带、多点”的国土空间总体格局。</p> <p>“三区三线”包含以下内容：</p> <p>①耕地和永久基本农田保护红线：吴江区耕地保有量不低于30.7757万亩（永久基本农田保护面积不低于26.7602万亩，含委托易地代保任务0.9000万亩）。</p> <p>②生态保护红线：生态保护红线面积不低于115.0801平方千米。</p>
--	--



	<p>③城镇开发边界：城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.2191倍。</p> <p>相符性分析：本项目位于苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北1458号，本项目不占用永久基本农田，不在生态保护红线内，位于城镇开发边界内，因此符合《苏州市吴江区国土空间总体规划（2021—2035年）》要求。</p>
--	---

晨鑫环保

其他符合性分析

**产业政策及用地相符性**

本项目属于其他通用零部件制造项目，经查阅，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府[2007]129号）明确的限制类、淘汰类、禁止类项目；不属于《江苏省“两高”项目管理目录》（2024年版）中“两高”项目。因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

根据《关于印发<自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）>的通知》（自然资发〔2024〕273号），本项目不属于禁止和限制用地项目。

根据不动产权证和规划图可知，本项目所在地块用地性质为工业用地。本项目利用现有标准工业厂房进行生产，不新增用地，因此，本项目的选址符合用地规划要求。

根据国务院（国函〔2023〕12号）批准的《长三角生态绿色一体化发展示范区国土空间总体规划（2021—2035年）》对项目所在区域规划要求及“三区三线”划定情况，可知，项目所在地不在生态保护红线、永久基本农田和耕地保护目标范围，根据选址意见表，该地块位于城镇开发边界内，符合“三区三线”划分要求及土地利用规划，因此本项目选址符合要求。

**与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性分析**

本项目离太湖约21.6公里，查《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号）本项目所在地不在附件中划定隶属于太湖流域一级保护区和太湖流域二级保护区内行政村，是太湖流域内除一、二级保护区以外区域，为三级保护区。

**（1）与《太湖流域管理条例》相符性分析**

**表 1-1 本项目与《太湖流域管理条例》相符性分析一览表**

条例名称	管理要求	本项目情况	符合情况
《太湖流域管理条例》	第二十八条 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。	本项目属于其他通用零部件制造，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的排放水污染物的生产项目。	符合
	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：	不涉及	符合
	（一）新建、扩建化工、医药生产项目；	不涉及	
	（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；	不涉及	

		(三) 扩大水产养殖规模。	不涉及	
	第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：	本项目距离太湖水体 21.6km；不在淀山湖岸线内和岸线周边 2000m 范围内，距离太浦河 2.5km，不在太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000m 范围内。	符合
		(一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；	不涉及	
		(二) 设置水上餐饮经营设施；	不涉及	
		(三) 新建、扩建高尔夫球场；	不涉及	
		(四) 新建、扩建畜禽养殖场；	不涉及	
		(五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；	不涉及	
		(六) 本条例第二十九条规定的行为。	不涉及	
(2) 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析				
表 1-2 本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析一览表				
条例名称	管理要求		本项目管理要求	相符性
《江苏省太湖水污染防治条例》 (2021 年 9 月 29 日)	第四十二条	太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：	/	/
	第四十三条	(一) 新建、扩建、改建化学纸浆造纸、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；	本项目属于其他通用零部件制造，不属于新建、扩建、改建化学纸浆造纸、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。	符合
		(二) 销售、使用含磷洗涤用品；	不涉及	符合
		(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；	不涉及	符合
		(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；	不涉及	符合
		(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；	不涉及	符合
		(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；	不涉及	符合
		(七) 围湖造地；	不涉及	符合

		(八) 违法开山采石, 或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动;	不涉及	符合
		(九) 法律、法规禁止的其他行为。	不涉及	符合

综上所述, 本项目位于太湖流域三级保护区内, 项目符合《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》中的相关要求。

与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（生态环境部, 环大气[2019]53号）相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（生态环境部, 环大气[2019]53号），本项目相符情况见表1-3。

**表 1-3 项目与环大气[2019]53 号文相关要求符合情况一览表**

工作方案中与本项目相关内容	项目情况	相符性
大力推进源头替代, 通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料, 水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨, 水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂, 以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等, 替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等, 从源头减少 VOCs 产生。 企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等, 排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的, 相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序, 可不要求采取无组织排放收集措施。	项目使用的 MS0423 铜材防变色剂、JH-ND206 脱脂剂 A、光亮剂 SY-201 和铜材抛光剂的 VOC 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）水基清洗剂 VOC 含量限值要求。CNC 加工工序产生的有机废气经设备密闭收集后进入设备自带油雾净化装置处理后无组织达标排放, 研磨废气收集后进入 1 套布袋除尘器+油雾净化装置处理后无组织达标排放, 清洗工序涉及清洗剂 VOCs 含量（质量比）低于 10%, 清洗废气车间通风后无组织排放。	符合
全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控, 通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施, 削减 VOCs 无组织排放。	本项目清洗工序涉及清洗剂 VOCs 含量（质量比）低于 10%, 清洗废气车间通风后无组织排放, CNC 加工工序产生的有机废气经设备密闭收集后进入设备自带油雾净化装置处理, 研磨废气收集后进入 1 套布袋除尘器+油雾净化装置处理, 有效减少无组织排放。	符合
推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造, 应依据排放废气的浓度、组分、风量, 温度、湿度、压力, 以及生产工况等, 合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺, 提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气, 宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术, 提高 VOCs 浓度后净化处理; 高浓度废气, 优先进行溶剂回收, 难以回收的, 宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术	本项目 CNC 加工工序产生的有机废气经设备密闭收集后进入设备自带油雾净化装置处理后无组织达标排放, 研磨废气收集后进入 1 套布袋除尘器+油雾净化装置处理后无组织达标排放, 清洗工序涉及清洗剂 VOCs 含量（质量比）低于	符合

		10%，清洗废气车间通风后无组织排放。	
工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。		本项目 CNC 加工工序产生的有机废气经设备密闭收集后进入设备自带油雾净化装置处理后无组织达标排放，研磨废气收集后进入 1 套布袋除尘器+油雾净化装置处理后无组织达标排放，清洗工序涉及清洗剂 VOCs 含量（质量比）低于 10%，清洗废气车间通风后无组织排放。	符合

与“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线

根据《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）、《江苏省自然资源厅关于苏州市吴江区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函(2024)439号）及《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），建设项目附近主要生态功能区如表1-4所示。

表 1-4 本项目与生态空间保护区关系一览表

生态空间 保护区 名称	方位及 距离	主导生态功 能	区域范围		面积 km <sup>2</sup>		
			国家级生态保 护红线范围	生态空间管控区 域范围	总面 积	国家级生 态保护红 线面积	生态空间 管控区域 面积
汾湖重要湿 地	南 7100m	湿地生态系 统保护	/	汾湖水体范围	3.13	/	3.13
太浦河清水 通道维护区	南 7000m	水源水质保 护	/	太浦河及两岸各 50 米范围（不包括 汾湖部分）	10.49	/	10.49
三白荡重要 湿地	西南 2300m	湿地生态系 统保护	/	三白荡水体范围	5.58	/	5.58
石头潭重要 湿地	西北 6700m	湿地生态系 统保护	/	石头潭水体范围	2.73	/	2.73
长白荡重要 湿地	西北 9300m	湿地生态系 统保护	/	长白荡水体范围	1.23	/	1.23
白蚬湖重要 湿地	北 4400m	湿地生态系 统保护	/	白蚬湖水体范围	4.54	/	4.54
元荡重要湿 地	东 3300m	湿地生态系 统保护	/	元荡水体范围	9.86	/	9.86
江苏吴江同 里国家湿地 公园(试点)	北 5600m	湿地生态系 统保护	江苏吴江同里 国家湿地公园 （试点）总体 规划中确定的 范围（包括湿 地保育区和恢 复重建区等）	/	9	9	/

根据《江苏省生态空间管控区规划》重要湿地分类管控措施要求如下：

国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。

生态空间管控区域内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）

	<p>垦、填埋湿地；挖砂、取土、开矿、挖塘、烧荒；引进外来物种或者放生动物；破坏野生动物栖息地以及鱼类洄游通道；猎捕野生动物、捡拾鸟卵或者采集野生植物，采用灭绝性方式捕捞鱼类或者其他水生生物；取用或者截断湿地水源；倾倒、堆放固体废弃物、排放未经处理达标的污水以及其他有毒有害物质；其他破坏湿地及其生态功能的活动。</p> <p>相符性分析：距离本项目最近的生态空间管控区域为三白荡重要湿地，距离2300m；最近的国家级生态红线为江苏吴江同里国家湿地公园（试点），距离5600m。本项目均不在国家级生态保护红线范围和生态空间管控区范围内，与管控要求相符。所以本项目建设与《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省自然资源厅关于苏州市吴江区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函(2024)439号）及《江苏省生态空间管控区域规划》相关要求相符。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>①环境空气</p> <p>根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，项目所在区域基本污染物 SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 达标，O<sub>3</sub> 有超标，为不达标区。</p> <p>为贯彻落实《空气质量持续改善行动计划》《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》，持续深入打好蓝天保卫战，根据苏州市人民政府印发的《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》，空气质量持续改善行动计划以改善空气质量为核心，主要围绕优化产业、能源、交通结构，强化面源污染治理、多污染物减排，加强机制建设、能力建设，健全标准规范体系，落实各方责任等九大方面进一步细化分解共计56项工作任务。优化产业结构：重点围绕遏制“两高”项目盲目发展、淘汰落后产能、产业集群低碳改造与综合整治、优化含VOCs原辅材料 and 产品结构等方面推动结构优化调整，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构：抓住煤炭消费总量、燃煤锅炉、工业窑炉等重点关键环节，源头实施煤炭等量或减量替代，推进燃煤锅炉关停整合和工业窑炉清洁能源替代，大力发展新能源和清洁能源，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构：持续优化调整货物运输结构，加快提升机动车清洁化水平，强化非道路移动源综合治理；强化面源污染治理：重点围绕扬尘管控、秸秆综合利用与禁烧、烟花爆竹禁放管理，提出进一步强化和精细化管理要求，提升治理水平；强化多污染物减排：强化VOCs全流程、全环节综合治理，推进重点行业超低排放与提标改造，开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理，推进大气氨污染防控，切实降低排放强度；加强机制建设：实施区域联防联控和城市空气质量达标管理，修订完善苏州市重污染天气应急预</p>
--	---

	<p>案，强化应急减排措施清单化管理，完善大气环境管理体系；加强能力建设：加强监测和执法监管能力建设，加强决策科技支撑，严格执法监督；健全标准规范体系：强化标准引领，发挥财政金融引导作用，完善环境经济政策；落实各方责任：重点从组织领导、监督考核、全民行动等方面落实治气保障工作。到2025年，全市PM<sub>2.5</sub>浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。</p> <p>项目生产过程中CNC加工工序产生的有机废气经设备密闭收集后进入设备自带油雾净化装置处理后无组织达标排放，研磨废气收集后进入1套布袋除尘器+油雾净化装置处理后无组织达标排放，清洗工序涉及清洗剂VOCs含量（质量比）低于10%，清洗废气车间通风后无组织排放，废气对大气环境影响较小。</p> <p>②地表水</p> <p>根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》，2024年30个国考断面达标比例为100%；年均水质达到或好于Ⅲ类标准的断面比例为93.3%，同比持平；未达到Ⅲ类的2个断面为Ⅳ类（均为湖泊）。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为63.3%，同比上升10.0个百分点，Ⅱ类水体比例全省第一。2024年，80个省考断面水质达标比例为100%；年均水质达到或好于Ⅲ类标准的断面比例为97.5%，同比上升2.5个百分点；未达Ⅲ类的2个断面为Ⅳ类（均为湖泊）。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为68.8%，同比上升2.5个百分点，Ⅱ类水体比例全省第二。</p> <p>本项目无生产废水排放，生活污水接管至苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）处理，尾水达标排放至乌龟荡。本项目建成后对地表水环境影响较小。</p> <p>③声环境</p> <p>监测结果表明，监测期间项目东、西、北厂界3个噪声监测点昼间厂界环境噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求；南厂界监测点昼间厂界环境噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求。</p> <p>现状监测表明，声环境现状监测指标基本满足相应的标准限值，总体环境现状符合环境功能区划要求。</p> <p>④固废</p> <p>本项目一般固废统一收集后外售处置、危废分类收集后委托有资质单位处置、生活垃圾统一收集后环卫处置。固废实现零排放。</p> <p>（3）资源利用上线</p>
--	--

	<p>本项目用水来自区域市政管网，供电由区域供电所提供，项目原辅料、水、电供应充足；项目利用现有空置车间，不占用新的土地资源，不会突破当地资源利用上线。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p><b>表 1-5 环境准入负面清单表</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>法律、法规、政策文件</th><th>是否属于</th></tr><tr><td>1</td><td>《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中限制类、淘汰类项目</td><td>不属于</td></tr><tr><td>2</td><td>《市场准入负面清单》（2025 年版）</td><td>不属于</td></tr><tr><td>3</td><td>《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的位于生态空间管控区内禁止从事的项目</td><td>不属于</td></tr><tr><td>4</td><td>国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目</td><td>不属于</td></tr><tr><td>5</td><td>《环境保护综合名录》（2021 年版）中高污染、高环境风险</td><td>不属于</td></tr></table> <p>综上，本项目符合“三线一单”的相关要求。</p> <p><b>与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析</b></p> <p>对照江苏省生态环境厅于2024年6月13日发布的《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北1458号，属于长江流域和太湖流域，为重点区域（流域），对照江苏省省域生态环境管控要求、江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析见下表。</p> <p><b>表 1-6 与江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告相符性分析</b></p> <table><tr><th>管控类别</th><th>重点管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td colspan="4">省域</td></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>1.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。</td><td>本项目位于苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北 1458 号，不涉及生态保护红线和相关法定保护区</td><td>符合</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td>1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2. 2025 年，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）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</td><td>本项目废气经废气处理设施后可达标排放，对外环境影响较小。本项目按相关要求申请总量</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境风险防控</td><td>1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企</td><td>储备有足够的 环境应急物资，实现环境 风险联防联控，能满足环</td><td>符合</td></tr></table>	序号	法律、法规、政策文件	是否属于	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中限制类、淘汰类项目	不属于	2	《市场准入负面清单》（2025 年版）	不属于	3	《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的位于生态空间管控区内禁止从事的项目	不属于	4	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目	不属于	5	《环境保护综合名录》（2021 年版）中高污染、高环境风险	不属于	管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性	省域				空间布局约束	1.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。	本项目位于苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北 1458 号，不涉及生态保护红线和相关法定保护区	符合	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）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目废气经废气处理设施后可达标排放，对外环境影响较小。本项目按相关要求申请总量	符合	环境风险防控	1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企	储备有足够的 环境应急物资，实现环境 风险联防联控，能满足环	符合
序号	法律、法规、政策文件	是否属于																																					
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中限制类、淘汰类项目	不属于																																					
2	《市场准入负面清单》（2025 年版）	不属于																																					
3	《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的位于生态空间管控区内禁止从事的项目	不属于																																					
4	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目	不属于																																					
5	《环境保护综合名录》（2021 年版）中高污染、高环境风险	不属于																																					
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性																																				
省域																																							
空间布局约束	1.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。	本项目位于苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北 1458 号，不涉及生态保护红线和相关法定保护区	符合																																				
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）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目废气经废气处理设施后可达标排放，对外环境影响较小。本项目按相关要求申请总量	符合																																				
环境风险防控	1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企	储备有足够的 环境应急物资，实现环境 风险联防联控，能满足环	符合																																				



		<p>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>	境风险防控的相关要求。	
	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>	本项目不使用高污染燃料，满足资源利用效率要求。	符合
	重点区域（流域）——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的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内；不涉及化学工业园区、石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；不涉及码头及港口；不涉及独立焦化项目。	相符
	污染物排放管控	<p>1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	本项目建成后排放的生活污水接管，无工业废水排放，不排放固废，不设入河排污口。	相符
	环境风险防控	<p>1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	本项目不在沿江范围。	相符
	资源	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园	本项目不涉	相符

利用效率要求	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。	及。	
重点区域（流域）——太湖流域			
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区，不涉及禁止新建、改建、扩建的内容。	相符
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不涉及。	相符
环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目各类危废均得到有效处置，不向湖体排放及倾倒。	相符
资源利用效率要求	1.严格用水定额管理制度，推进取水用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2.推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目用水依托区域供水管网。	相符
与《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析			
对照苏州市生态环境局于2024年6月26日发布的《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北1458号，属于莘塔工业区，为重点管控单元，对照苏州市市域生态环境管控要求、苏州市重点保护单元环境准入清单，具体分析见下表。			
表 1-7 与苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告相符性分析			
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
市域			
空间布局约束	（1）按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性	本项目位于苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北 1458 号，属于其他通用零部件制造，不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业	符合

		<p>质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>(2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中相关要求。</p> <p>(4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>		
	污染物排放管控	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2) 2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p>	<p>本项目废气经废气处理设施后可达标排放，对外环境影响较小。</p>	符合
	环境风险防控	<p>(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。</p>	<p>储备有足够的应急物资，实现环境风险联防联控，能满足环境风险防控的相关要求。</p>	符合
	资源利用效率要求	<p>(1) 2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。</p> <p>(2) 2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。</p> <p>(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目不使用高污染燃料，满足资源利用效率要求。</p>	符合
表 1-8 与苏州市重点管控单元相符性分析				
管控类别	重点管控要求		本项目建设情况	是否相符
	江苏省汾湖高新技术产业开发区			
空间布局约束	(1) 积极发展引领性绿色低碳经济、功能型总部经济、特色型服务经济、融合型数字经济、前沿型创新经济、生态型湖区经济，大力培育符合生态绿色导向的专精特新企业和战略性新兴产业，布局绿能环保、科技研发、总部办公、文旅会展和信息数创等重大产业项目。		本项目不涉及	相符
	(2) 积极引入绿色低碳领域技术咨询机构，支持绿色研发设计、节能环保认证、低碳规划咨询、环境检测管理等生产性服务业发展，共建区域绿色低碳技术咨询服务业高地。		本项目不涉及	
	(3) 先行启动区着力构建“十字走廊引领、空间复合渗透、人文创新融合、立体网络支撑”的功能布局，重点协调景观游憩、调节小气候、栖息地营造等多重生态功能，营造绿色、创新、人文融合发展空间。		本项目不涉及	
	(4) 先行启动区依托“一厅三片”等功能区块，因地制宜布局科创研发基地、数字经济产业园、特色金融集聚区、文化创意综合体、滨湖休闲活力带和水乡颐养地等特色产业板块，共同打造世界级绿色创新活力湖区。		本项目不涉及	
	(5) 吴江区突出发展电子信息、光电通讯、智能装备、高端纺织四大“强”制造集群；加快发展人工智能、生命健康、新材料、绿色环保四大“新”制造集群；聚焦培育现代商贸服务、高端商务服务、数字赋能服务、科技创新服务、文创旅游服务五大“特”色服务经济。		<p>本项目位于苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北 1458 号，本项目属于其他通用零部件制造，符合区域发展要求。</p>	

	<p>(6) 落实《长三角生态绿色一体化发展示范区产业结构调整指导目录》《长三角一体化示范区先行启动区产业项目准入标准（试行）》，加快产业结构优化调整，引导产业园区优化布局。</p>	符合园区内产业结构
	<p>(7) 以高标准生态环境准入推动传统产业转型升级，大力提升传统特色产业能级，降低单位能耗和排污强度，促进减污降碳协同增效。</p>	本项目废气经治理后达标排放，符合区域发展要求。
	<p>(8) 依法依规推动传统高耗能、高排放行业的产能淘汰、转型升级和域外搬迁，支撑和推动示范区产业减污降碳。</p>	本项目不属于高耗能、高排放建设项目
	<p>(9) 城镇生活类重点管控单元发展高端生产性服务业和高附加值都市型工业，重点深化生活、交通领域污染减排。</p>	本项目不涉及
	<p>(10) 一般管控单元以促进生活、生态、生产功能的融合为导向，重点加强农业、生活等领域污染治理，加强永久基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地，促进城乡空间的弹性有机生长。</p>	本项目不涉及
	<p>(11) 优先保护单元生态保护红线应确保功能不降低、面积不减少、性质不改变，一般生态空间以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动。</p>	本项目不涉及
	<p>(12) 严格执行相关法律法规，禁止开展和建设损害生态保护红线主导生态功能、法律法规禁止的活动和项目。结构性生态空间内禁止对主导生态功能产生影响的开发建设活动。</p>	本项目不涉及
	<p>(13) 长江流域重点水域自 2021 年 1 月 1 日起实行为期 10 年的常年禁捕，国家、省级水生生物保护区实行常年禁捕，禁捕期内全面禁止生产性捕捞和垂钓。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等投资建设项目。淀山湖生物多样性维护区、大莲湖生物多样性维护区、嘉善县生物多样性维护区内，禁止违法猎捕野生动物、破坏野生动物栖息地和生存环境，禁止开展破坏其生态功能的活动。</p>	本项目不涉及
	<p>(14) 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。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的项目。禁止在太湖（吴江区）重要湿地、吴江同里国家湿地公园（试点）、吴江震泽省级湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及不符合主体功能定位的投资建设项目。林地、河流等生态空间严格执行相关法律法规或管理办法，禁止建设或开展法律法规规定不能建设或开展的项目或活动。</p>	本项目不涉及
	<p>(15) 禁止在饮用水水源一级保护区新建、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活动。禁止在饮用水水源二级保护区范围内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建污染水体的建设项目；改建项目不得增加排污量。对确实无法避让、涉及生态保护红线和相关法定保护区的线性交通设施、水利设施项目以及保障城市安全的工程项目，应采取无害化穿（跨）越方式，并依法依规取得相关主管部门的同意。</p>	本项目不涉及
	<p>(16) 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。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</p>	本项目不涉及

		态保护的項目。禁止未经法定许可占用水域和建设影响河道自然形态和水生态（环境）功能的項目。		
		（17）禁止未经同意在长江流域江河、湖泊新设、改设或扩大排污口。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項目，现有化工企业依法逐步淘汰搬迁。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线1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。	本项目不涉及	
		（18）除战略新兴产业項目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。太湖沿岸5公里范围内，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场和设置水上餐饮经营设施。	本项目不涉及	
		（19）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項目。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項目。	本项目不涉及	
		（20）禁止新增化工园区。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染項目。高污染項目清单参照生态环境部《环境保护综合名录》执行。	本项目不涉及	
		（21）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能項目。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項目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放項目。严格禁止煤炭、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的使用（除电站锅炉、钢铁冶炼窑炉以外）。禁止建设企业自备燃煤设施。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（除热电行业以外）。	本项目不涉及	
	污染物排放管控	（1）在先行启动区内新进产业項目污染物排放执行已发布的国家、沪苏浙行业及特定区域最严格的排放标准。相关要求适时扩大到一体化示范区全域。	本项目位于苏州市吴江区，本项目有机废气经废气治理装置收集处理后达标排放，符合最严格的排放标准。	相符
		（2）各产业集聚类重点管控单元根据产业集聚区块的功能定位，实施差异化的产业准入条件，严格实施污染物总量控制和环境风险防范制度，推进集聚区生态化改造，提高资源能源利用效率。	本项目按相关要求申请总量	
	环境风险防控	（1）产业园区邻近现有及规划集中居住区的，应合理设置产业控制带，细化产业控制带设置范围及产业准入要求。产业控制带内原则上不得新建住宅、学校、医疗机构等敏感目标，不宜引入环境风险潜势为Ⅱ级及以上的项目（依据《建设项目环境风险评价技术导则》）。	本项目不涉及	相符
	资源利用效率要求	（1）苏州市吴江区围绕“创新湖区”“乐居之城”发展定位，以绿色低碳循环为导向，强化高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控，推动生态资源利用更加高效、绿色、安全。	本项目不属于高耗能、高排放建设项目	相符
		（2）在地下水禁止开采区内禁止取用地下水，但不包括《地下水管理条例》第三十五条所列三种情形。在地下水限制开采区内禁止新增取用地下水，并逐步削减地下水取水量。	本项目不涉及	
与《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》相符性				
根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市臭氧浓度超过二级标准，				

	<p>为环境空气质量不达标区。为贯彻落实《空气质量持续改善行动计划》《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》，持续深入打好蓝天保卫战，根据苏州市人民政府印发的《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》，确定我市空气质量持续改善行动计划目标为：到2025年，全市PM<sub>2.5</sub>浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。空气质量持续改善行动计划以改善空气质量为核心，主要围绕优化产业、能源、交通结构，强化面源污染治理、多污染物减排，加强机制建设、能力建设，健全标准规范体系，落实各方责任等九大方面进一步细化分解共计56项工作任务。</p> <p>1) 优化产业结构：重点围绕遏制“两高”项目盲目发展、淘汰落后产能、产业集群低碳改造与综合整治、优化含 VOCs 原辅材料和产品结构等方面推动结构优化调整，促进产业绿色低碳升级；</p> <p>2) 优化能源结构：抓住煤炭消费总量、燃煤锅炉、工业窑炉等重点关键环节，源头实施煤炭等量或减量替代，推进燃煤锅炉关停整合和工业窑炉清洁能源替代，大力发展新能源和清洁能源，加快能源清洁低碳高效发展；</p> <p>3) 优化交通结构：持续优化调整货物运输结构，加快提升机动车清洁化水平，强化非道路移动源综合治理；</p> <p>4) 强化面源污染治理：重点围绕扬尘管控、秸秆综合利用与禁烧、烟花爆竹禁放管理，提出进一步强化和精细化管理要求，提升治理水平；</p> <p>5) 强化多污染物减排：强化 VOCs 全流程、全环节综合治理，推进重点行业超低排放与提标改造，开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理，推进大气氨污染防控，切实降低排放强度；</p> <p>6) 加强机制建设：实施区域联防联控和城市空气质量达标管理，修订完善苏州市重污染天气应急预案，强化应急减排措施清单化管理，完善大气环境管理体系；</p> <p>7) 加强能力建设：加强监测和执法监管能力建设，加强决策科技支撑，严格执法监督；</p> <p>8) 健全标准规范体系：强化标准引领，发挥财政金融引导作用，完善环境经济政策；</p> <p>9) 落实各方责任：重点从组织领导、监督考核、全民行动等方面落实治气保障工作。</p> <p>本项目属于其他通用零部件制造行业，CNC加工工序产生的有机废气经设备</p>
--	---

<p>密闭收集后进入设备自带油雾净化装置处理后无组织达标排放，研磨废气收集后进入1套布袋除尘器+油雾净化装置处理后无组织达标排放，清洗工序涉及清洗剂VOCs含量（质量比）低于10%，清洗废气车间通风后无组织排放。本项目将全面加强含VOCs物料储存、转移和输送等无组织排放源VOCs管控。本项目所采取的措施能够满足《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的相关要求，因此满足环境空气质量改善目标管理的要求。</p> <p>与《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（环大气[2022]68号）相符性分析</p> <p>表1-9 与深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案的相符性</p>				
序号	方案名称	要求	相符性分析	符合情况
1	《重污染天气消除攻坚行动方案》	推动产业结构和布局优化调整。坚决遏制高能耗、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高能耗、高排放、低水平项目。	本项目符合产业规划及产业政策要求，不属于高能耗等项目	符合
		推动能源绿色低碳转型。大力发展新能源和清洁能源，非石化能源逐步成为能源消费增量主体。严控煤炭消费量增长，重点区域继续实施煤炭消费总量控制，推动煤炭高效利用。实施工业炉窑清洁能源替代，大力推进电能替代煤炭，在不影响民生用气稳定、已落实合同气源的前提下，稳妥有序引导以气代煤。	本项目采用电能。	
2	《臭氧污染防治攻坚行动方案》	加快实施低VOCs含量原辅材料替代。各地对溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂使用企业制定低VOCs含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低VOCs含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造技术成熟的工艺环节，大力推广使用低VOCs含量涂料，重点区域，中央企业加大使用比例。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低VOCs含量涂料和胶黏剂；重点区域、珠三角地区除特殊功能要求外的室内地坪施工，室外构筑物防护和城市道路标志基本使用低VOCs含量涂料。完善VOCs产品标准体系，建立低VOCs含量产品标识制度。	本项目清洗使用MS0423 铜材防变色剂、JH-ND206JH-ND 206 脱脂剂 A、光亮剂 SY-201 和铜材抛光剂符合相关限值要求。CNC 加工工序产生的有机废气经设备密闭收集后进入设备自带油雾净化装置处理后无组织达标排放，研磨废气收集后进入1套布袋除尘器+油雾净化装置处理后无组织达标排放，清洗工序涉及清洗剂VOCs含量（质量比）低于10%，清洗废气车间通风后无组织排放。	符合

		各地全面梳理VOCs治理设施台账,分析治理技术、处理能力与VOCs废气排放特征、组分等匹配性,对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性VOCs废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的,加快推进升级改造,严把工程质量,确保达标排放。	本项目CNC加工工序产生的有机废气经设备密闭收集后进入设备自带油雾净化装置处理后无组织达标排放,研磨废气收集后进入1套布袋除尘器+油雾净化装置处理后无组织达标排放,清洗工序涉及清洗剂VOCs含量(质量比)低于10%,清洗废气车间通风后无组织排放。	符合
		2025年底前,重点区域保留的燃煤锅炉(含电力),其他地区65蒸吨/小时以上的燃煤锅炉(含电力)实现超低排放;全国80%以上钢铁产能完成超低排放改造,重点区域全面完成;重点区域全面开展水泥、焦化行业超低排放改造。在全流程超低排放改造过程中,改造周期较长的,优先推动氮氧化物超低排放改造;鼓励其他行业探索开展氮氧化物超低排放改造。生物质锅炉氮氧化物排放浓度无法稳定达标的,加装高效脱硝设施。燃气锅炉实施低氮燃烧改造,对低氮燃烧器、烟气再循环系统、分级燃烧系统、燃料及风量调配等关键部件要严把质量关,确保低氮燃烧系统稳定运行。	本项目不涉及锅炉使用。	符合
		VOCs收集治理设施应较生产设备“先启后停”,治理设施吸附剂、吸收剂、催化剂应按设计规范要求定期更换和利用处置。坚决查处脱硝设施擅自停喷氨水、尿素等还原剂的行为;禁止过度喷氨,废气排放口氨逃逸浓度原则上控制在8毫克/立方米以下。加强旁路监管,非必要旁路应取缔,确需保留应急类旁路,企业应向当地生态环境部门报备,在非紧急情况下保持关闭并加强监管。	VOCs收集治理设施应较生产设备“先启后停”,治理设施吸附剂按设计规范要求定期更换和利用处置。	符合

与《长三角生态绿色一体化发展示范区生态环境准入清单》相符性分析

表 1-10 与《长三角生态绿色一体化发展示范区生态环境准入清单》相符性分析

序号	具体事项清单	本项目情况	相符性
一、鼓励事项	1.积极发展引领性绿色低碳经济、功能型总部经济、特色型服务经济、融合型数字经济、前沿型创新经济、生态型湖区经济,大力培育符合生态绿色导向的专精特新企业和战略性新兴产业,布局绿色环保、科技研发、总部办公、文旅会展和信息数创等重大产业项目。	不涉及	符合
	2.积极引入绿色低碳领域技术咨询机构,支持绿色研发设计、节能环保认证、低碳规划咨询、环境检测管理等生产性服务业发展,共建区域绿色低碳技术咨询服务业高地。	不涉及	



		3.在先行启动区内新进产业项目污染物排放执行已发布的国家、沪苏浙行业及特定区域最严格的排放标准。相关要求适时扩大到一体化示范区全域。	本项目位于苏州市吴江区，属于其他通用零部件制造，废气经废气治理装置处理，达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，为区域最严格的排放标准。符合区域发展要求。	
		4.先行启动区着力构建“十字走廊引领、空间复合渗透、人文创新融合、立体网络支撑”的功能布局，重点协调景观游憩、调节小气候、栖息地营造等多重生态功能，营造绿色、创新、人文融合发展空间。	不涉及	
		5.先行启动区依托“一厅三片”等功能区块，因地制宜布局科创研发基地、数字经济产业园、特色金融集聚区、文化创意综合体、滨湖休闲活力带和水乡颐养地等特色产业板块，共同打造世界级绿色创新活力湖区。	不涉及	
		6.上海市青浦区以大水体、主干道和河流为重点的生态廊道建设为纽带，提升生态功能，打造以水为脉、林田共生、城绿相依，“点-线-面-基”一体的区域生态格局。	不属于	
		7.青浦区着力于做强做精“高端信息技术、高端装备制造”两大高端产业集群和“北斗+遥感”特色产业集群，做专做优“生物医药、新材料、航空、新能源汽车、新能源”五大重点产业，做大做特“数字基建、数字赋能、数字创新”平台，打造“3+5+X”战略性新兴产业和先导产业体系。	不属于	
		8.苏州市吴江区围绕“创新湖区”“乐居之城”发展定位，以绿色低碳循环为导向，强化高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控，推动生态资源利用更加高效、绿色、安全。	本项目不属于高耗能、高排放建设项目	
		9.吴江区突出发展电子信息、光电通讯、智能装备、高端纺织四大“强”制造集群；加快发展人工智能、生命健康、新材料、绿色环保四大“新”制造集群；聚焦培育现代商贸服务、高端商务服务、数字赋能服务、科技创新服务、文旅旅游服务五大“特”色服务经济。	本项目属于其他通用零部件制造，符合区域发展要求。	
		10.嘉善县加强重要生态空间保护，构建起以河网水系为基质、以林地绿地为斑块的“七横五纵、八园十荡、城水相依、林田共生”生态格局，依托湖荡水网、田园风光、历史古镇等环境资源，积极发展“文化+”、“旅游+”、“农业+”等创意产业。	不属于	
		11.嘉善县积极培育数字经济、生命健康、新能源（新材料）三大新兴产业集群，重点构建“以临沪高能级智慧产业新区为核心，以祥符荡科创绿谷为创新引领、以高质量小微园创业为支撑”的产业发展新格局。	不属于	
	二、引导事项	12.落实《长三角生态绿色一体化发展示范区产业结构调整指导目录》《长三角一体化示范区先行启动区产业项目准入标准（试行）》，加快产业结构优化调整，引导产业园区优化布局。	符合园区内产业结构	符合

		13.以高标准生态环境准入推动传统产业转型升级,大力提升传统特色产业能级,降低单位能耗和排污强度,促进减污降碳协同增效。	本项目不属于高耗能、高排放建设项目	
		14.依法依规推动传统高耗能、高排放行业的产能淘汰、转型升级和域外搬迁,支撑和推动示范区产业减污降碳。	不涉及	
		15.各产业集聚类重点管控单元根据产业集聚区块的功能定位,实施差异化的产业准入条件,严格实施污染物总量控制和环境风险防范制度,推进集聚区生态化改造,提高资源能源利用效率。	本项目严格实施污染物总量控制和环境风险防范制度,符合相关产业政策要求。	
		16.产业园区邻近现有及规划集中居住区的,应合理设置产业控制带,细化产业控制带设置范围及产业准入要求。产业控制带内原则上不得新建住宅、学校、医疗机构等敏感目标,不宜引入环境风险潜势为Ⅱ级及以上的项目(依据《建设项目环境风险评价技术导则》)。	本项目不涉及	
		17.城镇生活类重点管控单元发展高端生产性服务业和高附加值都市型工业,重点深化生活、交通领域污染减排。	本项目不涉及	
		18.一般管控单元以促进生活、生态、生产功能的融合为导向,重点加强农业、生活等领域污染治理,加强永久基本农田保护,严格限制非农项目占用耕地,促进城乡空间的弹性有机生长。	本项目不涉及	
		19.优先保护单元生态保护红线应确保功能不降低、面积不减少、性质不改变,一般生态空间以生态保护为重点,原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动。	本项目不涉及	
	三、禁止事项	20.严格执行相关法律法规,禁止开展和建设损害生态保护红线主导生态功能、法律法规禁止的活动和项目。结构性生态空间内禁止对主导生态功能产生影响的开发建设活动。	本项目不属于	符合
		21.长江流域重点水域自2021年1月1日起实行为期10年的常年禁捕,国家、省级水生生物保护区实行常年禁捕,禁捕期内全面禁止生产性捕捞和垂钓。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等投资建设项目。淀山湖生物多样性维护区、大莲湖生物多样性维护区、嘉善县生物多样性维护区内,禁止违法猎捕野生动物、破坏野生动物栖息地和生存环境,禁止开展破坏其生态功能的活动。		
		22.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。禁止在太湖(吴江区)重要湿地、吴江同里国家湿地公园(试点)、吴江震泽省级湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及不符合主体功能定位的投资建设项目。林地、河流等生态空间严格执行相关法律法规或管理办法禁止建设或开展法律法规规定不能建设或开展的项目或活动。		

	<p>23.禁止在饮用水水源一级保护区新建、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活动。禁止在饮用水水源二级保护区范围内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建污染水体的建设项目，改建项目不得增加排污量。对确实无法避让、涉及生态保护红线和相关法定保护区的线性交通设施、水利设施项目以及保障城市安全的工程项目，应采取无害化穿（跨）越方式，并依法依规取得相关主管部门的同意。</p> <p>24.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。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。禁止未经法定许可占用水域和建设影响河道自然形态和水生态（环境）功能的项目。</p> <p>25.禁止未经同意在长江流域江河、湖泊新设、改设或扩大排污口。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，现有化工企业依法逐步淘汰搬迁。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线1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>26.除战略新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。太湖沿岸5公里范围内，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场和设置水上餐饮经营设施。</p> <p>27.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>28.禁止新增化工园区。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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合名录》执行。</p> <p>29.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。严格禁止煤炭、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的使用（除电站锅炉、钢铁冶炼窑炉以外）。禁止建设企业自备燃煤设施。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（除热电行业以外）。</p> <p>30.在地下水禁止开采区内禁止取用地下水，但不包括《地下水管理条例》第三十五条所列三种情形。在地下水限制开采区内禁止新增取用地下水，并逐步削减地下水取水量。</p>		
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			

<p><b>符性分析</b></p> <p><b>表 1-11 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》相符性分析</b></p>			
序号	文件要求	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。	不属于	符合
	2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	不属于	符合
	3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目。以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	不属于	符合
	4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	不属于	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。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不属于	符合
	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。	不属于	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。	不属于	符合
	8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	不属于	符合
	9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的。	不属于	符合

三、产业发展	的的改建除外。		
	10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	不属于	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。	不属于	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。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则合规园区名录》执行。	不属于	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。	不属于	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。	不属于	符合
	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。	不属于	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。	不属于	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。	不属于	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。	不属于	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。	不属于	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。	不属于	符合

《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）相符性分析

表 1-12 省政府令第 119 号相符性分析

实施方案中与本项目相关内容	项目情况	相符性
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密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。	本项目 CNC 加工工序产生的有机废气经设备密闭收集后进入设备自带油雾净化装置处理，研磨废气收集后进入 1 套布袋除尘器+油雾净化装置处理，清洗工序涉及清洗剂 VOCs 含量（质量比）低于 10%，清洗废气车间通风后无组织排放。清洗剂等密封储存。	符合

与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性

表 1-13 与《挥发性有机物无组织控制标准》相符性分析

无组织控制要求		本项目措施	相符性
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目使用 VOCs 物料均储存于密闭容器中	符合
	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。	项目原料均存放在原料仓库内，非取用状态时加盖密闭	符合

	VOCs 物料储罐应密封良好	不涉及储罐	符合
VOCs 物料转移和输送	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 VOC 物料时, 应采用密闭容器、罐车	项目液态 VOCs 等采用密闭桶输送	符合
	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, 或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目粒状 VOCs 物料包装袋保存	符合
工艺工程 (含 VOC 产品的使用过程)	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 废气收集系统, 无法密闭的应采取局部气体收集措施, 废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统	本项目 CNC 加工工序产生的有机废气经设备密闭收集后进入设备自带油雾净化装置处理后无组织达标排放, 研磨废气收集后进入 1 套布袋除尘器+油雾净化装置处理后无组织达标排放, 清洗工序涉及清洗剂 VOCs 含量 (质量比) 低于 10%, 清洗废气车间通风后无组织排放。	符合
VOCs 无组织排放废气收集系统	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩的设置应符合 GB/T16758 的规定, 采用外部排风罩的, 应按照 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法控制风速、测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速应不低于 0.3m/s	本项目 CNC 加工工序产生的有机废气经设备密闭收集后进入设备自带油雾净化装置处理后无组织达标排放, 研磨废气收集后进入 1 套布袋除尘器+油雾净化装置处理后无组织达标排放, 排放控制风速大于 0.3m/s。清洗工序涉及清洗剂 VOCs 含量 (质量比) 低于 10%, 清洗废气车间通风后无组织排放。	符合
	废气收集系统的输送管道应密闭, 废气收集系统应在负压下运行, 若处于正压状态, 应该对该输送管道组件的密封点进行泄漏检测, 泄漏检测值不应超过 500 $\mu$ mol/mol, 亦不应有感官可察觉泄漏	废气为负压收集	符合
VOCs 排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放效率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%, 对于重点地区, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%	本项目 CNC 加工工序产生的有机废气经设备密闭收集后进入设备自带油雾净化装置处理后无组织达标排放, 研磨废气收集后进入 1 套布袋除尘器+油雾净化装置处理后无组织达标排放, 收集率为 90% 及以上。	符合
<p>综上, 本项目无组织排放采取的措施满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 特别排放限值的相关要求。通过车间设置强排风装置加强通风, 无组织排放废气在厂界能达标排放。同时, 厂内种植绿色植物以净</p>			

化空气，确保厂界达标。

《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）相符性分析

表 1-14 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）相符性分析

实施方案中与本项目相关要求		本期项目情况	相符性
一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。2020 年 7 月 1 日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。	本期项目属于其他通用零部件制造行业，项目使用的 MS0423 铜材防变色剂的 VOC 含量为 3g/L，JH-ND 206 脱脂剂 A 的 VOC 含量为 8.0g/L，光亮剂 SY-201 的 VOC 含量为 1g/L，铜材抛光剂的 VOC 含量为 2g/L，四款清洗剂 VOC 含量均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）水基清洗剂 VOC 含量≤50g/L 限值要求；本项目 CNC 加工工序产生的有机废气经设备密闭收集后进入设备自带油雾净化装置处理后无组织达标排放，研磨废气收集后进入 1 套布袋除尘器+油雾净化装置处理后无组织达标排放，清洗工序涉及清洗剂 VOCs 含量（质量比）低于 10%，清洗废气车间通风后无组织排放。	符合
	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	本项目使用的 MS0423 铜材防变色剂的 VOC 含量为 3g/L，JH-ND 206 脱脂剂 A 的 VOC 含量为 8.0g/L，光亮剂 SY-201 的 VOC 含量为 1g/L，铜材抛光剂的 VOC 含量为 2g/L，四款清洗剂 VOC 含量均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）水基清洗剂 VOC 含量≤50g/L 限值要求。本项目 CNC 加工工序产生的有机废气经设备密闭收集后进入设备自带油雾净化装置处理后无组织达标排放，研磨废气收集后进入 1 套布袋除尘器+油雾净化装置处理后无组织达标排放，清洗工序涉及清洗剂 VOCs 含量（质量比）低于 10%，清洗	符合

			废气车间通风后无组织排放。	
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立台账，6-9 月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展 LDAR 工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中	本项目 VOCs 物料密闭储存，生产过程中产生的有机废气经处理后达标排放。危险废物等密闭暂存在危废暂存间，委托有资质单位处理。	符合	
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行	本项目 CNC 加工工序产生的有机废气经设备密闭收集后进入设备自带油雾净化装置处理后无组织达标排放，研磨废气收集后进入 1 套布袋除尘器+油雾净化装置处理后无组织达标排放，清洗工序涉及清洗剂 VOCs 含量(质量比)低于 10%，清洗废气车间通风后无组织排放。	符合	
	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，	本项目 CNC 加工工序产生的有机废气经设备密闭收集后进入设备自带油雾净化装置处理，研磨废气收集后进入 1 套布袋除尘器+油雾净化装置处理，废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合	



		<p>在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于7月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。</p>	
<p><b>与《关于印发&lt;江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南&gt;的通知》（苏环办〔2014〕128号）相符性分析</b></p> <p>（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。</p> <p>（二）鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。</p> <p>.....</p> <p>（五）企业在VOCs污染防治设施验收时应监测TVOCs净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的TVOCs排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。</p> <p>（六）企业应安排有关机构和专门人员负责VOCs污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存3年。</p>			

本项目采用环保型原辅料、生产工艺和装备，项目使用的MS0423铜材防变色剂的VOC含量为3g/L，JH-ND 206脱脂剂A的VOC含量为8.0g/L，光亮剂SY-201的VOC含量为1g/L，铜材抛光剂的VOC含量为2g/L，四款清洗剂VOC含量均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）水基清洗剂VOC含量≤50g/L限值要求。对相应生产单元或设施进行收集：CNC加工、清洗、研磨产生的非甲烷总烃收集效率、处理效率满足不低于75%的要求；废气经有效处理后达标排放；企业安排专门人员负责VOCs污染控制的相关工作。

与《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

表 1-15 与《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

内容	文件要求	本项目情况	相符性
重点任务	<p>（一）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。实施替代的企业要使用符合《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《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；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，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。</p> <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 含量限值要求。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，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>（四）建立正面清单。各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业，生产的产品 80%以上符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的</p>	<p>本项目为其他通用零部件制造行业，本项目使用的 MS0423 铜材防变色剂的 VOC 含量为 3g/L，JH-ND 206 脱脂剂 A 的 VOC 含量为 8.0g/L，光亮剂 SY-201 的 VOC 含量为 1g/L，铜材抛光剂的 VOC 含量为 2g/L，四款清洗剂 VOC 含量均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）水基清洗剂 VOC 含量≤50g/L 限值要求。本项目 CNC 加工工序产生的有机废气经设备密闭收集后进入设备自带油雾净化装置处理后无组织达标排放，研磨废气收集后进入 1 套布袋除尘器+油雾净化装置处理后无组织达标排放，清洗工序涉及清洗剂 VOCs 含量（质量比）低于 10%，清洗废气车间通风后无组织</p>	相符

	<p>涂料生产企业,已经完全实施水性等低 VOCs 含量清洁原料替代,排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业,纳入正面清单管理,在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购等方面,给予政策倾斜;结合产业结构分布,各设区市需分别培育 10 家以上源头替代示范型企业。</p> <p>(五)完善标准制度。根据国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》,进一步完善地方行业涂装标准建设,细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值,年底前,出台工业涂装、工程机械和钢结构、包装印刷、木材加工、纺织染整、玻璃钢制品 6 个行业江苏省地方排放标准。我省范围内流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品,鼓励在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型。</p>	排放。			
与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)相符性分析					
表 1-16 与 (GB38508-2020) 相符性分析					
序号	名称	VOC 含量 (g/L)	限值 (g/L)	来源	相符情况
1	铜材防变色剂	3.0	50	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 表 1 水基清洗剂	相符
2	JH-ND 206 脱脂剂 A	8.0	50		相符
3	光亮剂 SY-201	1.0	50		相符
4	铜材抛光剂	2.0	50		相符
<p>根据企业提供的 VOCs 检测报告,清洗使用的铜材防变色剂的 VOC 含量为 3.0g/L、JH-ND 206 脱脂剂 A 的 VOC 含量为 8.0g/L、光亮剂 SY-201 的 VOC 含量为 1g/L,铜材抛光剂的 VOC 含量为 2g/L。符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 表 1 水基清洗剂限值要求。</p>					
与《江苏省土壤污染防治条例》相符性					
表 1-17 江苏省土壤污染防治条例相符性					
序号	要求			相符性分析	符合情况
1	各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目,应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当包含对土壤、地下水的环境现状分析,可能造成的不良影响以及采取的相应预防措施等内容。居民区、学校、幼儿园、医院、养老院、疗养院等项目选址时,应当重点调查、分析项目所在地以及周边土壤、地下水对项目的环境影响。			本项目属于其他通用零部件制造,已按照要求进行环境影响评价	符合
2	从事生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人,应当采取下列措施,防止土壤受到污染: (一)采用符合清洁生产的工艺、技术和设备,淘汰不能保证防渗漏的生产工艺、设备; (二)配套建设环境保护设施并保持正常运转; (三)对化学物品、危险废物以及其他有毒有害物质采取防渗漏、防流失、防扬散措施; (四)定期巡查生产和环境保护设施设备的运行情况,及时发现并处理生产过程中有毒有害材料、产品或者废物的渗			本项目配套建设有环保措施,所涉及的化学品和危废均采取了防渗漏、防流失,防扬散措施,并定期	符合

	漏、流失、扬散等问题。 (五) 法律、法规规定的其他措施。	巡查生产和环保设施	
3	土壤污染重点监管单位应当定期开展土壤和地下水监测, 将监测数据及时报生态环境主管部门并向社会公开。土壤污染重点监管单位应当对监测数据的真实性、准确性和完整性负责。监测数据异常的, 土壤污染重点监管单位应当立即开展相关排查, 及时对隐患进行整改, 采取措施防止污染扩散。	本项目不属于	符合
4	施工工地使用塑料防尘网应当符合土壤污染防治要求, 塑料防尘网使用结束后应当及时回收处置, 不得在工地土壤中残留。鼓励使用有机环保、使用年限长的塑料防尘网。住房城乡建设、交通运输、水利等主管部门督促施工单位做好施工工地塑料防尘网的使用和回收工作。	本项目不涉及	符合
5	从事废旧电器、电子产品、电池、轮胎、塑料等回收利用以及废旧车船拆解的单位和个人, 应当采取预防土壤污染的措施, 不得采用国家明令淘汰或者禁止使用的回收利用技术、工艺, 防止土壤和地下水受到污染。	本项目不涉及	符合
<p><b>与《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》(苏政发〔2021〕20号) 相符性分析</b></p> <p>根据《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》(苏政发[2021]20号)</p> <p>第三条: 本办法所称核心监控区, 是指大运河江苏段主河道两岸各2千米的范围。滨河生态空间, 是指核心监控区内, 原则上除建成区(城市、建制镇)外, 大运河江苏段主河道两岸各1千米的范围。</p> <p>第十二条: 滨河生态空间内, 严控新增非公益性建设用地, 原则上不在现有农村居民点外新增集中居民点。新增建设用地项目实行正面清单管理。除以下建设项目外禁止准入:</p> <p>军事和外交需要用地的;</p> <p>由政府组织实施的能源、交通、水利、通信、邮政等基础设施建设需要用地的;</p> <p>由政府组织实施的科技、教育、文化、旅游、卫生、体育、生态环境和资源保护、防灾减灾、文物保护、社区综合服务、社会福利、市政公用、优抚安置、英烈保护等公共事业需要用地的;</p> <p>纳入国家、省大运河文化带建设规划的建设项目;</p> <p>国家和省人民政府同意建设的其他建设项目。</p> <p>第十三条: 核心监控区其他区域内, 实行负面清单管理, 禁止以下建设项目准入:</p> <p>非建成区内, 大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目;</p> <p>新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业, 以及不符合相关规划的码头工程;</p>			

	<p>对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的；</p> <p>不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域相关规定的；</p> <p>不符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》、《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的；</p> <p>法律法规禁止或限制的其他情形。</p> <p>本条款在执行过程中，国家发布的产业政策、资源利用政策等另有规定的，按国家规定办理；涉及的管理规定有新修订的，按新修订版本执行。</p> <p>第十四条：建成区（城市、建制镇）内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。</p> <p>城市建成区老城改造应加强建筑高度管控，开展建筑高度影响分析，按照高层禁建区管理，落实限高、限密度的具体要求，限制各类用地调整为大型的工商业、商务办公、住宅商品房、仓储物流设施等项目用地。</p> <p>本项目位于苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北1458号，距离京杭运河的最近距离约14.3km（&gt;2km），不属于其规定的核心监控区，因此本项目的建设不涉及《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20号）的相关要求。</p> <p><b>与《大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则》（苏州市人民政府 苏府规字〔2022〕8号）相符性分析</b></p> <p>本细则所称核心监控区，是指大运河苏州段主河道两岸各2千米范围。核心监控区按照滨河生态空间、建成区和核心监控区其他区域（“三区”）予以分区管控。滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区外，大运河苏州段主河道两岸各1千米范围内的区域。建成区是指核心监控区范围内，城镇开发边界以内的区域和城镇开发边界以外的村庄建设区。核心监控区其他区域是指核心监控区内除滨河生态空间及建成区以外的区域。</p> <p>核心监控区具体范围应在国土空间规划中明确，其内实行国土空间准入正（负）面清单管理制度，控制开发规模和强度，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。</p> <p>滨河生态空间项目准入：</p> <p>滨河生态空间内，严控新增非公益性建设用地，原则上不在现有农村居民点外新增集中居民点。新增建设用地项目实行正面清单管理。除以下建设项目外禁止准入：</p>
--	--

	<p>(一) 军事和外交需要用地的；</p> <p>(二) 由政府组织实施的能源、交通、水利、水文、通信、邮政等基础设施建设需要用地；</p> <p>(三) 由政府组织实施的科技、教育、文化、旅游、卫生、体育、生态环境和资源保护、取（供）水、防灾减灾、文物保护、社区综合服务、社会福利、市政公用、优抚安置、英烈保护等公共事业需要用地；</p> <p>(四) 纳入国家、省大运河文化带建设规划的建设项目；</p> <p>(五) 国家和省人民政府同意建设的其他建设项目。</p> <p>核心监控区其他区域项目准入：</p> <p>核心监控区其他区域内，实行负面清单管理，禁止以下建设项目准入：</p> <p>(一) 非建成区内，大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目；</p> <p>(二) 新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程；</p> <p>(三) 对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的；</p> <p>(四) 不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域相关规定的；</p> <p>(五) 不符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2022年版）》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的；</p> <p>(六) 法律法规禁止或限制的其他情形。</p> <p>建成区及老城改造区域的空间管控：</p> <p>建成区内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。</p> <p>老城改造区域内，应有序实施城市更新，提升公共服务配套水平和人居环境质量，加强规划管控，处理好历史文化保护与城镇建设发展之间的关系，严格控制土地开发利用强度，限制各类用地调整为大型的工商业、商务办公、住宅商品房、仓储物流设施等项目用地。</p> <p>一般控制区域内，在符合产业政策和管制要求的前提下，新建、扩建、改建项目严格按照依法批准的规划强化管控。</p> <p>本项目位于苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北1458号，距离京杭运河的最近距离约14.3km（&gt;2km），不属于其规定的核心监控区。因此本项目的建设不涉及《大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则》相关要求。</p>
--	---

	<p>与《苏州市高关注、高产（用）量新污染物环境监管工作指南（试行）》相符性分析</p> <p>根据指南：加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价管理禁止新建全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）生产装置、原辅材料中含有二氯甲烷和三氯甲烷的脱漆剂等项目，依法不予审批不符合新污染物管控要求的建设项目。强化与排污许可制度衔接，在排污许可证中载明排放标准中规定的新污染物排放限值、自行监测要求和相关污染控制措施。</p> <p>本项目不属于新建全氟辛酸及其盐类和相关化合物(PFOA 类)生产装置、原辅材料中含有二氯甲烷和三氯甲烷的脱漆剂等项目，故与《苏州市高关注、高产（用）量新污染物环境监管工作指南（试行）》相符。</p> <p>与《苏州市高产（用）量新污染物企业环境风险防控指引（试行）》相符性分析</p> <p>根据指引：落实管控要求。禁止生产含有二氯甲烷、三氯甲烷的脱漆剂，禁止将二氯甲烷用作化妆品组分。落实《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》规定，水基清洗剂、半水基清洗剂、有机溶剂清洗剂中二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯含量总和不得超过 0.5%、2%、20%。</p> <p>优化生产工艺。优先采用绿色工艺，鼓励使用水性溶剂或其他低毒性溶剂替代二氯甲烷和三氯甲烷。采用循环生产工艺，优化反应条件改进萃取工艺，有效降低苏州市高产用量新污染物的使用量。</p> <p>本项目原料中不涉及二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯，故与《苏州市高产(用)量新污染物企业环境风险防控指引(试行)》相符。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

吴江市羿扬精密电子元件有限公司成立于 2005 年 2 月 4 日，位于江苏省苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北 1458 号，法定代表人为杨志明。经营范围包括电子元件、自动车床件销售；五金工具、机械配件生产销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

吴江市羿扬精密电子元件有限公司于 2022 年 9 月 28 日通过苏州市生态环境局关于对吴江市羿扬精密电子元件有限公司《2019-320509-89-01-119427 公司整体搬迁项目环境影响报告表》的批复，批文号：苏环建诺[2022]09 第 0084 号，项目位于苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北 1458 号，于 2023 年 6 月 1 日进行了建设项目竣工环境保护验收。

现因市场需求扩大，企业进行扩建，增加产能。项目租赁苏州金尧彩板净化有限公司位于苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北 1458 号闲置厂房，建设新能源储能设备配套电极项目。拟购置国产 CNC 自动数控车床、成型冷镦设备、清洗线等各类生产、检测及辅助设备 90 台（套）；项目建成后，年产新能源储能设备配套电极 3000 万个。该项目已在苏州市吴江区黎里镇人民政府进行备案（备案证号：黎政备〔2025〕175 号，项目代码：2507-320573-89-01-401054）。

根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号），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。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于三十一、通用设备制造业，69-通用零部件制造 348，根据名录“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”应该编制环境影响报告表。本项目扩建涉及清洗等工序，应编制环境影响报告表。建设单位委托我单位开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表。

2.主要产品及产能情况

表 2-1 建设项目主要产品及产能情况

序号	工程名称	产品名称	规格、用途	设计能力			年运行时间(h)	备注
				扩建前	扩建后	增减量		
1	生产车间	五金工具	产品根据客户要求制作	20 万件/年	20 万件/年	0	3600	/
2	生产车间	机械配件	产品根据客户要求制作	50 万件/年	50 万件/年	0	3600	/



3	生产车间	新能源储能设备配套电极	产品根据客户要求制作	0	3000 万个/年	+3000 万个/年	6600	/
3.主要生产设施名称一览表								
表 2-2 建设项目主要生产设施一览表								
设备名称		规模型号	数量（台/套）			备注		
			扩建前	扩建后	增减量			
进口六轴机		/	2	2	0	/		
专用成套设备	六边机	/	21	21	0	/		
	自动攻牙机	/	10	10	0	/		
CNC 自动数控车床		/	9	39	+30	/		
油压机		/	0	6	+6	/		
成型冷锻设备		/	3（一台备用）	10（一台备用）	+7	/		
自动车床		/	51	81	+30	/		
清洗线		/	0	1	+1	铜材清洗线		
其中	超声波碱洗槽	60×80×50cm	0	3	+3	脱脂		
	清水槽	60×80×30cm	0	6	+6	/		
	抛光酸洗槽	60×80×30cm	0	3	+3	抛光		
	超声波清洗机	含 7 个清洗槽，单个 300L	0	1	+1	/		
清洗线		/	0	1	+1	铝材清洗线		
其中	超声波碱洗槽	60×80×50cm	0	3	+3	脱脂		
	清水槽	60×80×30cm	0	6	+6	/		
	光亮酸洗槽	60×80×30cm	0	3	+3	光亮		
	超声波清洗机	含 3 个清洗槽，单个 300L	0	1	+1	/		
研磨机		/	0	10	+10	/		
冲压机		/	0	2	+2	/		
自动检验流水线		/	0	2	+2	/		
外观测试机		/	0	1	+1	/		
4.项目原辅材料消耗、理化性质、物料平衡								
(1) 原辅材料消耗表								
表 2-3 项目原辅材料一览表								
产品	名称	主要成分	年耗量 t			最大储存量 t	包装及贮存	来源及运输
			扩建前	扩建后	增减量			
五金工具、	铜棒	铜	150	150	0	15	堆放，原料仓库	外购，陆运
	铁棒	铁	400	400	0	40	堆放，原	外购，

	机械配件								料仓库	陆运	
			合金	/	150	150	0	15	堆放，原料仓库	外购，陆运	
			线材	铁、铜	60	60	0	5	堆放，原料仓库	外购，陆运	
			润滑油	基础油与少量添加剂的混合物	0.1	0.1	0	0.1	25L/桶，桶装，原料仓库	外购，陆运	
			冷镦油	/	0.2	0.2	0	0.1	25L/桶，桶装，原料仓库	外购，陆运	
			切削油	基础油、表面活性剂、合成添加剂、水	0.5	0.5	0	0.2	200L/桶，桶装，原料仓库	外购，陆运	
	新能源储能设备配套电极		铜材	铜	0	450	+450	20	堆放，原料仓库	外购，陆运	
			铝棒	铝	0	150	+150	15	堆放，原料仓库	外购，陆运	
			铁棒	铁	0	400	+400	20	堆放，原料仓库	外购，陆运	
			线材	铁、铜	0	1500	+1500	100	堆放，原料仓库	外购，陆运	
			冷镦油	基础油、表面活性剂、合成添加剂、水	0	0.6	+0.6	0.1	25L/桶，桶装，原料仓库	外购，陆运	
			切削液	润滑脂 15-25%、胺类 15-25%、脂肪酸 25-35%、矿物油	0	2	+2	0.2	200L/桶，桶装，原料仓库	外购，陆运	
			液压油	矿物油	0	0.2	+0.2	0.2	200kg/桶，桶装，原料仓库	外购，陆运	
			清洗剂	MS0423 铜材防变色剂	苯丙三氮唑≥10%、油酸基烷基咪唑啉≥12%、丁二醇1-3%、去离子水 25~30%	0	0.5	+0.5	0.1	25L/桶，桶装，原料仓库	外购，陆运
				JH-ND 206 脱脂剂 A	纯碱、络合物、葡萄糖酸钠、偏硅	0	0.55	+0.55	0.1	25L/桶，桶装，原料仓库	外购，陆运
				光亮剂 SY-201	有机混合物、椰子油二乙醇酰胺、表面活性剂、食用酸类、阴离子表面活性剂、水	0	0.336	+0.336	0.1	25L/桶，桶装，原料仓库	外购，陆运
				铜材抛光剂	苹果酸 10-20%、硫酸 5-10%、甘油 10-20%、去离子水 60-80%	0	1.008	+1.008	0.1	25L/桶，桶装，原料仓库	外购，陆运
					研磨油	基础油 80%，油酸 15%，抗氧、防锈、抗泡等添加剂 5%。	0	0.1	+0.1	0.1	200L/桶，桶装，原料仓库

	纯水	/	0	72	+72	6	1000L/桶装, 生产车间	外购, 陆运
	无纺布	纤维	0	200 卷	+200 卷	100 卷	密封袋装, 原料仓库	外购, 陆运

主要原辅料中与污染排放有关的物质或者元素：  
根据 VOC 检测报告，本项目清洗使用的 MS0423 铜材防变色剂的 VOC 含量为 3.0g/L、JH-ND 206 脱脂剂 A 的 VOC 含量为 8.0g/L、光亮剂 SY-201 的 VOC 含量为 1g/L、铜材抛光剂的 VOC 含量为 2g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 水基清洗剂限值要求。

(2) 理化性质

项目主要原辅材料理化性质见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质	可燃性及毒理性
MS0423 铜材防变色剂	淡黄色透明液体，轻微气味，pH 值 7~8，密度为 1.01±0.03g/cm <sup>3</sup> ，可溶于水。	不易燃易爆，与皮肤接触轻微皮肤刺激性，可能造成皮肤过敏反应，与眼睛接触引起眼镜刺激
JH-ND 206 脱脂剂 A	淡黄色透明液体，pH 值 12~14。	不易燃易爆，与皮肤接触轻微皮肤刺激性，可能造成皮肤过敏反应，与眼睛接触引起眼镜刺激
光亮剂 SY-201	淡黄色透明粘稠液体，轻微气味，相对密度（25℃）：1.08±0.02，pH（25℃）：1.5±0.2，闪点：>93℃，沸点：>99℃，易溶于水、乙醇等。	不易燃易爆，与皮肤接触轻微皮肤刺激性，可能造成皮肤过敏反应，与眼睛接触引起眼镜刺激
铜材抛光剂	红色液体，pH 值（5%）：1.0-2.0，密度：1.0-1.1g/cm <sup>3</sup> （表观），易溶于水。	不易燃易爆，与皮肤接触轻微皮肤刺激性，可能造成皮肤过敏反应，与眼睛接触引起眼镜刺激
切削油	外观与性状：液体，相对密度（水=1）：1.01（g/cm <sup>3</sup> ，15℃），闪点（℃）：76，引燃温度（℃）：248	可燃
切削液	外观与性状：淡黄色透明液体，pH（3wt%）：8.0±0.2，比重（15/4℃）：1.02，可溶于水。	可燃
冷镦油	黄色透明，闪点（℃）：>180℃，倾点：-10℃。	/
液压油	具有特有气味的琥珀色液体，相对密度为 0.881，闪点>204℃，沸点/范围>316℃，蒸气密度>2，蒸汽压力<0.013kPa。	可燃，极低毒性。

5.项目工程组成表

表 2-5 建设项目公用及辅助工程

类别	建设名称		设计能力			备注
			扩建前	扩建后	本项目新增	
主体工程	生产车间	东侧生产区	1262.12m <sup>2</sup>	1262.12m <sup>2</sup>	0	依托现有租赁闲置场地，扩建后重新进行厂区布置
		西侧生产区	881.82m <sup>2</sup>	881.82m <sup>2</sup>	0	
储运工程	运输		--	--	--	汽车运输
	原料仓库		145m <sup>2</sup>	145m <sup>2</sup>	0	原料、产品仓储
	成品仓库		200m <sup>2</sup>	200m <sup>2</sup>	0	
公用	给水		900t/a	1875.294t/a	975.294t/a	由区域自来水厂供应

工程	排水		765t/a	1530t/a	+765t/a	接管至市政雨污分流管网，由苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）处理
	供电		50 万度/年	350 万度/年	+300 万度/年	由区域供电所供电
	绿化		--	--	0	依托出租方
	五金工具、机械配件废气	切削加工	车间内无组织排放	车间内无组织排放	不变	达标排放
	新能源储能设备配套电极废气	CNC 加工废气	/	配套设置油雾净化装置处理后无组织排放	配套设置油雾净化装置处理后无组织排放	
		研磨废气	/	经布袋除尘器+油雾净化装置处理后在车间内无组织排放	经布袋除尘器+油雾净化装置处理后在车间内无组织排放	
		清洗废气	/	直接无组织排放	直接无组织排放	
	废水	生活污水	765t/a	1530t/a	+765t/a	接管至苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）处理
	噪声	减振、降噪装置	根据设备特性，采取建筑物隔声、设备减震基础、设置单独操作间，合理布局等			厂界东、西、北侧达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，南侧达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准
	固废	一般固废暂存区	50m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup>	-30m <sup>2</sup>	位于厂区西侧厂房
		危废暂存间	15m <sup>2</sup>	25m <sup>2</sup>	+10m <sup>2</sup>	位于厂区北侧

## 6.项目用排水平衡

本项目用水主要为生活用水、新能源储能设备配套电极清洗工序用水和切削液配比用水。

本项目新增员工 30 人，生产天数为 300 天。生活用水量按 100L/（人·d）计，则用水量为 900t/a。生活污水按用水量的 85%计，则生活污水量为 765t/a。生活污水接管至苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）处理，尾水排放至乌龟漾。

本项目清洗工序用水包括自来水和外购纯水。①清洗（脱脂）工序共设 6 个超声波碱洗槽，单个水槽有效容积为 0.144m<sup>3</sup>，使用过程中 JH-ND206 脱脂剂 A 与自来水 1:10 配比，槽液每年更换一次，作为废液处理，平时仅需补充损耗水。该工序清洗后工件沥干，每天损耗率约为 2%，年运行 300 天，故该工序自来水年用量为 5.498t、JH-ND206 脱脂剂 A 年用量为

0.55t。②清洗（抛光）工序共设 3 个抛光酸洗槽，单个水槽有效容积为 0.096m<sup>3</sup>，使用过程中铜材抛光剂与自来水 1:1 配比，槽液每年更换一次，作为废液处理，平时仅需补充损耗水。该工序清洗后工件沥干，每天损耗率约为 2%，年运行 300 天，故该工序自来水年用量为 1.008t、铜材抛光剂年用量为 1.008t。③清洗（光亮）工序共设 3 个光亮酸洗槽，单个水槽有效容积为 0.096m<sup>3</sup>，使用过程中光亮剂 SY-201 与自来水 1:5 配比，槽液每年更换一次，作为废液处理，平时仅需补充损耗水。该工序清洗后工件沥干，每天损耗率约为 2%，年运行 300 天，故该工序自来水年用量为 1.68t、光亮剂 SY-201 年用量为 0.336t。④本项目清洗（脱脂）、清洗（抛光）、清洗（光亮）处理后共设 12 个清洗槽使用自来水清洗，单个水槽有效容积为 0.096m<sup>3</sup>，槽液每周更换一次，作为废液处理，平时仅需补充损耗水，补充槽体损耗水时优先将后一道清洗水补充至前一道清水槽中，自来水补充至最后一个清水槽中，该工序清洗后工件沥干，每天损耗率约为 2%，年运行 300 天，故该工序自来水年用量为 62.208t，循环水量为 4.608t/a；④铜材清洗线中超声波清洗机共设 7 个清洗槽，单个槽体槽液有效容积为 300L，每月清槽一次，作为废液处理，平时仅需补充损耗水，该清洗线共 6 个纯水清洗槽，1 个防变色清洗槽，防变色清洗槽中 MS0423 铜材防变色剂与自来水 1:10 配比，前 6 个清洗槽清洗后工件沥干，每天损耗率约为 2%，最后一个纯水清洗槽清洗后烘干，每天损耗率约为 5%，则铜材清洗线纯水年用量为 35.1t，自来水年用量为 4.9t，MS0423 铜材防变色剂年用量为 0.5t。⑤铝棒清洗线中超声波清洗机共设 3 个清洗槽，单个槽体槽液有效容积为 300L，每月清槽一次，作为废液处理，平时仅需补充损耗水，该清洗线共 3 个纯水清洗槽，前 2 个清洗槽清洗后工件沥干，每天损耗率约为 2%，最后一个纯水清洗槽清洗后烘干，每天损耗率约为 5%，则铝棒清洗线纯水年用量为 18.9t。综上所述，本项目清洗工序共使用自来水 75.294t/a、纯水 54t/a、JH-ND206 脱脂剂 0.55t/a、铜材抛光剂 1.008t/a、MS0423 铜材防变色剂 0.5t/a 和 0.336t/a 的光亮剂 SY-201。根据企业提供数据，本项目纯水外购，清洗工序产生的清洗废液作为危险废物，委托有资质单位处置。

表 2-6 本项目清洗工序用水及产污情况一览表

清洗工序	槽数	单个水槽有效容积 (m <sup>3</sup> )	清洗用水配比	损耗量 (t/a)	清槽频次	用水/清洗剂量 (t/a)		废液量 (t/a <sup>3</sup> )
清洗（脱脂）	6	0.144	JH-ND206 脱脂剂 A：自来水=1:10	5.184	1 年/次	JH-ND206 脱脂剂 A	0.55	0.864
						自来水	5.498	
清洗（抛光）	3	0.096	铜材抛光剂：自来水=1:1	1.728	1 年/次	铜材抛光剂	1.008	0.288
						自来水	1.008	
清洗（光亮）	3	0.096	光亮剂 SY-201：自来水=1:5	1.728	1 年/次	光亮剂 SY-201	0.336	0.288
						自来水	1.68	

清水槽		12	0.096	自来水	6.912	1 周/次	自来水	62.208	55.296
铜材清洗线中超声波清洗机	纯水清洗	1	0.3	纯水	13.5	1 月/次	纯水	35.1	21.6
	防变色清洗	6	0.3	MS0423 铜材防变色剂：自来水=1:10	1.8	1 月/次	MS0423 铜材防变色剂	0.5	3.6
							自来水	4.9	
铝棒清洗线中超声波清洗机		3	0.3	纯水	8.1	1 月/次	纯水	18.9	10.8
汇总					38.952	/	自来水	75.294	92.736
							纯水	54	
							JH-ND206 脱脂剂	0.55	
							铜材抛光剂	1.008	
							MS0423 铜材防变色剂	0.5	
							光亮剂 SY-201	0.336	

本项目 CNC 加工过程使用切削液，根据企业提供资料，切削液与纯水配比 1:9，本项目切削液用量为 2t/a，则纯水用量为 18t/a，产生的废切削液委托有资质单位处置。

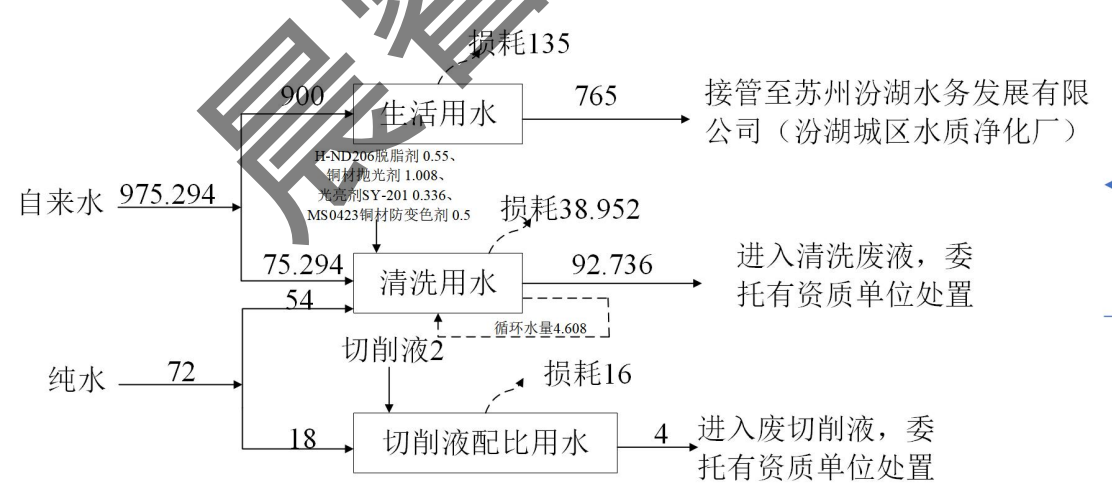


图 2-1 本项目用排水平衡图（单位：t/a）

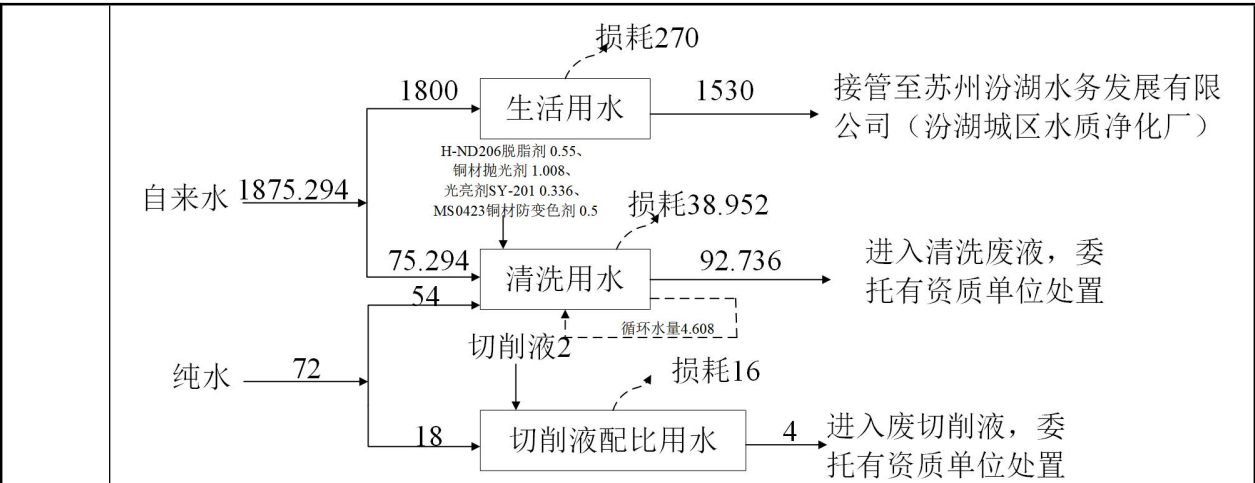


图 2-2 扩建后全厂用排水平衡图 (单位: t/a)

7.劳动定员及工作制度

建设单位扩建前定员 30 人，扩建后新增员工 30 人，定员 60 人；建设项目实行 2 班工作制，每班工作 11 小时，年工作 300 天，年工作时间 6600 小时。

8.厂区平面布置情况

本项目利用现有租赁生产车间闲置场地进行生产，生产车间合理布置。厂区东侧厂房主要为成品仓库、辅助设备区、冷镦挤压成型区、模具仓库、质量部以及配电室，主要布置设备为液压机、成型冷镦设备、进口六轴机、自动攻牙机、六边机；厂区西侧厂房从南至北依次为 CNC 加工区、自动车床和半成品区、一般固废暂存区和质检区、清洗区以及研磨区，主要设备为 CNC 自动数控车床、自动车床、超声波清洗机、研磨机、自动检验流水线和外观测试机等，厂区北侧从西至东依次为卫生间、危废暂存区、全检区。具体平面布置情况见附图 3。

9.周边环境概况

本项目选址于江苏省苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北 1458 号，本次扩建项目不新增用地，厂界东侧为莘角路，南侧为吴江大道，北侧为空地，西侧为吴江市神龙医疗保健品有限公司。本项目最近居民点为南侧 130m 处南庄。周围环境概况详见附图 2。

工艺流程和产排污环节	<p>一、施工期工艺流程简述</p> <p>企业在现有厂房内进行建设，施工期只进行设备安装等简单施工。项目施工期短，施工工艺简单，施工期基本不产生污染物。</p> <p>二、运营期工艺流程简述</p> <p>本项目共涉及铜材、铝棒、铁棒、线材四种不同原料的新能源储能设备配套电极，不同原料生产工艺流程不同，各原料生产工艺流程如下所示。</p> <p>(1) 新能源储能设备配套电极（铜材）生产线</p>
------------	---

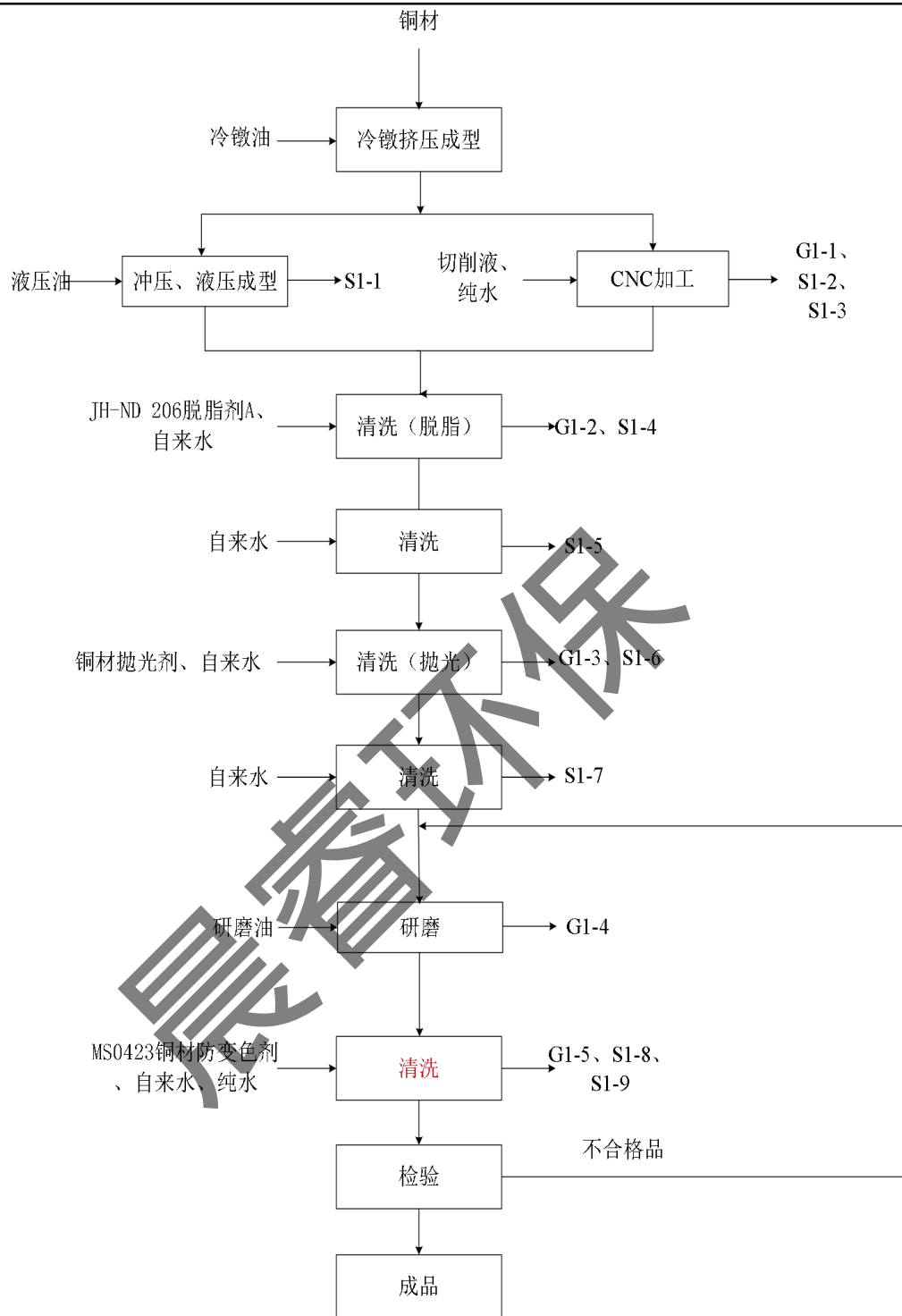


图 2-3 新能源储能设备配套电极（铜材）生产工艺流程图

新能源储能设备配套电极（铜材）生产工艺流程简述：

①冷镦挤压成型：根据客户需要，通过成型冷镦设备对铜材进行高频率挤压，使其成型。此工序不产生污染物。定期使用冷镦油对设备进行维护保养。维修保养过程中产生的废气量极少，可忽略不计，本次评价只作定性分析，不再进行定量计算。



	<p>②根据产品需求，对冷锻后的半成品进行冲压或 CNC 加工。</p> <p>冲压、液压成型：使用油压机、冲压机等对冷锻后的半成品进一步油压、冲压成型，进一步优化产品精度、性能与外观，冲压机、油压机等设备日常维修保养使用液压油，该工序会产生废液压油（S1-1）。维修保养过程中产生的废气量极少，可忽略不计，本次评价只作定性分析，不再进行定量计算。</p> <p>CNC 加工：将工件装入送料设备上，输入程序开始后 CNC 机床对产品进行机械加工，工作过程中 CNC 设备操作舱门关闭。操作过程中需使用切削液，切削液用纯水稀释后（稀释比例约 1:9）加入切削液循环槽内，循环使用，并根据损耗情况进行补充，每年更换两次。切削液挥发产生的有机废气经 CNC 机床顶部自带油雾收集净化器处理后车间无组织排放。该过程会产生 CNC 加工废气（G1-1）、废切削液（S1-2）、废边角料（S1-3）。</p> <p>③清洗（脱脂）：将半成品铜件放置在 JH-ND206 脱脂剂 A 与自来水 1:10 配比后的超声波碱洗槽中常温清洗，沥干，该工序共设 3 个超声波碱洗槽，单个有效容积为 0.144m<sup>3</sup>，每年更换一次，平时仅需补充损耗水。该过程会产生清洗废气（G1-2）和清洗废液（S1-4）。</p> <p>④清洗：将脱脂后半成品放置在清水槽中用自来水常温清洗，沥干，此过程无需添加清洗剂，该工序共设 3 个清水槽，单个有效容积为 0.096m<sup>3</sup>，每周更换一次，平时仅需补充损耗水，补充槽体损耗水时优先将后一道清洗水补充至前一道清水槽中，自来水补充至最后一个清水槽中。该过程会产生清洗废液（S1-5）。</p> <p>⑤清洗（抛光）：将前道清洗后的半成品放置在铜材抛光剂与自来水 1:1 配比后的抛光酸洗槽中常温清洗，沥干，该工序共设 3 个抛光酸洗槽，单个有效容积为 0.096m<sup>3</sup>，每年更换一次，平时仅需补充损耗水。该过程会产生清洗废气（G1-3）和清洗废液（S1-6）。</p> <p>⑥清洗：将抛光后半成品放置在清水槽中用自来水常温清洗，沥干，此过程无需添加清洗剂，该工序共设 3 个清水槽，单个有效容积为 0.096m<sup>3</sup>，每周更换一次，平时仅需补充损耗水，补充槽体损耗水时优先将后一道清洗水补充至前一道清水槽中，自来水补充至最后一个清水槽中。该过程会产生清洗废液（S1-7）。</p> <p>⑦研磨：使用研磨机对前道 CNC 加工半成品进行研磨，研磨过程中添加少量研磨油进行润滑，该工序会产生研磨废气（G1-4）。</p> <p>⑧清洗：经研磨加工后的半成品置于超声波清洗机中进行清洗，清洗过程分为 4 步（共 7 个清洗槽）：“纯水清洗（槽 1—槽 4）→防变色（槽 5）→纯水清洗（槽 6、槽 7）→烘干”。清洗线槽液经清洗槽自带油水分离装置处理后循环使用，单个槽体槽液有效容积为 300L，每月清槽一次，平时仅需补充损耗水，此工序会产生清洗废气（G1-5）、清洗废液（S1-8）和废滤布（S1-9）。</p> <p>纯水清洗（槽 1—槽 4）：工件经悬挂输送链固定输送至槽 1—槽 4，常温条件下，利用</p>
--	---

	<p>喷淋头高压喷淋纯水水洗 4 遍，洗去工件表面灰尘。</p> <p>防变色（槽 5）：工件经悬挂输送链固定输送至槽 5，置于 MS0423 铜材防变色剂与自来水 1:10 配比后的槽液中，常温条件下对产品表面进行防变色处理。</p> <p>纯水清洗（槽 6—槽 7）：工件经悬挂输送链固定输送至槽 6-槽 7，常温条件下，利用喷淋头高压喷淋纯水水洗 2 遍，洗去工件表面残余清洗剂。</p> <p>烘干：清洗后的工件，在 100℃ 下约烘干 7min，烘干工件表面残留水分。</p> <p>⑨检验：加工后的成品经自动检验流水线检测合格后，即为成品。检验不合格的不合格品返回至研磨工序返工处理。</p> <p>（2）新能源储能设备配套电极（铝棒）生产线</p>
--	---

晨鑫环保

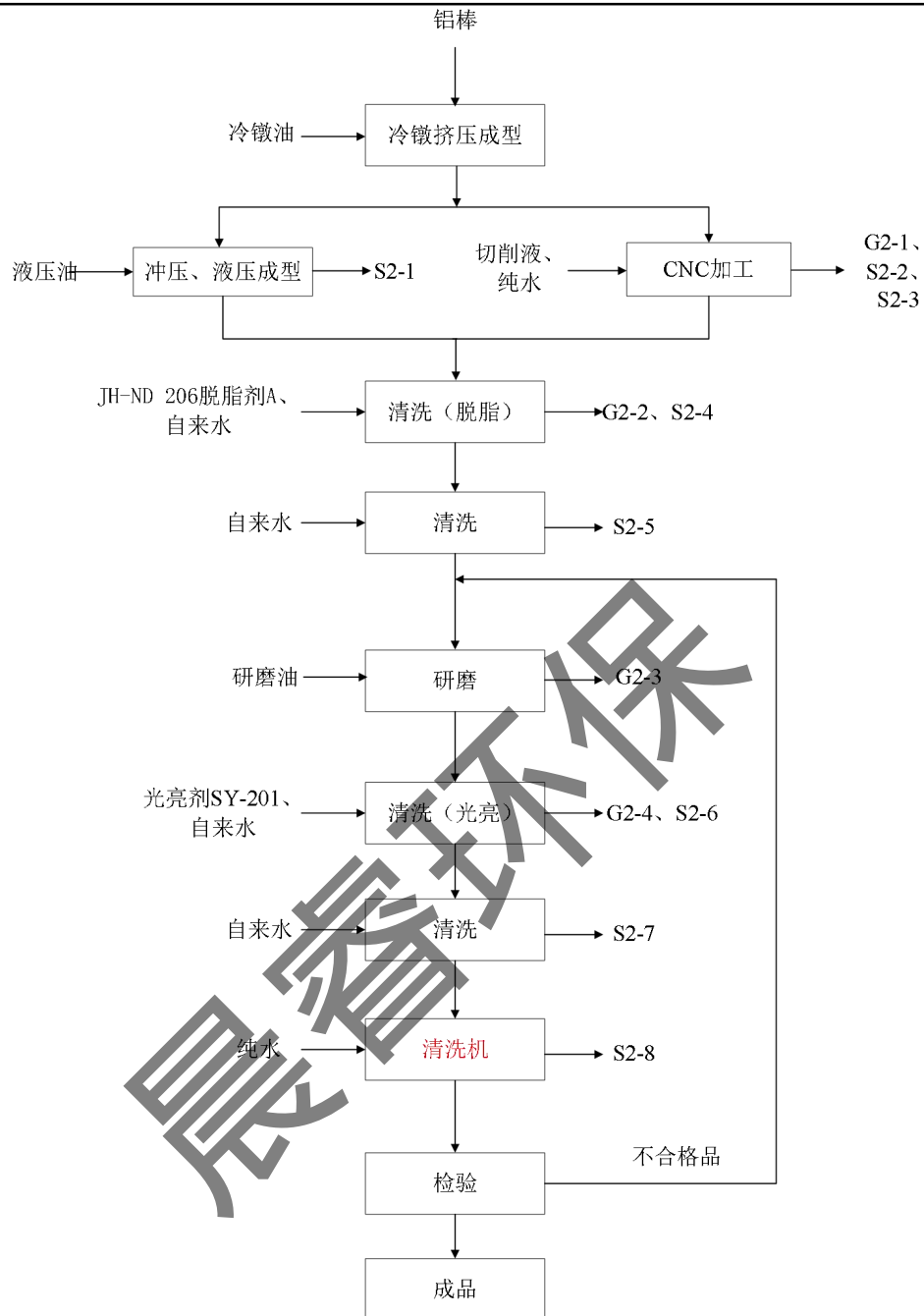


图 2-4 新能源储能设备配套电极（铝棒）生产工艺流程图

新能源储能设备配套电极（铝棒）生产工艺流程简述：

①冷镦挤压成型：根据客户需要，通过成型冷镦设备对铝棒进行高频率挤压，使其成型。此工序不产生污染物。定期使用冷镦油对设备进行维护保养。

②根据产品需求，对冷镦后的半成品进行冲压或 CNC 加工。

冲压、液压成型：使用油压机、冲压机等对冷镦后的半成品进一步油压、冲压成型，进一步优化产品精度、性能与外观，冲压机、油压机等设备日常维修保养使用液压油，该工序

	<p>会产生废液压油（S2-1）。</p> <p>CNC 加工：将工件装入送料设备上，输入程序开始后 CNC 机床对产品进行机械加工，工作过程中 CNC 设备操作舱门关闭。操作过程中需使用切削液，切削液用纯水稀释后（稀释比例约 1:9）加入切削液循环槽内，循环使用，并根据损耗情况进行补充，每年更换两次。切削液挥发产生的有机废气经 CNC 机床顶部自带油雾收集净化器处理后车间无组织排放。该过程会产生 CNC 加工废气（G2-1）、废切削液（S2-2）、废边角料（S2-3）。</p> <p>③清洗（脱脂）：将半成品放置在 JH-ND206 脱脂剂 A 与自来水 1:10 配比后的超声波碱洗槽中常温清洗，沥干，该工序共设 3 个超声波碱洗槽，单个有效容积为 0.144m<sup>3</sup>，每年更换一次，平时仅需补充损耗水。该过程会产生清洗废气（G2-2）和清洗废液（S2-4）。</p> <p>④清洗：将脱脂后半成品放置在清水槽中用自来水常温清洗，沥干，此过程无需添加清洗剂，该工序共设 3 个清水槽，单个有效容积为 0.096m<sup>3</sup>，每周更换一次，平时仅需补充损耗水，补充槽体损耗水时优先将后一道清洗水补充至前一道清水槽中，自来水补充至最后一个清水槽中。该过程会产生清洗废液（S2-5）。</p> <p>⑤研磨：使用研磨机对前道 CNC 加工半成品进行研磨，研磨过程中添加少量研磨油进行润滑，该工序会产生研磨废气（G2-3）。</p> <p>⑥清洗（光亮）：将半成品放置在光亮剂 SY-201 与自来水 1:5 配比后的光亮酸洗槽中常温清洗，沥干，该工序共设 3 个光亮酸洗槽，单个有效容积为 0.096m<sup>3</sup>，每年更换一次，平时仅需补充损耗水。该过程会产生清洗废气（G2-4）和清洗废液（S2-6）。</p> <p>⑦清洗：将经光亮清洗后的半成品放置在清水槽中用自来水常温清洗，沥干，此过程无需添加清洗剂，该工序共设 3 个清水槽，单个有效容积为 0.096m<sup>3</sup>，每周更换一次，平时仅需补充损耗水，补充槽体损耗水时优先将后道清洗水补充至前一道清水槽中，自来水补充至最后一个清水槽中。该过程会产生清洗废液（S2-7）。</p> <p>⑧清洗：经清洗剂清洗处理后的半成品置于超声波清洗机中进行清洗，清洗过程分为 2 步（共 3 个清洗槽）：“纯水清洗（槽 1—槽 3）→烘干”。该清洗线单个槽体槽液有效容积为 300L，每月清槽一次，平时仅需补充损耗水，此工序会产生清洗废液（S2-8）。</p> <p>纯水清洗（槽 1—槽 3）：工件经悬挂输送链固定输送至槽 1—槽 3，常温条件下，利用喷淋头高压喷淋纯水水洗 3 遍，洗去工件表面残余清洗剂及灰尘。</p> <p>烘干：清洗后的工件，在 100℃下约烘干 7min，烘干工件表面残留水分。</p> <p>⑨检验：加工后的成品经自动检验流水线检测合格后，即为成品。检验不合格的不合格品返回至研磨工序返工处理。</p> <p>（3）新能源储能设备配套电极（铁棒）生产线</p>
--	---

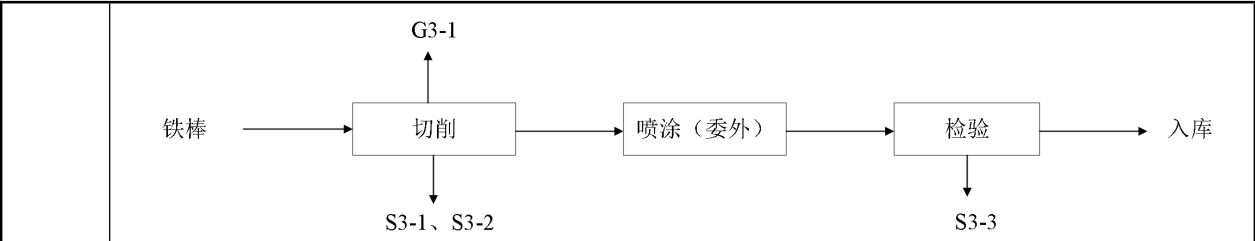


图 2-5 新能源储能设备配套电极（铁棒）生产工艺流程图

新能源储能设备配套电极（铁棒）生产工艺流程简述：

①切削：将工件装入送料设备上，输入程序开始后 CNC 机床对产品进行车削加工，工作过程中 CNC 设备操作舱门关闭。操作过程中需使用切削液，切削液用纯水稀释后（稀释比例约 1:9）加入切削液循环槽内，循环使用，并根据损耗情况进行补充，每年更换两次。切削液挥发产生的有机废气经 CNC 机床顶部自带油雾收集净化器处理后车间无组织排放。该过程会产生 CNC 加工废气（G3-1）、废切削液（S3-1）、废边角料（S3-2）。

②喷涂（委外）：根据产品需求，部分产品委外进行喷涂。

③检测：通过对成型产品进行人工检测，合格产品入库暂存。该工序中有少量不合格品（S3-3）产生。

（4）新能源储能设备配套电极（线材）生产线

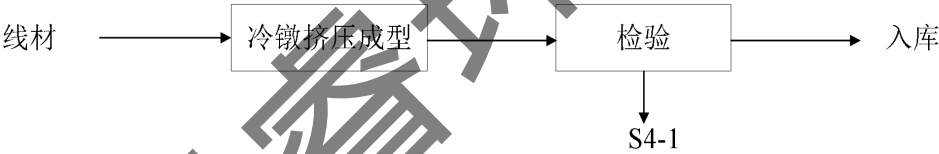


图 2-6 新能源储能设备配套电极（线材）生产工艺流程图

新能源储能设备配套电极（线材）生产工艺流程简述：

①冷镦挤压成型：通过冷镦机对线材进行高频率挤压，使其成型。此工序不产生污染物。

②检测：对成型产品进行检测，合格产品打包入库暂存。该工序中有少量不合格品（S4-1）产生。

表2-7 本项目产污环节一览表

废物类别	编号	污染源名称	主要成分	产生规律
废气	G1-1、G2-1、G3-1	CNC 加工废气	非甲烷总烃	间歇产生
	G1-2、G1-3、G1-5、G2-2、G2-4	清洗废气	非甲烷总烃	间歇产生
	G1-4、G2-3、	研磨废气	非甲烷总烃、颗粒物	间歇产生
	G1-5	喷砂废气	颗粒物	间歇产生
废水	/	生活污水	COD、氨氮、TN、TP、SS	间歇产生
固废	S1-1、S2-1	废液压油	矿物油	间歇产生

	S1-2、S2-2、S3-1	废切削液	矿物油	间歇产生			
	S1-3、S2-3、S3-2	废边角料	铜、铁棒等	间歇产生			
	S1-4、S1-5、S1-6、S1-7、S1-8、S2-4、S2-5、S2-6、S2-7、S2-8	清洗废液	清洗剂、水、杂质	间歇产生			
	S1-9	废滤布	无纺布	间歇产生			
	S3-3、S4-1	不合格品	线材、铁棒	间歇产生			
	/	收集粉尘	颗粒物	间歇产生			
	/	废油桶	矿物油、铁	间歇产生			
	/	废包装容器	清洗剂等	间歇产生			
	/	纯水包装桶	塑料	间歇产生			
	/	废包装材料	塑料、纸箱	间歇产生			
	/	废布袋	布袋、粉尘等	间歇产生			
	/	生活垃圾	废塑料、废纸张等	间歇产生			
	与项目有关的原有环境问题	1.现有项目概况					
吴江市羿扬精密电子元件有限公司成立于 2005 年 2 月 4 日，位于江苏省苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北 1458 号，法定代表人为杨志明。经营范围包括电子元件、自动车床件销售；五金工具、机械配件生产销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。							
企业于 2022 年 9 月 28 日通过苏州市生态环境局关于对吴江市羿扬精密电子元件有限公司《2019-320509-89-01-119427 公司整体搬迁项目环境影响报告表》的批复，批文号：苏环建诺[2022]09 第 0084 号，项目搬迁至苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北 1458 号，于 2023 年 6 月 1 日进行了建设项目竣工环境保护验收。							
表2-8 原有项目批复及实际建设情况							
序号		项目名称	环评类型	审批时间	批复文号	验收情况	现状
1		公司整体搬迁项目	报告表	2022 年 9 月 8	苏环建诺 [2022]09 第 0084 号	2023 年 6 月 1 日自主验收	正常生产
2.现有项目产品方案							
表2-9 现有项目主体工程及产品方案表							
序号		工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力			
1		生产车间	五金工具	20 万件/年			
2		生产车间	机械配件	50 万件/年			
3.现有项目设备情况							
表 2-10 现有项目设备情况							
序号	名称	数量（台/套/条）					
1	进口六轴机	2					

2	成型冷镦设备		3（一台备用）
3	CNC 自动数控车床		9
4	自动车床		51
5	专用成套设备	六边机	21
6		自动攻牙机	10

#### 4.现有项目生产工艺及产污情况

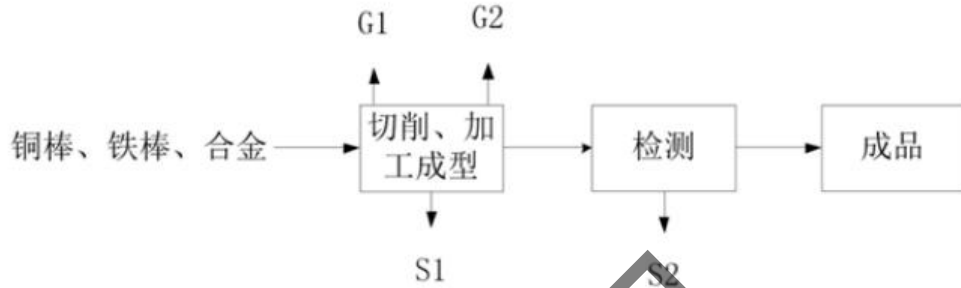


图2-7 机械配件生产工艺流程图



图2-8 五金配件生产工艺流程图

#### 5.现有项目污染物产生和排放情况

##### （1）废气

现有项目废气车床加工过程中产生的油雾（非甲烷总烃）和颗粒物在车间内无组织排放。

根据建设项目竣工环境保护验收监测表，公司委托江苏坤实检测技术有限公司于 2023 年 5 月 8 日、5 月 9 日对现有项目废气进行监测，监测结果如下。

表2-11 现有项目无组织废气监测表

检测项目	采样日期	检测频次	监测点位			
			上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4
非甲烷总烃（mg/m <sup>3</sup> ）	2023.05.08	第一次	0.32	0.37	0.37	0.36
		第二次	0.31	0.36	0.37	0.34
		第三次	0.32	0.37	0.36	0.35
		小时平均	0.32	0.37	0.36	0.35
		第四次	0.31	0.37	0.36	0.36
		第五次	0.32	0.35	0.37	0.36
		第六次	0.32	0.36	0.36	0.35
		小时平均	0.32	0.36	0.36	0.36

			第七次	0.32	0.34	0.33	0.35
			第八次	0.32	0.36	0.34	0.35
			第九次	0.32	0.36	0.35	0.36
			小时平均	0.32	0.35	0.34	0.35
		2024.05.09	第一次	0.28	0.33	0.34	0.34
			第二次	0.30	0.33	0.35	0.33
			第三次	0.29	0.35	0.33	0.36
			小时平均	0.29	0.34	0.34	0.34
			第四次	0.29	0.32	0.34	0.35
			第五次	0.29	0.33	0.36	0.36
			第六次	0.30	0.31	0.34	0.35
			小时平均	0.29	0.32	0.35	0.35
			第七次	0.29	0.34	0.34	0.34
			第八次	0.25	0.33	0.35	0.32
			第九次	0.30	0.34	0.35	0.34
			小时平均	0.28	0.34	0.34	0.33
		最大值		0.37			
		限值		4.0			
		达标情况		达标			
	颗粒物（mg/m <sup>3</sup> ）	2023.05.08	第一次	0.206	0.285	0.325	0.314
			第二次	0.203	0.288	0.327	0.316
			第三次	0.200	0.290	0.329	0.318
		2023.05.09	第一次	0.192	0.298	0.310	0.295
			第二次	0.194	0.297	0.313	0.299
			第三次	0.196	0.296	0.315	0.301
		最大值		0.329			
		限值		0.5			
		达标情况		达标			
		监测结果表明，现有项目无组织监控点非甲烷总烃、颗粒物的排放浓度最大值满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 浓度限值要求。					
	表2-12 现有项目无组织废气（厂区内）监测表						
	检测项目	采样日期	监测频次	监测点位			
				厂区内 G5	厂区内 G6		
	非甲烷总烃 （mg/m <sup>3</sup> ）	2023.05.08	第一次	0.39	0.38		
			第二次	0.41	0.38		
			第三次	0.38	0.41		
			小时平均	0.39	0.39		



			第四次	0.39	0.40
			第五次	0.40	0.40
			第六次	0.39	0.38
			小时平均	0.39	0.39
			第七次	0.39	0.39
			第八次	0.38	0.41
			第九次	0.38	0.40
			小时平均	0.38	0.40
		2023.05.09	第一次	0.38	0.39
			第二次	0.38	0.39
			第三次	0.38	0.39
			小时平均	0.38	0.39
			第四次	0.37	0.38
			第五次	0.40	0.38
			第六次	0.38	0.37
			小时平均	0.38	0.38
			第七次	0.37	0.38
			第八次	0.38	0.41
			第九次	0.38	0.39
			小时平均	0.38	0.39
		最大值		0.41	
		限值		6.0	
		达标情况		达标	
	现有项目厂区内 VOCs 无组织排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 标准。				
	(2) 噪声				
现有项目主要是设备产生的噪声，生产设备均安装在车间内，设备经采取隔声、减振等措施后，厂界东、西、北侧环境噪声等效声级监测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，厂界南侧环境噪声等效声级监测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准，对厂界外声环境影响很小。					
根据竣工验收监测报告，公司委托江苏坤实检测技术有限公司于 2023 年 5 月 8 日、5 月 9 日对现有项目设备正常运行时厂界噪声进行监测，监测结果如下。					
表2-13 现有项目噪声监测表					
采样日期	采样频次/监测点位	检测结果 leq dB(A)			
		昼间			
2024.07.11	厂界东侧外 1 米	56.8			

		厂界南侧外 1 米	57.7
		厂界西侧外 1 米	57.6
		厂界北侧外 1 米	56.6
	2024.07.12	厂界东侧外 1 米	56.1
		厂界南侧外 1 米	57.8
		厂界西侧外 1 米	57.5
		厂界北侧外 1 米	56.4
	标准限值		60/70
	达标情况		达标
	<p>厂界东、西、北侧环境噪声等效声级监测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，厂界南侧环境噪声等效声级监测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准要求。</p> <p>（3）废水</p> <p>现有项目废水主要为员工生活污水，接管至苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）处理。</p> <p>根据竣工验收监测报告，公司委托江苏坤实检测技术有限公司于 2023 年 5 月 8 日、5 月 9 日对生活污水排口进行监测，监测结果如下。</p>		

表2-14 现有项目生活污水监测表

采样位置	采样日期	频次	监测项目（mg/L）					
			pH 值（无量纲）	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮
生活污水排口	2023.05.08	第 1 次	7.6	17	28	1.46	0.16	3.26
		第 2 次	7.7	18	30	1.41	0.16	3.52
		第 3 次	7.8	16	32	1.44	0.17	3.32
		第 4 次	7.7	18	33	1.40	0.15	3.46
	2023.05.09	第 1 次	7.8	19	20	1.40	0.14	3.29
		第 2 次	7.7	20	21	1.45	0.15	3.44
		第 3 次	7.8	18	18	1.41	0.16	3.33
		第 4 次	7.7	19	17	1.43	0.15	3.50
达标限值			6~9	500	400	45	8	70
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

现有项目生活污水排口中pH、COD、SS排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准要求，NH<sub>3</sub>-N、TP、TN排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准要求。

（4）固废

现有项目产生边角料、不合格品委托苏州鼎胜再生资源回收有限公司处理，生活垃圾委

托环卫部门处理，废矿物油、废油桶委托苏州全佳环保科技有限公司处理处置，现有项目固废零排放。				
6.现有项目污染物总量控制指标				
表 2-15 现有项目污染物排放总量情况（t/a）				
类别		污染物名称	核准量（接管量）	实际排放量
废气	无组织	非甲烷总烃	0.00282	0.00282
		颗粒物	0.014	0.014
废水	生活污水	废水量	765	765
		COD	0.3060	0.01387
		SS	0.2295	0.01903
		氨氮	0.0268	0.00109
		TN	0.03060	0.00259
		TP	0.00383	0.00012
固废		一般固废	0	0
		危险废物	0	0
		生活垃圾	0	0

7.现有项目排污许可情况				
企业于 2022 年 10 月 25 日进行排污许可登记，登记编号：913205097705150430002Z，有效期至 2027 年 10 月 24 日。				
8.现有项目环保问题				
现有项目正常生产。目前为止，未发生过环境污染事故，且未收到环保投诉。				
9.以新带老措施				
本项目不涉及“以新带老”措施。				

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	<b>1.大气环境质量现状</b>					
	根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求。本项目基本污染源数据来源于《2024 年度苏州市生态环境状况公报》，具体见下表。					
	<b>表 3-1 区域空气质量现状评价表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	超标倍数	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	/	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	26μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	/	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	47μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	/	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	/	达标
	CO	日平均第 95 百分位数浓度	1mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	/	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均第 90 百分位数浓度	161μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	0.00625	不达标
由表可知，项目所在区域基本污染物 SO <sub>2</sub> 、CO、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 达标，O <sub>3</sub> 有超标，为不达标区。						
为贯彻落实《空气质量持续改善行动计划》《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》，持续深入打好蓝天保卫战，根据苏州市人民政府印发的《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》，空气质量持续改善行动计划以改善空气质量为核心，主要围绕优化产业、能源、交通结构，强化面源污染治理、多污染物减排，加强机制建设、能力建设，健全标准规范体系，落实各方责任等九大方面进一步细化分解共计 56 项工作任务。优化产业结构：重点围绕遏制“两高”项目盲目发展、淘汰落后产能、产业集群低碳改造与综合整治、优化含 VOCs 原辅材料和产品结构等方面推动结构优化调整，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构：抓住煤炭消费总量、燃煤锅炉、工业窑炉等重点关键环节，源头实施煤炭等量或减量替代，推进燃煤锅炉关停整合和工业窑炉清洁能源替代，大力发展新能源和清洁能源，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构：持续优化调整货物运输结构，加快提升机动车清洁化水平，强化非道路移动源综合治理；强化面源污染治理：重点围绕扬尘管控、秸秆综合利用与禁烧、烟花爆竹禁放管理，提出进一步强化和精细化管理要求，提升治理水平；强化多污染物减排：强化 VOCs 全流程、全环节综合治理，推进重点行业超低排放与提标改造，开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理，推进大气氨污染防控，切实降低排放强度；加强机制建设：实施区域联防联控和城市空气质量达标管理，修订完善苏州市重污染天气应急预案，强化应急减排措施清单化管理，完善大气环境管理体系；加强能力建设：加强监测和执法监管能力建设，加强决策科技支撑，严格执法监督；健全标准规范体系：强化标准引领，发挥财政金融引导作用，完善环境经济政策；落实各方责任：重点从组织领导、监督考核、全民行动等方面落实治气保障工作。到 2025 年，全市 PM <sub>2.5</sub> 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完						

<p>成省下达的减排目标。本项目 CNC 加工产生的有机废气经设备密闭收集后进入设备自带油雾净化装置处理后无组织达标排放，研磨废气收集后进入 1 套布袋除尘器+油雾净化装置处理后无组织达标排放。本项目采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理。</p> <p>根据《关于明确&lt;深化长三角生态绿色一体化发展示范区环评制度改革的指导意见（试行）&gt;相关实施细则的通知》（吴政办[2021]134 号）文件内容，针对本项目排放的主要特征因子非甲烷总烃，引用《江苏省汾湖高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》中江苏迈斯特环境检测有限公司对欧普照明员工生活区点位历史现状检测数据（MST20240418033）。</p> <p>（1）监测因子及点位</p> <table><tr><th colspan="5">表 3-2 大气环境质量监测布点与监测因子</th></tr><tr><th>编号</th><th>监测点位名称</th><th>方位</th><th>距离</th><th>监测因子</th></tr><tr><td>G5</td><td>欧普照明员工生活区</td><td>西南</td><td>4900m</td><td>非甲烷总烃</td></tr></table> <p>（2）G5 监测时间为 2024 年 4 月 24 日~2024 年 4 月 30 日，监测频次：连续监测 7 天每天 4 次。采样监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。</p> <p>（3）监测方法：监测和分析方法按照《环境监测技术规范》（大气部分）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及有关规定和要求执行监测数据，详见表 3-3。</p> <table><tr><th colspan="4">表 3-3 大气监测分析方法</th></tr><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>分析方法</th><th>检出限</th></tr><tr><td>1</td><td>非甲烷总烃</td><td>《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ604-2017）</td><td>0.07mg/m<sup>3</sup></td></tr></table> <p>监测期间气象条件信息见表 3-4。</p> <table><tr><th colspan="6">表 3-4 监测期间气象资料汇总表</th></tr><tr><th>采样日期</th><th>采样时间</th><th>气温（℃）</th><th>大气压（kPa）</th><th>风向</th><th>风速（m/s）</th></tr><tr><td rowspan="5">2024.04.24</td><td>00:00</td><td>14.6</td><td>101.18</td><td>南</td><td>1.9~2.6</td></tr><tr><td>02:00</td><td>14.0</td><td>101.20</td><td>南</td><td>1.9~2.6</td></tr><tr><td>08:00</td><td>18.2</td><td>101.15</td><td>南</td><td>1.9~2.6</td></tr><tr><td>14:00</td><td>25.8</td><td>101.09</td><td>南</td><td>1.9~2.6</td></tr><tr><td>20:00</td><td>18.7</td><td>101.14</td><td>南</td><td>1.9~2.6</td></tr><tr><td rowspan="5">2024.04.25</td><td>00:05</td><td>15.7</td><td>101.15</td><td>东南</td><td>2.1~2.7</td></tr><tr><td>02:00</td><td>15.1</td><td>101.17</td><td>东南</td><td>2.1~2.7</td></tr><tr><td>08:00</td><td>19.4</td><td>101.11</td><td>东南</td><td>2.1~2.7</td></tr><tr><td>14:00</td><td>23.7</td><td>101.05</td><td>东南</td><td>2.1~2.7</td></tr><tr><td>20:00</td><td>19.9</td><td>101.09</td><td>东南</td><td>2.1~2.7</td></tr><tr><td rowspan="5">2024.04.26</td><td>00:10</td><td>15.2</td><td>101.15</td><td>东北</td><td>2.0~2.5</td></tr><tr><td>02:00</td><td>14.8</td><td>101.17</td><td>东北</td><td>2.0~2.5</td></tr><tr><td>08:00</td><td>15.9</td><td>101.13</td><td>东北</td><td>2.0~2.5</td></tr><tr><td>14:00</td><td>16.9</td><td>101.08</td><td>东北</td><td>2.0~2.5</td></tr><tr><td>20:00</td><td>16.4</td><td>101.10</td><td>东北</td><td>2.0~2.5</td></tr></table>						表 3-2 大气环境质量监测布点与监测因子					编号	监测点位名称	方位	距离	监测因子	G5	欧普照明员工生活区	西南	4900m	非甲烷总烃	表 3-3 大气监测分析方法				序号	项目	分析方法	检出限	1	非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ604-2017）	0.07mg/m <sup>3</sup>	表 3-4 监测期间气象资料汇总表						采样日期	采样时间	气温（℃）	大气压（kPa）	风向	风速（m/s）	2024.04.24	00:00	14.6	101.18	南	1.9~2.6	02:00	14.0	101.20	南	1.9~2.6	08:00	18.2	101.15	南	1.9~2.6	14:00	25.8	101.09	南	1.9~2.6	20:00	18.7	101.14	南	1.9~2.6	2024.04.25	00:05	15.7	101.15	东南	2.1~2.7	02:00	15.1	101.17	东南	2.1~2.7	08:00	19.4	101.11	东南	2.1~2.7	14:00	23.7	101.05	东南	2.1~2.7	20:00	19.9	101.09	东南	2.1~2.7	2024.04.26	00:10	15.2	101.15	东北	2.0~2.5	02:00	14.8	101.17	东北	2.0~2.5	08:00	15.9	101.13	东北	2.0~2.5	14:00	16.9	101.08	东北	2.0~2.5	20:00	16.4	101.10	东北	2.0~2.5
表 3-2 大气环境质量监测布点与监测因子																																																																																																																										
编号	监测点位名称	方位	距离	监测因子																																																																																																																						
G5	欧普照明员工生活区	西南	4900m	非甲烷总烃																																																																																																																						
表 3-3 大气监测分析方法																																																																																																																										
序号	项目	分析方法	检出限																																																																																																																							
1	非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ604-2017）	0.07mg/m <sup>3</sup>																																																																																																																							
表 3-4 监测期间气象资料汇总表																																																																																																																										
采样日期	采样时间	气温（℃）	大气压（kPa）	风向	风速（m/s）																																																																																																																					
2024.04.24	00:00	14.6	101.18	南	1.9~2.6																																																																																																																					
	02:00	14.0	101.20	南	1.9~2.6																																																																																																																					
	08:00	18.2	101.15	南	1.9~2.6																																																																																																																					
	14:00	25.8	101.09	南	1.9~2.6																																																																																																																					
	20:00	18.7	101.14	南	1.9~2.6																																																																																																																					
2024.04.25	00:05	15.7	101.15	东南	2.1~2.7																																																																																																																					
	02:00	15.1	101.17	东南	2.1~2.7																																																																																																																					
	08:00	19.4	101.11	东南	2.1~2.7																																																																																																																					
	14:00	23.7	101.05	东南	2.1~2.7																																																																																																																					
	20:00	19.9	101.09	东南	2.1~2.7																																																																																																																					
2024.04.26	00:10	15.2	101.15	东北	2.0~2.5																																																																																																																					
	02:00	14.8	101.17	东北	2.0~2.5																																																																																																																					
	08:00	15.9	101.13	东北	2.0~2.5																																																																																																																					
	14:00	16.9	101.08	东北	2.0~2.5																																																																																																																					
	20:00	16.4	101.10	东北	2.0~2.5																																																																																																																					

	2024.04.27	00:15	14.4	101.19	东	2.0~2.6	
		02:00	13.9	101.21	东	2.0~2.6	
		08:00	19.1	101.14	东	2.0~2.6	
		14:00	13.8	101.09	东	2.0~2.6	
		20:00	19.6	101.13	东	2.0~2.6	
	2024.04.28	00:20	16.5	101.09	东南	1.8~2.4	
		02:00	16.1	101.11	东南	1.8~2.4	
		08:00	18.3	101.06	东南	1.8~2.4	
		14:00	20.9	101.02	东南	1.8~2.4	
		20:00	18.8	101.05	东南	1.8~2.4	
	2024.04.29	00:25	16.3	101.20	东	2.2~2.7	
		02:00	16.0	101.23	东	2.2~2.7	
		08:00	21.5	101.17	东	2.2~2.7	
		14:00	25.0	101.11	东	2.2~2.7	
		20:00	21.9	101.15	东	2.2~2.7	
	2024.04.30	00:30	14.6	101.18	北	2.3~2.8	
		02:00	14.2	101.21	北	2.3~2.8	
		08:00	16.3	101.14	北	2.3~2.8	
		14:00	18.1	101.10	北	2.3~2.8	
		20:00	16.8	101.12	北	2.3~2.8	
评价方法：大气质量现状评价采用单因子指数法进行评价，如下式所示： $I_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$							
式中： $I_{ij}$ ：单项污染指数；							
$C_{ij}$ ：某项污染物实测值， $mg/Nm^3$ ；							
$C_{sj}$ ：某项污染物标准值， $mg/Nm^3$ 。							
监测结果与评价汇总见表 3-5。							
表 3-5 区域空气质量现状评价表							
污染物	监测点位	评价标准 ( $mg/m^3$ )	平均时间	监测浓度范围 ( $mg/m^3$ )	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
非甲烷总烃	欧普照明员工生活区	2	小时值	0.69-0.94	47	0	达标
根据区域环境空气质量现状监测结果及评价指数来看，非甲烷总烃符合相应质量标准要求。							
2.地表水环境质量							
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）的要求，本项目地表水环境质量现状引用《2024 年度苏州市生态环境状况公报》。根据公报，2024 年，30 个国考断面水质达标比例为 100%；年均水质达到或好于Ⅲ类标准的断面比例为 93.3%，同比持平；未达到Ⅲ类的 2 个断面为Ⅳ类（均为湖泊）。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为 63.3%，同比上升 10.0 个百分点，Ⅱ类水体比例全省第一。2024 年，80 个省考断面水质达							

	标比例为 100%; 年均水质达到或好于Ⅲ类标准的断面比例为 97.5%, 同比上升 2.5 个百分点; 未达Ⅲ类的 2 个断面为Ⅳ类 (均为湖泊) 。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为 68.8%, 同比上升 2.5 个百分点, Ⅱ类水体比例全省第二。2024 年, 长江 (苏州段) 总体水质稳定在优级水平。长江干流 (苏州段) 各断面水质均达Ⅱ类, 与 2023 年持平。主要通江河流水质均达到或优于Ⅲ类, 同比持平, Ⅱ类水体断面 23 个, 同比减少 1 个。2024 年, 太湖湖体 (苏州辖区) 总体水质处于Ⅲ类; 湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为 2.8 毫克/升和 0.06 毫克/升, 保持在Ⅱ类和Ⅰ类; 总磷平均浓度为 0.042 毫克/升, 保持在Ⅲ类; 总氮平均浓度为 1.22 毫克/升; 综合营养状态指数为 50.4, 处于轻度富营养状态。2024 年, 京杭大运河 (苏州段) 水质稳定在优级水平。沿线 5 个省考及以上监测断面水质均达到Ⅲ类, 同比持平。																																													
	<h3>3.声环境质量</h3> <p>根据《市政府办公室关于转发吴江市声环境功能区划分方案的通知》(吴政办[2012]138 号), 项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008), 东, 西, 北三侧执行 2 类标准, 南侧执行 4a 类标准 (根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014), 相邻区域为 2 类声环境功能区时, 交通干线边界线外 35m±5m 区域内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准)。按照 GB3096-2008 中有关规定, 于 2025 年 8 月 18 日至 19 日在本项目厂界外 1m 处布设声环境监测点位 4 个。测点位置见附图 3。监测因子: 连续等效声级; 监测时间与频率: 昼、夜间各测一次, 监测时周边企业及本公司现有项目均正常生产。监测结果如表 3-6。</p> <table><tr><th colspan="8">表 3-6 本项目周边声环境本底监测结果</th></tr><tr><th rowspan="2">时间</th><th rowspan="2">测点编号</th><th colspan="4">声级值 (dB (A))</th><th colspan="2">执行标准</th></tr><tr><th colspan="2">昼间</th><th colspan="2">夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td rowspan="4">2025.8.18-2025.8.19</td><td>N1 (南厂界外 1m)</td><td>58.1</td><td rowspan="4">天气: 晴; 风速 2.3m/s</td><td>49.6</td><td rowspan="4">天气: 晴; 风速 2.4m/s</td><td>70</td><td>55</td></tr><tr><td>N2 (西厂界外 1m)</td><td>58.4</td><td>48.8</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>N3 (北厂界外 1m)</td><td>59.2</td><td>49.2</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>N4 (东厂界外 1m)</td><td>58.9</td><td>48.5</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> <p>由表 3-2 可见, 项目南厂界外 1m 处噪声测点昼夜间噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 4a 类标准要求, 其余厂界外 1m 处噪声测点昼夜间噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 2 类标准要求。</p> <h3>4.生态环境现状</h3> <p>本项目不涉及新增用地, 故本项目不涉及生态环境影响评价。</p> <h3>5.电磁辐射</h3> <p>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, 无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <h3>6.地下水、土壤环境</h3> <p>本期项目原辅料及危险废物均储存于室内, 且室内已做好水泥硬化和防渗防漏, 因此不</p>	表 3-6 本项目周边声环境本底监测结果								时间	测点编号	声级值 (dB (A))				执行标准		昼间		夜间		昼间	夜间	2025.8.18-2025.8.19	N1 (南厂界外 1m)	58.1	天气: 晴; 风速 2.3m/s	49.6	天气: 晴; 风速 2.4m/s	70	55	N2 (西厂界外 1m)	58.4	48.8	60	50	N3 (北厂界外 1m)	59.2	49.2	60	50	N4 (东厂界外 1m)	58.9	48.5	60	50
表 3-6 本项目周边声环境本底监测结果																																														
时间	测点编号	声级值 (dB (A))				执行标准																																								
		昼间		夜间		昼间	夜间																																							
2025.8.18-2025.8.19	N1 (南厂界外 1m)	58.1	天气: 晴; 风速 2.3m/s	49.6	天气: 晴; 风速 2.4m/s	70	55																																							
	N2 (西厂界外 1m)	58.4		48.8		60	50																																							
	N3 (北厂界外 1m)	59.2		49.2		60	50																																							
	N4 (东厂界外 1m)	58.9		48.5		60	50																																							

	存在土壤、地下水环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，不需要进行地下水和土壤现状调查。								
环境保护目标	表 3-7 项目周围环境保护目标								
	环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m
			X	Y					
	大气环境(周边500m 范围)	南庄村	0	-130	居民	约1000人	二类区	南	130
		沈家浜	520	0	居民	约1000人	二类区	东	490
		港字村	210	413	居民	约1500人	二类区	东北	400
	声环境(厂界外50m)	50m 范围内无环境敏感点							
	地下水(厂界外500m)	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
	生态环境	汾湖重要湿地	湿地生态系统保护 3.13km <sup>2</sup>				江苏省生态空间管控区规划	南	7100
		太浦河清水通道维护区	水源水质保护 10.49km <sup>2</sup>					南	7000
三白荡重要湿地		湿地生态系统保护 5.58km <sup>2</sup>				西南		2300	
石头潭重要湿地		湿地生态系统保护 2.73km <sup>2</sup>				西北		6700	
长白荡重要湿地		湿地生态系统保护 1.23km <sup>2</sup>				西北		9300	
白蚬湖重要湿地		湿地生态系统保护 4.54km <sup>2</sup>				西北		4400	
元荡重要湿地		湿地生态系统保护 9.86km <sup>2</sup>				北		3300	
江苏吴江同里国家湿地公园（试点）		国家级生态保护红线区 9km <sup>2</sup>				国家级生态保护红线区	北	5600	
注：以厂区中心为坐标原点。									
污染物排放控制标准	1.废气污染物排放标准								
	本项目无组织颗粒物、非甲烷总烃排放标准执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准；厂区内VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1特别排放限值。具体标准详见表3-8、3-9。								
	表3-8 废气排放标准限值								
	执行标准	表号级别	污染物指标		无组织排放厂界外最高浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )				
	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	表 3	非甲烷总烃		4				
			颗粒物		0.5				
	表3-9 厂区内VOCs无组织排放限值								
	污染物项目	监控点限值 mg/m <sup>3</sup>		限值含义		无组织排放监控位置			
	NMHC	6		监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点			
		20		监控点处任意一次浓度值					
2.废水污染物排放标准									



<p>本项目无生产废水排放，生活污水接管至苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）进行处理，处理达标后尾水排入乌龟荡。项目生活污水中 pH、COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。</p> <p>苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）排口：目前，污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准，DB32/1702-2018 未作规定的项目（pH、SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，根据《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划（2018-2020 年）的实施意见》，待污水处理厂提标改造后，需执行“苏州特别排放限值”。现有城镇污水处理厂自 2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 一级 B 标准。</p> <p>污水接管标准和污水处理厂的排放标准见表 3-10、表 3-11。</p>					
表 3-10 污水排放标准限值					
排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
项目排放口	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）	表 4 三级标准	pH	/	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 级	总氮	mg/L	70
			总磷	mg/L	8
			氨氮	mg/L	45
污水处理厂排放口	《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）	表 2 标准	COD	mg/L	50
			氨氮	mg/L	4(6)
			总氮	mg/L	12(15)
			总磷	mg/L	0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	pH	/	6-9
			SS	mg/L	10
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32 / 4440-2022）*	表 1 一级 B 标准	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10

注：\*现有城镇污水处理厂自 2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准。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。

表 3-11 苏州特别排放限值				
排放口名称	执行标准	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
污水处理厂排口	苏州特别排放限值标准	COD	mg/L	30
		氨氮		1.5(3)*
		总磷		0.3
		总氮		10

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

| 3.厂界噪声排放标准 营运期厂界东、西、北三侧厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，南侧厂界噪声执行 4a 类标准（企业厂界南侧紧邻吴江大道， | | | | | |

总量 控制 指标	根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），南侧执行 4a 类标准），具体见表 3-12。																																																																																																																																								
	表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 （单位：dB（A））																																																																																																																																								
	<table><tr><td>厂界</td><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td><td colspan="6">标准来源</td></tr><tr><td>东、西、北侧</td><td>2</td><td>60</td><td>50</td><td colspan="6" rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td></tr><tr><td>南侧</td><td>4</td><td>70</td><td>55</td></tr></table>										厂界	类别	昼间	夜间	标准来源						东、西、北侧	2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）						南侧	4	70	55																																																																																																							
	厂界	类别	昼间	夜间	标准来源																																																																																																																																				
	东、西、北侧	2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）																																																																																																																																				
	南侧	4	70	55																																																																																																																																					
	4.固体废物																																																																																																																																								
	本项目所产生一般工业废物及危险废物贮存应执行以下标准：																																																																																																																																								
	一般工业废物贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定，危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。																																																																																																																																								
	表 3-13 全公司排放总量及申请情况 （单位：t/a）																																																																																																																																								
<table><tr><th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">扩建前 排放量 （核 批）</th><th colspan="4">扩建项目</th><th rowspan="2">以新带 老削减 量</th><th rowspan="2">增减变 化量</th><th rowspan="2">总体工 程排放 量</th><th rowspan="2">新增申 请量</th></tr><tr><th>产生量</th><th>削减量</th><th>接管量</th><th>外环境排 放量</th></tr><tr><td rowspan="2">废气（无 组织）</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.00285</td><td>0.0995</td><td>0.0617</td><td>/</td><td>0.0378</td><td>0</td><td>0.0378</td><td>0.04065</td><td>0.0378</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>0.014</td><td>0.219</td><td>0.1872</td><td>/</td><td>0.0318</td><td>0</td><td>0.0318</td><td>0.0458</td><td>0.0318</td></tr><tr><td rowspan="6">废水（生 活污水）</td><td>废水量</td><td>765</td><td>765</td><td>0</td><td>765</td><td>765</td><td>0</td><td>765</td><td>1530</td><td>765</td></tr><tr><td>COD</td><td>0.3060</td><td>0.3060</td><td>0</td><td>0.3060</td><td>0.3060</td><td>0</td><td>0.3060</td><td>0.612</td><td>0.3060</td></tr><tr><td>SS</td><td>0.2295</td><td>0.2295</td><td>0</td><td>0.2295</td><td>0.2295</td><td>0</td><td>0.2295</td><td>0.459</td><td>0.2295</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>0.028</td><td>0.028</td><td>0</td><td>0.028</td><td>0.028</td><td>0</td><td>0.028</td><td>0.056</td><td>0.028</td></tr><tr><td>总氮</td><td>0.03060</td><td>0.03060</td><td>0</td><td>0.03060</td><td>0.03060</td><td>0</td><td>0.03060</td><td>0.0612</td><td>0.03060</td></tr><tr><td>总磷</td><td>0.00383</td><td>0.00383</td><td>0</td><td>0.00383</td><td>0.00383</td><td>0</td><td>0.00383</td><td>0.00766</td><td>0.00383</td></tr><tr><td rowspan="3">固废</td><td>一般固废</td><td>0</td><td>8.5</td><td>8.5</td><td>/</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>/</td></tr><tr><td>危险固废</td><td>0</td><td>97.146</td><td>97.146</td><td>/</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>/</td></tr><tr><td>生活垃圾</td><td>0</td><td>9</td><td>9</td><td>/</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>/</td></tr></table>										类别	污染物名称	扩建前 排放量 （核 批）	扩建项目				以新带 老削减 量	增减变 化量	总体工 程排放 量	新增申 请量	产生量	削减量	接管量	外环境排 放量	废气（无 组织）	非甲烷总烃	0.00285	0.0995	0.0617	/	0.0378	0	0.0378	0.04065	0.0378	颗粒物	0.014	0.219	0.1872	/	0.0318	0	0.0318	0.0458	0.0318	废水（生 活污水）	废水量	765	765	0	765	765	0	765	1530	765	COD	0.3060	0.3060	0	0.3060	0.3060	0	0.3060	0.612	0.3060	SS	0.2295	0.2295	0	0.2295	0.2295	0	0.2295	0.459	0.2295	氨氮	0.028	0.028	0	0.028	0.028	0	0.028	0.056	0.028	总氮	0.03060	0.03060	0	0.03060	0.03060	0	0.03060	0.0612	0.03060	总磷	0.00383	0.00383	0	0.00383	0.00383	0	0.00383	0.00766	0.00383	固废	一般固废	0	8.5	8.5	/	0	0	0	0	/	危险固废	0	97.146	97.146	/	0	0	0	0	/	生活垃圾	0	9	9	/	0	0	0	0	/
类别	污染物名称	扩建前 排放量 （核 批）	扩建项目				以新带 老削减 量	增减变 化量	总体工 程排放 量				新增申 请量																																																																																																																												
			产生量	削减量	接管量	外环境排 放量																																																																																																																																			
废气（无 组织）	非甲烷总烃	0.00285	0.0995	0.0617	/	0.0378	0	0.0378	0.04065	0.0378																																																																																																																															
	颗粒物	0.014	0.219	0.1872	/	0.0318	0	0.0318	0.0458	0.0318																																																																																																																															
废水（生 活污水）	废水量	765	765	0	765	765	0	765	1530	765																																																																																																																															
	COD	0.3060	0.3060	0	0.3060	0.3060	0	0.3060	0.612	0.3060																																																																																																																															
	SS	0.2295	0.2295	0	0.2295	0.2295	0	0.2295	0.459	0.2295																																																																																																																															
	氨氮	0.028	0.028	0	0.028	0.028	0	0.028	0.056	0.028																																																																																																																															
	总氮	0.03060	0.03060	0	0.03060	0.03060	0	0.03060	0.0612	0.03060																																																																																																																															
	总磷	0.00383	0.00383	0	0.00383	0.00383	0	0.00383	0.00766	0.00383																																																																																																																															
固废	一般固废	0	8.5	8.5	/	0	0	0	0	/																																																																																																																															
	危险固废	0	97.146	97.146	/	0	0	0	0	/																																																																																																																															
	生活垃圾	0	9	9	/	0	0	0	0	/																																																																																																																															
扩建完成后全厂总量情况：																																																																																																																																									
（1）废水																																																																																																																																									
本项目新增生活污水排放量为 765t/a。根据苏环办字[2017]54 号文件，生活污水主要污染物排放总量指标不再需要审核区域平衡方案。																																																																																																																																									
（2）废气																																																																																																																																									
扩建后废气总量考核指标：非甲烷总烃 0.04065t/a（无组织排放量为 0.04065t/a）颗粒物 0.0458t/a（无组织排放量为 0.0458t/a）。其中无组织非甲烷总烃 0.0378t/a 和颗粒物 0.0318t/a 排放总量指标向吴江区生态环境局申请，在吴江区域内平衡。																																																																																																																																									
（3）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>本项目利用已建厂房进行生产。施工期仅进行厂房部分装修，设备安装和调试。在设备安装、调试过程中产生噪声。装修过程中污染物排放量小，时间短，施工期对环境影响很小。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p><b>1.废气影响分析</b></p> <p>(1) 废气源强</p> <p>①污染物产生环节和污染物种类</p> <p>本期项目主要产污环节及污染物种类为：A、CNC 加工—产生废气：非甲烷总烃；B、研磨废气—产生废气：非甲烷总烃、颗粒物；C、清洗—产生废气：非甲烷总烃。</p> <p>②污染物产生量及排放方式</p> <p>A、CNC 加工废气（G1-1、G2-1、G3-1）</p> <p>CNC 工序会使用切削液，切削液在工件加工过程中随着温度的升高伴有少量有机废气挥发，以非甲烷总烃计。查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册--机械行业系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发），机械加工湿式机加工件使用切削液时挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t-原料，本期项目切削液年用量为 2t，则机加工工序有机废气产生量约 0.0113t/a，以非甲烷总烃计，经设备自带的油雾净化装置处理后无组织排放（收集率 90%，处置率 75%），无组织排放量为 0.0036t/a。</p> <p>B、研磨废气（G1-4、G2-3）</p> <p>本项目研磨工序使用研磨油进行润滑，该工序研磨油挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计，根据研磨油 MSDS 报告，研磨油由基础油 80%，油酸 15%，抗氧、防锈、抗泡等添加剂 5%组成，本项目研磨油挥发量以基础油全部挥发计，即以 80%计，本项目研磨油年用量为 0.1t，则非甲烷总烃的产生量为 0.08t。研磨废气经集气罩收集后通过布袋除尘器+油雾净化装置处理后无组织排放（收集率 90%，非甲烷总烃处置率 75%），非甲烷总烃无组织排放量为 0.026t/a。</p> <p>本项目铜材等进行研磨时产生少量粉尘，查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册--机械行业系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发），干式预处理打磨时颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，本期项目研磨工件年用量约为 100t，则研磨废气中颗粒物产生量约 0.219t/a，研磨废气经集气罩收集后通过布袋除尘器+油雾净化装置处理后无组织排放（收集率 90%，颗粒物处置率 95%），颗粒物无组织排放量为 0.0318t/a</p> <p>C、清洗废气（G1-2、G1-3、G1-5、G2-2、G2-4）</p> <p>本项目清洗工序使用水基型清洗剂 MS0423 铜材防变色剂、JH-ND 206 脱脂剂 A、铜材抛光剂和光亮剂 SY-201，该工序会产生清洗废气，根据企业提供清洗剂 MSDS 可知，本项目清洗剂不含盐酸、硝酸等易挥发强酸，且清洗工序在常温下进行，清洗过程产生的酸雾较少，</p>

可忽略不计，本次评价只作定性分析，不再进行定量计算，故该工序产生的清洗废气污染物以非甲烷总烃计。根据企业提供的 VOC 检测报告数据 MS0423 铜材防变色剂的 VOC 含量为 3.0g/L、JH-ND 206 脱脂剂 A 的 VOC 含量为 8.0g/L、光亮剂 SY-201 的 VOC 含量为 1g/L、铜材抛光剂的 VOC 含量为 2g/L，本项目 JH-ND206 脱脂剂年使用量为 0.55t、铜材抛光剂年使用量为 1.008t、MS0423 铜材防变色剂年使用量为 0.5t、光亮剂 SY-201 年使用量为 0.336t，则清洗工序非甲烷总烃产生量为 0.0082t/a。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），“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”，“收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$  时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$  时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外”。

根据企业提供的 VOC 检测报告数据 MS0423 铜材防变色剂的 VOC 含量为 3.0g/L、JH-ND 206 脱脂剂 A 的 VOC 含量为 8.0g/L、光亮剂 SY-201 的 VOC 含量为 1g/L、铜材抛光剂的 VOC 含量为 2g/L，清洗工序涉及清洗剂 VOCs 含量均 $\leq 10\%$ ，按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，本项目清洗工序非甲烷总烃仅车间通风后无组织排放。清洗工序非甲烷总烃无组织排放量为 0.0082t/a。

#### （2）污染物治理措施及可行性分析

本项目生产过程产生的废气主要为 CNC 加工、清洗工段产生的非甲烷总烃，研磨工段产生的非甲烷总烃、颗粒物。

本项目无组织排放废气为：集气罩未捕集的废气，CNC 加工产生的非甲烷总烃，清洗工段产生的非甲烷总烃，研磨工段产生的非甲烷总烃、颗粒物。CNC 加工工序产生的有机废气经设备密闭收集后进入设备自带油雾净化装置处理后在车间内无组织达标排放，研磨废气收集后进入 1 套布袋除尘器+油雾净化装置处理后在车间内无组织达标排放。

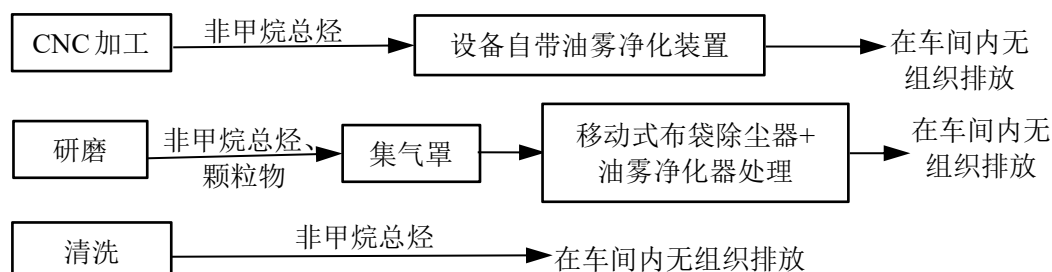


图 4-1 废气收集及处理方式图

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册--机械行业系数手册》，研磨工段采用布袋除尘器处理颗粒物废气为可行治理技术，根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），CNC 加工、研磨工段采用油雾净化装置处理挥发性有机物废气为可

	<p>行治理技术。</p> <p>①CNC 加工、研磨工段废气——油雾净化装置</p> <p>A.废气收集措施</p> <p>根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]153 号）要求：提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。本项目油雾净化装置采用密闭负压收集方式，当控制器接通电源时，吸雾口产生强大的负压，迫使油雾被定向吸入吸雾器内，捕集效率可达 95%以上，本项目保守取 90%。因此，废气收集措施可行。</p> <p>B.废气治理设施工作原理</p> <p>油雾收集器应用离心分离及高效过滤技术，油雾废气在引风机的作用下吸入油雾收集器，首先经匀风器匀风，进入第一级过滤装置，去除 20um 以上的油雾颗粒，之后进入离心分离系统，在高速旋转的叶轮作用下产生强大的离心力，使 3um 以上的油雾颗粒从废气中分离出来并回流到集油盘中，最后进入高效过滤器，过滤掉 0.3um 级的油雾小颗粒。油雾净化器已广泛用于机加工行业切削液使用过程中挥发的有机废气治理，经过油雾收集器处理后，油雾烟气能有效地被抓捕收集。</p> <p>②研磨工段废气——移动式布袋除尘器</p> <p>A.废气收集措施</p> <p>B.废气治理设施工作原理</p> <p>袋式除尘器是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒（粒径为 1 微米或更小）则受气体分子冲击（布朗运动）不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。含尘气体从袋式除尘器入口进入后，通过烟气分配装置均匀分配进入滤袋，当含尘气体穿过滤袋时，粉尘即被吸附在滤料上，而被净化的气体则从滤袋内排出。当吸附在滤料上的粉尘达到一定厚度时，电磁阀开启，喷吹空气从滤袋出口处自上而下与气体排出的相反方向进入滤袋，将吸附在滤袋外表面的粉尘清落至下面的灰斗中。</p> <p>袋式除尘器具有以下的特点：</p> <p>①对细粉尘除尘效率高，一般达 99%以上，可以用在净化要求很高的场合。</p> <p>②适应性强，可捕集各类性质的粉尘，且不因粉尘的比电阻等性质而影响除尘效率，适应的烟尘浓度范围广，而且当入口浓度或烟气流变化时，也不会影响净化效率和运行阻力。</p> <p>③规格多样、使用灵活。处理风量可由每小时几百到几百万立方米。</p> <p>④便于回收物料，没有二次污染。</p>
--	--

### C.工程实例

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（化工出版社）第二篇第五章第四节中对袋式除尘器的除粉尘效率分析可知，其除粉尘效率一般在 90%~99%。本环评为保守起见，除尘器除尘效率按 95%计算。建设项目废气处理装置从技术上是可行的，产生的废气可得到有效治理，达标排放，对周围大气环境影响较小。

综上所述，本项目采取的废气治理措施在技术、经济方面均可行。

无组织排放废气：加强车间通风。

#### （3）排放源强

表4-1 厂区无组织废气源强

车间	名称	产生量(t/a)	排放量 (t/a)	面源面积(m <sup>2</sup> )	面源高度(m)
生产车间	非甲烷总烃	0.0995	0.0378	22*60	6
	颗粒物	0.219	0.0318		

源强核算过程：

非甲烷总烃：本项目 CNC 加工产生的非甲烷总烃为 0.0113t/a，清洗产生的非甲烷总烃为 0.0082t/a，研磨产生的非甲烷总烃为 0.08t/a，其中，CNC 加工工序产生的有机废气经设备密闭收集后进入设备自带油雾净化装置处理后无组织达标排放，研磨废气收集后进入 1 套布袋除尘器+油雾净化装置处理后无组织达标排放，清洗工序产生的有机废气直接无组织排放，CNC 加工和研磨工序收集处理效率为 90%，即未捕集效率为 10%，则非甲烷总烃无组织产生量为 0.0113t/a+0.0082t/a+0.08t/a=0.0995t/a，非甲烷总烃无组织排放量为 0.0113×10%+0.0113×90%×25%+0.08×10%+0.08×90%×25%+0.0082=0.0378t/a。

颗粒物：研磨产生的颗粒物为 0.219t/a，研磨废气由集气罩收集后经布袋除尘器+油雾净化装置处理后无组织排放。则颗粒物无组织产生量为 0.219t/a，无组织排放量为 0.219×（90%×5%+10%）=0.0318t/a。

#### （4）排放口基本情况

项目污染源排放口基本情况见表 4-2。

表4-2 本项目无组织排放基本情况表

污染源名称	坐标		面源海拔高度 (m)	矩形面源 (m)			排放工况	污染物名称	国家或地方排放	
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)			标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
车间	120°49'20.315"	31°4'32.348"	0	40	20	6	正常	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	4
								颗粒物		0.5

#### （5）达标排放情况分析

由上述分析可知，本项目正常工况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

本项目无组织非甲烷总烃、颗粒物排放均能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂区内非甲烷总烃可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值。

#### （6）大气环境监测方案

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本期项目建设单位不属于重点排污单位。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目所在厂区废气的日常监测计划见下表：

**表4-3 企业自行监测计划表**

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	上下风向	非甲烷总烃、颗粒物	1 年/次	执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
	厂区	非甲烷总烃	1 年/次	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值标准

#### （7）废气处理设施发生故障排放

废气处理设施发生故障、设备检修或吸附剂未及时更换时，未经处理的废气直接排入大气，将对周围大气环境造成污染。本项目废气非正常工况按废气处理设施处理效率 0 进行核算，本项目非正常排放参数见下表：

**表4-4 非正常工况下排放参数表**

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	采取措施
生产车间	废气处理设施发生故障、设备检修等	非甲烷总烃	0.015	1	1~2	加强废气处理设施的监督和管理，定期检查、维护设备，及时检修故障设施等
		颗粒物	0.033			

综上所述，本项目位于江苏省苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北 1458 号，项目所在区域空气环境质量现状为非达标区，经苏州市政府通过一系列治理措施，可有效改善当地大气环境。建设单位针对生产过程产生的非甲烷总烃、颗粒物其排放浓度均低于排放标准，不影响周边企业、居民的生产、生活。

## 2.废水环境影响和保护措施分析

### （1）废水源强及产生环节

本项目用水主要为生活用水、新能源储能设备配套电极清洗工序用水和切削液调配用水。本项目清洗工序用水包括自来水和外购纯水，根据企业提供数据，清洗工序自来水年用量 75.294t，外购纯水年用量 72t，清洗工序产生的清洗废液作为危险废物，委托有资质单位处置。本项目 CNC 加工过程使用切削液，根据企业提供资料，切削液与纯水配比 1:9，本项目切削液用量为 2t/a，则纯水用量为 18t/a，产生的废切削液委托有资质单位处置。

工业废水：本项目无工业废水排放。									
生活污水：本项目新增员工 30 人，生产天数为 300 天。生活用水量按 100L/（人·d）计，则用水量为 900t/a。生活污水按用水量的 85%计，则生活污水量为 765t/a。生活污水接管至苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）处理，尾水排放至乌龟漾。									
本项目水污染物产生情况详见下表。									
表 4-5 建设项目水污染物产生和接管情况表									
废水来源	编号	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	接管情况		排放去向
				浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	DW001	765	pH	6~9		/	6~9		接管至苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）
			COD	400	0.3060		400	0.3060	
			SS	300	0.2295		300	0.2295	
			NH <sub>3</sub> -N	35	0.0268		35	0.0268	
			TN	40	0.03060		40	0.03060	
			TP	5	0.00383		5	0.00383	

(2) 废水排放情况

本项目生活污水排放量 765/a（2.55t/d），主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮和总磷等，接管至苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）处理，处理达标后尾水排放。具体废水排放情况见表 4-6。

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表							
废水来源	污染物名称	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
生活污水	COD	接管至苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）处理，尾水排入乌龟荡	间歇排放、排放期间流量稳定	--	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排
	SS						
	NH <sub>3</sub> -N						
	TN						
	TP						

(3) 排放口基本情况

表 4-7 废水间接排放口基本情况表									
排放口编号	排放口地理坐标（°）		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	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）
DW001	120.82232	31.07560	765	进入城市污水处理厂	间歇排放、排放期间流量稳定	--	苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）	COD	50
								SS	10
								NH <sub>3</sub> -N	4
								TN	12
								TP	0.5

(4) 可行性分析

1)污染防治环保措施



<p>本项目无工业废水排放。本项目生活污水排放量为 765m³/a，接管至苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）处理，处理达标后尾水排入乌龟荡。</p> <p>2）依托污水处理设施环境可行性</p> <p>根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目为水污染影响型根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准，具体如下：</p>		
<p><b>表 4-8 水污染影响型建设项目评价等级判定地表水等级判定</b></p>		
评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m³/d;水污染物当量数 W/无量纲
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

根据前述分析，本项目无工业废水排放，仅有生活污水排放，经市政污水管网接入苏州汾湖水务发展有限公司(汾湖城区水质净化厂)进行处理，处理达标后尾水排入乌龟荡。对照水污染型建设项目评价等级判定标准可知，本项目的评价等级为三级 B，根据三级 B 评价范围要求，需分析依托污染处理设施环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目为生活污水，不涉及到地表水环境风险，本次主要对依托污染处理设施环境可行性分析进行分析。

①污水厂现状分析

苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）污水处理主体工艺采用“厌氧消解+A/O+物化”处理工艺，尾水排放乌龟荡。尾水排放（COD、氨氮、总磷、总氮）执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准城镇污水处理厂标准，待污水处理厂提标改造后，需执行《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）中苏州特别排放限值标准。pH、SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准，现状运行良好。

苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）处理工艺流程见下图所示：

**图 4-2 苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）工艺流程图**

## ②接管可行性分析

水量接管可行性分析：苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）设计处理能力 5 万 m<sup>3</sup>/d（其中一期 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，二期 2.5 万 m<sup>3</sup>/d），现状实际处理量约 4 万 m<sup>3</sup>/d，尚有 1 万 m<sup>3</sup>/d 处理余量。本项目废水产生量 2.55m<sup>3</sup>/d，占污水处理厂余量接纳能力的 0.026%，污水量在污水处理厂可承受范围内。

本项目接管水质主要为生活污水，废水中主要含有 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 等常规指标，污水各指标均可达到接管标准，可生化性好，污水处理厂对本项目的废水去除效果较好，能做到达标排放，不会对苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）形成冲击负荷，对纳污水体的影响较小。

项目周边管网建设进度：本项目所在地属于苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）的收水范围内，周边已建设城市污水管道。本项目依托房东生活污水管网，房东已办理城镇污水排入排水管网许可证，许可证编号：苏吴城排字第 20250442 号，明确本项目所在地污水最终去向为苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂），本项目生活污水接管至苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）处理。

综上，项目排水水质可达到苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）的接管标准，且污水厂完全有余量可接纳本项目的废水；项目采用接管方式处理；项目废水排入污水处理厂不会产生较大的冲击负荷影响，不影响其出水水质，有利于污染物的集中控制。因此，本项目生活污水接管至苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）处理是可行的。

表 4-9 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（kg/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	400	1.0200	0.3060
2		SS	300	0.7650	0.2295
3		NH <sub>3</sub> -N	35	0.0893	0.0268
4		TN	40	0.1020	0.03060
5		TP	5	0.0128	0.00383
全厂排放口合计			COD		0.3060
			SS		0.2295
			NH <sub>3</sub> -N		0.0268
			TN		0.03060
			TP		0.00383

## (5) 水污染源环境监测计划

本项目排放废水主要为生活污水，生活污水接管至苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）处理，处理达标后尾水排放乌龟荡。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向。

### 3.噪声环境影响及保护措施分析

#### (1) 噪声源强

本项目的噪声源主要是各种设备的噪声，噪声特性为机械、振动噪声，根据类比资料，噪声声级在 70-85dB(A)之间，主要设备噪声见表 4-10。

表 4-10 主要设备噪声源强

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台/套)	声源源强/声功率级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 (m)			距室内边界距离(m)		室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z	厂界名称	距离				声压级 dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	成型冷镦设备	7	75	选用低噪声设备、减振、隔声、生产管理	10	40	1	东	50	79.49	生产时段	25	54.49	1
2		CNC 自动数控车床	30	75		-10	30	1		70	75.29		25	50.29	1
3		自行车床	30	75		5	25	1		55	68.18		25	43.18	1
4		油压机	10	75		-5	20	1		65	67.94		25	42.94	1
5		冲压机	6	75		15	10	6		45	82.24		25	57.24	1
6		清洗线	2	75		10	25	6		50	61.59		25	36.59	1
7		研磨机	10	80		20	20	6		40	80.19		25	55.19	1
1	生产车间	成型冷镦设备	7	75	选用低噪声设备、减振、隔声、生产管理	10	40	1	南	50	79.49	生产时段	25	54.49	1
2		CNC 自动数控车床	30	75		-10	30	1		70	75.29		25	50.29	1
3		自行车床	30	75		5	25	1		55	68.18		25	43.18	1
4		油压机	10	75		-5	20	1		65	67.94		25	42.94	1
5		冲压机	6	75		15	10	6		45	82.24		25	57.24	1
6		清洗线	2	75		10	25	6		50	61.59		25	36.59	1
7		研磨机	10	80		20	20	6		40	80.19		25	55.19	1
1	生产车间	成型冷镦设备	7	75	选用低噪声设备、减振、隔声、生产管理	10	40	1	西	50	79.49	生产时段	25	54.49	1
2		CNC 自动数控车床	30	75		-10	30	1		70	75.29		25	50.29	1
3		自行车床	30	75		5	25	1		55	68.18		25	43.18	1
4		油压机	10	75		-5	20	1		65	67.94		25	42.94	1
5		冲压机	6	75		15	10	6		45	82.24		25	57.24	1
6		清洗线	2	75		10	25	6		50	61.59		25	36.59	1
7		研磨机	10	80		20	20	6		40	80.19		25	55.19	1
1	生产车间	成型冷镦设备	7	75	选用低噪声设备	10	40	1	北	50	79.49	生产时段	25	54.49	1
2		CNC 自动数控车床	30	75		-10	30	1		70	75.29		25	50.29	1

3	自行车床	30	75	声设备、 减振、 隔声、 生产管理	5	25	1	55	68.1 8	25	43.1 8	1
4	油压机	10	75		-5	20	1	65	67.9 4	25	42.9 4	1
5	冲压机	6	75		15	10	6	45	82.2 4	25	57.2 4	1
6	清洗线	2	75		10	25	6	50	61.5 9	25	36.5 9	1
9	研磨机	10	80		20	20	6	40	80.1 9	25	55.1 9	1

## (2) 环境影响及防治措施

### 1) 噪声环境影响分析

项目主要噪声源为生产及辅助等设备。声源强度 70-85dB (A)。预测计算中主要考虑建筑物的隔声、距离衰减等因素，预测正常生产条件下的生产噪声在厂界上各监测点噪声值，对照评价标准，作出噪声环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中相关规定，本次评价采用点源预测模式对建设项目厂界噪声进行预测。计算公式如下：

#### ①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算方法

如已知声源的倍频带声功率级 (从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带)，预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  可按下列公式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_C - A$$

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_w$ —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；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于  $4\pi$  球面度 (sr) 立体角内的声传播指数  $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_C=0$ dB。

$A$ —倍频带衰减，dB；

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减，dB，公式： $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ ；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减，dB，公式： $A_{atm}=a(r-r_0)/1000$ ，其中  $a$  为大气吸收衰减系数；

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减，dB，公式： $A_{gr}=4.8-(2h_m/r)[17+(300/r)]$ ；

$A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减，dB，在单绕射 (即薄屏障) 情况，衰减最大取 20dB(A)；在双绕射 (即厚屏障) 情况，衰减最大取 25dB(A)；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级  $L_p(r_0)$  时，相同方向预测点位置的倍频带声压级  $L_p$

(r) 可按下式计算:

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

预测点的 A 声级  $L_A(r)$ , 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{p_i}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中:  $L_A(r)$  ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A)

$L_{p_i}(r)$  ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

$\Delta L_i$  ——第 i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

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

$$L_A(r) = L_{AW} - D_C - A \text{ 或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

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 的倍频带作估算。

## ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。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:  $L_{p1}$  ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_{p2}$  ——靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL ——隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。

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:  $L_{p1}$  ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_w$  ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数; 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;  $R = Sa / (1 - \alpha)$ , S 为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, 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:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

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:

<p><math>L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)</math></p> <p>式中：<math>L_{P2i}(T)</math>——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；</p> <p><math>L_{P1i}(T)</math>——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；</p> <p><math>TL_i</math>——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。</p> <p>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。</p> $L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$ <p>式中：<math>L_W</math>——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，dB；</p> <p><math>L_{P2}(T)</math>——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；</p> <p>S——透声面积，<math>m^2</math>。</p> <p>然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。</p> <p>③噪声贡献值计算</p> <p>设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 <math>L_{Ai}</math>，在 T 时间内该声源工作时间为 <math>t_i</math>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 <math>L_{Aj}</math>，在 T 时间内该声源工作时间为 <math>t_j</math>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（<math>L_{eqg}</math>）为：</p> $L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$ <p>式中：<math>L_{eqg}</math>——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；</p> <p>T——用于计算等效声级的时间，s；</p> <p>N——室外声源个数；</p> <p><math>t_j</math>——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；</p> <p>M——等效室外声源个数；</p> <p><math>t_i</math>——在 T 时间内 i 声源工作时间，s。</p> <p>④预测值计算</p> $L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$ <p>式中：<math>L_{eq}</math>——预测点的噪声预测值，dB；</p> <p><math>L_{eqg}</math>——建设项目声源在预测点的噪声贡献值，dB；</p> <p><math>L_{eqb}</math>——预测点的背景噪声值，dB。</p> <p>对各工序的设备满负荷噪声进行叠加，计算出噪声传播至厂界外 1m 处的贡献值，预测结果见表 4-11。</p>												
表 4-11 项目边界声环境质量预测结果 dB(A)												
序号	厂界位置	噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		评价结果
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东厂界	58.9	48.5	60	50	33.66	33.66	58.92	48.55	0.02	0.05	达标
2	南厂界	58.1	49.6	70	55	28.98	28.98	58.2	49.8	0.1	0.2	达标

3	西厂界	58.4	48.8	60	50	35.25	35.25	58.44	48.86	0.04	0.06	达标
4	北厂界	59.2	49.2	60	50	42.05	42.05	59.26	49.25	0.06	0.05	达标

由表可知,本项目采取优化厂区平面布置、生产设备全部置于车间内、采用低噪声的设备、大型设备底座安装减振器、加强文明生产管理、加强厂区绿化等措施后,可保证南厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4a类标准,其他厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准

因此,建设项目对周围环境影响较小,噪声防治措施可行。

## 2) 噪声污染防治措施分析

为减小噪声对周边环境的影响,拟采取措施如下:

### ①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备,在满足工艺设计的前提下,尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备,降低噪声源强。

### ②设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座,风机进出口加装消声器,设置软连接等措施,避免设备振动而引起的噪声值增加。

### ③加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内,合理布置设备的位置,有效利用了建筑隔声,并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等,防止噪声的扩散和传播,正常生产时门窗密闭,采取隔声措施降噪。

### ④强化生产管理

确保各类防治措施有效运行,各设备均保持良好运行状态,防止突发噪声。

综上所述,本项目采取防治措施后,类比现有项目,运营期产生的噪声经隔声、减噪治理后,对厂界声环境影响小。

## (3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)文件要求进行厂界环境噪声监测。本项目噪声监测见下表。

表 4-12 噪声污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	东、西、北厂界外1米	昼夜连续等效 A 声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
	南厂界外1米			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a类标准

## 4、固体废物环境影响分析

本项目生产环节产生的固废主要为废液压油、废切削液、废边角料、清洗废液、收集粉尘、废滤布、不合格品、废油桶、废包装容器、纯水包装桶、废包装材料、废布袋和生活垃圾。

(1) 源强分析

①废液压油—来源于液压成型设备维运，产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），定义为危险固废，类别为 HW08、代码为 900-218-08，企业收集后委托有资质单位处理；

②废切削液—来源于检验工序，产生量约为 4t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），定义为危险固废，类别为 HW09、代码为 900-006-09，企业收集后委托有资质单位处理；

③废边角料—来源于 CNC 加工、车削工序，产生量约为 3t，由企业收集后外售处理。

④清洗废液—来源于清洗工序，产生量约为 92.736t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），定义为危险固废，类别为 HW17、代码为 336-064-17，企业收集后委托有资质单位处理；

⑤收集粉尘—来源于布袋除尘器收集粉尘，产生量约 0.2t/a，由企业收集后外售处理；

⑥废滤布—来源于清洗工序清洗槽水经油水分离装置处理产生的废滤布，产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），定义为危险固废，类别为 HW49、代码为 900-041-49，企业收集后委托有资质单位处理；

⑦不合格品—来源于检验工序，产生量约为 4t/a，由企业收集后外售处理；

⑧废油桶—来源于设备维护用油品、切削液等使用后的包装容器，产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），定义为危险固废，类别为 HW08、代码为 900-249-08，企业收集后委托有资质单位处理；

⑨废包装容器—来源于清洗工序清洗剂使用后的包装容器，产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），定义为危险固废，类别为 HW49、代码为 900-041-49，企业收集后委托有资质单位处理；

⑩纯水包装桶—来源于纯水使用后的包装容器，产生量约 1t/a，由企业收集后外售处理；

⑪废包装材料—来源于原料使用过程，产生量约 0.2t/a，由企业收集后外售处理；

⑫废布袋—来源于废气处理措施布袋除尘器定期更换，产生量约 0.1t/a，由企业收集后外售处理；

⑬生活垃圾—来源于职工日常生活，本项目新增职工 30 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按照 1kg/人·天计算，则生活垃圾产生量为 9t/a，统一收集后由环卫部门处理。

(2) 固体废物属性判定

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）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定结果见表 4-13，本项目固体废物产生情况见表 4-14。

表 4-13 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据



	1	废液压油	液压	液态	矿物油	0.01	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
	2	废切削液	CNC 加工	液态	矿物油	4	√	/	
	3	废边角料	CNC 加工、车削	固态	铜、铁棒等	3	√	/	
	4	清洗废液	清洗	液态	清洗剂、水	92.736	√	/	
	5	收集粉尘	废气处理	固态	粉尘	0.2	√	/	
	6	废滤布	清洗	固态	无纺布、油污	0.2	√	/	
	7	不合格品	检验	固态	线材、铁棒	4	√	/	
	8	废油桶	原料使用	固态	矿物油、铁	0.1	√	/	
	9	废包装容器	原料使用	固态	清洗剂等	0.1	√	/	
	10	纯水包装桶	原料使用	固态	塑料	1	√	/	
	11	废包装材料	原料使用	固态	纸、塑料等	0.2	√	/	
	12	废布袋	废气处理	固态	布袋、粉尘等	0.1	√	/	
	13	生活垃圾	职工生活	固态	生活、办公用品	9	√	/	

表 4-14 固废产生情况										
序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	纯水包装桶	一般固废	原料使用	固态	塑料	均为根据《国家危险废物名录》 (2025 年版)	/	SW17	900-003-S17	1
2	收集粉尘	一般固废	废气处理	固态	粉尘		/	SW17	900-099-S17	0.2
3	废包装材料	一般固废	原料使用	固态	纸、塑料等		/	SW17	900-099-S17	0.2
4	不合格品	一般固废	检验	固态	铁棒、线材		/	SW17	900-001-S17	4
5	废边角料	一般固废	CNC 加工	固态	铜材、铝棒		/	SW17	900-001-S17	3
6	废布袋	一般固废	废气处理	固态	布袋、粉尘等		/	SW59	900-009-S59	0.1
7	废液压油	危险废物	液压	液态	矿物油		T, I	HW08	900-218-08	0.01
8	废油桶	危险废物	原料使用	固态	矿物油、铁		T, I	HW08	900-249-08	0.1
9	废切削液	危险废物	CNC 加工	液态	矿物油		T	HW09	900-006-09	4
10	清洗废液	危险废物	清洗	液态	清洗剂、水		T/C	HW17	336-064-17	92.736
11	废包装容器	危险废物	原料使用	固态	清洗剂、塑料		T/In	HW49	900-041-49	0.1
12	废滤布	危险废物	清洗	固态	无纺布、油污		T/In	HW49	900-041-49	0.2
13	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	生活、办公用品		/	SW64	900-099-S64	9

(3) 环保措施及影响分析

1、固体废物利用处置方案分析

建设单位按减量化、资源化、无害化原则，对固体废物进行分类处理、处置：一般固废收集后外售综合利用；危险固废交由资质单位处理处置；生活垃圾由环卫部门收集后作无害化处理。

建设项目固体废物利用处置方式评价见表 4-15。

表 4-15 建设项目固废利用处置方式评价表										
------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	估算产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	纯水包装桶	原料使用	一般固废	900-003-S17	1	集中收集后外售	回收单位
2	收集粉尘	废气处理	一般固废	900-099-S17	0.2	集中收集后外售	回收单位
3	废包装材料	原料使用	一般固废	900-099-S17	0.2	集中收集后外售	回收单位
4	不合格品	检验	一般固废	900-001-S17	4	集中收集后外售	回收单位
5	废边角料	CNC 加工	一般固废	900-001-S17	3	集中收集后外售	回收单位
6	废布袋	废气处理	一般固废	900-009-S59	0.1	集中收集后外售	回收单位
7	废液压油	液压	危险废物	900-218-08	0.01	有资质单位处理	资质单位
8	废油桶	原料使用	危险废物	900-249-08	0.1	有资质单位处理	资质单位
9	废切削液	CNC 加工	危险废物	900-006-09	4	有资质单位处理	资质单位
10	清洗废液	清洗	危险废物	336-064-17	92.736	有资质单位处理	资质单位
11	废包装容器	原料使用	危险废物	900-041-49	0.1	有资质单位处理	资质单位
12	废滤布	清洗	危险废物	900-041-49	0.2	有资质单位处理	资质单位
13	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	900-099-S64	9	环卫部门收集处理	环卫部门

表 4-16 扩建后全厂固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	估算产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	纯水包装桶	原料使用	一般固废	900-003-S17	1	集中收集后外售	回收单位
2	收集粉尘	废气处理	一般固废	900-099-S17	0.2	集中收集后外售	回收单位
3	废包装材料	原料使用	一般固废	900-099-S17	0.2	集中收集后外售	回收单位
4	不合格品	检验	一般固废	900-001-S17	7	集中收集后外售	回收单位
5	废边角料	CNC 加工	一般固废	900-001-S17	10	集中收集后外售	回收单位
6	废布袋	废气处理	一般固废	900-009-S59	0.1	集中收集后外售	回收单位
7	废液压油	液压	危险废物	900-218-08	0.01	有资质单位处理	资质单位
8	废油桶	原料使用	危险废物	900-249-08	0.2	有资质单位处理	资质单位
9	废切削液	CNC 加工	危险废物	900-006-09	4	有资质单位处理	资质单位
10	清洗废液	清洗	危险废物	336-064-17	92.736	有资质单位处理	资质单位
11	废包装容器	原料使用	危险废物	900-041-49	0.1	有资质单位处理	资质单位
12	废滤布	清洗	危险废物	900-041-49	0.2	有资质单位处理	资质单位
13	废矿物油	车削	危险废物	900-249-08	1	有资质单位处理	资质单位
13	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	900-099-S64	9	环卫部门收集处理	环卫部门

厂内设置一般固废暂存区（面积为 20m<sup>2</sup>）和危废暂存间（面积为 25m<sup>2</sup>），一般固废暂存时间为 3 个月，危废暂存时间为 3 个月~6 个月。危险废物在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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）、《关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的意见》（苏环办[2024]16 号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实

施意见》(苏环管字[2019]53 号)等相关规定执行。危废暂存间地面涂刷防腐、防渗涂料,防止污染土壤及地下水。危废贮存场所情况见下表:

表 4-17 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	产生量 t/a	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废液压油	0.01	HW08	900-218-08	厂区北侧	25m <sup>2</sup>	桶装	40t	3个月
2		废油桶	0.1	HW08	900-249-08			托盘		3个月
3		废切削液	4	HW09	900-006-09			桶装		3个月
4		清洗废液	92.736	HW17	336-064-17			桶装		3个月
5		废包装容器	0.1	HW49	900-041-49			托盘		3个月
		废滤布	0.2	HW49	900-041-49			托盘		3个月

## 2、建设项目危废暂存间环境影响分析

### 1) 选址可行性

本项目位于苏州吴江区,地质结构稳定,地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

本项目依托现有危险废物暂存间,现有危险废物暂存间场界周边以工业企业为主,现行《危险废物贮存污染控制标准》未对该距离做出具体要求,且危险废物暂存场所设置在厂区独立封闭的构筑物内,危险废物泄漏不会流出厂区,不会对周边地表水和居民产生影响。

### 2) 贮存能力可行性分析

本项目依托现有危废暂存间进行危废暂存。企业现有项目危废暂存间为 25 平方米,最大可容纳约 40t 危险废物暂存,现有项目危废产生量为 1.1t/a,各危险废物实行分类储存。本项目产生的危废贮存周期为 3-6 个月,项目实施后年新增危废产生量约为 97.146t,扩建后全厂危废产生量为 98.246t。现有危废暂存间能够满足本项目扩建后全厂危废暂存所需,故能够与现有项目共用危废暂存间。因此,项目危废暂存间贮存能力满足需求。

### 3) 对环境及敏感目标影响分析

#### ①对环境空气的影响

项目危险废物均以密封的包装桶包装贮存或塑料膜密封储存,无挥发性物质挥发。

#### ②对地表水的影响

危废暂存间所具有防雨、防漏、防渗措施,当事故发生时,不会产生废液进入厂区雨水系统,对周边地表水产生不良影响。

#### ③对地下水的影响

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2023)》要求,进行防腐、防渗,暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s,设集液托盘,正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水,不会对区域地下水环境产生影响。

#### ④对环境敏感保护目标的影响

	<p>本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。</p> <p>4) 建设项目运输过程的环境影响分析</p> <p>危险废物从厂内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。</p> <p>在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。危险废物的运输路线尽量选避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。</p> <p>5) 委托利用或处置的环境影响分析</p> <p>根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知，本项目产生的危险固废委托有资质单位集中处置。</p> <p>6) 污染防治措施及其经济、技术分析</p> <p>①贮存场所（设施）污染防治措施</p> <p>a、一般固废贮存场所（设施）污染防治措施</p> <p>一般固废贮存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单等规定要求。</p> <p>各类固体废物分类收集，分类盛放，临时存放于固定场所，临时堆放场所按照相关要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染。一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。</p> <p>b、危险废物贮存场所（设施）污染防治措施</p> <p>设置 1 个 25m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间，贮存场所贮存能力满足要求。</p> <p>I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597-2023)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。</p> <p>II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。</p> <p>III、危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控</p>
--	---

	<p>制标准》(GB18597-2023)中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容。</p> <p>IV、危险废物暂存管理要求</p> <p>危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。</p> <p>②生活垃圾应袋装化后，每日由环卫部门统一清运。</p> <p>③运输过程的污染防治措施</p> <p>危险废物的收集、运输按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。</p> <p>建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。企业应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中备案。企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存。严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149 号)要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单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。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。</p> <p>7) 环境管理与监测</p> <p>①本项目在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。</p> <p>②一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求，如实记录工业固体废物的处置等信息。</p>
--	---

	<p>③危险废物产废单位要按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求，结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向，贮存，利用处置等信息。</p> <p>④建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。</p> <p>⑤企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。</p> <p>⑥危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。</p> <p>⑦一般固废暂存区、危险废物暂存间按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单设置环境保护图形标志。具体要求见下表。</p>					
表 4-18 一般固废暂存区环境保护图形标志						
序号	位置	标识名称	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
1	一般固废暂存区	一般固体废物	正方形边框	绿色	白色	
表 4-19 危险废物暂存间环境保护图形标志						
序号	位置	标识名称	形状	背景颜色	文字颜色	提示图形符号
1	厂区门口醒目位置	危险废物信息公开栏	正方形边框	蓝色	白色	



1	贮存	原辅料	液压油、润滑油、清洗剂、切削液等	泄漏以及火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气、土壤、地下水	周边小河、居民	/
2	贮存	危废	废液压油、废油桶、废切削液清洗废液、清洗剂包装桶、废滤布等				

## (2) 风险潜势初判

### ①危险物质数量临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附表 B, 项目涉及的主要危险物质数量与临界量的比值 (Q) 见表 4-20。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量的比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质, 则按下式计算物质总量与其临界量的比值 (Q):

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

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

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、...、 $Q_n$ ——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)  $Q \geq 100$ 。

表 4-21 扩建后全厂风险物质数量与临界量比值一览表

物质名称	CAS 号	实际最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
润滑油	/	0.1	2500	0.00004
冷镲油	/	0.2	2500	0.00008
切削油	/	0.2	2500	0.00008
切削液	/	0.2	2500	0.00008
液压油	/	0.2	2500	0.00008
MS0423 铜材防变色剂	/	0.1	50	0.002
JH-ND 206 脱脂剂 A	/	0.1	50	0.002
光亮剂 SY-201	/	0.1	50	0.002
铜材抛光剂	/	0.1	50	0.002
研磨油	/	0.1	2500	0.00004
废矿物油	/	0.25	2500	0.0001
废液压油	/	0.0025	2500	0.000001
废切削液	/	1	50	0.02
清洗废液	/	23.184	50	0.46368
废油桶	/	0.05	50	0.001
废包装容器	/	0.025	50	0.0005
废滤布	/	0.05	50	0.001
合计				0.4947

由表可知项目  $Q < 1$ , 风险潜势为 I 级。



本项目评价工作等级划分见下表。

表 4-22 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*

\*\*是相对于详细评价工作而言，在描述危险物质、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，见附录 A。

综上，本项目仅需要对环境风险开展简单分析。

### (3) 环境风险识别

#### ①物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 判断，本项目主要环境风险物质为原辅料（润滑油、冷镦油、切削液、液压油、MS0423 铜材防变色剂、JH-ND 206 脱脂剂 A、光亮剂 SY-201、铜材抛光剂、研磨油、切削油）、危险废物（废液压油、废油桶、废切削液、清洗废液、废包装容器、废滤布、废矿物油）。

#### ②生产系统危险性识别

项目环境风险设施主要有仓库、废气处理设施、危废暂存间等。

#### ③环境风险类型及危害分析

本项目可能的风险类型有泄漏、火灾及次生的环境风险、事故排放等。

#### ④事故影响途径

有毒有害原料在泄漏时，如果能及时对泄漏的物料进行收集，则可避免对环境造成污染，如果收集不及时，泄漏物料因蒸发进入大气，部分随地表径流进入地表水体，甚至会渗透进入土壤和地下水环境造成污染。本项目的原辅材料等放置于仓库内，地面已进行防渗处理，可防止泄漏的液体径流至厂房外以及渗入土壤和地下水。因此泄漏事故主要扩散途径为液体泄漏至房地面，因蒸发进入大气，对大气环境造成污染。

对于火灾事故，燃烧后次生的主要分解产物 CO，也可能导致人群中毒、窒息甚至死亡，消防废水进入外环境可能污染地表水和地下水。对此，建设单位需制定严格的规章制度，厂区内严禁明火；设置消防废水收集措施，确保事故状态下能顺利收集泄漏物和消防废水；原料、危险废物分别储存于相应的专用区域并采取防渗措施。

对于废气治理设施的事故排放，应加强废气治理设施的定期维修。

### (4) 环境风险分析

#### ①大气环境风险分析

原辅料泄漏至房地面，因蒸发进入大气，对大气环境造成污染。物料泄漏后若遇明火，会发生火灾事故，燃烧后次生的主要分解产物 CO 会对周围人群造成较大影响。当废气发生事故排放时，废气中的有毒有害物质会对周围大气造成污染。

#### ②地表水、地下水环境风险分析

本项目原料均为桶装，且放置于仓库内，危险废物均放置于危险废物暂存场内，若出现

	<p>少量泄漏，不会流至外围地表水体或地下水中。</p> <p>③次生消防废水环境风险分析</p> <p>建立健全的消防与安全生产规章制度，建立岗位责任制。生产区，仓库严禁明火。工作人员定时进行检查巡逻，当发现物料有泄漏时立即报警。根据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018 年修订]）的要求在装置区内设置室外消火栓，其布置应满足规范的要求；工厂内装置的电话应与当地公安或企业消防站有良好的联络，火灾时可及时报警。根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018 年修订]）的规定，生产区、仓库区等场所应配置足量的灭火器，并保持完好状态。</p> <p>厂区内所有建筑内部都配备相应的消防器材（包括消防栓、灭火器），并应设置消防废水收集池，厂区所有对外排水管道均安装闸阀，一旦发生事故，立即关闭闸阀，使消防废水即进入厂区内的消防尾水收集池。</p> <p>采用上述措施后，因消防排放而发生周边地表水污染事故的可能性极小。</p> <p>（5）环境风险防范措施及应急要求</p> <p>①风险防范措施</p> <p>建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作。安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合厂区具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。</p> <p>②总图布置和建筑安全防范措施</p> <p>厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。</p> <p>③原料储存中的防范措施</p> <p>加强对原辅材料等的管理；制定安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。</p> <p>④废气事故风险防范措施</p> <p>平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。</p> <p>1）第一级防控（单元）</p> <p>第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由防泄漏收集池以及收集沟等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；</p> <p>2）第二级防控（厂区）</p> <p>建设完成以厂区内雨水管网、事故应急池等构成的事故废水收集、暂存传输设施，确保</p>
--	--

	<p>当企业事故废水能有效控制在厂界内，事故应急池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故应急池被视为企业的关键防控设施体系；</p> <p>3) 第三级防控（厂区外）</p> <p>是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共事故应急池连通，或与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。</p> <p>⑤固废事故风险防范措施</p> <p>本项目各种固废分类收集、存放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险固废委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。</p> <p>为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施：在收集过程中要根据危险废物的性质进行收集和临时贮存。厂内应设置专门的废物贮存室、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；危险废物要有单独的贮存室、贮存罐，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。固体废物的临时堆场必须严格按照国家标准设置。运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。</p> <p>⑥应急预案：</p> <p>企业需要根据《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/T3795-2020)的要求，本项目建成后需要编制突发环境事件应急预案并报相关部门备案。企业应针对其特点制定相对应的应急预案，组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，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。</p> <p>根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，</p> $V_{总}=(V1+V2-V3)_{max}+V4+V5$ <p>注：(V1+V2-V3)<sub>max</sub> 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计 V1+V2-V3，取其中最大值。</p> <p>V1-收集系统范围内发生事故的 1 个罐组或 1 套装置的物料量，V1 取 0.3。</p> <p>V2-发生事故的储罐或装置的消防用水量，m：参考《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，本项目消防用水量按 15L/s 计算。火灾延续时间按 1h 计，则室外消防用水量为 54m<sup>3</sup>，按照消防用水 80%损耗，消防尾水产生量为 43.2m<sup>3</sup>。</p> <p>V3-发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>；则 V3=0m<sup>3</sup>。</p>
--	---

<p>V4-发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>；V4=0。</p> <p>V5--发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>；</p> <p>V5=0m<sup>3</sup>(本次项目原辅料及危废均储存于厂房内，厂房外基本不会出现散落现象，不会导致受污染的初期雨水产生)</p> <p>事故储存能力核算(V 总):</p> <p>V 总=(V1+V2-V3)max+V4+V5=0.3+43.2-0+0+0=43.5m<sup>3</sup></p> <p>故应急事故池贮存容量应为 43.5m<sup>3</sup>。因此，建议企业建设有效容积为 44m 的应急事故池。出现事故时，应及时关闭雨水排口阀门,将事故废水引至应急事故池，避免事故废水污染外界水体。</p> <p>采用上述措施后，因消防排放而发生周边地表水污染事故的可能性极小。</p> <p>(6) 分析结论</p> <p>综上所述，本项目涉及的危险物质属于有毒毒物。当化学品发生泄漏时，会对局部环境空气造成污染，但不会对厂界外人群造成生命威胁，在采取一系列风险防范措施后，可将事故率降至最低，同时生产中应杜绝该项事故的发生。要求建设单位严格风险防范措施，防止事故风险发生。</p> <p>通过以上风险防范措施的设立，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将远远低于国内同类企业水平，本项目的事故风险处于可接受水平。</p> <p>本项目环境风险简单分析内容表见表 4-23。</p>				
表 4-23 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	2507-320573-89-01-401054 年产新能源储能设备配套电极 3000 万个项目			
建设地点	江苏省苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北 1458 号			
地理坐标	经度	120°49'20.315"	纬度	31°4'32.348"
主要危险物质及分布	水性清洗剂储存在原料仓，油品等储存在油桶中，废液压油、废油桶、废切削液、清洗废液、废包装容器、废滤布等主要分布在危废暂存间。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①大气环境风险分析：原辅料泄漏至房地面，因蒸发进入大气，对大气环境造成污染。物料泄漏后若遇明火，会发生火灾事故，燃烧后次生的主要分解产物 CO 会对周围人群造成较大影响。当废气发生事故排放时，废气中的有毒有害物质会对周围大气造成污染。 ②地表水、地下水环境风险分析：本项目原料等均为桶装或密闭包装，且存放于仓库内，危险废物均放置于危险废物暂存场内，若出现少量泄漏，不会流至外围地表水体或地下水中。			
风险防范措施要求	①建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构，落实定期巡检和维护责任制度； ②采取截流措施（风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施）、事故排水收集措施、雨水系统防控措施（外排总排口设置监视及关闭设施）等； ③配备必要的应急物资和应急装备。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明） 本项目危险物质 Q 值<1，项目环境风险潜势为I级，开展简单分析				

## 6.地下水、土壤环境影响分析

### (1) 地下水和土壤污染情况分析

本项目生产工序均在地面车间内进行，车间内部均已完成地面硬化：项目废气经污染防治措施处理后均能达标排放；项目产生的生活污水接管至苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）处理；项目产生的危险废物贮存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。项目对地下水和土壤可能造成污染的物质主要为 JH-ND 206 脱脂剂 A、铜材抛光剂、MS0423 铜材防变色剂、光亮剂 SY-201、液压油和危险废物等，可能存在地下水和土壤污染的途径主要为 JH-ND 206 脱脂剂 A、铜材抛光剂、MS0423 铜材防变色剂、光亮剂 SY-201 等贮存区域、涉及清洗工作的区域以及危险废物暂存间发生泄漏，通过垂直入渗等途径污染土壤和地下水。

### (2) 防控措施

项目按重点防渗区和简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施进行防控，其中危险废物暂存间、水性胶水贮存区域和涉及水性胶水工作的区域以及机油、液压油等涉及工作的区域按照重点防渗区设置；其它区域按照简单防渗区设置。详见下表。

表 4-24 项目污染防渗分区表

序号	防渗分区	分区位置	防渗要求
1	重点防渗区	危险废物暂存间；水性清洗剂贮存区域；涉及清洗剂工作区域（组装）以及切削液、液压油等涉及工作的区域（设备维修等）	基础底部夯实，上面铺装防渗层，等效粘土防渗厚度 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
2	简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

项目运营期应当在防渗区备好应急物资，如黄沙、吸油毡、堵漏塞等，发生泄漏时及时进行处理。

正常情况下，建设单位做好以上几点，项目基本不会对地下水和土壤造成污染。

### (3) 跟踪监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(H610-2016)和《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)相关要求，项目可不开展地下水和土壤环境影响评价，可不进行跟踪监测。

地下水：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“K 机械、电子”中“73、汽车、摩托车制造”，本项目为其他通用零部件制造，报告类型为报告表，故地下水环境影响评价项目类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价，无需进行地下水跟踪监测。

土壤：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于“汽车制造-其他”，为III类项目；本项目建筑面积约为 3165 平方米， $\leq 5\text{hm}^2$ ，属于小型项目；周围环境为不敏感。对照污染影响型评价工作等级划分表，本项目无需进行土壤环境影响评价，无需进行土壤跟踪监测。

## 7.生态环境分析

对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目位于江苏省苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北 1458 号，区域内无生态环境保护目标，因此不需要对生态环境进行评价。

#### **8.电磁辐射**

本项目位于江苏省苏州市吴江区汾湖高新区莘金公路北 1458 号，主要生产产品为新能源储能设备配套电极，工艺主要为冷镦挤压成型、冲压、液压成型、CNC 加工、研磨、清洗等，本不涉及电磁辐射。

晨鑫环保

## 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		厂界	非甲烷总烃、颗粒物	车间加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准
		厂区内厂房外	非甲烷总烃	加强废气收集	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境		DW001	COD	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
			SS		
			总磷		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准
			总氮		
			氨氮		
声环境		各生产设备、厂界四周	设备减振、厂房隔声等		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类及4a类标准
电磁辐射					
固体废物		危废委托有资质单位处理，一般固废外售综合利用，生活垃圾委托环卫定期清运，固废零排放			
土壤及地下水污染防治措施		化学品采取密封保存放置于托盘上；危废暂存间的危废容器根据物料性质选择相容材质的容器存放；建立巡检制度；落实分区防渗要求。			
生态保护措施		无			
环境风险防范措施		①建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构，落实定期巡检和维护责任制度； ②采取截流措施（风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施）、事故排水收集措施、雨水系统防控措施（外排总排口设置监视及关闭设施）等； ③配备必要的应急物资和应急装备。			

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>(一) 环境管理</p> <p>1、固定污染源排污许可管理类别判定</p> <p>本项目行业类别为 C3489 其他通用零部件制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目纳入排污许可登记管理，应进行排污登记变更。</p> <p>2、污染治理设施的管理、监控制度</p> <p>建设单位需建立一套完善的环保管理制度，包括固体废物储存管理制度、污染治理设施运行管理制度等。配备专业环保管理人员。建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，同时切实落实各项环保治理措施，并保证正常运行，确保各项污染物达标排放。不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产、检测活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，有效落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费等。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。</p> <p>本项目生活污水接管至苏州汾湖水务发展有限公司（汾湖城区水质净化厂）处理，固废污染防治措施（危废暂存间、一般工业固废暂存间）由建设单位自行管理。</p> <p>3、台账制度</p> <p>(1) 生产信息台账：记录主要原料消耗、生产产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等。</p> <p>(2) 污染防治措施运维台账：废气治理设施的合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（活性炭等）购买处置记录台账；按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等文件要求记录固废分类收集、分区贮存、密闭包装、贮存时间、清运频次、责任人等运行管理情况台账；参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求记录手工监测时段信息、噪声污染防治设施维修和更换情况等信息；自行监测报告等，各类台账保存期限不少于 3 年，一般工业固废、危险废物、工业噪声管理台账不少于 5 年。</p> <p>(二) 排污口规范化设置</p> <p>根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）的规定，排污口应按以下要求设置：</p> <p>(1) 危废暂存间标志牌按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</p>
----------------------	---



	<p>和《省生态环境厅关于印发&lt;江苏省固体废物全过程环境监管工作意见&gt;的通知》（苏环办〔2024〕16号）等文件执行。</p> <p>（三）“三同时”验收</p> <p>在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。</p> <p>（四）营运期自行监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件要求，本项目营运期需对废水、废气和噪声污染源进行监测。</p>
--	--

晨鑫环保

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策，符合规划要求，符合“三区三线”、“三线一单”管控要求，采取的各项环保措施合理可行，污染物可达标排放，污染物总量可在区域平衡，项目环境风险可控，总体上对评价区域环境影响较小。因此，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的前提下，从环境保护的角度来讲，项目建设是可行的。

晨鑫环保

## 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	非甲烷总烃	0.00285	0	0	0.0378	0	0.04065	+0.0378
	颗粒物	0.014	0	0	0.0318	0	0.0458	+0.0318
废水	废水量	765	0	0	765	0	1530	+765
	COD	0.3060	0	0	0.3060	0	0.612	+0.3060
	SS	0.2295	0	0	0.2295	0	0.459	+0.2295
	NH <sub>3</sub> -N	0.028	0	0	0.028	0	0.056	+0.028
	TN	0.03060	0	0	0.03060	0	0.0612	+0.03060
	TP	0.00383	0	0	0.00383	0	0.00766	+0.00383
一般工业 固体废物	废边角料	7	0	0	3	0	10	+3
	不合格品	3	0	0	4	0	7	+4
	纯水包装桶	0	0	0	1	0	1	+1
	收集粉尘	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废布袋	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废包装材料	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
危险废物	废矿物油	1	0	0	0	0	1	0
	废油桶	0.1	0	0	0.1	0	0.2	+0.1

	废液压油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废切削液	0	0	0	4	0	4	+4
	清洗废液	0	0	0	92.736	0	92.736	+92.736
	废包装容器	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废滤布	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
生活垃圾	生活垃圾	9	0	0	9	0	18	+9

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

注释

一、 本报告表附图、附件：

附件

- (1) 投资项目备案证
- (2) 营业执照
- (3) 不动产权证和租赁合同
- (4) 原有项目环评批复及验收
- (5) 排水现场勘察表和城镇污水排入排水管网许可证
- (6) 项目咨询合同
- (7) 清洗剂 MSDS 和 VOC 检测报告
- (8) 环境质量监测报告
- (9) 建设项目选址规划意见表

附图

- (1) 建设项目地理位置图
- (2) 项目周围 500m 环境概况图
- (3) 扩建前后厂区平面布置图
- (4) 区域规划图
- (5) 项目所在地水系图
- (6) 项目位置与江苏省生态环境分区管控综合服务系统比对图
- (7) 项目地与“三区三线”的位置关系图