

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：荣捷生物工程（苏州）有限公司
生物制药自动化设备技改项目

建设单位（盖章）：荣捷生物工程（苏州）有限公司

编制日期：2025年4月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	42
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	68
四、主要环境和保护措施	76
五、环境保护措施监督检查清单	105
六、结论	107
附表	109

一、建设项目基本情况

建设项目名称	荣捷生物工程（苏州）有限公司生物制药自动化设备技改项目		
建设单位	荣捷生物工程（苏州）有限公司	法定代表人	张奕瑾
统一社会信用代码	91320594585576223C	建设项目代码	2502-320571-89-02-751569
建设单位联系人	张燕飞	联系方式	18036127380
建设地点	苏州工业园区唯西路5号	所在区域	阳澄湖半岛旅游度假区
地理坐标	经度：120°45'28.470"E，纬度：31°21'29.598"N		
国民经济行业类别	C3544 制药专用设备制造		
环评类别	70-印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354-报告表	排污许可管理类别	84-印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354-简化管理
建设性质	技改	建设项目申报情形	首次申报项目
项目审批（核准/备案）部门	苏州工业园区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	苏园行审技备（2025）67号
总投资（万元）	30	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	16.7	施工工期（月）	1
计划开工时间	2025-06-01	预计投产时间	2025-07-01
是否开工建设	否	用地面积（m ² ）	1890（租赁）

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）》表1 专项评价设置原则表，本项目分析详见下表。

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价的类别	设置原则	本项目情况	结论
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气排放均不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	不需设置
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水经市政污水管网接管至园区污水处理厂处理达标后排放	不需设置
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储不超过临界量，Q 值<1	不需设置
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	不需设置
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	不需设置

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》（HJ 169）附录 B、附录 C。

专项评价设置情况

规划情况

规划名称：《苏州工业园区总体规划》（2012-2030）；
 审批机关：江苏省人民政府；
 审批文件名称及文号：《省政府关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）的批复》（苏政复〔2014〕86号）
 规划名称：《苏州工业园区国土空间总体规划（2021-2035年）》
 审批机关：江苏省人民政府
 审批文件文号：《省政府关于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>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评文件名称：《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：生态环境部（原环境保护部）；</p> <p>审查文件名称及文号：关于《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》的审查意见（环审〔2015〕197号）；</p> <p>跟踪评价审核意见名称及文号：《省生态环境厅关于苏州工业园区总体规划（2012-2023）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审〔2024〕108号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》相符性</p> <p>用地性质：本项目位于苏州工业园区唯西路5号，根据《苏州工业园区总体规划（2012~2030）》，项目所在地为工业用地，已有完善的供水、排水、供电、供气、通讯等基础设施，且项目实施前后不改变土地性质，目前本项目与工业园区的规划相符。</p> <p>产业结构：园区产业发展方向：主导产业：（电子信息制造、机械制造、新材料等高新技术产业）将积极向高端化、规模化发展。现代服务业：以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。</p> <p>园区拟定提升发展电子信息、装备制造等主导产业，加快发展生物医药、纳米光电新能源和融合通信等新兴产业，通过现有制造业调整内部结构，延伸产业链，构建更为先进的产业体系；同时园区实行了绿色招商，对入区项目实行严格的筛选制度，鼓励高科技、轻污染项目入园，重污染的项目严禁入园。</p> <p>本项目为生物制药自动化设备生产，属于生物医药配套产业，符合园区的产业政策。</p> <p>2、与《苏州工业园区国土空间总体规划（2021-2035）》相符性</p> <p>根据《苏州工业园区国土空间总体规划（2021-2035）》，苏州工业园区规划范围：苏州工业园区行政辖区范围，总面积 278 平方千米。发展定位：新时代开放创新高地、世界一流高科技园区、苏州城市新中心。发展目标：2025 年，开放创新的世界一流高科技园区、世界一流自贸试验区建设取得重大进展，苏州城市新中心功能明显增强；2035 年，全面建成开放创新凸显、创新人才荟萃、</p>

创新主体集聚、创新成果涌流、创新活力迸发、创新环境卓越的世界一流高科技园区和世界一流自贸试验区，全面建成具备科创策源、开放窗口、专业服务、时尚消费、文化交流等复合功能、面向未来的苏州城市新中心。国土空间开发保护策略：筑牢生态安全基底、促进产业高质量发展、绘就幸福美好宜居画卷、构建现代综合交通体系、建设安全智慧绿色基础设施。落实国家战略：推动“一带一路”创新合作、融入长三角一体化发展。“2+4+1”特色产业体系：打造先进制造业集群，巩固提升2大支柱产业（新一代信息技术、高端装备制造）、培育壮大4大新兴产业（生物医药及大健康、纳米技术及新材料、人工智能及数码产业、新能源及绿色产业）、布局发展未来产业（量子信息、智能材料、纳米能源、柔性电子、未来网络）；发展高水平现代服务业，5大生产性服务业（金融、信息、科技、商务、物流）、3大生活性服务业（文旅、商贸、社会服务）等。

本项目为生物制药自动化设备生产，属于生物医药配套产业，符合园区的产业政策。

本项目位于苏州工业园区唯西路5号，属于阳澄湖半岛旅游度假区，符合园区的空间格局；所占地块属于工业用地，符合园区的用地规划；行业类别属于C3544 制药专用设备制造，属于生物医药配套产业，符合园区的产业发展方向。

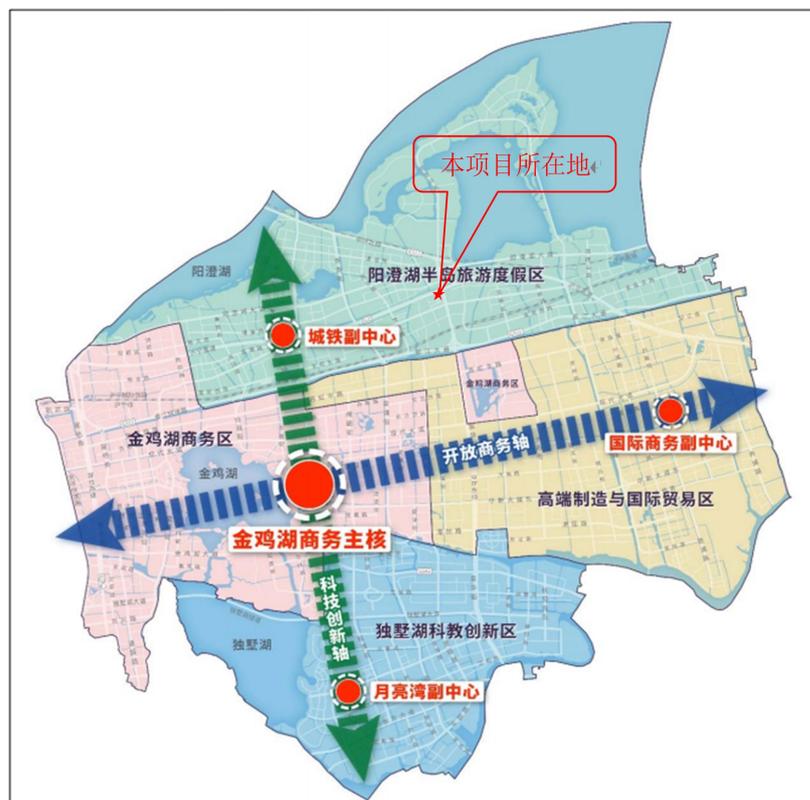


图1-1 苏州工业园区城市空间布局

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

2015年7月24日，原环境保护部在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见（环审〔2015〕197号）。2023年苏州工业园区管理委员会组织编制了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响跟踪评价报告书》并取得了审核意见（苏环审〔2024〕108号）。本项目与报告书及审查意见、跟踪评价审核意见的相符性分析见表1-2、1-3、1-4。

表 1-2 项目与苏州工业园区总体规划中区域开发和产业发展清单符合性分析

清单类型	类别	项目建设情况	相符性
禁止开发范围清单	阳澄湖（工业园区）重要湿地（阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围）、独墅湖重要湿地（独墅湖湖体范围）、金鸡湖重要湿地（金鸡湖湖体范围）、青剑湖（青剑湖湖体）、东沙湖湿地公园（东沙湖湖体范围）和莲池湖公园（莲池湖湖体范围）范围内，禁止开（围）垦湿地，放牧、捕捞；填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途；取用或者截断湿地水源；挖砂、取土、开矿；排放生活污水、工业废水；破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道，采挖野生植物或者猎捕野生动物；引进外来物种；其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目不属于阳澄湖（工业园区）重要湿地、独墅湖重要湿地、金鸡湖重要湿地、青剑湖、东沙湖湿地公园和莲池湖公园范围。	符合
	娄江、吴淞江（娄江、吴淞江河道水面范围）除规划许可的水面和滨水景观设施以外，禁止新建、扩建与防洪、改善水环境无关的建筑物、构筑物。	本项目不在娄江、吴淞江河道水面范围。	符合
	阳澄湖饮用水水源地一级保护区（以取水口为中心，半径 500 米的范围内的区域），严禁一切形式的开发建设活动。	本项目距离阳澄湖饮用水水源地一级保护区 4.47km，不在阳澄湖饮用水水源地一级保护区内。	符合
	基本农田保护区（阳澄湖半岛潭溪路以南、阳澄湖大道以北），任何单位和个人不得改变或者占用基本农田；禁止在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动；禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼；禁止闲置、荒芜基本农田。	本项目所在地为工业用地，不属于基本农田保护区，项目不新增用地，不涉及占用基本农田。	符合
产业发展负面清单	园区引入项目应符合国家和地方的产业政策，严格按照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修改、《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》、《产业转移指导目录（2012 年本）》、《苏州市产	本项目属于 C3544 制药专用设备制造，不属于相关文件中限制或淘汰类的项目，符合国家和地方产业政策。本项目不涉及化学制浆造纸、制革、酿	符合

		业发展导向目录（2007年本）》、《苏州市调整淘汰部分工艺装备和产品指导意见》等产业指导目录进行控制，以上文件中限制或淘汰类的项目，一律禁止引入园区。按照《江苏省太湖水污染防治条例（2012年修订）》的要求，园区规划工业用地上不得新建、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。	造、染料、印染、电镀，本项目不排放含氮磷的生产废水。	
其他 环境 准入 要求	清洁生产与环境保护要求	新引入项目的工艺、设备和环保设施及单位GDP用水量、综合能耗和污染物排放强度至少达到国内先进水平，不得高于园区平均水平和行业或产品标准，项目用能不对园区总用能额度产生较大影响，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目。严把新建项目准入关。把污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量定项目。新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行区域内现役源2倍削减量替代，实现增产减污；提高挥发性有机物排放类项目建设要求，新、改、扩建项目有机废气收集率应大于90%，在环评批复时应要求其落实VOCs污染防治“三同时”措施，严格控制VOCs排放增量。	本项目有机废气经通风橱收集后通过活性炭吸附装置处理后有组织排放。本项目建成后将按照环评批复要求落实VOCs污染防治“三同时”措施，严格控制VOCs排放增量。	符合
	风险控制要求	企业或项目引进前需进行风险专题论证，以论证结果作为项目审批的依据，限制引入风险性高的企业或项目。引进企业或项目的潜在风险及其所采取的风险防范措施必须符合环境安全要求。对涉及各类金属铝粉尘、金属镁粉尘、煤粉、面粉、淀粉、血粉、鱼粉、纸粉、木粉、棉花、烟草、塑料、染料等存在粉尘爆炸危险的企业，严格环评审批程序，明确卫生防护距离要求，禁止在居民区新建、改建、扩建粉尘爆炸危险企业；严格环保竣工验收，对粉尘污染治理设施未配套、环境应急预案未编制、环境风险防范措施不落实的新、改、扩建设项目，不得投入试运行和通过环保竣工验收。	本项目为技改项目，待本项目建设完成后，根据项目实际运行情况，完善应急预案修编，按照预案要求配备应急物资，并组织应急演练，严格环保竣工验收。本项目不涉及所列高风险，已明确卫生防护距离要求。	符合
	产业发展鼓励清单	电子信息产业	液晶面板： 顺应产品技术发展趋势，积极引进和鼓励面板厂商投资高世代面板生产线，鼓励企业从事前段阵列、单元制造，努力在新型显示面板生产、整机模组一体化设计、玻璃基板制造等领域实现关键技术突破，更加注重OLED显示技术器件发展，不断延伸	本项目行业类别为C3544制药专用设备制造，属于生物医药配套产业。

		<p>产业价值链空间，在更高层次上承接国际产业转移，提高液晶产业整体的盈利水平，增强产业整体的抗风险能力。</p> <p>集成电路：依托骨干企业，加快引进一批掌握核心技术的重点产业项目，提高芯片制造工艺水平，引进和实现12英寸芯片生产线的规模化生产，形成纳米级晶圆制造加工能力；掌握新型封装测试技术，重点发展和推动倒装焊技术、圆片级封装、高密度封装等技术研发和产业化；推进集成电路企业与周边整机企业的联动发展，立足最新产品技术，重点发展高端消费电子芯片、逻辑电路等产品生产和设计，全面提升集成电路价值链地位，加快向产业价值链的高端化进程，力争成为国内集成电路设计和生产基地之一。</p> <p>计算机及外设：适应数字化、智能化、网络化技术发展趋势，加速产品升级和新产品研发；重点发展新一代移动计算机和电视机、无线上网设备、专用计算机设备等附加值较高整机产品；关注各类新型驱动器、存储器等产品和技術发展趋势。</p> <p>通信设备制造：抓住第三代移动通信产业发展契机，鼓励企业发展适应数字化要求的高性能移动通信终端产品（各类通信基站、3G手机）、智能网络设备、宽带无线接入产品、射频技术、多媒体通信产品等新一代通信设备；关注物联网技术发展，及时布局和发展以融合通讯和传感技术为代表新一代通信设备制造。</p>	
	装备制造产业	<p>汽车及零部件：围绕建设规模化的客车生产基地和汽车零部件集散基地，结合实施汽车产业调整和振兴规划，扶持和壮大以金龙客车为主的客车整车制造，力争做到客车产品覆盖全系列，成为全球主流客车龙头企业；以增强整车企业零配件配套能力为突破，积极发展汽车关键零部件和光机电一体化的汽车电子产品，推动汽车配件生产与整车生产联动；关注新能源汽车及相关技术发展，引进和培育一批掌握核心技术的汽车及零部件生产企业，及时布局，抢抓产业发展新契机。</p>	
	生物医药	<p>重点发展以RNA为主的核酸药物、抗体、蛋白多肽、生物仿制药以及现代</p>	

		中药、天然药等领域；大力支持高端领域的研发外包（CRO）和拥有核心技术、高附加值的生产外包（CMO）；重点发展基因诊断和治疗技术、临床分子诊断、现场即时检测、数字化医疗器械、新型医用材料等领域，建设涵盖产业链各环节的生物医药联合创新体。	
	纳米技术	重点在纳米新材料、纳米光电子、纳米生物医药、微纳制造和纳米节能环保等五大产业领域进行布局，打造完整的高端产业链，形成以纳米技术为纽带的七大重点产品群（高性能纳米新型功能材料产品群、半导体照明产品群、薄膜太阳能电池产品群、OLED为核心有机显示产品群、纳米生物医药产品群、微纳制造与系统产品群、纳米技术环境检测与治理产品群），并推动纳米技术相关产品标准、测试标准 and 安全性评价标准等的建立。	
	云计算	重点培育和壮大高端芯片制造、新一代智能设备制造、关键器件及模块制造等行业，形成规模化和集群化发展；通过产业服务平台加强与文化创意、信息服务、移动互联网等相关产业的融合发展，打造云计算特色产业基地。	
	现代服务业	金融业： 注重银行、证券、财务、租赁及股权投资等机构的引进，重点吸引金融机构总部和地区总部，以及金融教育和研究机构、培训中心、产品和软件研发中心、数据处理中心等金融配套服务机构。 现代物流业： 发展行业性物流业务、拓展专业性物流业务和国际展览展示功能，大力发展制造业物流、商贸物流、创新金融物流等口岸物流。 文化产业： 着力发展动漫、创意设计、出版发行、会议展览、影视演艺等。	

表 1-3 本项目与园区规划环评及审查意见的相符性

序号	审批意见	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规 划，从改善提升园区环境质量和生态功能的 角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展 以及城市与产业协调发展的理念，合理确定 《规划》的发展定位、规模、功能布局等， 促进园 区转型升级，保障区域人居环境安全。	本项目所在地为工业用地，与土 地利用总体规划相协调。
2	优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态	本项目所在地不在《江苏省国家 级生态保护红线规划》和《江苏 省生态空间管控区域规划》范围

	系统稳定。 通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘老镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住与工业布局混杂的问题。	内，符合生态红线区域保护规划的通知要求，确保了区域生态系统安全和稳定。
3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。	本项目为生物制药自动化设备生产，符合园区的产业政策。
4	严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	本项目符合环境准入，不在产业准入负面清单规定的范围内。项目主要引进国内外先进生产技术，其设备、污染治理技术等能够达到同行业国际先进水平。
5	加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。	本项目位于阳澄湖三级保护区范围内，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的要求；项目不在规定的《江苏省生态空间管控区域规划》区域内；本项目位于太湖流域三级保护区，项目无含氮磷生产废水排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。
6	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目产生的污染物均采取有效措施减少污染物的排放量，落实污染物排放总量控制要求。

4、与《省生态环境厅关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2024]108号）相符性分析

表 1-4 本项目与园区规划跟踪评价审核意见相符性

类别	审查意见主要内容	本项目情况
严格空间管控，优化空间布局	严守生态保护红线严格禁止在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区开展开发性生产性建设活动，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。严格落实生态空间管控要求，生态空间管控区原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。任何单位和个人不得擅自占用或者改变区内永久基本农田的用途区内绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用。严格执行《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4号）等政策文件要求，加强现有化工企业存续期管理，推进联华工业气体（苏	本项目不在苏州工业园区饮用水水源保护区范围内，不在《江苏省生态空间管控区域规划》划定的生态空间管控区域范围内、不在《江苏省国家级生态保护红线规划（苏政发〔2018〕74号）》范围内，本

	州)有限公司、苏州盛邦生物科技有限公司等尚未认定为化工重点监测点企业于2027年底前完成认定或去化转型,强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施,加快苏慕路-槟榔路以北区域、中心大道西-黄天荡以北一星港街以西-常台高速以东区域、东兴路以南片区“退二进三”进程。强化园区空间隔离带建设,加强工业区与居住区生活空间的防护,确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	项目所在地未被纳入“退二进三”进程。
严守环境质量底线,实施污染物排放限值管理	根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理相关要求,建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系,推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2024年底前完成贝朗医疗(苏州)有限公司等28家企业的VOCs综合治理工程,苏州河长电子有限公司等10家企业产能淘汰与压减工程,福禄(苏州)新型材料有限公司工业炉窑整治工程,乔治费歇尔金属成型科技(苏州)有限公司铸造行业综合整治工程,以及西卡(中国)有限公司储罐治理工程等68项涉气重点工程,推进实施《苏州工业园区挥发性有机物综合治理三年行动方案(2024—2026年)》;重点落实涉磷企业专项整治,确保区域环境质量持续改善。2030年,园区环境空气细颗粒物(PM2.5)年均浓度应达到25微克/立方米,阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区应稳定达到地表水I类水质标准,界浦港应稳定达到地表水I类水质标准,娄江、吴淞江、独墅湖、金鸡湖等应稳定达到地表水IV类水质标准	本项目废(污)水接入市政管网排入园区污水处理厂处理;本项目废气量较少,对周围大气环境影响较小。本项目大气污染物在苏州工业园区区域内平衡,实行总量控制
加强源头治理,协同推进减污降碳	落实生态环境准入清单,严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区,执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设,落实精细化管控要求引进项目的生产工艺、设备,以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到清洁生产1级水平。全面开展清洁生产审核,推动重点行业依法实施强制性审核,引导其他行业自觉自愿开展审核,不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求,开展碳达峰试点建设,推进园区绿色低碳转型发展,加快编制《园区碳达峰碳中和实施路径专项报告》,优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容,实现减污降碳协同增效目标。	本项目不在生态环境准入清单范围内,本项目建设对周围环境的影响较小,不会降低环境功能区要求,不会触碰环境质量底线。
完善环境基础设施	完善区域污水管网建设,确保园区污水全收集、全处理。2025年底前完成苏州工业园区第一污水处理厂扩建工程。加快推进工业污水处理厂建设,推动工业废水与生活污水分类收集、分质处理。进一步推进园区再生水回用设施及配套管网建设,提升园区及工业企业再生水回用率。推进	本项目废水接入市政管网,排入园区污水处理厂统一处理;本项目一般工业固废和危险废物依法依规收

提高基础设施运行效能	入河排污口规范化建设，加强日常监督监管。定期开展园区污水管网渗漏排查工作，建立健全地下水污染监督、检查、管理及修复机制。2027年底前完成苏州东吴热电有限公司燃煤抽凝机组改造工程，有序推进燃煤机组关停替代。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	集、处理处置，做到了做到“就地分类收集、就近转移处置”。
建立健全环境监测监控体系	开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整园区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求，建立园区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。开展新污染物环境本底、排放企业的调查监测和风险评估，推动建立园区新污染物协同治理和风险防控体系。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，区内重点涉氟企业雨水、污水排放口应安装氟化物自动监控系统并联网。	企业根据排污许可、自行监测技术规范等要求，制定监测计划，落实监控能力建设要求。
健全环境风险防控体系，提升环境应急能力	强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。进一步完善园区突发水污染事件风险防控体系建设，确保“小事故不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。重点关注并督促指导区内化工企业、涉重金属企业构筑“风险单元—管网、应急池-厂界”环境风险防控体系严格防控涉重金属突发水污染事件风险。	建设单位建成后将按照突发环境事件应急预案要求，建设环境防控体系，建设单位配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，建立环境风险评估和应急预案制度、环境应急响应联动机制，定期开展环境应急演练。

表 1-5 本项目与园区规划跟踪评价审核意见相符性

分类		准入内容	本项目情况
产业准入要求	主导产业	集成电路、高端装备制造。	本项目属于C3544制药专用设备制造，属于主导产业生物医药的配套产业
		生物医药、纳米技术应用、人工智能产业，量子信息、智能材料、纳米能源、柔性电子、未来网络等。	
		特色金融、信息服务、科技服务、商务服务、物流服务等五大生产性服务业，文旅产业融合、商贸服务转型、社会服务等三大生活性服务业。	
		数字经济和数字化发展。	
优先引		《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《鼓励外商投资产业目录(2022年)》中鼓励外商投资产业目录、《产业发展和转移指导目录(2018年本)》鼓励类，且符合园区产业	本项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》鼓励

	进	<p>定位的项目。</p> <p>优先引进新一代信息技术、新能源及绿色产业；优先引进使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量、低反应活性材料的产业，源头控制VOCs产生；优先支持现有产业节能技改项目，特别是减少VOCs排放量的原料替代、工艺改造或措施技改。</p>	<p>类中“十三、医药”中的“3生物医药配套产业”，使用低VOCs的胶粘剂，符合园区产业定位</p>
	禁止引入	<p>禁止新建含电镀、化学镀、转化膜处理（化学氧化、钝化、磷化、阳极氧化）、蚀刻、化成等工艺的建设项目（列入太湖流域战略性新兴产业目录的项目除外）。</p> <p>禁止新建水泥、平板玻璃等高碳排放项目，及与园区主导产业不符或不兼容的项目。</p> <p>禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、染料项目，以及含酿造、印染（含仅配套水洗）等工艺的建设项目。</p> <p>禁止新建含炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺的建设项目（不产生特征恶臭污染物的除外）。</p> <p>禁止新建、扩建单纯采用以电泳、喷漆、喷粉等为主要工艺的表面处理加工项目（区域配套的“绿岛”项目除外）。</p> <p>禁止建设以废塑料为原料的建设项目。禁止新建投资额2000万元以下的单纯采用以印刷为主要工艺的建设项目，以及单纯采用混合、共混、改性、聚合为主要工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂或合成树脂制品的建设项目（包括采用上述工艺生产中间产品后进行喷涂、喷码、印刷或组装的项目）。</p> <p>禁止建设采取填埋方式处置生活垃圾的项目。</p> <p>严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》（苏发改规环〔2024〕4号）、《江苏省固定资产投资节能审查实施办法》（苏发改规发〔2023〕8号）等文件要求，相关项目需按规定通过节能审查，并取得行业主管部门同意。</p> <p>禁止建设其他不符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的项目。</p>	<p>本项目不涉及</p>
空间布局约束		<p>苏州工业园区涉及《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》重点管控单元、优先保护单元，按照相关管控方案执行。</p> <p>严格执行《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等文件要求，不得开展有损主导生态功能的开发建设活动（对生态功能不造成破坏的有限人为活动除外）。</p>	<p>本项目不在生态空间管控区域、生态红线范围内</p>

		生态保护红线区域内禁止开发性、生产性建设活动。	
		严格按照《基本农田保护条例》落实永久基本农田保护，永久基本农田禁止违规占用。	
		青丘浦以东、中新大道南、新浦河西，禁止生产制造业入驻。	
		娄江南岸、园区23号河两侧，锦溪街、中环东线两侧全部设置绿化带。	
		严格控制临近居民区工业地块企业布置排放恶臭气体的项目。	
污 染 物 排 放 管 控	环 境 质 量 要 求	环境空气方面：环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，PM _{2.5} 在2025年、2030年浓度目标分别为28μg/m ³ 、25μg/m ³ 。	本 项 目 符 合 三 线 一 单 要 求
		声环境方面：园区住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公集中区属于1类声环境功能区，商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂区域属于2类声环境功能区，工业生产、仓储物流集中区域属于3类声环境功能区，园区内主干道、次干道、跨境高速公路、城际铁路、高速铁路两侧区域属于4类声环境功能区；各功能区执行声环境质量标准为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类、2类、3类和4类声环境功能区限值。	
		土壤环境方面：到2025年，工业园区土壤环境质量应做到稳中向好，农用地和建设用土壤环境安全得到有效保障。规划期末土壤环境风险得到全面有效管控。工业园区在规划期部分地块存在用途变更的情况，其中用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查，并确保地块满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)目标值要求。	
		水环境方面：园区娄江段属于景观娱乐、工业用水区，执行IV类水标准；吴淞江属于工业、农业用水区，执行IV类水标准；界浦港属于工业、农业用水区，执行III类水标准；清秋浦执行III类水标准，斜塘河执行IV类水标准；阳澄湖园区范围属于饮用水水源保护区、渔业用水区执行II类水标准；独墅湖属于景观娱乐、渔业用水区，执行IV类水标准；金鸡湖属于景观娱乐用水区，执行IV类水标准。	
排 放 管 控 要 求		严格执行《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办〔2021〕2号)等文件要求，严格控制新建、改建、扩建生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。	
		制定《苏州工业园区挥发性有机物综合治理三年行动方案(2024-2026年)》，有序实施大气污染物减排。	
	总 量	规划末期工业废水污染物(外排量)：废水量70万吨，化学需氧量3279.08吨/年，氨氮40.73吨/年，总磷42.29吨/	

	控制要求	年，总氮1373.33吨/年。	
		规划末期大气污染物：二氧化硫48.496吨/年，氮氧化物469.03吨/年，颗粒物87.324吨/年，VOCs 2670.54吨/年。 严格执行《省生态环境厅关于加强重点行业重点重金属污染物总量指标管理的通知》（苏环办〔2024〕11号）等文件要求，相关项目环评审批前，需按程序经核定备案后获得重点重金属污染物总量指标来源。	
	碳排放要求	2025年园区碳排放量1105.11万t，2030年碳排放量1105.84万t。	
环境风险管控		加强园区环境风险防范应急体系建设，强化并演练园区水体闸控之间、区内外的应急联动机制，确保事故废水不得进入吴淞江、阳澄湖等重要水体；加强对园区饮用水水源地的保护，开展水污染事故的应急预案演练工作。	本项目建成后将编制突发环境事件应急预案，并定期演练
		全面建立区域环境风险三级防范体系和生态安全保障体系，开展园区环境风险评估工作，定期开展园区应急预案演练及修订，提升园区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；建立园区水污染物事故应急防控措施图（含风险源、应急事故水池、河网、闸阀等关键防控设施）。	
		持续开展和完善环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥、声环境、电磁辐射等环境要素的监控体系建设，做好长期跟踪监测与管理。	
		按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。	
资源开发利用要求		禁止新增燃煤项目；现有燃煤热电机组实施燃煤总量控制。	本项目所用资源主要为水和电，不会达到资源利用上线
		土地资源：园区规划期耕地保有量不低于0.63平方公里，永久基本农田保护面积不低于39公顷。园区城镇建设用地总量不突破18400公顷，工业用地不突破5300公顷；坚持退二进三、退二优二等原则，确保工业用地有序退出，万元GDP地耗不超过0.05平方米，远期不超过0.03平方米。	
		水资源：园区企事业单位禁止私采地下水。园区规划期总用水量不超过3.03亿立方米，单位GDP用水量不超过6立方米，单位工业增加值新鲜水耗不超过8立方米/万元。园区再生水利用率应进一步提高，结合《江苏省节水行动实施方案》及相关政策要求，规划期再生水利用率提高至30%。 有序提升非常规水资源（特别是雨水）利用率。	
		能源：工业园区应满足《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的目标要求，万元GDP能耗控制在0.15吨标准煤，非化石能源消费比重高于35%，电能占终端能源消费比重达40%，清洁电力占比大于60%。	

	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到清洁生产I级水平。</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">5、与《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案（2021）》相符性</p> <p>对照《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案（2021）》园区空间城市布局的近期规划空间需求、建设用地布局等，以及苏州工业园区规划图（附图5）。本项目不在生态管控区，不在新增建设用地布局范围内，为允许建设区的现状建设用地；项目地规划用地性质为工业用地，本项目建设与地块功能规划相符；因此本项目不违背《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案（2021）》相关要求。</p> <p style="text-align: center;">6、与苏州工业园区“三区三线”相符性</p> <p>根据《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函〔2022〕2207号)，苏州工业园区“三区三线”划定成果符合质检要求，正式启用作为建设项目用地用海组卷报批的依据。“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。本项目位于苏州工业园区唯西路5号，对照“三区三线”划定成果，本项目地处城镇开发边界内，在永久基本农田和生态保护红线外，符合相关要求。</p>	引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到清洁生产I级水平。		完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。	
引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到清洁生产I级水平。					
完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。					
其他符合性分析	<p style="text-align: center;">1、产业政策相符性</p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(2019修改版)中C3544制药专用设备制造。经查询《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》，本项目不属于限制和禁止类。</p> <p>对照《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)，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类和禁止类，为允许类；</p> <p>对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发〔2018〕32号附件3)，本项目未被列入限制类、淘汰类及禁止类项目，属于允许类项目。</p> <p>对照《市场准入负面清单(2022年版)》、《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55号)，本项目不属于负面清单中所列项目；</p> <p>本项目不涉及《环境保护综合名录(2021年版)》中的“高污染、高环境风</p>				

险”产品目录。

本项目不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中限制类、禁止类和淘汰类项目。

本项目不在《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》禁止用地、限制用地目录内。

综上所述：本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

2、与“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

①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）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于同意苏州市工业园区阳澄湖饮用水水源地保护区划分调整方案的批复》（苏政复〔2022〕16号）、《江苏省自然资源厅关于苏州工业园区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕979号）及“江苏省生态环境分区管控综合服务”网站，本项目不在阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地、独墅湖重要湿地、金鸡湖重要湿地、吴淞江重要湿地、吴淞江清水通道维护区生态空间管控区域内，也不在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区国家级生态保护红线范围内。

表1-6 与生态空间管控相对位置及距离

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（km ² ）			与本项目的关系（km）
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域范围面积	总面积	
阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地	湿地生态系统保护	—	阳澄湖水域及沿岸纵深1000米范围	—	64.908778	64.908778	东北 0.55
独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护	—	独墅湖湖体范围	—	9.211045	9.211045	西南，9.09
金鸡湖重要湿地	湿地生态系统保护	—	金鸡湖湖体范围	—	6.810953	6.810953	西南 6.32
吴淞江重要湿地	湿地生态系统	—	吴淞江水体范围	—	0.794807	0.794807	东南，8.01

地	保护							
吴淞江清水通道维护区	清水通道维护区	—	吴淞江水体范围	—	0.61669	0.61669	东南，7.72	
阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	水源水质保护区	一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口（120°47'49"E，31°23'19"N）为中心，半径 500 米范围内的区域。二级保护区：一级保护区外，外延 2000 米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域。准保护区：二级保护区外外延 1000 米的陆域。		—	28.31	—	28.31	东北，4.48

表 1-7 本项目与江苏省国家级生态红线区域相对位置一览表

所在行政区域	生态保护红线名称	类型	地理位置	面积 (km ²)	方位/距离 (km)
苏州工业园区	阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：以取水口为中心，半径 500 米的范围；二级保护区：一级保护区外延 1000 米的水域和陆域范围；准保护区：二级保护区外延 1000 米的水域和陆域范围。	28.31	东北，4.48

综上所述，项目所在地不在《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）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于苏州工业园区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕979号）规划的生态空间保护区域内。

因此，本项目符合生态保护红线要求。

②与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（苏政发〔2020〕49号）及江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果的相符性分析

本项目位于苏州工业园区唯西路 5 号，对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目所在区域为长江、太湖流域，为重点区域（流域），本项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析见下表。

表 1-8 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性

生态环境分区	管控类别	重点管控要求	项目建设情况	相符性
长江流域生态环境分区管控要求	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>	<p>本项目不涉及国家级生态保护红线范围、江苏省生态空间管控区域、永久基本农田、划定的长江岸线保护区，不在负面清单中；不涉及化工园区、石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工与焦化项目；与长江流域分区空间布局约束要求相符。</p>	符合
	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、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目实施污染物总量控制制度，总量区域内平衡。本项目不涉及长江入河排污口。</p>	符合
	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>	不涉及。	符合
	资源利用效率要求	<p>禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目不在长江干支流岸线和重要支流岸线管控范围内。</p>	符合
太湖流域生态环境分区管控要求	空间布局约束	<p>1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区，不属于新建、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。</p>	符合
	污染物	<p>城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、</p>	不涉及。	符合

排放管 控	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》。		
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。	不涉及。	符合
资源开 发效率 要求	1.严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，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。	不涉及。	符合

综上所述，本项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案（苏政发〔2020〕49号）》、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符。

③与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（苏环办字〔2020〕313号）及《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

项目位于苏州工业园区，对照《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，属于重点管控单元，项目与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析见下表。

表 1-9 与苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析

管控类别	文件相关内容	项目建设情况	相符性
空间布局 约束	（1）按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 （2）全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏	（1）本项目不在国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区域范围内；项目地块为规划的工业用地，本项目建设与地块功能规划相符。 （2）本项目位于太湖流域三级的保护区范围内，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》，不在苏州市阳澄湖水源水质保护区。 （3）本项目不在划定的支流沿岸线范围内，不在其禁止建设项目之内，符合长江经济带发展负面清单中的相关要求。 （4）对照《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，本项目	符合

	<p>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>	属于目录内鼓励类项目。	
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>(1) 本项目废气总量在园区范围内平衡。</p> <p>(2) 本项目将采取有效措施减少污染物排放。</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>(1) 本项目距离阳澄湖最近距离1.8km，不在保护区范围内；本项目不新增生活污水，生产废水不含氮磷。</p> <p>(2) 本项目建成后将按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求对突发环境事件应急预案进行修编，并定期进行演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。</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、扩建使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>(1) 本项目新增生产用水。</p> <p>(2) 本项目不新增用地；所在地块为规划的工业用地，不涉及耕地。</p> <p>(3) 本项目属于C3544制药专用设备制造，技术工艺成熟，生产设备自动化程度较高，营运过程中仅用水、用电，不涉及使用高污染染料，消耗的电源、水资源相对区域资源利用总量。</p>	符合

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中“苏州市环境管控单元名录”，属于重点管控单元。项目与“苏州市重点保护单元生态环境准入清单”重点管控要求的相符性分析见下表。

表 1-10 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

管控类别		文件相关内容	项目建设情况	相符性
苏州市重点保护单元生态环境准入清单-苏州工业园区	空间布局约束	<p>(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。</p> <p>(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(5) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>(1) 对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类；对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年），本项目不属于调整限制、淘汰和禁止类；对照《外商投资产业指导目录》，本项目不属于禁止类。</p> <p>(2) 本项目所在地为工业用地，从事医疗设备制造；符合苏州工业园区总体规划中的空间布局和产业准入要求。</p> <p>(3) 本项目距离太湖湖体约20.6公里，在太湖流域三级保护区内，不属于太湖流域三级保护区禁止建设项目。本项目废水排入园区污水处理厂，不违背《条例》相关要求。</p> <p>(4) 本项目不在长江及支流沿岸线范围内，不在其管制和保护范围内。</p> <p>(5) 本项目不在上级生态环境负面清单内。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。</p> <p>(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>本项目废气实现达标排放，本项目在审批前进行污染物的总量申请，取得排放总量指标，不突破园区总量控制，有效减轻对环境的影响。根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》苏府〔2024〕50号指出：我市将主要围绕优化产业、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、56项工作任务，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展，环境空气质量将逐步得到改善。</p>	符合
	环境风险防控	<p>(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业</p>	<p>企业将根据要求修编突发环境事故应急预案，并定期进行演练，在进一步完善厂内环境风险防控措施，加强环境管理，可将环境风险事故发生概率降至最低。</p> <p>项目建成后将按照《排污单位自行监测技术指南 总则》要求制定污染源监控计划。</p>	符合

		<p>单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>		
资源开发效率要求	<p>(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新水耗和综合创耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。</p> <p>(2) 禁止销售使用燃料为“加类”(严格)，具体包括：1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)；2、石油焦、油页岩、原油、重油、造油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。</p>	<p>本项目符合《苏州工业园区总体规划(2012-2030)》及其规划环评、审查意见、跟踪评价审核意见的要求的清洁生产水平指标，本项目使用清洁能源电能，不涉及使用煤炭及其制品等国家规定的高污染燃料。</p>	符合	

综上所述，本项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案（苏政发〔2020〕49号）》及《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）及苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果相符。

(2) 环境质量底线

根据《2023年苏州工业园区环境质量公报》，2023年苏州工业园区PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、CO、NO₂达标，O₃超标，目前属于不达标区；根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50号），主要目标是：到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。通过采取“优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；加强面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；强化机制建设，完善大气环境管理体系”等措施，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支持环境支持高质量发展。届时，苏州

市环境空气质量将得到极大改善。

根据《2023年苏州工业园区生态环境状况公报》，苏州工业园区重点河流娄江、吴淞江年均水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，优于水质功能目标（Ⅳ类）。

根据《2023年苏州工业园区生态环境状况公报》，苏州工业园区声环境质量现状较好。

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

（3）资源利用上线

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

（4）环境准入负面清单

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

根据《关于印发<苏州工业园区建设项目环境准入负面清单（2024版）>的通知》（苏园污防攻坚办〔2024〕15号），本项目对照情况见下表。

表1-11 与《苏州工业园区环境准入负面清单（2024版）》相符性

序号	负面清单	相符性
1	严格实施生态环境分区管控，生态保护红线区域内禁止开发性、生产性建设活动；生态空间管控区域内严格执行《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府办公厅关于印	本项目不在生态保护红线范围以及生态空间管控区域内，符合苏政发〔2020〕1号、苏政办

	发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）等文件要求，不得开展有损主导生态功能的开发建设活动（对生态功能不造成破坏的有限人为活动除外）	发〔2021〕3号、苏政办发〔2021〕20号等文件要求。
2	严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《江苏省固定资产投资节能审查实施办法》（苏发改规发〔2023〕8号）等文件要求，相关项目环评审批前，需按规定通过节能审查，并取得行业主管部门同意。	本项目不属于高耗能、高排放建设项目，项目审批前将通过节能审查，取得相关部门同意。
3	严格执行《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）等文件要求，严格控制新建、改建、扩建生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。	本项目使用水基清洗剂。
4	严格执行《省生态环境厅关于加强重点行业重点重金属污染物总量指标管理的通知》（苏环办〔2024〕11号）等文件要求，相关项目环评审批前，需按程序经核定备案后获得重点重金属污染物总量指标来源。	本项目不涉及重金属污染。
5	严格执行《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规〔2023〕16号）等文件要求，化工项目环评审批前，需经化治办会商同意。	本项目不属于化工项目。
6	严格执行《关于推动全省锻造和锻压行业高质量发展的实施意见》（苏工信装备〔2023〕403号）等文件要求，新建、改建、扩建铸造项目不得使用国家明令淘汰的生产装备和工艺。	本项目不属于铸造项目。
7	禁止新建含电镀、化学镀、转化膜处理（化学氧化、钝化、磷化、阳极氧化等）、蚀刻、化成等工艺的建设项目（列入太湖流域战略性新兴产业目录的项目除外）；现有项目确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目不含电镀、化学镀、转化膜处理、蚀刻、化成等工艺。
8	禁止新建钢铁、水泥、平板玻璃等高碳排放项目。	本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等高碳排放项目。
9	禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、染料项目，以及含酿造、印染（含仅配套水洗）等工艺的建设项目。	本项目不属于化学制浆造纸、制革、染料项目，以及含酿造、印染（含仅配套水洗）等工艺的建设项目。
10	禁止新建含炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺的建设项目（不产生特征恶臭污染物的除外）；现有项目确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目不含炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺。
11	禁止新建、扩建单纯采用电泳、喷漆、喷粉等为主要	本项目不涉及单纯采用

	工艺的表面处理加工项目（区域配套的“绿岛”项目除外）。	以电泳、喷漆、喷粉等为主要工艺的表面处理加工项目。
12	禁止建设以废塑料为原料的建设项目。禁止新建投资额2000万元以下的单纯采用以印刷为主要工艺的建设项目，以及单纯采用混合、共混、改性、聚合为主要工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂或合成树脂制品的建设项目（包括采用上述工艺生产中间产品后进行喷涂、喷码、印刷或组装的项目）；现有项目确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目不使用再生塑料，不属于单纯以印刷、混合、共混、改性、聚合为主要工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂或合成树脂制品的建设项目。
13	禁止建设采取填埋方式处置生活垃圾的项目；严格控制建设危险废物利用及处置项目，以及一般工业固体废物、建筑施工废弃物等废弃资源综合利用及处置项目（政策鼓励类除外）。	本项目不属于采取填埋方式处置生活垃圾的项目，不属于危险废物利用及处置项目，废弃资源综合利用及处置项目。
14	禁止建设其他不符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的项目。	本项目符合国家及地方产业政策、行业条件、相关规划要求
15	上级相关政策文件若有变化的，按新规定执行。	/

综上所述，本项目符合苏州工业园区环境准入要求。

对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于负面清单中禁止内容。具体相符性分析如下表。

表 1-12 与苏长江办发〔2022〕55号相符性

序号	管控条款	本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发			
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在国家级和省级风景名胜核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜核心景区的岸线和河段范围内	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护区	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级	符合

	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。	保护区的岸线和河段范围内	
4	禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目未在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，没有围湖造田、围海造地或围填海，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊范围内	符合
二、区域活动			
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不在长江干流、长江口、34个水生生物保护区内	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	本项目距离长江干支流1km以上	符合
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内	符合
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于太湖流域三级保护区内，无含氮磷生产废水排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求	符合
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目	符合

12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	符合
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	符合
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业	符合
三、产业发展			
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于禁止建设的项目	符合
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目	本项目不属于禁止建设的项目	符合
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目	本项目不属于禁止建设的项目	符合
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于禁止建设的项目	符合
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业、高耗能高排放项目	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	本项目不涉及	/

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

3、与太湖流域相关管理条例的相符性分析

本项目地距离太湖最近距离20.6km，根据江苏省人民政府办公厅文件《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），本项目位于太湖重要保护区三级保护区范围内。

表 1-13 与太湖流域相关管理条例相符性

条例名称	管理要求	符合性
《太湖流域管	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采	本项目严格落实雨污分流，项目建成

	<p>理条例》（国务院令 第 604 号）</p>	<p>样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p> <p>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。</p> <p>在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</p>	<p>后设置便于检查、采样的规范化排污口；本项目不属于禁止项目，建设符合国家规定的清洁生产要求。</p>
		<p>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：</p> <p>（一）新建、扩建化工、医药生产项目；</p> <p>（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；</p> <p>（三）扩大水产养殖规模。</p>	<p>本项目不属于新建、扩建化工、医药生产项目。本项目外排生产废水不含氮磷，接管至园区污水处理厂处理。</p>
		<p>第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；</p> <p>（二）设置水上餐饮经营设施；</p> <p>（三）新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>（四）新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>（六）本条例第二十九条规定的行为。</p> <p>已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</p>	<p>本项目距离太湖湖岸 20.6km，不涉及剧毒物质、危险化学品的贮存；不属于水上餐饮经营设施，高尔夫球场，畜禽养殖场等场所。本项目不向水体排放污染物，故本项目不属于条例规定的禁止行为。</p>
	<p>《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修）</p>	<p>第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；</p> <p>（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；</p> <p>（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p>	<p>本项目不排放含磷、氮等污染物，不销售、使用含磷洗涤用品，不向水体排放污染物，不涉及围湖造地、开山采石等活动。故本项目不属于条例规定的禁止行为。</p>

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

因此，项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）、《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）的要求。

4、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性分析

①根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），阳澄湖水源水质保护区划分为一级保护区、二级保护区和三级保护区。

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

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

三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向库浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

②《省政府关于同意苏州市工业园区阳澄湖饮用水水源地保护区划分调整方案的批复》（苏政复〔2022〕16号）

表 1-14 苏州市工业园区阳澄湖饮用水水源地保护区划分调整方案

城市名称	水源地名称	水厂名称	水源所在地(河、湖)	水源地类型	一级保护区		二级保护区		准保护区	
					水域	陆域	水域	陆域	水域	陆域
苏州市	苏州市工业园区阳澄湖饮用水水源	阳澄湖水厂、相城水厂	阳澄湖	湖泊	以取水口为中心，半径 500 米的范围	/	一级保护区外延 1000 米的水域和陆域范围	二级保护区外延 1000 米的水域和陆域范围		

调整后阳澄湖水源地取水口将现有取水口向湖中迁移824.6m。

本项目位于苏州工业园区唯西路5号，位于娄江以北845m，距离阳澄湖体1.8km，位于三级保护区范围内。

表 1-15 与阳澄湖水源水质保护条例及相符性分析一览表

条例名称	管理要求	本项目管理要求	相符性
《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）	第二十四条 三级保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀(含线路板蚀刻)、印染、洗毛、酿造、冶炼(含焦化)、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。	本项目属于 C3544 制药专用设备制造，产生的废水接管至园区污水处理厂处理达标后排放	符合
	第二十五条 禁止在保护区内水体中清洗装储油类或者有毒有害污染物的车辆、机械、船舶和容器。	本项目不在保护区内水体中清洗装储油类或者有毒有害污染物的车辆、机械、船舶和容器	符合
	第二十六条 禁止将保护区内的土地、建筑物、构筑物及其他设施出租从事违反本条例的开发建设、生产经营或者其他活动。	本项目建设不违反条例禁止内容	符合

综上，本项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例（2018修订）》的要求。

5、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析

根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），相关限值要求如下表：

表 1-16 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求

项目	限值		
	水基清洗剂	半水基清洗剂	有机溶剂清洗剂
VOC 含量/ (g/L) ≤	50	300	900
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯总和/% ≤	0.5	2	20
甲醛/ (g/kg) ≤	0.5	0.5	-
苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/% ≤	0.5	1	2

注：标“-”的项目表示无要求。

本项目使用清洗剂为：KM0109不锈钢快速清洗剂、KM0201不锈钢光亮酸洗剂、KM0203不锈钢光亮酸洗剂。

根据企业提供MSDS，本项目清洗剂主要为水基清洗剂主要成分为酸类，清洗剂检测报告（详见附件）中VOC检测值如下表：

表 1-17 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求

项目	清洗剂检测值		
	KM0109 不锈钢快速清洗剂	KM0201 不锈钢光亮酸洗剂	KM0203 不锈钢光亮酸洗剂
VOC 含量/ (g/L) ≤	ND	ND	ND

二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯总和/% ≤	ND	ND	ND
甲醛/(g/kg) ≤	ND	ND	ND
苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/% ≤	ND	ND	ND

注：标“-”的项目表示无要求，“ND”表示未检出。

由上表可知，本项目使用清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的要求。

6、与《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》（苏环办〔2014〕128号）相符性分析

根据 GB/T 4754-2017《国民经济行业分类》，本项目属 C3544 制药专用设备制造；项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》具体分析情况如下。

表 1-18 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性

分类	文件要求	本项目内容	相符性
总体要求	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。	本项目产生的消毒废气经集气罩收集移动式活性炭处理后无组织排放	符合
	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%。	本项目不属于有机化工、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，满足总收集效率不低于 75%、净化处理率不低于 75%，满足要求	符合
	对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。	本项目 VOCs 产生量较少，在加强车间通风的情况下对环境影响较小	符合
	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。	本项目酒精使用量较少，挥发性有机物产生量较小，且废气经移动式活性炭处理后排放	符合
	企业应提出针对 VOCs 的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。	本项目按要求实施	符合
	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、	本项目建成后按要求实施	符合

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。		
---	--	--

综上所述，本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》相关要求。

7、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）

表 1-19 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

序号	判断依据	本项目情况	相符性
1	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价；建设项目的环评文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	本项目已经按照要求进行环境影响评价；本项目取得环境影响评价文件审查批准后开工建设。	相符
2	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目有机废气拟经集气罩收集后采用“移动式活性炭吸附”装置处理后达标排放。	相符
3	挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。	本项目建成后拟按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等文件要求申请排污许可证。	相符
4	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。	本项目建成后拟按监测计划委托有资质单位进行例行监测，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。	相符
5	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。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目有机废气拟经集气罩收集后采用“移动式活性炭吸附”装置处理后达标排放；本项目涉及挥发性有机物的物料均储存于密闭的包装容器中，非取用状态时封口，保持密闭，取用时连带着密封包装容器一起送入生产车间。	相符

因此，本项目的建设符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）要求。

8、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）

表 1-20 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

控制思路与具求	本项目情况	相符性
---------	-------	-----

一、 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。	本项目使用水基清洗剂作为清洗剂	相符
二、 全面 加强 无组 织排 放控 制	<p>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。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。</p> <p>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。</p>	<p>本项目采用先进的原辅料输送设备，在使用有机溶剂时采取密闭储存、装卸和投料的措施，减少无组织废气的产生；进出料口上方以均设置了集气罩，遵循了“应收尽收、分质收集”的原则，距各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。</p>	相符
三、 推进 建设 适宜 高效 的治 污设 施	<p>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。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>本项目生产过程中 VOCs 初始排放速率 < 2kg/h，已配置“移动式活性炭吸附装置”处理后通过排气筒达标排放。</p>	相符

因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。

9、与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办〔2021〕2号）

表 1-21 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性

序号	标准要求	本项目情况	相符性
1	明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。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》	本项目使用的 KM0109 不锈钢快速清洗剂、KM0201 不锈钢光	相符

	<p>(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>亮酸洗剂、KM0203不锈钢光亮酸洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)相关限值要求</p>	
2	<p>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>		符合
3	<p>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>本项目投产后建立原辅材料购销台账，如实记录使用情况；本项目使用溶剂型清洗剂已出具相关不可替代说明；在生产条件允许的情况下企业将积极推动实施清洁原料替代</p>	符合

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

10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性

相关要求对照分析如下：

表 1-22 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性

内容	序号	相关要求	项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料均储存于密闭的包装容器中。	符合
	2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋非取用状态时，应加盖、封口，	本项目 VOCs 物料的包装容器存放于室内，包装容器在非取用状态时关闭。	符合

		保持密闭。		
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	1	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目 VOCs 物料运输过程均采用密闭容器保存。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	1	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 废气收集处理系统无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配(混合、搅拌等)；b) 涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等)；c) 印刷(平版、凸版、凹版、孔版等)；d) 粘结(涂胶、热压、复合、贴合等)；e) 印染(染色、印花、定型等)；f) 干燥(烘干、风干、晾干等)；g) 清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。	本项目 VOC 产生量较少，对环境影响较小，企业应加强车间通风。本项目 VOCs 均采取收集措施。	符合
	2	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体。	本项目不涉及。	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	1	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备能够停止运行，检修完毕后同步投入使用。	符合
	2	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。	本项目密闭罩的符合 GB/T 16758 的规定。	符合
	3	废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道密闭。	符合
	4	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	废气经收集处理系统污染物排放符合行业排放标准 GB31572-2015 及 GB16297-1996 要求。	符合
	5	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	本项目废气中 NMHC 初始排放速率低于 2kg/h ，VOCs 处理设施处理效率为 75%。	符合

		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。		
敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	1	废水储存、处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200\mu\text{mol/mol}$, 应符合下列规定之一: 1.采用浮动顶盖; 2 采用固定顶盖, 收集废气至 VOCs 废气收集处理系统; 3 其他等效措施。	本项目无敞开液面 VOCs 废水储存、处理设施。	符合

11、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）的附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》，企业不涉及挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装卸、敞开液面逸散、泄漏检测与修复等，企业主要涉及有机废气收集、治理设施。与《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》的相符性分析如下：

表 1-23 与《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》相符性

内容	要求	项目情况	相符性
五、废气收集设施中治理要求	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式, 并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业, 距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。	本项目有机废气采用万向罩收集, 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	符合
	废气收集系统的输送管道应密闭、无破损	废气收集系统的输送管道密闭	符合
七、有机废气治理设施中治理要求:	新建治理设施或对现有治理设施实施改造, 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	本项目有机废气经集气罩收集后通过移动式活性炭吸附装置处理后有组织排放	符合
	及时清理、更换吸附剂等治理设施耗材, 确保设施能够稳定高效运行; 做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录;	企业及时更换活性炭, 确保废气处理设施稳定高效运行, 并同时做好台账	符合
	对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等, 应及时清运, 属于危险废物的应交有资质的单位处理处置	废活性炭属于危废, 交有资质的单位处理处置	符合
	采用活性炭吸附工艺的企业, 应根据废气	本项目活性炭吸附装置	符合

	排放特征,按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备,使废气在吸附装置中有足够的停留时间,选择符合相关产品质量标准的活性炭,并足额充填、及时更换。	满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)设计要求。	
	采用颗粒活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于 800mg/g。	本项目使用蜂窝活性炭,碘值不低于 800mg/g。	符合

综上所述,本项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》相关要求。

12、与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》(苏政办发〔2021〕84号)、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》(苏府办〔2021〕275号)相符性分析
表 1-24 与江苏省、苏州市《“十四五”生态环境保护规划》相符性

重点任务	文件要求	本项目情况
推进产业结构绿色转型升级	推动传统产业绿色转型 严格落实国家落后产能退出指导意见,依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作,推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展,继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升,保持打击“地条钢”违法生产高压态势,严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则(试行)》,推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产,依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业,精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策,推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造,引领带动各行业绿色发展水平提升。	本项目不属于落后产业和“两高”行业低效低端产能企业,本项目不属于长江经济带负面清单禁止的建设项目。
	大力培育绿色低碳产业体系 提高先进制造业集群绿色发展水平,重点发展高效节能装备、先进环保装备,扎实推进产业基础再造工程,推动生态环保产业与5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展,构建自主可控、安全高效的绿色产业链。深入开展园区循环化改造,推进生态工业园区建设,建立健全循环链接的产业体系。到2025年,将苏州市打造成为节能环保产业发展高地。大力发展生态农业和智慧农业。	
加大VOCs治理力度	分类实施原材料绿色化替代 按照国家、省清洁原料替代要求,在技术成熟领域持续推进使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料,提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例,在技术尚未全部成熟领域开展替代试点,从源头减少VOCs产生。	本项目使用的KM0109 不锈钢快速清洗剂、KM0201 不锈钢光亮酸洗剂、KM0203 不锈钢光亮酸洗剂满足《清

			洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相关限值要求。
	强化无组织排放管理	对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	VOCs 物料均为密封包装储存于室内，非取用状态均是密封状态。生产废气经移动式活性炭吸附装置处理无组织排放。
	深入实施精细化管控	深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到 2025 年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业企业。

综上所述，本项目符合《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84号）、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》（苏府办〔2021〕275号）相关要求。

13、与苏州市人民政府印发《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33号）相符性

表 1-25 与苏委发〔2022〕33号相符性分析

文件相关内容	项目建设情况	相符性
（一）强化减污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展	本项目不属于“两高”项目。	符合

		鼓励企业完善内部碳排监测与控制体系。		
		强化生态环境分区管控。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，衔接国土空间规划分区和用途管制要求。落实以环评制度为基础的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展国土空间规划环境影响评价，在符合国土空间规划的基础上，科学布局生态环境基础设施“图斑”。	本项目不在生态红线范围内，所在用地符合国土空间规划，项目属于医药设备制造，符合园区准入条件。	符合
(二) 加强污染物协同控制，深入打好蓝天保卫战		提升空气质量优良率。加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进PM _{2.5} 和臭氧浓度“双控双减”，重点推进工业企业深度提标、挥发性有机物（VOCs）深度治理、车辆和机械污染减排、扬尘污染控制、生活源污染控制等一系列重点任务，每年排定一批重点治气项目，推动项目减排。加大烟花爆竹燃放管理，制定进一步扩大烟花爆竹禁放范围或春节、元宵等重点时段限时全域禁放等政策措施。严格落实重污染天气“省级预警、市级响应”，优化完善重污染天气应急管控措施和应急减排清单，培育一批本地豁免企业。做好重大活动、重点时段、污染天气过程空气质量保障。	本项目消毒过程产生的有机废气经移动式活性炭吸附处理后无组织排放。	符合
		推进固定源深度治理。推动钢铁、水泥、玻璃、石化等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。推进大气汞和持久性有机污染物排放控制，加强有毒有害大气污染物风险管控。		符合
(四) 加强源头和过程协同施策，确保土壤安全		强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。提升全市飞灰收集处置和医疗废物应急处置能力，健全危险废物集中收集体系，实施危险废物经营单位退出机制，从严打击非法转运、倾倒、填埋、利用处置危险废物等环境违法犯罪行为，保障市场公平有序。规范应用危险废物全生命周期监控系统，实现全市危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”的管理目标。	本项目产生的危废贮存设置专用的危废仓库，危废委托有资质单位处置，所有危废零排放。	符合

由上表可知，本项目满足《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33号）相关要求。

14、与《关于印发〈苏州工业园区租赁厂房环境管理工作指南〉的通知》（苏园污防攻坚办〔2021〕22号）的相符性分析

本项目与《关于印发〈苏州工业园区租赁厂房环境管理工作指南〉的通知》（苏园污防攻坚办〔2021〕22号）的相符性分析见下表。

表 1-26 与《苏园污防攻坚办〔2021〕22号）的相符性分析

序号	指南要求	项目情况	相符性
----	------	------	-----

1	适用范围	本指南适用于苏州工业园区范围内的租赁厂房。租赁厂房是指业主出租给他人从事生产经营活动的用房,包括产业载体、标准厂房、全部或部分厂房及各类建筑物等。业主是指租赁厂房的所有权人,包括自然人、法人和其他组织。管理人是指经业主同意(授意)转租、受业主委托出租或者管理租赁厂房的单位和个人,包括专业的物业管理机构、厂房实际控制人、转租厂房人及“二房东”等。出租人是指租赁厂房的业主或管理人。承租人是指租用厂房进行生产活动的自然人、法人和其他组织。	本项目租赁苏州工业园区唯西路5号工业厂房,符合指南要求。	符合
2	厂房租赁准入要求	出租人在招租时应确认承租人的生产经营内容,不得出租给属于淘汰落后产能、化工等禁止类项目,以及不符合规划定位的建设项目。	本项目属于专用设备制造行业,不属于淘汰落后产能、化工等禁止类项目。	符合
		在租赁协议中,双方应明确各自的环境保护责任义务,包括雨污水按要求接入相应管网、定期维护雨污水管网、确保有合规的场所建设危险废物暂存库、按要求开展土壤环境质量监测等。	本项目外排废水接管至园区污水处理厂;本项目危废暂存于危废暂存间;本项目将按照计划进行例行监测。	符合
3	入驻建设要求	承租人在进行内部装修改造时,将污水、雨水按要求接入相应管网,并预留监测口,便于采样监测。	本项目外排废水接管至园区污水处理厂,污水监测口依托出租方。	符合
		危险废物暂存仓库的选址要满足规划、消防等要求,严禁在违章建筑内设置危险废物仓库。	本项目危废暂存间的设置满足规划、消防等要求。	符合
4	日常管理	承租人要按照《承租人环境管理守法清单》定期开展自查,对发现的问题及时自行改正,建立自查自纠台账以备检查。	本项目设置专门台账记录发现的问题,并及时改正。	符合

15、与江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207号)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16号)的相符性分析

根据江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案,“环评审批手续方面,应查找是否依法履行环境影响评价手续,分析贮存的危险废物对大

气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。”

根据《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）“规范贮存管理要求：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨”。

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）：严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置；全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。

本项目危废暂存依托现有危废暂存区，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）文件中相关要求，如设环氧地坪、防泄漏托盘、监控等，危废场所和危险废物均张贴规范的识别标识，待本项目建成后，危险废物均规范储存，委托资质单位运输和处置，实行危险废物转移电子联单，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，在做好风险防范措施的情况下，厂内贮存的危险废物不会对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成明显环境影响。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>荣捷生物工程（苏州）有限公司成立于 2011 年 12 月 19 日，位于苏州工业园区唯西路 5 号。企业主要从事生物制药自动化设备销售，2018 年 4 月 9 日企业填报了《荣捷生物工程-制造装配车间扩建》项目环境影响登记表，备案号为：20183205000100000188，租赁唯西路 5 号厂房 1200m² 建设了装配生产线，多年来公司形成了年组装生物制药自动化设备 450 台的规模。</p> <p>企业于 2021 年建设《荣捷生物工程-制造装配车间改建》，在生物制药自动化设备生产线增加机加工工艺，生产规模不变。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），企业改建项目仅涉及分割、焊接、组装，属于名录中“三十二、通用设备制造业 35”项下“印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制 354”类别中“其他”项的特别规定——明确将“仅分割、焊接、组装”的情形排除在环评管理范围之外，因此无需环评手续。</p> <p>由于企业现有项目环评为登记表，改建项目豁免环评，且建设时间较早，均未进行产污分析，因此本项目产污以全厂评价。</p> <p>2025 年 1 月，由于产品质量要求提高，企业拟投资 30 万元，采购国产超声波清洗设备 2 台，对现有生物制药自动化设备生产工艺进行技术改造，增加清洗及测试工序，项目建成后产品产能不变，仍为年产生物制药自动化设备 450 台。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第九号，2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日施行），建设单位委托我单位编制本项目环评文件，接受委托后，我单位根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）对环评文件类型进行了判定：本项目涉及清洗及测试工序，属于“三十二、专用设备制造业 35”“70、印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造”的“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）”，需编制报告表；我公司在现场踏勘、收集资料的基础上开展了本项目的环评工作。</p> <p>2、项目概况</p>
------	---

建设项目名称：荣捷生物工程（苏州）有限公司生物制药自动化设备技改项目；

建设单位名称：荣捷生物工程（苏州）有限公司；

建设性质：技改；

建设地点：苏州工业园区唯西路 5 号；

投资总额：项目总投资 30 万元，其中环保投资 5 万元；

建设内容：本项目采购国产超声波清洗设备 2 台，对公司的生物制药自动化设备生产工艺进行技术改造，改造完成后达到提升产品质量的效果，产品产能不变，仍为 450 台/年。

产品方案：

表 2-1 产品方案表

工程名称	产品名称	型号规格	年设计能力（台）			年运行时数
			技改前	技改后	变化量	
生物制药自动化设备生产	层析柱	LC100/200/300/450/600/800/1200/1600/2000	200	200	0	2000h
	生物泵	Ibio150/600/1200/2500/4400	150	150	0	
	超滤系统	LPLC150/600/1200/2500/4400	100	100	0	
	合计		450	450	0	

备注描述产品用途

3、项目组成

本项目建成后，项目组成见下表。

表 2-2 项目组成一览表

类别	建设名称	建设内容与设计能力			备注
		技改前	技改后	变化量	
主体工程	生产车间	1630m ²	1630m ²	不变	依托现有租赁厂房
	办公场所	260m ²	260m ²	不变	依托现有租赁厂房
公用工程	给水	1515	1542.23t/a	+27.23t/a	来自市政自来水管网
	排水	1200	1206.858t/a	+6.858t/at/a	接入园区污水处理厂处理
	供电	22 万 kWh/a	130 万 kWh/a	+108 万 kWh/a	来自市政供电网
贮运工程	原料仓库 1	115.2m ²	115.2m ²	不变	位于车间西侧
	原料仓库	115.2m ²	115.2m ²	不变	位于车间西侧

	2					
	化学品暂存区	0	+34.3m ²	+34.3m ²	位于车间西南角	
	成品区	284.6m ²	284.6m ²	不变	位于车间西北角	
	运输	均委托社会车辆运输				
环保工程	废气	切削液挥发废气	废气经设备自带油雾收集器收集处理后在车间内无组织排放	废气经设备自带油雾收集器收集处理后在车间内无组织排放	不变	达标排放
		消毒烘干废气	/	经收集后通过 TA001 移动式活性炭吸附装置（处理风量 1000m ³ /h, 收集效率 90%，处理效率 75%）无组织排放。	新增 1 套移动式活性炭吸附装置	达标排放
	固废	一般固废暂存区	5m ²	5m ²	不变	在测试区域南侧
		危废暂存区	10m ²	10m ²	不变	危险废物分类收集，委托有相关资质单位处置
	噪声	选用低噪声设备，通过减震、厂房隔声、距离衰减				厂界噪声达标排放

4、项目主要设施及原辅料情况

本项目主要设备见表 2-3，主要原辅料使用情况见表 2-4，主要原辅料理化性质见表 2-5。

表 2-3 主要生产设备

序号	工艺	设备名称	规格/型号	数量（台）			备注
				技改前,	技改后	变化量	
1	机加工	CNC 加工中心	纽威 VM1155SL /德阳 CV855	3	3	0	/
2		轮式切割机	DeWALT DW714	1	1	0	/
3		砂轮机	允实 M3320	1	1	0	/
4		线切割	神威 DK7745	1	1	0	/
5	焊接	氩弧焊机	OTTO ARC TIG 400S	1	1	0	/
6	清洗	超声波清洗设备	冠美 GM28-02Z	0	2	+2	/

	7	烘干	烘干机	印工 DHG101-3B	0	1	+1	/
	8	测试	纯水机	220V1T, 1t/h	0	1	+1	/
	9		空压机	洛克西德 LK-10A	0	3	+3	/

表 2-4 主要原辅料消耗一览表

序号	原辅料名称	主要成分/规格	形态	年用量			最大储存量	包装方式及规格	储存位置	备注
				技改前	技改后	变化量				
1	不锈钢材	钢	固态	30t	30t	0	0.5t	kg/个	原料仓库 1	外购汽运
2	工控 CPU	S7-200 配件	固态	100 个	100 个	0	5 个	5 个/箱	原料仓库 2	外购汽运
3	AI/AO 模块	S7-1200 配件	固态	200 个	200 个	0	5 个	5 个/箱	原料仓库 2	外购汽运
4	断路器	电器	固态	165 个	165 个	0	50 个	50 个/箱	原料仓库 2	外购汽运
5	指示灯	电器	固态	97 个	97 个	0	50 个	50 个/包	原料仓库 2	外购汽运
6	SMC 接头	塑料件	固态	360 个	360 个	0	200 个	200 个/包	原料仓库 1	外购汽运
7	网盘	塑料件	固态	101 个	101 个	0	200 个	200 个/包	原料仓库 1	外购汽运
8	弹簧	金属件	固态	78 个	78 个	0	50 个	50 个/包	原料仓库 1	外购汽运
9	密封圈	塑胶	固态	4251 个	4251 个	0	500 个	500 个/包	原料仓库 1	外购汽运
10	橡胶圈	橡胶	固态	1200 个	1200 个	0	500 个	500 个/包	原料仓库 1	外购汽运
11	密封条	橡胶	固态	710 个	710 个	0	500 个	500 个/包	原料仓库 1	外购汽运
12	充气密封垫	橡胶	固态	150 个	150 个	0	5 个	5 个/箱	原料仓库 1	外购汽运
13	阀门	金属件	固态	382 个	382 个	0	50 个	50 个/箱	原料仓库 1	外购汽运
14	双接头	塑料件	固态	400 个	400 个	0	20 个	20 个/箱	原料仓库 1	外购汽运
15	插头	塑料件	固态	750 个	750 个	0	100 个	100 个/箱	原料仓库 1	外购汽运
16	隔膜片	塑料件	固态	200 个	200 个	0	10 个	10 个/箱	原料仓库 1	外购汽运
17	联轴器	金属件	固态	500 个	500 个	0	50 个	50 个/箱	原料仓库 1	外购汽运
18	卡箍	金属件	固态	5000 个	5000 个	0	200 个	200 个/包	原料仓库 1	外购汽运
19	变频器	电器	固态	300 个	300 个	0	10 个	10 个/箱	原料仓库 2	外购汽运
20	触摸屏	电器	固态	200 个	200 个	0	10 个	10 个/箱	原料仓库 2	外购汽运
21	控制面板	电器	固态	400 个	400 个	0	20 个	20 个/箱	原料仓库 2	外购汽运
22	电机	电器	固态	580 个	580 个	0	10 个	10 个/箱	原料仓库 2	外购汽运
23	驱动器	电器	固态	580 个	580 个	0	10 个	10 个/箱	原料仓库 2	外购汽运
24	流量计	电器	固态	300 个	300 个	0	10 个	10 个/箱	原料仓库 2	外购汽运

建设内容

25	交流接触器	电器	固态	500 个	500 个	0	50 个	50 个/箱	原料仓库 2	外购汽运
26	压力表	金属件	固态	500 个	500 个	0	20 个	20 个/箱	原料仓库 2	外购汽运
27	KM0109 不锈钢快速清洗剂	柠檬酸 2-7%、表面活性剂 1-6%、纯水	液态	0	100kg	+100kg	10kg	10kg/桶	化学品柜	外购汽运
28	KM0203 不锈钢光亮酸洗剂	无机酸>20%、氟化氢铵>8%、过硫酸铵 3-6%、硫脲 0.1-0.3%、十六烷基三甲基溴化铵 1.2-3%、去离子水	液态	0	100kg	+100kg	10kg	10kg/桶	化学品柜	外购汽运
29	KM0201 不锈钢酸洗液	无机酸>18%、氟化氢铵>10%、过硫酸钠 1-5%、硫脲 0.1-0.3%、聚乙二醇 1-6%、去离子水	液态	0	100kg	+100kg	10kg	10kg/桶	化学品柜	外购汽运
30	密封袋	塑料	固态	0	10kg	+10kg	10kg	2kg/包	原料仓库 2	外购汽运
31	酒精	乙醇 95%	液态	0	40L	+40L	40L	5L/桶	防爆柜	外购汽运
32	胭脂红	胭脂红	固态	0	100g	+100g	50g	50g/瓶	化学品柜	外购汽运
33	苯酚红	苯酚红	粉末	0	100g	+100g	50g	50g/瓶	化学品柜	外购汽运
34	甘油	甘油	液态	0	500g	+500g	500g	500g/瓶	化学品柜	外购汽运
35	乙二胺四乙酸	乙二胺四乙酸	固态	0	500g	+500g	500g	500g/瓶	化学品柜	外购汽运
36	三(羟甲基)氨基甲烷	三羟甲基氨基甲烷	固态	0	500g	+500g	500g	500g/瓶	化学品柜	外购汽运
37	三(羟甲基)氨基甲烷盐酸盐	三(羟甲基)氨基甲烷盐酸盐	固态	0	500g	+500g	500g	500g/瓶	化学品柜	外购汽运
38	丙酮	丙酮 99%	液态	0	4L	+4L	4L	500mL/瓶	防爆柜	外购汽运

39	甘氨酸	甘氨酸	液态	0	500g	+500g	500g	500g/瓶	化学品柜	外购汽运
40	核黄素	核黄素	固态	0	500g	+500g	500g	500g/瓶	化学品柜	外购汽运
41	磷酸二氢钠	磷酸二氢钠	固态	0	500g	+500g	500g	500g/瓶	化学品柜	外购汽运
42	磷酸氢二钠	磷酸氢二钠	固态	0	500g	+500g	500g	500g/瓶	化学品柜	外购汽运
43	氯化钾	氯化钾	固态	0	500g	+500g	500g	500g/瓶	化学品柜	外购汽运
44	氯化钠	氯化钠	固态	0	50kg	+50kg	10kg	10kg/瓶	化学品柜	外购汽运
45	咪唑	咪唑	固态	0	500g	+500g	500g	500g/瓶	化学品柜	外购汽运
46	脲	脲	固态	0	500g	+500g	500g	500g/瓶	化学品柜	外购汽运
47	柠檬酸	柠檬酸	固态	0	500g	+500g	500g	500g/瓶	化学品柜	外购汽运
48	柠檬酸钠	柠檬酸钠	固态	0	500g	+500g	500g	500g/瓶	化学品柜	外购汽运
49	氢氧化钠	氢氧化钠	固态	0	110kg	+110kg	2kg	2kg/瓶	化学品柜	外购汽运
50	盐酸胍	盐酸胍	固态	0	500g	+500g	500g	500g/瓶	化学品柜	外购汽运
51	乙酸	乙酸	液态	0	2L	+2L	2L	500mL/瓶	化学品柜	外购汽运
52	乙酸钠	乙酸钠	固态	0	500g	+500g	500g	500g/瓶	化学品柜	外购汽运
53	蔗糖	蔗糖	固态	0	500g	+500g	500g	500g/瓶	化学品柜	外购汽运
54	切削液	有机脂肪酸>75%、 脂肪有机脂<15%、 有机多元醇<10%	液态	200L	200L	0	200L	200L/桶	原料仓库 2	外购汽运
56	润滑油	矿物油、二烷基二苯 胺、2,6二叔丁基对 苯酚、氨基甲酸酯	液态	100L	100L	0	100L	100L/桶	原料仓库 2	外购汽运
57	实芯焊丝	不锈钢	固态	5kg	5kg	0	5kg	5kg/包	原料仓库 2	外购汽运
58	氩气	氩气	气态	24 罐	24 罐	0	2 罐	40L/罐	原料仓库 2	外购汽运

表 2-5 主要原辅材料理化性质

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
KM0109 不锈钢快速清洗剂	无色微浊液体；pH: <2；密度：1.10-1.16；可溶于水、溶剂	无资料	易造成严重皮肤灼伤和眼损伤

KM0201 不锈钢板酸洗液	无色透明液体，有轻微气味；密度：1.08±0.08；可溶于水、溶剂	与非金属单质或有机物接触发生着火或爆炸	易造成严重皮肤灼伤和眼损伤
KM0203 不锈钢光亮酸洗剂	无色透明液体；pH：<1.5；密度：1.065±0.03；可溶于水、溶剂	与非金属单质或有机物接触发生着火或爆炸	易造成严重皮肤灼伤和眼损伤
乙醇	无色至淡黄色液体，微有特臭，味灼烈，有酒香，易挥发；pH：7.0；熔点/凝固点(°C)：-114；沸点：78°C；相对密度(水=1)：0.789-0.793；蒸汽密度(空气=1)：1.59；蒸汽压：5.8kPa(20°C)；与水混溶，混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂	闪点：12°C；自燃温度：363°C；爆炸上限%(V/V)：19；爆炸下限%(V/V)：3.3	引起家兔皮肤刺激及眼刺激
甘油	无色澄明黏稠糖浆状液体，有轻微特殊气味或无气味；pH：5.0-7.5；相对密度(水=1)：1.250-1.264；蒸汽密度(空气=1)：3.17；蒸气压：0.4kPa(20°C)；闪点：160°C；溶解性：能与水、乙醇任意混溶，微溶于乙酸、丙酮，不溶于氯仿、醚、四氯化碳、二硫化碳、石油醚和油类	爆炸下限%(V/V)：0.9	LD ₅₀ : 12600mg/kg(大鼠经口) LD ₅₀ : 10000mg/kg(兔经皮)
乙二胺四乙酸	白色至类白色固体，无臭；pH：2.5；熔点/凝固点(°C)：220-250；相对密度(水=1)：1.46；溶解性：溶于160份沸水，微溶于冷水，溶于氢氧化钠、碳酸钠和氨溶液	无资料	无资料
三(羟甲基)氨基甲烷	白色固体；熔点(°C)：169；沸点(°C)：288；分解温度(°C)：143；pH：10.2-10.6(6g/L, 20°C)；相对密度：1.32；水溶性：678 g/L在20 °C - 完全溶解	无资料	LD ₅₀ : >5000mg/kg(大鼠经口) LD ₅₀ : >5000mg/kg(大鼠经皮)
三(羟甲基)氨基甲烷盐酸盐	白色结晶	无资料	无资料
丙酮	无色透明液体，有芳香气味，具辛辣甜味，极易挥发；pH：5-6；熔点/凝固点(°C)：-94；沸点：56°C；相对密度(水=1)：0.489-0.793；蒸汽密度(空气=1)：2；蒸气压：24kPa(20°C)；闪点：-17°C；与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂	爆炸上限%(V/V)：13；爆炸下限%(V/V)：2.2	属低毒类，大鼠吸入126600ppm1.75~2.25h引起死亡

甘氨酸	白色至几乎白色单斜晶系或六方晶系结晶或粉末，无气味，味甜；pH: 5.6-6.6；熔点/凝固点（℃）：230-240；相对密度（水=1）：1.595；闪点：>113℃；易溶于水，极难溶于乙醇，几乎不溶于丙酮和乙醚，不溶于嘧啶	无资料	无资料
苯酚红	深红色到深棕色粉末	无资料	无资料
胭脂红	鲜红色片状或粉末，溶于硼砂液，还溶于碱金属的氢氧化物和碳酸盐类成深红色溶液，部分溶于热水，几乎不溶于冷水和稀酸，微溶于乙醇，不溶于油脂	无资料	无资料
核黄素	黄色至橙黄色或红黄色结晶或粉末，微有特殊气味，味淡苦，对光敏感；pH: 5.5-7.2；熔点/凝固点（℃）：275-290；易溶于碱性稀溶液，微溶于环己烷、乙酸异戊酯和苯酚，极微溶于乙醇、等渗氯化钠溶液，不溶于乙醚、氯仿、丙酮和苯。极微溶于水，水溶液呈黄绿色，饱和水溶液呈中性	无资料	无资料
磷酸二氢钠	无色结晶或白色结晶性固体或颗粒，无味，微吸湿；pH: 4.5；熔点/凝固点（℃）：60；相对密度（水=1）：1.915；溶解性：易溶于水，不溶于醇	无资料	无资料
磷酸氢二钠	无色半透明结晶或白色块状物，无气味；pH: 9.0-9.3；熔点/凝固点（℃）：34-35；相对密度(水=1): 1.52；分子量：141.96；溶解性：溶于水，不溶于乙醇	无资料	LD ₅₀ : 430mg/kg（老鼠腹腔） LC ₅₀ : 无资料
氯化钾	无色长棱形、立方形结晶或白色结晶或粉末，有苦咸味，具吸湿性；pH: 5.5-8.0；熔点/凝固点（℃）：773；沸点：1413℃；相对密度（水=1）：1.98；易溶于水，1g溶于2, 8mL水、1, 8mL沸水，钠和镁的氯化物能降低其在水中的溶解度，1g溶于14mL甘油、约250mL乙醇，不溶于乙醚、丙酮和盐酸	无资料	无资料
氯化钠	无色至白色立方体结晶；pH: 5-9；熔点/凝固点（℃）：801；沸点：1461℃；相对密度（水=1）：2.17；蒸气压：1.33hPa(865℃)；易溶于水及甘油，微溶于乙醇，不溶于盐酸	无资料	LD ₅₀ : 3550mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 42000mg/m ³ （大鼠吸入，1h）

				LD ₅₀ : 10000mg/kg (兔子经皮)
咪唑	白色晶体; 熔点(°C): 92; 蒸气压: <133Pa/20°C; 溶于水、酒精、丙酮、氯仿、吡啶, 微溶于苯	自燃温度(°C): 480		LD ₅₀ : 300mg/kg (大鼠经口) LD ₅₀ : 220mg/kg (兔子经皮)
脲	无色结晶或白色结晶或粉末, 有氨味; pH: 7.2-9; 熔点/凝固点(°C): 132-135; 相对密度(水=1): 1.320-1.340; 易溶于水, 溶于甲醇、乙醇, 易溶于沸腾的乙醇和甘油, 溶于乙酸、吡啶、浓盐酸, 几乎不溶于氯仿、苯、乙醚和二氯甲烷	无资料		无资料
柠檬酸	无色的半透明结晶、白色颗粒或白色结晶性固体, 无气味, 味极酸, 微有潮解性; pH: <7; 熔点/凝固点(°C): 135-152; 极易溶于水, 易溶于乙醇, 略溶于乙醚。19°C时溶解度(g/100g): 甲醇 197, 丙醇 62.8。饱和溶液溶解度(g/100g): 乙醚 2.17, 氯仿 0.007, 戊醇 15.43, 乙酸戊酯 5.98, 乙酸乙酯 5.28	自燃温度: 1010°C; 爆炸上限%(V/V): 2.29kg/m ³ , 爆炸下限: 0.28kg/m ³		LD ₅₀ : 6730mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 无资料
柠檬酸钠	无色结晶或白色结晶性固体, 无气味, 有清凉咸味; pH: 7.5-9.5; 熔点/凝固点(°C): >300; 相对密度(水=1): 1.76; 溶解性: 易溶于水, 不溶于乙醇	无资料		无资料
氢氧化钠	白色干燥颗粒、块、棒或薄片, 无气味, 具强引湿性; pH: 14; 熔点/凝固点(°C): 318-323; 沸点: 1390°C; 相对密度(水=1): 2.13; 蒸气压: <24.0hPa(20°C); 极易溶于水, 易溶于乙醇, 微溶于醚, 水中溶解度随温度的升高而增大, 溶解时能放出大量的热	本品不燃, 遇水和水蒸气大量放热		家兔经眼: 24h 腐蚀性。 家兔经皮: 24h 严重灼伤
盐酸胍	白色至类白色结晶或粉末, 无气味, 易吸湿; pH: 4.5-5.56; 熔点/凝固点(°C): 178-189; 相对密度(水=1): 1.344-1.354; 易溶于水和乙醇, 溶于甲醇, 几乎不溶于丙酮、苯和乙醚	无资料		LD ₅₀ : 475mg/kg (大鼠经口) 引起家兔皮肤刺激及眼刺激
乙酸	无色至淡黄色液体或低熔点固体, 有刺激性酸臭, 味酸。气味: 刺激性酸臭; pH: 2.5; 熔点/凝固点(°C): 16-17; 沸点: 116-118°C; 相对密度(水=1): 1.049-1.05; 蒸汽密度(空气=1): 2.07; 蒸汽压: 1.52kPa(20°C); 能与水、乙醇、乙醚、四氯化碳和甘油混溶, 不溶于二	闪点: 40°C; 自燃温度: 463°C; 爆炸上限%(V/V): 16; 爆炸下限%(V/V): 5		LD ₅₀ : 3310mg/kg (大鼠经口) LD ₅₀ : 1112mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ : 11.4mg/L (大鼠吸入 4h)

	硫化碳		
乙酸钠	无色结晶或白色结晶性固体，无气味或略带醋酸味，具吸湿性；pH: 7.5-9.0；熔点/凝固点（℃）：58-64；相对密度（水=1）：1.42；易溶于水，溶于乙醇，1g溶于0.8mL水、0.6mL沸水、19mL乙醇	无资料	无资料
蔗糖	无色单斜楔形结晶或白色颗粒或结晶性松散粉末，无臭，味甜，具吸湿性；pH: 7；熔点/凝固点（℃）：160-191；能被稀酸转化酶水解成葡萄糖和果糖，易溶于水，微溶于醇、甘油、吡啶，几乎不溶于无水乙醇，不溶于乙醚和氯仿	无资料	无资料
切削液	黄色液体，沸点范围（760mm 水银柱）：680-1000°F；比重（水=1）：7.46lbs/gal；蒸汽压（75°F）：<1；蒸汽密度：>5；水溶性：<1（不溶）；蒸发率（乙酸丁酯=1）：<0.01；挥发物含量（75°C）：<1	易燃下限：1.0%；易燃上限：15%；闪点：370°F；自燃温度：685°F	无资料
润滑油	无明显刺激性气味的透明液体。密度（15°C）：0.86g/cm ³ ；蒸气密度(空气=1)：>1；闪点：>200°C；不溶于水。	可燃液体，遇明火高温可燃	长期接触可能刺激皮肤
氩气	性状：无色无味的惰性气体。熔点（℃）：-189.2，沸点（℃）：-185.9，相对密度（水=1）：1.40（-186°C），相对蒸气密度（空气=1）：1.66，饱和蒸气压（kPa）：202.64（-179°C），临界温度（℃）：-122.3，临界压力（MPa）：4.86，辛醇/水分配系数：0.74，溶解性：微溶于水。	不可燃	无毒性

5、水平衡

(1) 给水

由于企业现有项目环评为登记表，建设时间较早，未进行产污分析，本项目产污以全厂计。项目建成后全厂给水涉及生活用水、切削液配比用水、纯水机用水。

生活用水：本项目建成后全厂共有职工 60 人，生活用水以 100L/人·天计，年工作日 250 天计，则全年生活用水量为 1500t/a；

切削液配比用水：根据企业提供资料，切削液和水的配比比例为 1:10，企业全年使用切削液约 1.5t/a，则切削液配比用水量为 15t/a。

清洗用水：本项目清洗线共 2 条，根据清洗槽（尺寸 500*600*500mm）添加水量和更换频次可知，其中清洗用水量为 10.645t/a（自来水 0.9t/a、纯水 9.745t/a），添加酸碱清洗剂 0.41t/a，损耗率约为 10%，则产生清洗废液量约为 9.9495t/a，全部作为危废委托有资质单位处置。

表 2-6 清洗用水情况表

工艺	工艺参数		单次水量 (含药剂) m ³	年用水量 (含药 剂) m ³	蒸发等损 失量 (m ³ /a)	废水去向
	加入药剂 情况	温度(°C)				
筛网清洗线						
浸泡 1+超 声波清洗 1	氢氧化钠 10%	常温	0.09	0.36	0.036	浸泡液每季度 更换一次，每 年更换量为 0.324t/a 作危 废处置
浸泡 2+超 声波清洗 2	氢氧化钠 10%	常温	0.09	0.36	0.036	浸泡液每季度 更换一次，每 年更换量为 0.324t/a 作危 废处置
清洗剂清 洗	酸性清洗 剂清洗和 纯水配比 5:1	常温	0.075	0.3	0.03	槽液每季度更 换一次，每年 更换量为 0.27t/a 作危废 处置
纯水冲洗 1	纯水	常温	0.075	0.9	0.09	槽液每月更 换一次，每年 更换量为 0.81t/a 作危废处置

	纯水冲洗 2	纯水	常温	0.075	0.9	0.09	槽液每月更换一次，每年更换量为0.81t/a作危废处置
	纯水冲洗 3	纯水	常温	0.075	0.9	0.09	槽液每月更换一次，每年更换量为0.81t/a作危废处置
不锈钢管路清洗线							
	清水冲洗	自来水冲洗	常温	0.075	0.9	0.09	槽液每月更换一次，每年更换量为0.81t/a作危废处置
	浸泡	氢氧化钠 10%	常温	0.09	0.36	0.036	浸泡液每季度更换一次，每年更换量为0.324t/a作危废处置
	纯水冲洗 1	纯水冲洗	常温	0.075	0.9	0.09	槽液每月更换一次，每年更换量为0.81t/a作危废处置
	纯水冲洗 2	纯水冲洗	常温	0.075	0.9	0.09	槽液每月更换一次，每年更换量为0.81t/a作危废处置
	纯水冲洗 3	纯水冲洗	常温	0.075	0.9	0.09	槽液每月更换一次，每年更换量为0.81t/a作危废处置
	纯水冲洗 4	纯水冲洗	常温	0.075	0.9	0.09	槽液每月更换一次，每年更换量为0.81t/a作危废处置
	纯水冲洗 5	纯水冲洗	常温	0.075	0.9	0.09	槽液每月更换一次，每年更换量为0.81t/a作危废处置
	清洗剂清洗 1	酸性清洗剂清洗和 纯水配比 5:1	常温	0.075	0.6	0.06	槽液每季度更换两次，每年更换量为0.54t/a作危废处置
	清洗剂清	酸性清洗	常温	0.075	0.6	0.06	槽液每季度更

洗 2	剂清洗和 纯水配比 5:1					换两次，每年 更换量为 0.54t/a 作危废 处置
清洗剂清 洗 3	酸性清洗 剂清洗和 纯水配比 5:1	常温	0.075	0.3	0.03	槽液每季度更 换一次，每年 更换量为 0.27t/a 作危废 处置
中和槽	氢氧化钠 2%	常温	0.0375	0.075	0.0075	槽液每半年更 换一次，每年 更换量为 0.0675t/a 作危 废处置
合计			/	11.055	1.1055	/
注：浸泡后产品连同密封袋直接放入超声波清洗机内，每个槽子规格为 500*600*500mm。						
<p>测试用水：本项目测试过程需要自行配制试剂，使用纯水机制备的纯水，根据企业提供资料，测试用纯水共需 9t/a。</p> <p>测试清洗用水：本项目测试配制试剂，每次配制完需清洗容器，使用纯水机制备的纯水，根据企业提供资料，容器清洗用纯水共需 1t/a。</p> <p>纯水制备用水：清洗线和测试用纯水由纯水制备系统提供，纯水制备采用 RO 反渗透技术，制备效率为 75%，纯水使用量为 19.745t/a，则需自来水 26.33t/a。</p> <p>(2) 排水</p> <p>项目排水按雨、污分流排水体制设计和实施，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管道。本项目建成后清洗废液作为危废处理处置，生活污水和纯水制备浓水经市政污水管网接管至园区污水处理厂处理达标后排放至吴淞江。</p> <p>本项目主要工序为机加工、组装、清洗、测试等，清洗在密闭设备内进行，厂区地面相对干净，无地面清洁用水。</p>						

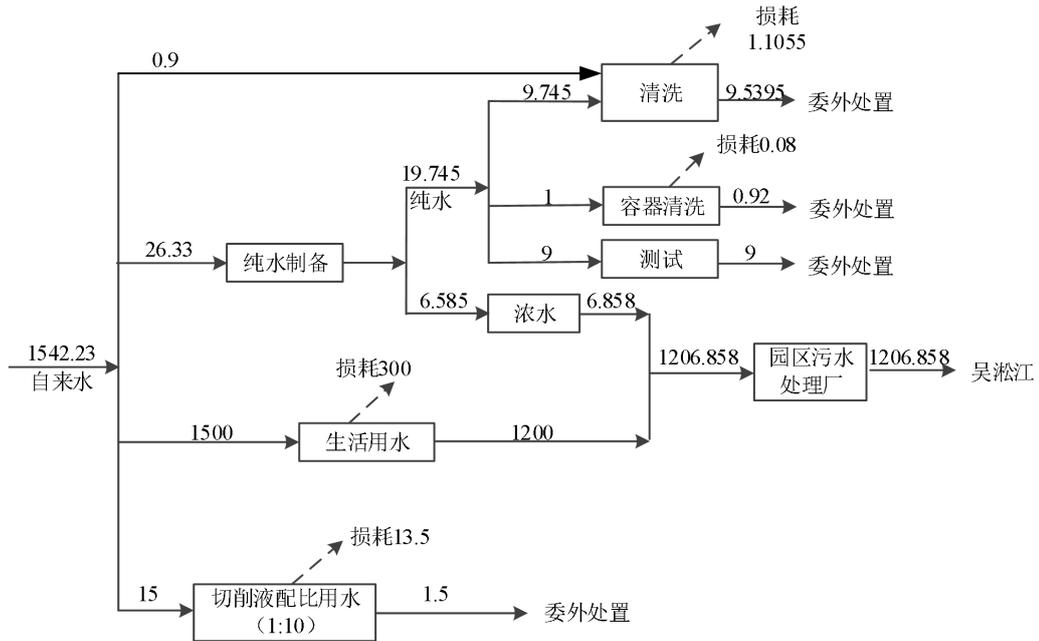


图 2-2 全厂水平衡图

6、劳动定员及工作制度

企业现有职工 60 人，本项目不新增职工，在现有员工中进行调配。项目建成后，全厂员工 60 人，年工作 250 天，实行 1 班制，每班 8 小时，年运行 2000 小时。厂内不设置宿舍、食堂，工作餐统一由外部订餐。

7、厂区平面布置

(1) 项目四至情况

企业租赁位于苏州工业园区唯西路 5 号的空置厂房，该厂房由苏州工业园区唯康机械电子有限公司所有，现租赁给兴江智能科技（苏州）有限公司。

厂区东侧为苏州净汉生物科技有限公司，南侧为苏州武乐川精密电子有限公司，西侧为苏州首肯机械有限公司，北侧为喜利得精密零部件（苏州）有限公司。

(2) 厂区平面布置情况

企业依托已建成的工业厂房，技改内容位于 1 号厂房生产车间一东南角，1 号厂房生产车间共一层为工业厂房。本项目生产区域主要设机加工区、原料区、成品区、清洗区、抛光区、质检室、仓储区、装配区、测试区。具体平面布置图见附图 5。

表 2-7 厂区主要构筑物一览表

序号	建筑名称	幢号	用途	层数	建筑面积	建筑高度 (m)	耐火等级	火灾危险性
1	生产车间一	1 号	工业厂房	1	11980	10	二级	丙类

	2	行政培 训楼	2号	办公用 房	3	1828	12	/	/
	3	配电所	3号	配电	1	95	5	/	/
	4	生产车 间二	4号	工业厂 房	1	11668.9 1	10	一级	丙类
	5	生产车 间三	5号	工业厂 房	4	5875.22	16	二级	丙类
	6	门卫	6号	门卫	1	15	5	/	/
	7	配电间	7号	配电	1	148.94	5	/	/

企业现有工艺为机加工、焊接和组装，本次对机加工焊接后的零部件筛网及不锈钢管路增加人工清洗工序，对组装完成后的设备增加测试工序。由于企业现有扩建项目环评为登记表，改建项目豁免环评，且建设时间较早，均未进行产污分析，因此本项目产污以全厂评价。本次生产工艺以全厂分析，工艺流程如下：

1、生物制药自动化设备生产工艺

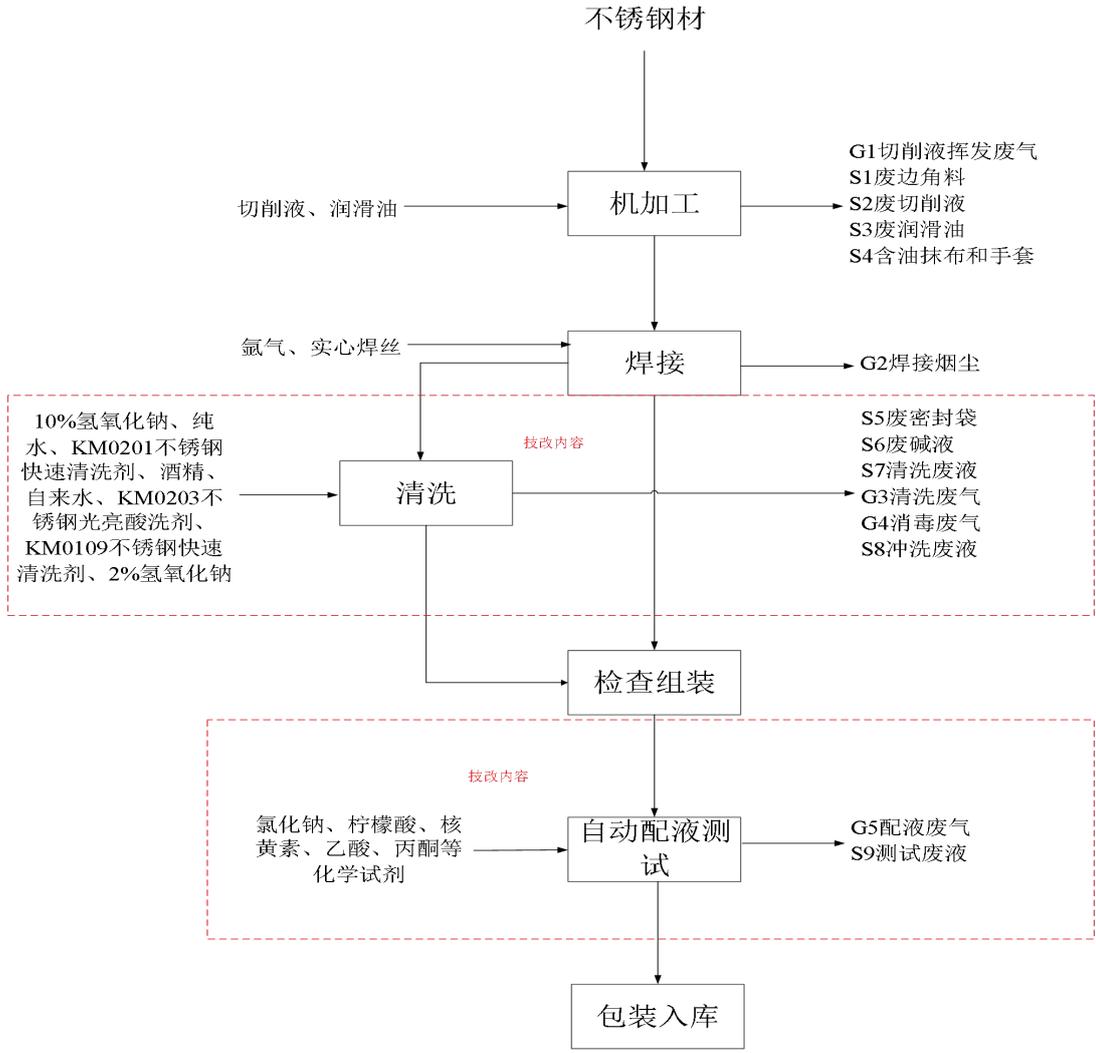


图 2-3 机加工生产工艺流程图

机加工：根据产品需求利用 CNC 加工中心、切割机等对金属原材料不锈钢材进行机加工。该过程使用切削液，用自来水稀释后（稀释比例为 1：10）加入加工设备的切削液循环槽内，循环使用，并根据损耗情况进行补充，加工设备使用过程中需要添加润滑油起保护作用。切削液循环使用，损耗后定期补充，半年更换一次。该过程会产生废边角料 S1；考虑到切削液挥发情况，产生切削液挥发废气 G1、废切削液 S2、废润滑油 S3。机加工设备维护保养产生含油抹布和手套

S4。

焊接：使用氩弧焊机将机加工的工件与购买的各种零部件进行焊接。该过程使用实芯焊丝，产生焊接废气 G2。

清洗（清洗工艺详见下文）：焊接后半成品筛网和不锈钢管路需加入酸碱清洗剂清洗后组装，其余不需要清洗。此过程会产生 S5 废密封袋、S6 废碱液、S7 清洗废液、G3 清洗废气、G4 消毒废气、S8 冲洗废液。

检查：对机加工和焊接好的各种零部件检查外观、尺寸等，不合格的情况进行返工。合格的零部件与其他购买的零配件组装好。

自动配液测试：自动配液测试工艺是一个精密的溶液配制过程，主要包括以下步骤：首先通过自动配液系统按照预设的配方将不同溶质（氯化钠、柠檬酸等化学试剂）精确计量并添加到溶剂中，系统会自动控制添加速度和搅拌强度以确保溶质充分溶解。配制完成后，使用在线电导率仪和 pH 计对溶液进行实时监测，获取电导率和 pH 值数据。如果测试结果不在工艺要求范围内，则需要进行调整：当电导率偏离目标值时，可通过添加纯水或相应溶质来调节；当 pH 值不达标时，则根据具体情况添加酸性或碱性物质进行调节，直至各项指标都符合工艺要求。配制完成后清洗配制容器，此过程会产生 G5 配液废气、S9 测试废液。

包装入库：经检查合格的产品包装入库。

（1）筛网清洗工艺

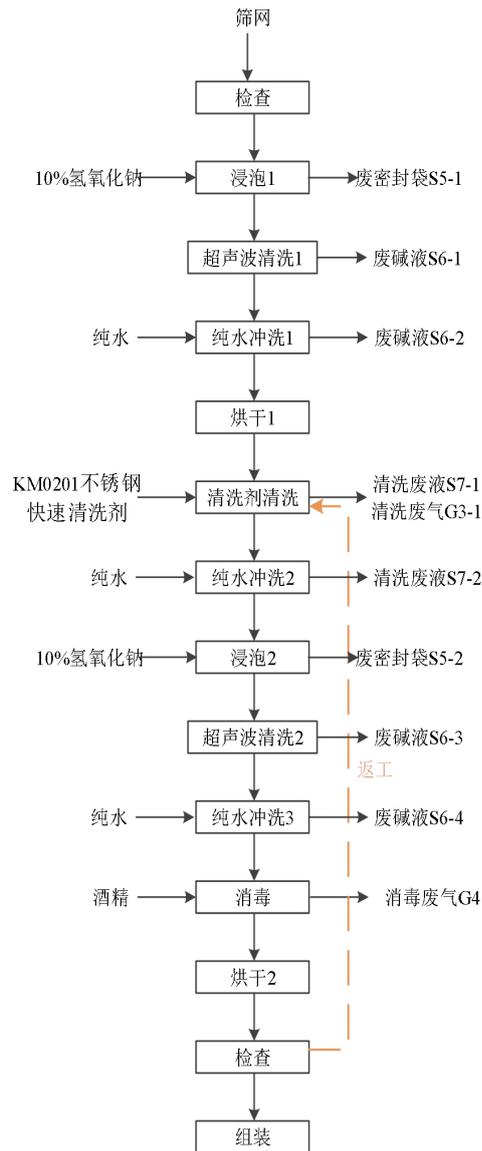


图 2-4 筛网清洗工艺流程图

工艺说明：

检查：人工检查筛网表面是否有油污，无油污直接进入清洗剂清洗工序。

浸泡 1：经检查有油污的筛网放入密封袋中并加入 10%的氢氧化钠溶液中浸泡 10min，密封袋重复使用，破损更换。该过程会产生废密封袋 S5-1。

超声波清洗 1：将装有浸泡液的密封袋放入超声波清洗机进行常温清洗，利用超声波清洗机去除表面的氧化皮、锈迹和杂质，清洗时长为 2h。密封袋内的液体是实际发挥清洗作用的关键。超声波振动通过袋壁传导至袋内液体后，会引发空化效应（气泡形成与破裂），从而剥离产品表面的污染物。由于袋外无液体，能量集中在袋内，能提高局部清洗效率。该过程产生废碱液 S6-1。

纯水冲洗 1：将筛网捞出在水槽中人工使用流动纯水循环冲洗 5min，冲洗后

废碱液通过废液收集桶收集，该过程产生废碱液 S6-2。

烘干 1：冲洗后的筛网放入烘干机中烘干，烘干工作温度为：50-60℃，产生少了水蒸气，时长为 10min。

清洗剂清洗：去除表面油污后的筛网放入 KM0201 酸洗剂（配水比例 1:5）槽中，在常温常压状态下浸泡 10min，该过程产生清洗废液 S7-1、清洗废气 G3-1。

纯水清洗 2：将筛网捞出用纯水循环冲洗 5min，该过程产生清洗废液 S7-2。

浸泡 2：经冲洗后的筛网再次放入密封袋中并加入 10%的氢氧化钠溶液中浸泡 10min，密封袋重复使用，破损更换。该过程会产生废密封袋 S5-2。

超声波清洗 2：将密封袋再次放入超声波清洗机进行清洗，清洗时长为 5min，该过程产生废碱液 S6-3。

纯水冲洗 3：将筛网捞出用纯水循环冲洗 5min，该过程产生废碱液 S6-4。

消毒：将 75%酒精装入喷雾瓶距离产品表面 20-30cm 均匀喷洒确保产品表面完全湿润自然晾干（约 3-5 分钟）重复喷洒一次，通过酒精消毒工艺，有效去除产品表面的微生物污染，确保产品达到无菌要求。该过程产生消毒废气 G4。

烘干 2：将筛网放入烘干机中烘干，烘干工作温度为：50-60℃，时长为 10min。

检查：检查筛网表面是否有残存油污，如有返工至清洗剂清洗工序。

组装：将筛网组装入设备中。

（2）不锈钢管路清洗工艺

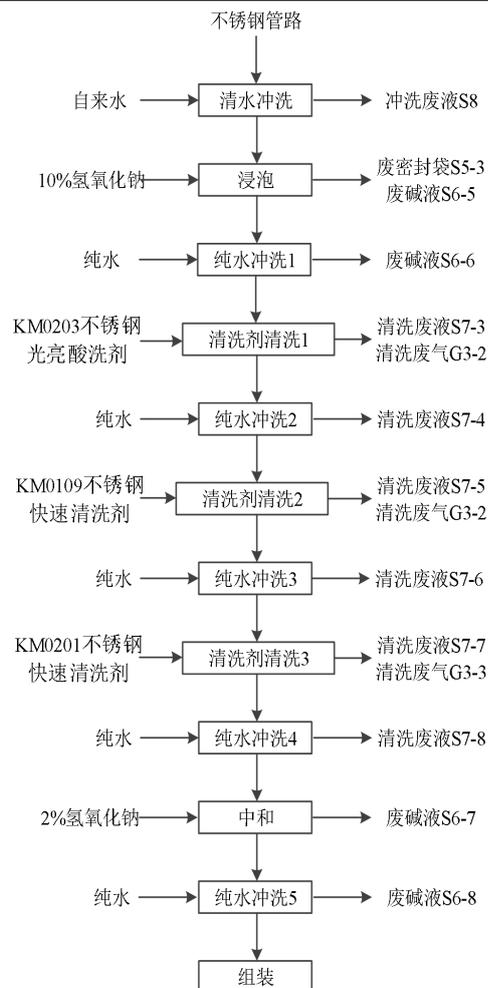


图 2-5 不锈钢管路清洗工艺流程图

清水冲洗：用自来水冲洗管路表面，去除灰尘和杂质，该过程产生冲洗废液 S3-1。

浸泡：将管路放入密封袋中并加入 10%的氢氧化钠溶液（可多次使用），常温常压下浸泡 40min，去除管路油渍和污渍，该过程会产生废密封袋 S5-3、废碱液 S6-5。

纯水冲洗 1：将不锈钢管路捞出用纯水循环冲洗 5min，该过程产生废碱液 S6-6。

清洗剂清洗 1：将冲洗后的不锈钢管路在常温常压下放入 KM0203 不锈钢光亮酸洗剂（配水比例 1:5，可多次使用）中浸泡 25min，去除表面的氧化皮、锈迹和杂质，该过程会产生清洗废液 S7-3、清洗废气 G3-2。

纯水冲洗 2：将不锈钢管路捞出用纯水循环冲洗 5min，去除酸洗剂和其他杂质，该过程产生清洗废液 S7-4。

清洗剂清洗 2：将冲洗后的不锈钢管路在常温常压下放入 KM0109 不锈钢快

速清洗剂（配水比例 1:5，可多次使用）中浸泡 10min，去除表面杂质，该过程会产生清洗废液 S7-5、清洗废气 G3-2。

纯水冲洗 3：将不锈钢管路捞出用纯水循环冲洗 5min，去除清洗剂和其他杂质，该过程产生清洗废液 S7-6。

清洗剂清洗 3：将冲洗后的不锈钢管路在常温常压下放入 KM0201 不锈钢酸洗液（配水比例 1:5，可多次使用）中浸泡 15min，去除表面杂质，该过程会产生清洗废液 S7-7、清洗废气 G3-3。

纯水冲洗 4：将不锈钢管路捞出用纯水循环冲洗 5min，去除清洗剂和其他杂质，该过程产生清洗废液 S7-8。

中和：对于复杂不易冲洗干净的管路，将其放入密封袋中并加入 2%的氢氧化钠溶液（可多次使用），常温常压下浸泡 40min，该过程产生废碱液 S6-7。

纯水冲洗 5：将不锈钢管路捞出用清水循环冲洗 5min，再将其放入纯水中浸泡 15min 后取出自然晾干，该过程产生废碱液 S6-8。

组装：将不锈钢管路组装入设备中。

2、纯水制备工艺流程：

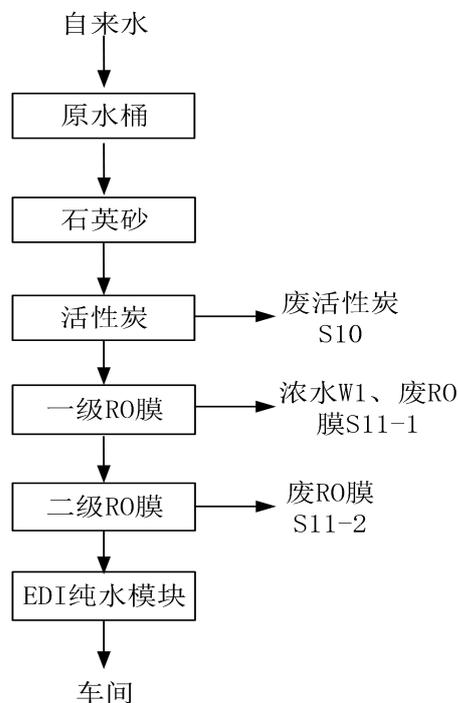


图 2-7 纯水制备工艺流程图

纯水制备工艺流程介绍及产污分析：

石英砂过滤：自来水通过填充石英砂吸附水中的铁锈、泥砂、大颗粒杂质以

降低浊度保证下级过滤的效果。

活性炭过滤：通过填充活性炭吸附水中的胶体、有机物、漂白粉等有机溶剂，保证下级过滤效果，此工序会产生废活性炭 S10。

一级 RO 膜：通过滤除水中 0.2um 以上的微粒和细菌，实现过滤，保证反渗透入水要求，废水进入一级 RO 系统后进入一级 RO 水箱，此工序产生浓水 W1 和定期更换的废 RO 膜 S11-1。

二级 RO 膜：通过二级 RO 膜进行进一步处理，产生的废水在回用水箱收集，通过回用水泵回用至原水桶，处理后纯水进入二级 RO 水箱。此工序定期更换的废 RO 膜 S11-2。

EDI 纯水模块：处理后纯水通过 EDI 监测达到要求后，进入纯水箱储存待用。

其他：

①原辅料使用会产生沾染了化学物质的废包装容器 S12 和一般原材料包装 S13。

②废气处理设施活性炭吸附定期更换会产生废活性炭 S14。

③员工生活产生生活废水 W2 和生活垃圾 S15

表 2-7 项目产污环节一览表

类别	产污工序		产污编号	污染物名称
废气	机加工		G1	非甲烷总烃
	焊接		G2	颗粒物
	清洗		G3	酸雾
	消毒		G4	非甲烷总烃
	配液		G5	非甲烷总烃
废水	纯水制备		W1	COD、SS
	员工生活		W2	COD、SS、氨氮、总磷、总氮
固废	机加工		S1	废边角料
			S2	废切削液
			S3	废润滑油
			S4	含油抹布和手套
	清洗	浸泡	S5	废密封袋
		超声波清洗、纯水冲洗、中和	S6	废碱液
		清洗剂清洗、纯水冲洗	S7	清洗废液

	清水冲洗	S8	冲洗废液
	自动配液测试	S9	测试废液
	纯水制备	S10	废活性炭
		S11	废 RO 膜
	原辅料使用	S12	废包装容器
	原辅料使用	S13	原材料包装
	废气处理	S14	废活性炭
	员工生活	S15	生活垃圾
噪声	生产设备、公辅设备等		

与项目有关的原有环境污染问题

(一) 本公司现有项目情况

1、现有项目概况

荣捷生物工程（苏州）有限公司成立于 2011 年 12 月 19 日，位于苏州工业园区唯西路 5 号。企业主要从事生物制药自动化设备销售，2018 年 4 月 9 日企业填报了《荣捷生物工程-制造装配车间扩建》项目环境影响登记表，备案号为：20183205000100000188，租赁唯西路 5 号厂房 1200m² 建设了装配生产线，多年来公司形成了年组装生物制药自动化设备 450 台的规模。

企业于 2021 年建设《荣捷生物工程-制造装配车间改建》，在生物制药自动化设备生产线增加机加工工艺，生产规模不变。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），企业改建项目仅涉及分割、焊接、组装，属于名录中“三十二、通用设备制造业 35”项下“印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制 354”类别中“其他”项的特别规定——明确将“仅分割、焊接、组装”的情形排除在环评管理范围之外，因此无需环评手续。

由于企业现有扩建项目环评为登记表，改建项目豁免环评，且建设时间较早，均未进行产污分析，因此本项目产污以全厂评价。

2、排污许可、应急预案手续情况

企业于 2020 年 4 月 7 日取得排污许可登记回执，登记编号为：91320594585576223C001X，有效期限：2020 年 04 月 07 日至 2025 年 04 月 06 日。现有项目未编制应急预案，本项目完成后进行应急预案编制并完成备案。

3、现有项目存在的主要环境问题及“以新带老”措施

公司自建设运行以来正常运转，企业环境管理一切情况正常，未发生过环境污染事故。厂界周边无异味，未收到群众相关投诉、情况反映，但仍存在以下环境问题：

①由于现有项目为环境影响评价登记表项目，因此未进行废气、废水、噪声例行监测。

整改建议：本次环评重新评价现有项目工艺中污染物产生及排放情况，纳入本次环评。

②由于现有项目为环境影响评价登记表项目，因此未对排污情况进行核算。

整改建议：本次环评重新评价现有项目工艺中污染物产生及排放情况，纳入

本次环评。

③由于现有项目为环境影响评价登记表项目，因此现有项目废气未设置卫生防护距离。

整改建议：本次环评重新评价现有项目工艺中污染物产生及排放情况，纳入本次环评。

④企业未编制突发环境事件应急预案。

整改建议：编制突发环境事件应急预案并备案。

（二）本次项目建设地块环评及污染物情况

本项目为技改项目，租赁苏州市工业园区唯西路5号的空置厂房，该厂房由苏州工业园区唯康机械电子有限公司所有，现租赁给兴江智能科技（苏州）有限公司，建筑面积1630m²，进行生物制药自动化设备生产，该房屋在建设单位承租前为空置房屋，未进行过生产加工活动，故不存在遗留的环境污染。

苏州工业园区唯康机械电子有限公司主要经营范围为生产、加工、销售：机械电子设备；自有房屋租赁。（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）一般项目：物业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。2017年6月7日企业填报了《苏州工业园区唯康机械电子有限公司并联机器人，包装机械，灌装机，配套输送线生产项目》项目环境影响登记表，备案号为：20173205000100000286。建设内容及规模：年产并联机器人200台，包装机械1000套，灌装机50套，配套输送线10000米，仅产生生活污水。根据其不动产权证（苏（2020）苏州工业园区不动产权第0000117号），用地性质为工业用地，建设项目厂区内雨水管及污水管已铺设到位，实行“雨污分流”制，污水排放口按照“排污口规范化设置要求进行建设”。

目前出租方厂区内公用工程的道路、供电、供水、通讯、污水管网、雨水管道、废水排口和雨水排口等配套条件完善，尚未建设事故应急池，本项目依托已建雨污水管网和排口，项目废水汇入租赁厂区总排口，接管进入园区污水处理厂。其余区域外租给其他厂家部分不纳入本次环评评价范围，相关环评手续后期由各厂家自行申报，环保管理责任由各入驻单位自行负责。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境：

基本污染物现状调查：本项目位于苏州工业园区，所在区域大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准要求。

根据苏州工业园区生态环境局发布的《2023 年园区生态环境质量公报》：2023 年园区空气质量优良天数比例为 81.1%，全年空气污染天数 69 天，其中轻度污染 57 天，中度污染 11 天，重度污染 1 天。环境空气质量达标情况评价指标 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物具体现状结果见下表。

表 3-1 苏州工业园区大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM _{2.5}	年平均浓度	30	35	85.7	达标
PM ₁₀	年平均浓度	51	70	72.9	达标
NO ₂	年平均浓度	28	40	70.0	达标
SO ₂	年平均浓度	8	60	13.3	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位数浓度	170	160	106.3	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数 浓度	1.0	4	25.0	达标

由表 3-1 可以看出，2023 年苏州工业园区环境空气质量基本污染物中，除臭氧外，其余因子均可以达到二级标准，苏州工业园区属于不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50 号），到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下达的减排目标，并通过优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系。

特征污染物现状调查：非甲烷总烃引用苏州工业园区生态环境局于 2023 年 8 月公布的《2023 年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》中对东沙湖生态公园的监测数据，该点位位于本项目东南约 2.0km 处（位置关系图见附图），符合大气引用点以项目为中心边长为 5km 的大气评价范围内的要求。监测时间

为 2023 年 6 月 6 日~12 日，该监测数据在三年之内，具有时效性，且项目地周围环境无明显的变化及环境污染。

表 3-2 非甲烷总烃环境质量现状(mg/m³) (引用)

监测 点位	监测点坐标/m		污染物	平均 时间	评价 标准	监测浓度范 围	最大浓 度占标 率/%	超标率 /%	达标 情况
	X	Y							
东沙湖生态公 园	490	-1900	非甲烷 总烃	1h	2.0	1.13~1.80	90	0	达标

注：坐标轴以项目所在厂区中心为坐标原点。

根据上表可知，本项目所在地监测点非甲烷总烃小时值均达到了《大气污染物综合排放标准详解》推荐值要求，项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境：

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

根据《2023 年园区生态环境质量公报》：

①集中式饮用水水源地

2 个集中式饮用水水源地（太湖寺前、阳澄湖东湖南）水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，属安全饮用水。太湖寺前饮用水源地年均水质符合II类，阳澄湖东湖南饮用水源地年均水质符合III类。2 个集中式饮用水水源地水质考核达标率 100%。

②省、市考核断面

3 个省级考核断面（阳澄湖东湖南、娄江朱家村、吴淞江江里庄）年均水质达到或优于III类，其中II类占比 66.7%，同比持平；6 个市级考核断面（青秋浦现代大道桥、斜塘河星华街桥、界浦港界江大桥、凤凰泾游台桥、金鸡湖心、独墅湖心）年均水质达到或优于III类，达标率 100%，其中II类占比 50.0%。省、市考核断面达标率 100%。

③全区水体断面

园区 228 个水体，实测 310 个断面优III比例 96.2%。

④重点河流

娄江（园区段）、吴淞江（园区段）年均水质均符合Ⅱ类，优于水质功能目标（Ⅳ类）。

⑤重点湖泊

金鸡湖、独墅湖、阳澄湖（园区辖区）年均水质全部符合Ⅲ类。

本项目纳污水体为吴淞江，地表水环境补充监测数据引用苏州工业园区生态环境局公布的《2023年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》中第一污水处理厂和第二污水处理厂的排污口、上游500m及下游1000m处监测断面水质pH、高锰酸盐指数、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷的监测数据，监测时间为2023年6月7日~9日连续三天。从监测时间至今水体无重大污染源接纳的变化，监测结果具有可参考性。监测结果详见表3-3。

表3-3 水环境质量现状（单位：mg/L，pH无量纲）

监测点位	监测日期	监测因子	浓度范围	污染指数	超标率%	最大超标倍数	标准
一污厂上游500m	2023年6月7~9日	pH	7.6~8.1	0.3~0.55	0	0	6~9
		高锰酸盐指数	2.9~3.5	0.29~0.35	0	0	10
		化学需氧量	9~14	0.3~0.47	0	0	30
		悬浮物	7~8	/	/	/	/
		氨氮	0.50~0.76	0.33~0.51	0	0	1.5
		总氮	1.54~2.08	/	/	/	/
		总磷	0.10~0.11	0.33~0.37	0	0	0.3
一污厂排污口		pH	7.7~8.1	0.35~0.55	0	0	6~9
		高锰酸盐指数	2.9~3.3	0.29~0.33	0	0	10
		化学需氧量	12~13	0.4~0.43	0	0	30
		悬浮物	7~8	/	/	/	/
		氨氮	0.54~0.85	0.36~0.57	0	0	1.5
		总氮	1.51~2.08	/	/	/	/
		总磷	0.09~0.12	0.3~0.4	0	0	0.3
一污厂下游1000m	pH	7.6~8.1	0.3~0.55	0	0	6~9	
	高锰酸盐指数	2.8~3.0	0.28~0.30	0	0	10	
	化学需氧量	10~12	0.33~0.4	0	0	30	
	悬浮物	8	/	/	/	/	
	氨氮	0.49~0.86	0.33~0.57	0	0	1.5	
	总氮	1.54~2.07	/	/	/	/	
	总磷	0.09~0.13	0.3~0.43	0	0	0.3	
二污厂上游500m	pH	7.7~7.8	0.35~0.4	0	0	6~9	
	高锰酸盐指数	2.6~4.2	0.26~0.42	0	0	10	

二污厂排 污口	化学需氧量	9~15	0.3~0.5	0	0	30
	悬浮物	5~6	/	/	/	/
	氨氮	0.42~0.62	0.28~0.41	0	0	1.5
	总氮	2.69~6.08	/	/	/	/
	总磷	0.09~0.12	0.3~0.4	0	0	0.3
	pH	7.6~7.8	0.3~0.4	0	0	6~9
	高锰酸盐指数	2.6~4.2	0.26~0.42	0	0	10
	化学需氧量	10~16	0.33~0.53	0	0	30
	悬浮物	6	/	/	/	/
	氨氮	0.47~0.75	0.31~0.5	0	0	1.5
二污厂下 游 1000m	总氮	2.76~5.98	/	/	/	/
	总磷	0.10~0.14	0.33~0.47	0	0	0.3
	pH	7.5~7.8	0.25~0.4	0	0	6~9
	高锰酸盐指数	2.8~4.2	0.28~0.42	0	0	10
	化学需氧量	11~16	0.37~0.53	0	0	30
	悬浮物	6	/	/	/	/
	氨氮	0.40~0.70	0.27~0.47	0	0	1.5
	总氮	2.70~6.05	/	/	/	/
总磷	0.11~0.13	0.37~0.43	0	0	0.3	

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

3、声环境

根据《2023年园区生态环境质量公报》：苏州工业园区昼间平均等效声级为56.5分贝，处于三级（一般）水平，其中79.3%的测点达到好、较好和一般水平；夜间平均等效声级为47.5分贝，处于三级（一般）水平，其中68.7%的测点达到好、较好和一般水平。园区声环境质量总体稳定。

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）》，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据现场踏勘，本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，因此，不需要进行声环境质量现状监测。

4、土壤、地下水环境

结合建设项目的影影响类型和途径，本项目厂房地面已进行硬化，并按要求进行防渗、防腐，正常情况下无土壤、地下水污染途径，不开展土壤、地下水环境

	<p>质量现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不进行电磁辐射质量现状调查。</p>																														
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>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</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于苏州工业园区唯西路 5 号，在已建厂房内进行建设，厂房地范围内无生态环境保护目标。</p>																														
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>废气：非甲烷总烃、颗粒物有组织执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准；厂界非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 大气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="260 1355 1382 1659"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染因子</th> <th colspan="2">有组织排放限值</th> <th colspan="2">无组织排放限值</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度限值(mg/m³)</th> <th>最高允许排放速率(kg/h)</th> <th>监控点</th> <th>浓度(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>3</td> <td rowspan="2">边界外浓度最高点</td> <td>4</td> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³</p> <table border="1" data-bbox="260 1700 1382 1841"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>监控点限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控点位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC (非甲烷总烃)</td> <td>6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p>废水：本项目废水经市政污水管网排入苏州工业园区污水处理厂。企业排口执行园区污水厂接管标准，即执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，未作规定的执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）</p>	污染因子	有组织排放限值		无组织排放限值		标准来源	最高允许排放浓度限值(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)	非甲烷总烃	60	3	边界外浓度最高点	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准	颗粒物	/	/	0.5	污染物项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控点位置	NMHC (非甲烷总烃)	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
污染因子	有组织排放限值		无组织排放限值		标准来源																										
	最高允许排放浓度限值(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)																											
非甲烷总烃	60	3	边界外浓度最高点	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准																										
颗粒物	/	/		0.5																											
污染物项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控点位置																												
NMHC (非甲烷总烃)	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																													

表 1B 等级标准；污水处理厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77 号）中的“苏州特别排放限值”，“苏州特别排放限值”未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，自 2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）中表 1 C 标准。

表 3-6 水污染物排放标准

排放口位置	执行标准	取值表号及级别	污染物	单位	标准限值
企业排口	《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 等级	氨氮	mg/L	45
			总氮	mg/L	70
			总磷	mg/L	8
污水厂排口	苏州特别排放限值标准**	/	COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5 (3) *
			总氮	mg/L	10
			总磷	mg/L	0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 2026 年 3 月 28 日前执行	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》(DB 32/4440-2022) 自 2026 年 3 月 28 日起执行	表 1C 标准	pH	/	6~9
SS			mg/L	10	

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

噪声：根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府[2019]19 号）文的要求，确定项目地所在区域为 3 类区，因此运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体排放限值见下表。

表 3-7 噪声排放标准限值

位置	标准级别	昼间	夜间
厂界	3 类	65dB (A)	55dB (A)

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

(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)中的相关规定。

1、总量控制因子

结合建设工程的具体特征，确定本项目污染物总量控制因子为：水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷，考核因子：SS。大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物。

2、总量控制指标

本项目污染物总量控制指标见下表。

表 3-8 本项目总量控制指标 (t/a)

污染源	污染物名称	原有项目批复总量	本项目			以新带老削减量	全厂排放量	排放增减情况	本次申请量
			产生量	削减量	排放量				
无组织废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	/	0.0405	0.0216	0.0125	0	0.0125	+0.0125	0.0125
	颗粒物	/	0.00005	0	0.00005	0	0.00005	+0.00005	0.00005
纯水制备浓水	水量	/	6.858	0	6.858	0	6.858	+6.858	6.858
	COD	/	0.0007	0	0.0007	0	0.0007	0.0007	0.0007
	SS	/	0.0007	0	0.0007	0	0.0007	0.0007	0.0007
生活污水	水量	/	1200	0	1200	0	1200	+1200	1200
	COD	/	0.48	0	0.48	0	0.48	+0.48	0.48
	SS	/	0.42	0	0.42	0	0.42	+0.42	0.42
	氨氮	/	0.048	0	0.048	0	0.048	+0.048	0.048
	总磷	/	0.0072	0	0.0072	0	0.0072	+0.0072	0.0072
	总氮	/	0.072	0	0.072	0	0.072	+0.072	0.072
废水合计	水量	/	1206.858	0	1206.858	0	1206.858	+1206.858	1206.858
	COD	/	0.4807	0	0.4807	0	0.4807	+0.4807	0.4807
	SS	/	0.4207	0	0.4207	0	0.4207	+0.4207	0.4207
	氨氮	/	0.048	0	0.048	0	0.048	+0.048	0.048
	总磷	/	0.0072	0	0.0072	0	0.0072	+0.0072	0.0072
	总氮	/	0.072	0	0.072	0	0.072	+0.072	0.072
固体废物	一般固废	/	2.21	2.21	0	0	0	0	0
	危险废物	/	22.252	22.252	0	0	0	0	0
	生活垃圾	/	7.5	7.5	0	0	0	0	0

3、总量平衡途径

本项目污水纳入园区第一污水厂总量额度范围内，总量指标符合区域污染物总量控制要求；大气污染物在苏州工业园区范围内平衡；固体废弃物外排量为0。

四、主要环境和保护措施

施工期环境影响和保护措施	<p>本项目为技改项目，项目位于苏州工业园区唯西路5号，本项目不涉及土建施工，企业租赁已建成的标准空置厂房进行项目建设，进行装修和厂房适应性改造，并在厂房内进行设备安装和调试，历时较短，对周围环境的影响较小。</p> <p>本项目施工期为设备安装调试，基本不产生污染。施工人员产生的生活污水接管网排入园区污水处理厂。设备安装产生一定的噪声，噪声强度一般在75~100dB（A），历时较短，经厂房隔声减振、距离衰减等措施后，可有效降低噪声，对周围环境有影响较小。项目施工期产生的固体废物主要为设备安装调试人员生活产生的生活垃圾、管线布置产生的废弃物，统一收集后由环卫部门统一清运。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>（一）废气</p> <p>1、废气源强核算过程</p> <p>本项目废气源强包括测试配液、机加工、消毒阶段原辅材料挥发的少量有机废气（非甲烷总烃计），以及焊接产生的焊烟（以颗粒物计）。</p> <p>（1）测试配液废气</p> <p>本项目测试使用的有机液态物料包括丙酮、乙酸，年用量共计约6L，使用量较小，且经核实，本项目配液为常温作业，预计产生的有机废气量极小，废气通过车间净化空调排风系统，最终排至外环境，本项目仅定性分析。</p> <p>（2）切削液挥发废气</p> <p>本项目机加工工序用到切削液，切削液在高热的情况下挥发，产生有机废气G1（以非甲烷总烃计），该工段切削液挥发废气产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”，取5.64kg/t切削液。</p> <p>本项目切削液年用量约1.5t，则非甲烷总烃产生量为0.0085t/a。</p> <p>项目CNC加工中心上方自带油雾收集器，加工过程设备操作舱门关闭，废气经设备上方管道进入油雾收集器。经过油雾收集器处理后，油雾烟气能有效地被抓捕收集，废气净化效率为75%。该部分废气经处理</p>

后直接在车间内无组织排放。非甲烷总烃排放量为 0.0021t/a。

(3) 焊接烟尘

本项目焊接工序使用实芯焊丝进行焊接，焊接方式为氩弧焊，焊接过程中会产生一定的颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”-09 焊接，使用实芯焊丝的氩弧焊颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料，本项目实芯焊丝使用量为 5kg/a，故本项目焊接烟尘产生量为 0.00005t/a。该部分废气产生量较小，在车间内无组织排放。

(4) 清洗废气

本项目使用酸类水基清洗剂（KM0109 不锈钢快速清洗剂、KM0203 不锈钢光亮酸洗剂、KM0201 不锈钢酸洗液）对不锈钢管路进行清洗，清洗剂中含有少量无机酸，根据 MSDS 及供应商提供资料，酸洗剂中无机酸为硝酸，会产生少量硝酸雾，由于清洗在常温下进行，硝酸大部分和产品反应，几乎无挥发，故本次不进行定量分析。

(5) 消毒废气

本项目使用酒精对筛网进行消毒，有效去除产品表面的微生物污染，确保产品达到无菌要求。消毒后通过烘干机 50-60℃烘干。考虑最不利情况，酒精全部挥发，根据酒精使用量，本项目消毒工序污染物产生情况如下表：

表 4-1 本项目酒精使用情况表

序号	清洗剂名称	年使用量 (t/a)	VOC 含量 (g/L)	非甲烷总烃产生量 (t/a)
1	酒精	40L	793	0.032
合计				0.032

根据上表可知，本项目消毒废气（非甲烷总烃）总产生量为 0.032t/a。该部分废气通过万向罩（收集率为 90%）收集后经移动式活性炭吸附装置（处理效率 75%）处理后无组织排放。

综上，本项目废气产生及排放情况如下表。

表 4-2 本项目废气收集、治理情况统计表

产排污环节	污染因子	污染物产生量			排放方式	治理措施					污染物排放量			排放时间/h
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		名称	处理能力 (m ³ /h)	收集率%	处理率%	是否为可行性技术	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
机加工	非甲烷总烃	/	0.004	0.0085	无组织	油雾收集器	/	100	75	是	/	0.001	0.0021	2000
焊接	颗粒物	/	0.00003	0.00005		直接车间内无组织排放					/	0.00003	0.00005	
消毒	非甲烷总烃	/	0.016	0.032		移动式活性炭吸附装置	1000	90	75	是	/	0.0052	0.0104	

表 4-3 本项目无组织废气产生与排放情况一览表

面源名称	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放时间 h	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m	排放标准 mg/m ³
生产车间	非甲烷总烃	0.0405	0.0216	0.0125	2000	0.006	1630	7	4 (6/20)
	颗粒物	0.00005	0	0.00005	2000	0.00003			0.5

注：括号外为厂界非甲烷总烃排放标准限值，括号内为厂区内非甲烷总烃排放标准限值。

2、非正常工况：

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

表 4-4 点源非正常排放参数表

非正常排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	排放量 (kg)	年发生频次 (次)
油雾收集器	非甲烷总烃	0.004	1	0.004	1
移动式活性炭吸附装置	非甲烷总烃	0.016	1	0.016	1

在非正常排放情况下，污染物对周边环境的影响远大于正常情况。因此，本项目应确保污染防治措施的稳定运行，杜绝非正常排放情况的发生。

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：

a.对移动式活性炭吸附装置的安全风险辨识，运行过程中按照操作规范进行操作，同时定期维护保养，及时发现设备隐患，确保废气处理系统正常运行；

b.定期检查废气处理装置，定期更换活性炭，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

c.进一步加强对废气处理装置的监管，记录各排气筒进出口风量、温度，建立台账。

d.建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训。安排专人负责、环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。

3、废气污染防治措施可行性分析

工艺流程废气收集系统及可行性分析：

本项目消毒工位不固定，难以采用集气罩将其笼罩。因此，综合考虑工程结构和实际废气收集可操作性，本项目在车间内设置 1 台移动式活性炭吸附一体机，采用万向吸气臂收集消毒工位的有机废气，可能会有少量废气散出而未被收集，收集效率为 90%。

废气处理措施可行性分析：

活性炭吸附原理：活性炭是经过活化处理后的碳，其具备比表面积大，孔隙多的特点，使其具有较强吸附能力。其吸附方式主要通过 2 种途径：一是活性炭

与气体分子间的范德华力，当气体分子经过活性炭表面，范德华力起主导作用时，气体分子先被吸附至活性炭外表面，小于活性炭孔径的分子经内部扩散转移至内表面，从而达到吸附的效果，此为物理吸附；二是吸附质与吸附剂表面原子间的化学键合成，此为化学吸附。活性炭吸附一般适用于大风量、低浓度、低湿度、低含尘的有机废气。

此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小、易于解吸和再生等优点，在宽浓度范围对大部分无机气体和大多数有机蒸气、溶剂有较强的吸附能力。

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

表 4-5 本项目吸附法处理有机废气技术规范相符情况

技术规范		本项目情况	相符性
污染物与污染负荷	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。	本项目消毒过程无颗粒物产生。	相符
	进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C 。	本项目废气温度进入温度为常温，约 25°C 。	相符
废气收集	废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定	本项目废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定，符合规范要求。	相符
	应尽可能利用主体生产装置本身的废气收集系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理。	本项目废气收集系统与生产工艺协调一致，可操作性强，符合规范要求	相符
吸附	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60 m/s ；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s ；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s 。	本项目采用颗粒状活性炭吸附，箱体内气体流速低于 0.6m/s 。	相符
二次污染控制	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定	本项目废活性炭交由资质单位处理，符合规范要求	相符
安全措施	治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；废气系统与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器（防火阀），阻火器性能应符合 GB13347 的规定；风机、电机和置于现	本项目将严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）》中对“安全措施”的要求进行废气治理系统的安装。	相符

	场的电气仪表等应不低于现场防爆等级；治理装置安装区域应按规定设置消防设施；治理设备应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于 4Ω。		
检测	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T1。采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定；应定期检测过滤装置两端的压差。	治理设备拟设置永久性采样口；每天检查过滤层前后压差计，压差超过 600Pa 时及时更换过滤网，并做好点检记录。	相符
过程控制	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启、后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制。	废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程先于生产废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机。	相符

表 4-6 废气处理设施工艺参数

序号	名称	数值
1	型号	HY-1
2	本体材质	碳钢
3	处理风量 (m ³ /h)	1000
4	活性炭填充量	60kg/台，颗粒碳
5	活性炭碘值 (mg/g)	≥800
6	穿碳层风速 (m/s)	≤0.6
7	单级碳层厚度 (cm)	40
8	设备阻力 (Pa)	500~900
9	风机功率 (kw)	1.5(标准马达)
10	外型尺寸 (mm)	L1000*W1000*H2100(参考尺寸)

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本项目废气污染治理设施应设置以下安全措施：

- 1、风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。
- 2、在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附床内的温度应低于 83℃。当吸附装置内的温度超过 83℃ 时，应能自动报警，并立即启动降温装置。
- 3、治理装置安装区域应按规定设置消防设施。
- 4、治理设备应具备短路保护和接地保护。

本项目与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号文）相符性分析如下：

表 4-7 与苏环办[2022]218 号文相符性分析

类别	具体要求	本项目情况	相符性
设计	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，	本项目涉 VOCs 排放工序包括测试配液、机加	相符

风量	应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T 16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，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。	工、消毒，均在密闭空间内进行	
	活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	本项目风机风量满足相关要求	相符
设备质量	无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。	本项目活性炭处理装置由专业的第三方安装调试及维护，设计合理，连接牢固。企业活性炭箱采用不锈钢外壳，表面光洁无缺陷	相符
	排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。	本项目风机均安装在吸附装置后端	相符
	应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T 386-2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	企业拟在进出口管道设置采样口，且采样口符合 HJ/T 386-2007 要求，企业定期更换活性炭，废活性炭交由有资质的第三方处理处置	相符
气体流速	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	企业采用颗粒活性炭，根据装填计算，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不低于 0.4m	相符
废气预处理	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m ³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	企业有机废气在进入活性炭箱前设置金属过滤网进行预处理	相符
	活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。	本项目活性炭仅吸附有机废气，不涉及酸性气体	相符
	企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	企业严格按照要求定期更换活性炭，使其满足处理效率要求	相符
活性炭质量	颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m ² /g。	企业采用颗粒活性炭，碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g	相符
	企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	企业按照要求保存活性炭相关参数资料	相符
活性炭填充	采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排	根据计算，本项目建成后活性炭使用量及更换周期满足相关要求	相符

量	污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。		
---	-------------------------------	--	--

综上，本项目使用活性炭吸附装置是可行的。

4、卫生防护距离：

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的4行业主要特征大气有害物质条款：

不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_c/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1种~2种。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

本项目建成后全厂无组织废气排放情况如下表所示：

表 4-8 无组织废气等标排放量计算表

污染源	产生工段	污染物名称	C_m (mg/Nm ³)	Q_c (kg/h)	等标排放量 (Q_c/C_m)	排序
生产车间	焊接	颗粒物	0.45	0.00003	6.66667E-05	2
	机加工、消毒	非甲烷总烃	2.0	0.006	0.003	1

根据上表，本项目等标排放量较大的前两种污染物为颗粒物及非甲烷总烃，两者相差在10%以上，故本评价最终选取等标排放量最大的非甲烷总烃为评价因子进行卫生防护距离计算，卫生防护距离计算按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），公式如下：

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

式中： C_m —标准浓度限值；

L —工业企业所需卫生防护距离，m；

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

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

企业需设置的防护距离见下表。

表 4-9 卫生防护距离计算结果

面源名称	污染物名称	源强 (kg/h)	1h C_m (mg/m ³)	计算参数				面源面积 (m ²)	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
				A	B	C	D			
生产车间	非甲烷总烃	0.006	2.0	470	0.021	1.85	0.84	1630	0.072	50

根据上表计算结果，按照计算结果并根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中的相关规定：“无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m”，考虑非甲烷总烃为综合因子，确定本项目的卫生防护距离以厂房为边界设置 100m 卫生防护距离。距离项目生产车间最近敏感点为东北侧 509m 的亭苑社区，不在卫生防护距离内。项目卫生防护距离内无居住等敏感保护目标，符合卫生防护距离要求。卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目建成后，废气污染源监测计划见下表。

表 4-10 废气监测要求

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
无组织厂界废气	厂界（上风向 1 个点、下风向 3 个点）	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
		非甲烷总烃		
无组织厂区内废气	在厂房外设置监控点	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准

6、大气环境影响分析结论

本项目所在区域环境质量现状 O₃ 超标，其他污染物达标，属于不达标区；项目采取的污染治理措施为可行技术，有组织、无组织废气均可达标排放，厂界周边预计无明显异味；本项目 500 米内无环境保护目标。综上，本项目废气对周围大气环境的影响较小，不会改变项目所在地的环境功能级别。

(二) 废水

1、废水源强核算过程

(1) 生活污水

全厂员工共 60 人，用水系数按 100L/d·人计，年工作 250 天，则生活用水量为 1500t/a，排污系数取 0.8，生活污水排放量约为 1200t/a，主要污染物为 pH、COD、SS、氨氮、总磷。生活污水排入市政污水管网，进入园区污水处理厂处理达标后外排入吴淞江。

(2) 纯水制备

本项目清洗及测试溶液配制需要用纯水，根据企业提供资料纯水共需使用 19.745t/a，项目纯水设备的制备效率为 75%，故共需用自来水 26.33t/a，则产生浓水 6.858t/a，主要污染物为 COD、SS。浓水与生活污水一并排入市政污水管网，进入园区污水处理厂处理达标后外排入吴淞江。

具体情况如下：

表 4-11 全厂废水产生及排放情况表

类别	污染物种类	污染物产生情况			治理设施	污染物排放情况			排放口编号	排放标准 浓度限值 (mg/L)
		废水产生量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水排放量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	pH	1200	6-9		/	1200	6-9		DW001	6-9
	COD		400	0.48			400	0.48		500
	SS		350	0.42			350	0.42		400
	NH ₃ -N		40	0.048			40	0.048		45
	TP		6	0.0072			6	0.0072		8.0
	TN		60	0.072			60	0.072		70
纯水制备	COD	6.858	100	0.0007	/	6.305	100	0.0007	DW001	500
	SS		100	0.0007			100	0.0006		400

浓水										
综合污水	pH	1206	6-9		/	1206.85	6-9		DW	6-9
	COD		398	0.4807			398	0.4807		500
	SS		349	0.4207			349	0.4207		400
	NH ₃ -N		40	0.048			40	0.048		45
	TP		6	0.0072			6	0.0072		8.0
	TN		60	0.072			60	0.072		70

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120°47'53.166"	31°35'39.545"	0.12042	市政污水管网	间歇式, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	生产期间	园区污水处理厂	pH	6-9
									COD	30
									SS	10
									NH ₃ -N	1.5 (3) *
									TP	0.3
TN	10									

表 4-13 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	398	0.00192	0.4807
2		SS	349	0.00168	0.4207
3		NH ₃ -N	40	0.000192	0.048
4		TP	6	0.0000288	0.0072
5		TN	60	0.000288	0.072
全厂排放口合计		COD			0.4807
		SS			0.4207
		NH ₃ -N			0.048
		TP			0.0072
		TN			0.072

注：企业为“厂中厂”，与其他企业共用污水总排口，不具备监测条件。

2、依托集中式污水处理厂的可行性

苏州工业园区污水处理厂位于苏州工业园区内，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。总设计规模为90万吨/日，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。污水处理采用A/A/O除磷脱氮处理工艺，污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水工艺。污水处理达《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77号）中的“苏州特别

排放限值”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表1C标准后排入吴淞江。园区污水处理厂的基本情况详见下表。

表 4-14 苏州工业园区污水处理厂基本信息一览表

苏州工业园区污水处理厂							
设计能力	苏州工业园区现有污水处理厂2座，实行并网收水。园区范围规划污水处理总规模90万立方米/日，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水，现总处理能力为50万立方米/日。在园区已开发区域，污水管线沿道路敷设并已实现100%覆盖。						
处理能力	50万立方米/日						
进水水质要求 (mg/L)	pH（无量纲）	COD	SS	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷
	6~9	≤500	≤400	≤300	≤45	≤70	≤8
尾水执行标准	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77号）中的“苏州特别排放限值”及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1C标准						
纳污水体	吴淞江						

目前园区污水处理厂运行稳定，能够实现处理后废水的稳定达标排放；同时，根据分析，园区污水处理设施执行的排放标准均涵盖了本项目排放的污染物。项目地周边配套完善，污水管网已铺设到位，项目所在厂区已实现接管，本项目仅有生活污水和纯水制备浓水，水质简单，污水排放浓度小于污水厂接管浓度要求，符合苏州工业园区污水处理厂的接管要求。

3、监测计划

由于本项目为“厂中厂”，与其他企业共用污水总排口，不具备监测条件，故不制定监测计划。

4、水环境影响评价结论

本项目废水为生活污水及纯水制备产生的浓水，主要污染物是 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，通过市政污水管网接管至园区污水处理厂。废水水质简单，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水处理厂出水水质。废水经园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准和“苏州特别排放标准”后最终排入吴淞江，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

(三) 噪声

1、噪声源强

全厂噪声源主要为CNC加工中心、砂轮机、空压机、线切割等运转产生的噪声，噪声源强在60~75dB(A)，具体情况见下表。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量/台	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	风机	1	1200m ³ /h	0.75	7.6	1	75	选用低噪声设备，消声器	每天 20h
2	空压机	3	/	-17.92	-8.58	1	65		

注：以厂房西南角为坐标原点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量/台	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB(A)			
						X	Y	Z	东	南	西	北			东	南	西	北
1	生产车间	CNC 加工中心	3	65	隔声 减振、 距离 衰减	-54.4 3	51.1 7	1	33.2	39.3	47.9	44.8	8 小时 每天	25	8.2	14.3	22.9	19.8
2		轮式切割机	1	65		-29.5 4	15.9	1	38.4	36.5	63.1	31.0		25	13.4	11.5	38.1	6.0
3		砂轮机	1	75		-30.7 8	18.8	1	49.6	47.1	63.0	40.7		25	24.6	22.1	38.0	15.7
4		线切割	1	60		-27.4 6	17.9 7	1	33.4	32.6	58.5	25.5		25	8.4	7.6	33.5	0.5
5		氩弧焊机	1	75		-20.4 1	26.2 7	1	56.1	45.3	52.2	41.6		25	31.1	20.3	27.2	16.6
6		超声波清洗设备	3	75		-26.2	38.3	1	60.9	47.1	57.6	46.9		25	35.9	22.1	32.6	21.9

					2													
7		烘干机	1	75	-24.1 4	34.9 9	1	56.5	43.2	52.5	43.5		25	31.5	18.2	27.5	18.5	
8		纯水机	1	65	-23.3 1	39.1 3	1	49.4	39.9	40.8	34.5		25	24.4	14.9	15.8	9.5	

注：以厂房东南角为坐标原点（0,0,0）。

2、噪声污染防治措施

(1) 企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

(2) 对噪声污染大的设备，如风机等须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

(3) 在噪声传播途径上采取措施加以控制，如噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

(4) 项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

(5) 加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

(6) 合理布局，将噪声大的设备放置在离敏感点较远的位置。

3、厂界和环境保护目标达标情况分析

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

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

式中： L_{p0} ——参考位置 r_0 处的声压级，dB (A)

r ——预测点与声源点的距离，m

r_0 ——参考声处与声源点之间的距离，m

ΔL ——附加衰减量

叠加公式：

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

式中： $L_{p_{\text{总}}}$ 为各点声源叠加后总声源，dB (A)

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

预测结果：

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

表 4-17 噪声预测结果 (dB (A))

序号	预测点	噪声标准		噪声贡献值	超标和达标情况
		昼间	夜间		
1	N1 东厂界外 1m	65		49.93	达标

2	N2 南厂界外 1m	65	51.66	达标
3	N3 西厂界外 1m	65	50.48	达标
4	N4 北厂界外 1m	65	50.75	达标

从预测结果可以看出，经过上述措施后，项目噪声再通过距离衰减作用后，项目厂界四周噪声排放低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。对项目周围声环境不会产生明显影响。

4、监测计划

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

表 4-18 项目噪声监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界四周	等效连续声级 Leq (A)	每季度 1 次，昼间进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

（四）固体废物

1、固体废物产生情况

（1）一般工业固废

①废包装材料：根据企业提供资料，本项目废包装材料产生量约 0.6t/a，主要为原辅料使用过程中产生的废纸箱，收集后外售综合利用处理。

②废边角料：机加工过程产生金属边角料，产生量约为原材料的 5%，预计产生量约为 1.5t，该部分外售综合利用。

③纯水制备废活性炭：纯水制备过程中产生废活性炭，产生量约为 0.1t/a，收集后委托相关单位处置。

④废 RO 膜：纯水制备过程中产生废 RO 膜，产生量约为 0.01t/a，收集后供应商回收处置。

（2）生活垃圾

生活垃圾来源于员工日常办公生活。企业全厂定员 60 人，按 0.5kg/人*天计，项目年生产 250 天，则生活垃圾产生量约 7.5t/a，由环卫部门定期清运处理。

（3）危险废物

①废切削液：根据企业提供资料，本项目切削液用自来水按 1:10 比例稀释后使用。项目切削液用量为 200L/a，切削液密度（水=1）：7.461，故切削液使用量约 1.5t/a，自来水用量为 15t/a，该部分损耗按照 90%计，则废切削液产生量为 1.65t/a。

②废润滑油：设备维护保养使用的废润滑油产生量约为用量的 80%，则产生量约为 80L/a，合计约 0.07t/a。

③含油抹布和手套：本项目机加工设备维护和保养时产生含油抹布和手套，预计年产生量为 0.05t/a。

④冲洗废液：根据企业提供资料，自来水冲洗产生清洗废液含油，预计年产生 0.81t/a。

⑤清洗废液（含清洗剂和杂质）：根据企业提供资料，清洗废液预计年产生约 4.1t/a。

⑥废碱液（含杂质）：根据企业提供资料，废碱液预计年产生约 5.1t/a。

⑦测试废液：根据企业提供资料，测试废液预计产生量为 10t/a。

⑧废包装容器：根据企业提供资料，化学品使用后产生的废包装容器量约 0.2t/a。

⑨废密封袋：浸泡和超声波清洗使用密封袋进行，会产生沾染化学品的废密封袋，跟进好企业提供资料，废密封袋年产生约 0.01t/a。

⑩废活性炭：废气处理设施活性炭定期更换产生废活性炭，活性炭更换周期计算如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-19 活性炭更换周期计算一览表

设备	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)	更换频次
移动式活性炭吸附装置	60	10	10.8	1000	8	70	3 个月/次 (以年工作 250 天计)

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）活性炭填充量要求：“采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”，结合上表，确定本项目活性炭更换周期为每 3 个月更换一次，则一年需更换 4 次，需活性炭年使用量 > 0.108t/a。

表 4-20 废活性炭产生情况一览表

废气削减量 t/a	填充量 t	更换频次	废活性炭 t/a
0.0216	0.06	3 个月/次	0.262

综上，废活性炭产生量约 0.262t/a。

表 4-21 技改后全厂固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	7.5	√	/	《一般固体废物分类与代码》 (GB/T39198-2020)
2	废包装材料	原料使用	固态	包装箱	0.6	√	/	
3	废边角料	机加工	固态	不锈钢	1.5	√	/	
4	纯水制备废活性炭	纯水制备	固态	活性炭	0.1	√	/	
5	废 RO 膜		固态	RO 膜	0.01	√	/	
6	废切削液	机加工	液态	切削液	1.65	√	/	《危险废物鉴别标准 通则》 (GB5085.1-2019)、《国家危险废物名录》 (2025 年)
7	废润滑油	设备维护	液态	润滑油	0.07	√	/	
8	含油抹布和手套	设备维护	固态	润滑油	0.05	√	/	
9	清洗废液	清洗	液态	清洗剂	4.1	√	/	
10	废碱液	浸泡	液态	氢氧化钠	5.1	√	/	
11	冲洗废液	清水冲洗	液态	切削液	0.81	√	/	
12	测试废液	测试	液态	化学试剂	10	√	/	
13	废包装容器	原辅料使用	固态	化学试剂、清洗剂、润滑油等	0.2	√	/	
14	废密封袋	浸泡	固态	氢氧化钠	0.01	√	/	
15	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	0.262	√	/	

项目固体废物分析结果详见下表。

表 4-22 技改后全厂固废产生分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别及废物代码	估算产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活	员工生活	固态	生活垃圾	/	SW64	7.5

		垃圾					(900-099-S64)	
2	废包装材料	一般 固废	原料使用	固态	包装箱	/	SW17 (900-005-S17)	0.6
3	废边角料		机加工	固态	不锈钢	/	SW17 (900-001-S17)	1.5
4	纯水制备 废活性炭		纯水制备	固态	活性炭	/	SW59 (900-001-S59)	0.1
5	废 RO 膜			固态	RO 膜	/	W59 (900-001-S59)	0.01
6	废切削液		机加工	液态	切削液	T	HW09 (900-006-09)	1.65
7	废润滑油	设备维护	液态	润滑油	T,I	HW08 (900-217-08)	0.07	
8	含油抹布 和手套	设备维护	固态	润滑油	T/In	HW49 (900-041-49)	0.05	
9	清洗废液	清洗剂清 洗	液态	清洗剂	C,T	HW34 (900-300-34)	4.1	
10	废碱液	危险 废物	浸泡	液态	氢氧化钠	C,T	HW35 (900-352-35)	5.1
11	冲洗废液		清水冲洗	液态	切削液	T	HW09 (900-006-09)	0.81
12	测试废液		测试	液态	化学试剂	T/C/I/ R	HW49 (900-047-49)	10
13	废包装容 器		原辅料使 用	固态	化学试剂、清洗 剂、润滑油等	T/In	HW49 (900-041-49)	0.2
14	废密封袋		浸泡	固态	氢氧化钠	T/In	HW49 (900-041-49)	0.01
15	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	T	HW49 (900-039-49)	0.262	

2、污染防治措施及环境管理要求

(1) 一般固体废物

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规，完善如下环保措施：

1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

2) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

4) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(2) 危险废物

企业设置的危废贮存场所需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求处置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 的要求进行。

1) 危险废物管理制度

危险废物管理和防治按照《危险废物规范化管理指标体系》进行：

①建立固废防治责任制度：企业按要求建立、健全污染防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

②制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

③建立申报登记制度：如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

④固废的暂存：项目危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求规范建设和维护使用。

2) 危险废物贮存场所（设施）

本项目的危险废物收集后在厂内危废暂存间暂存，由有资质单位进行运输处理，做好危险废物台账。危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

3) 运输过程的污染防治措施：

①本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

②负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材

和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

③危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

4) 危废暂存间的进一步管理要求

①项目应设置独立分区的危废暂存区，危险废物及时收集并贮存在危废暂存区内，各种危险废物均分类规范储存，在做好风险防范措施的情况。

②危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154号）的要求进行建设。设置暂存场所的要求进行建设，设置标志牌，地面与裙角均采用表面防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，做到“防扬散、防流失、防渗漏”。危废暂存间要求有安全照明设施，并配备照明设施，应急防护设施，由专人管理和维护。

3、贮存设施依托可行性

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

生活垃圾由环卫部门统一收集处理，不会造成二次污染问题。

本项目设置1个一般固废暂存区，面积为5m²，贮存能力约5t，项目一般固废年产生共2.21t，每月定期处理，能满足本项目贮存要求。

本项目危废暂存区面积10m²，贮存能力10t。

项目建成后全厂预计危废产生量为22.252t/a，危废平均3个月清理一次，则危废暂存量为5.6t/a，综上危废暂存间能够满足全厂危废暂存要求，场所设置情况如下表。

表 4-23 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存点	废切削液	HW09	900-006-09	生产车间	10m ²	密闭桶装	10t	3个月
	废润滑油	HW08	900-217-08			密闭桶装		
	含油抹布和手套	HW49	900-041-49			密封袋装		
	清洗废液	HW34	900-300-34			密闭桶装		
	废碱液	HW35	900-352-35			密闭桶装		
	冲洗废液	HW09	900-006-09			密闭桶装		
	测试废液	HW49	900-047-49			密闭桶装		
	废包装容器	HW49	900-041-49			密闭袋装		
	废密封袋	HW49	900-041-49			密闭桶装		
	废活性炭	HW49	900-039-49			密闭袋装		

经过企业的各种危险废物防治措施，项目产生的危险废物可以得到妥善的暂存和处理，危险废物密封保存，设有防渗、防漏、防雨、防风、防晒等措施和相应风险防范措施，可做到符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办（2024）16号）等相关文件的要求，暂存措施和处理途径稳定可靠，基本不会对项目所在区域大气、土壤和地下水环境造成影响。

综上，本项目建设规范化的危废暂存间，各类危险废物分类收集，不得相互混合。危险废物集中收集后委托资质单位统一处理，切实按有关规定加强对危险废物的分类管理，全厂危险废物基本不会对周围环境带来明显影响。

5、土壤、地下水

本项目厂区防渗划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，防渗区按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

本评价要求建设单位采取的各项防渗措施具体见下表。

表 4-24 本次评价要求采取的防渗处理措施一览表

序号	场地	防渗分区	污染防治区域及部位	防渗技术要求
1	危废暂存区	重点防渗区	地面、裙脚	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
2	生产车间、 固废暂存区	一般防渗区	地面	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
3	办公楼	简单防渗区	地面	一般地面硬化

根据企业提供资料，企业已全厂地面硬化，生产区域铺设环氧地坪，能够满足一般防渗区的要求。企业危废暂存区已按照要求铺设环氧地坪，能够满足重点防渗

区的要求。

企业在转移液态物料时，做到全过程密闭，故本项目建成后，地面防渗工程不做改变。企业应加强日常管理，定期排查地面破损情况，及时修补防止液体物料洒出，污染地下水及土壤。

按照以上措施实施后，本项目对地下水及土壤的影响较小。

6、生态环境

本项目租赁标准空置厂房进行建设，厂房用地范围内无生态环境保护目标，无不良生态影响。

7、环境风险

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

表 4-25 建设项目 Q 值确定表

风险物质名称	折纯最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
原辅料及燃料（含在线量）			
酒精 ^[1]	0.032	500	0.000064
丙酮	0.00314	10	0.000314
乙酸	0.0021	10	0.00021
切削液	0.172	2500	0.0000688
润滑油	0.086	2500	0.0000344
KM0109 不锈钢快速清洗剂 ^[2]	0.1	50	0.002
KM0201 不锈钢板酸洗液 ^[2]	0.1	50	0.002
KM0203 不锈钢光亮酸洗剂 ^[2]	0.1	50	0.002
甘油 ^[2]	0.0005	50	0.00001
乙二胺四乙酸 ^[2]	0.0005	50	0.00001
三（羟甲基）氨基甲烷 ^[2]	0.0005	50	0.00001
三（羟甲基）氨基甲烷盐 酸盐 ^[2]	0.0005	50	0.00001
磷酸二氢钠 ^[2]	0.0005	50	0.00001
磷酸氢二钠 ^[2]	0.0005	50	0.00001
氯化钾 ^[2]	0.0005	50	0.00001
氯化钠 ^[2]	0.0005	50	0.00001
咪唑 ^[2]	0.0005	50	0.00001
脲 ^[2]	0.0005	50	0.00001

柠檬酸 ^[2]	0.0005	50	0.00001
柠檬酸钠 ^[2]	0.0005	50	0.00001
氢氧化钠 ^[2]	0.11	50	0.0022
盐酸胍 ^[2]	0.0005	50	0.00001
乙酸钠 ^[2]	0.0005	50	0.00001
三废			
废切削液	0.42	2500	0.000168
废润滑油	0.02	2500	0.000008
含油抹布和手套	0.013	2500	0.0000052
废包装容器（含矿物油、 化学试剂） ^[2]	0.05	50	0.001
清洗废液 ^[2]	1	50	0.02
废碱液 ^[2]	1.28	50	0.0256
废密封袋 ^[2]	0.0025	50	0.00005
测试废液 ^[2]	2.5	50	0.05
冲洗废液	0.203	2500	0.0000812
废活性炭 ^[2]	0.081	50	0.00162
Q 值合计			0.1075636

注：[1]（HJ169-2018）附录 B 中乙醇，乙醇临界量参考（GB18218-2018）；[2]临界量参考 HJ169-2018 附录 B 表 B.2：临界量参考其他危险物质临界量推荐值中的“危害水环境物质”对应的临界量。

经计算： $q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_i/Q_i=0.1075636$ （ $Q<1$ ）。

（1）环境风险识别

表 4-26 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产区	化学品	丙酮、乙酸、润滑油等	泄漏、火灾/爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水、土壤等
2	防爆柜	化学品	乙醇、丙酮等	泄漏、火灾/爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	
3	危废暂存区	液态危废	测试废液、清洗废液、废润滑油、废切削液、含油抹布和手套、废包装容器	泄漏、火灾/爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	

本项目建成后主要环境风险物质为化学品乙醇、丙酮等及危废中的测试废液、清洗废液、废润滑油等，主要环境风险类型为化学品物料泄漏、火灾和爆炸引发的伴生及次生环境风险、废气。

①火灾、爆炸事故

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

火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百 mg/m^3 之间，对于下风向的环境空气质量在短期内有一定影响，长期影响甚微。

②消防尾水泄漏蔓延事故

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

③化学品泄漏

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

(2) 风险防范措施及应急要求

①企业现有风险防范措施：

建设单位针对现有风险源采取了一定的风险预防措施，暂未编制了突发环境事件应急预案并备案，具体措施如下：

①存储设施防控措施

企业装置有专门的原辅料仓库、化学品等储存设施，储存设施地面已进行防腐防渗处理，符合防风防雨防晒防潮防腐防渗等措施；防爆柜等柜体内底部有 5cm 左右凹槽，可用于收集泄漏废液；周围安装有监控设施，可在第一时间发现火灾等风险事故，防止风险事故的进一步扩大；周围设有灭火器等消防设施；并公司派专人对仓库进行管理，定期巡查。

各类化学品原辅料分区分类储存；设有监控、温湿度计、通风设施、消防物资及个体防护用品等。公司派专人对仓库进行管理，定期巡查。

企业危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设管

理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；存放废液的地方，设耐腐蚀硬化地面和防泄漏托盘；在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。项目产生的危险固废进行科学的分类收集，不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内；定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。对危险废物进行规范的贮存和运送，危险废物转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危险废物安全转移运输。

②生产过程防控措施

生产车间等区域配备了防护面罩、耐酸碱手套等个体安全防护用品；生产车间、走道等安装有灭火器、消防栓、黄沙并设有严禁烟火的标志，并安装有监控设施，储存易燃易爆物料仓库安装有可燃气体报警器；生产车间设有疏散通道，并安装了疏散指示标志。

③消防措施

公司建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度及岗位责任制。贮存场所、生产车间严禁明火。根据《建筑灭火器配置设计规范》和《建筑设计防火规范》的规定，生产车间、公用工程等场所配置足量的干粉灭火器。

公司建立火灾报警系统和义务消防队，根据预案定期进行培训和演练。公司消防喷淋水稳压系统经常进行检查，以保证其正常水压。厂区内按要求设有消防栓、消防水带及喷枪，并定期进行检查。

④监控预警措施

公司建立火灾爆炸事故应急处置程序，对员工进行培训。各职能部门负责人及管理人员按照预防性维护保养、程序文件的要求进行日常检查和维护，发现异常情况或突发事件立即进行处理并根据情况上报到公司各应急指挥部。在生产车间、走道等区域安装有监控设施；易燃易爆物料仓库安装有可燃气体报警器。厂区所在各建筑物安装了防雷设施，并且定期检测，以防雷击事件的发生。公司配备完善应急通信系统、各楼层配备了完善的应急通道及疏散指示灯、应急照明灯等。

⑤截流、收集措施

公司运营管理过程中涉及的环境风险物质场所主要有化学品安全柜、原料仓库、生产车间和危废仓库。存在废液泄漏的风险处设有防泄漏托盘。

⑥物料运输过程防控措施

针对危险化学品和危险废物，公司委托具有资质的单位进行运输，运输单位的车辆和人员均经检测或考核合格，因此，降低了运输过程中物料泄漏的风险，减少了对环境的危害。

此外，危险化学品和危险废物在进行转运时，尽量根据转运工具调整一次的转运量，防止包装容器叠堆过高导致容器侧翻；转运过程中利用推车等工具进行运输，减少人工搬运的频次；同时通过控制单个盛放危险废液的容器的装填量，以免转运过程中容器摇晃导致液体外溢；每次转运液体物料和废物的过程中，均在包装容器下面安置防泄漏托盘，可在泄漏事故发生时尽量收集泄漏的废液。

⑦管理方面防范措施

企业重视对员工及新进厂员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，员工取得相应的合格证书或上岗证方可正式上岗。企业设立规章制度，生产车间、仓储区域严禁吸烟与动火作业。企业重视对职工环保安全教育，专业培训和考核。使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。

企业制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度，并针对其特点制定相对应安全生产应急操作规程，组织演练，并从中发现问题，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不断完善预案。

②新增风险防范措施要求：

本项目新增风险物质应在现有风险防范措施基础上，加强对企业环境风险的管理与控制，如应对新增员工配备个人安全防护工具，新增风险物质应配备相应的截流、收集防范措施，按要求增加环境风险单元处的应急处置卡等。针对本项目风险情况，应对环境应急预案、隐患排查、安全辨识等加以完善或补充开展。

应急要求：

本项目建成后，建设单位试生产前须按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则（DB3795-2020）》、《省生态环境厅关于印发〈江苏省突发环境事件应急预案管理办法〉的通知》（苏环发〔2023〕7号）的要求修订环境风险事故应急预案，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对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档

案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

本项目的应急预案应与区域突发环境事故应急预案相联动，按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事故，企业可立即进行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，应启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速应对能力。

隐患排查：

按照国务院环境保护主管部门的有关规定开展突发环境事件风险评估，确定环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施。建立健全环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除环境安全隐患。对于发现后能够立即治理的环境安全隐患，立即采取措施，消除环境安全隐患。对于情况复杂、短期内难以完成治理，可能产生较大环境危害的环境安全隐患，制定隐患治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和现场应急预案，及时消除隐患。

安全辨识：

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）中的相关要求，企业是各类环境治理设施建设、运行、维护和拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

本项目涉及挥发性有机物回收，应开展安全风险辨识管控，营运后要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

（3）应急预案要求

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），突发环境事件应

急预案编制要求如下：

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

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

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

综上，在建设完备的环境风险防范设施和完善的环境应急管理制度的前提下，建设项目环境风险可防控。

（4）应急联动

企业应按照江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）要求，在废气处理装置、危废仓库工程设计和建设、运行管理过程中，要吸取建设项目安全评价的结论和建议，对存在潜在风险的生产工段或产污环节，须组织专题论证；同时对环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行及污染物达标排放。

同时，按照江苏省生态环境厅关于印发《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》的通知（苏环办〔2020〕16号）要求，积极做好与应急管理、消防等部门的对接工作，在取得应急管理、消防等部门审核同意后方可进行建设。

8、电磁辐射

本次评价不涉及辐射部分内容。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称) /污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
		厂区内	非甲烷总烃	移动式活性炭吸附装置、油雾收集器	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1标准
地表水环境	生活污水		pH、COD、SS 氨氮、总氮、总磷	接管市政管网排入园区污水处理厂处理,尾水达标排入吴淞江	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
	纯水制备浓水		COD、SS		
声环境	生产设备		噪声	选用低噪声设备,采取置于室内、隔声减振、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/				
固体废物	一般工业固体废物:妥善贮存,外售综合利用 危险废物:规范收集、贮存、转移,委托有资质单位处置 生活垃圾:分类收集,交由环卫部门清运				
土壤及地下水污染防治措施	①企业研发实验室地面做好防渗、防漏、防腐蚀;固废分类收集、存放,危废贮存点地面铺设环氧地坪等,做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施; ②研发过程严格控制,定期对设备等进行检修,防止跑、冒、滴、漏现象发生;企业原辅料存放于防爆柜、试剂柜等,分区存放,能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染;厂区内污水管网均采用管道输送,清污分流,保证污水能够顺畅排入市政污水管网。				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取研发实验室与办公区分离，设置明显的标志。</p> <p>②原辅料的储存区域做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；化学品存放在防爆柜中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内，存储区设置明显禁止明火的警示标识。</p> <p>③加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理。</p> <p>④企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，增强操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域。</p> <p>⑤企业危废贮存设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗；项目产生的危险废物进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。</p> <p>⑥从本项目“厂中厂”的特点出发，企业与出租方在环境风险防范方面应建立联防联控机制：a.与出租方联动，开展风险隐患的排查，及时解决存在的问题；b.与出租方统筹管理各类应急资源，建立应急资源储备制度，在对现有各类应急资源普查和有效整合的基础上，统筹规划应急处置所需物料、装备、通信器材、生活用品等物资保障应急处置工作的需要。</p> <p>⑦企业需按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）的要求更新突发环境事件应急预案，并按照环发[2015]4号《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，报相关部门备案。同时根据应急预案的管理要求建立环境风险防范长期机制。</p> <p>⑧根据《关于发布<企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）>的公告》（环保部公告 2016 年第 74 号），项目建成后，企业应从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面定期排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患，每月进行一次日常排查，每年至少进行一次综合排查，按规定建立健全隐患排查治理制度。</p> <p>⑨建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>
其他环境管理要求	<p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 20 个工作日。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>

六、结论

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

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

注释：

本报告表附图、附件：

一、附图

- (1) 项目地理位置图
- (2) 项目周边环境概况图
- (3) 项目车间平面布置图
- (4) 厂区平面布局图
- (5) 苏州工业园区总体规划图
- (6) 苏州工业园区国土空间规划近期实施方案——土地利用总体规划图
- (7) 苏州工业园区生态空间管控区域调整图
- (8) 现状监测点位图（引用大气）
- (9) 苏州市生态环境管控单元图
- (10) 阳澄湖水源水质保护区划示意图

二、附件

- (1) 备案证和登记信息单
- (2) 营业执照
- (3) 厂房租赁合同
- (4) 房产证
- (5) 技术咨询合同
- (6) 项目环保手续
- (7) 排污许可登记回执
- (8) 原辅料 MSDS
- (9) 清洗剂检测报告
- (10) 全本公示截图
- (11) 工程师现场照
- (12) 建设单位确认书

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	无组织	VOCs(以非甲烷总烃计)	/	/	/	0.0125	/	0.0125	+0.0125
		颗粒物	/	/	/	0.00005	/	0.00005	+0.00005
废水	水量		/	/	/	1206.305	/	1206.305	+1206.305
	COD		/	/	/	0.4806	/	0.4806	+0.4806
	SS		/	/	/	0.4206	/	0.4206	+0.4206
	氨氮		/	/	/	0.048	/	0.048	+0.048
	总磷		/	/	/	0.0072	/	0.0072	+0.0072
	总氮		/	/	/	0.072	/	0.072	+0.072
一般工业固体废物	废包装材料		/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	废边角料		/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	纯水制备废活性炭					0.1		0.1	+0.1
	废 RO 膜					0.01		0.01	+0.01
危险废物	废切削液		/	/	/	1.65	/	1.65	+1.65
	废润滑油		/	/	/	0.07	/	0.07	+0.07
	含油抹布和手套		/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	清洗废液		/	/	/	4.1	/	4.1	+4.1
	废碱液		/	/	/	5.1	/	5.1	+5.1
	清洗废水		/	/	/	0.81	/	0.81	+0.81

	测试废液	/	/	/	10	/	10	+10
	废包装容器	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废密封袋	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废活性炭	/	/	/	0.262	/	0.262	+0.262
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	7.5	/	7.5	+7.5