

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：原料加工技改项目

建设单位（盖章）：常熟威怡科技有限公司

编制日期：2023年10月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	原料加工技改项目		
项目代码	2303-320570-89-02-723784		
建设单位联系人	[REDACTED]	联系方式	[REDACTED]
建设地点	苏州常熟市新材料产业园吉虞路 8 号		
地理坐标	120 度 47 分 35.345 秒， 31 度 47 分 59.563 秒		
国民经济行业类别	C1495 食品及饲料添加剂制造	建设项目行业类别	十、食品制造业 14（24 其他食品制造 149）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常熟市海虞镇人民政府	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常海行审备[2023]28 号
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	13.3.	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	961
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中表1专项评价设置原则表，本项目不需要设置专项评价。		
规划情况	1、规划名称：《常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）》（2019 年修改）； 审批机关：常熟市人民政府； 审批文件及文号：《常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）》（2019 年修改），常政复[2019]94 号 2、2017 年 2 月，苏州市人民政府审批《江苏常熟新材料产业园化工集中区规划范围的调整方案》，苏府复[2017]4 号		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>《关于江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书的审查意见》，江苏省环境保护厅，苏环审[2017]45号。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>一、与《常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）》（2019年修改）相符性分析</p> <p>根据《常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）》（2019年修改）及《江苏常熟新材料产业园化工集中区规划》（苏府复[2017]4号），本项目所在地为规划工业用地；经对照《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用地项目。</p> <p>本项目在常熟新材料产业园吉虞路8号建设，位于现有厂址内，用地性质为工业用地，项目所在厂区给水、排水、污水处理设施、供热设施等基础设施均依托园区基础规划，符合园区用地规划。</p> <p>二、与《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划环境影响报告书》审查意见相符性分析</p> <p>根据《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》，概要如下：</p> <p>规划期限为2013~2030年。</p> <p>规划范围：园区化工集中区规划总面积为8.50平方公里，东面以东金虞路沿大金氟化工（中国）有限公司东侧厂界折向长江堤岸，至崔浦塘到福山闸为界，南面以沙槽河为界（局部海丰路），西面以江苏新泰材料科技有限公司和常熟新特化工有限公司厂界沿福山塘往西折向芦福河为界，北面与张家港交界。规划实施期间园区实际用地范围和面积未超出规划要求，已开发建设用地面积6.0201km²，建设用地开发强度约为78.94%；已开发工业用地面积约为4.3557km²，工业用地开发强度约75%。</p> <p>产业发展规划：重点发展氟化工行业，推进氟化工产业结构优化升级。重点发展高端氟化工产品，包括新型氟碳化学品、高性能氟涂</p>

料、含氟聚合物、含氟中间体、含氟药物及其他含氟精细化学品；不再引入生产氟化氢的项目（配套原料除外）；鼓励研发和生产ODS替代品，严格按照环保部配额，控制涉及生产和使用受控消耗臭氧层物质的项目规模，最终达到逐步削减的要求。重点发展生物医药行业，重点引进新药领域、医药相关领域、生物技术领域等项目，配套建设必要的研发项目（包括实验室小试和中试）和公共服务平台项目。适度发展精细化工行业，重点引进专用化学品、新型添加剂、涂料、高纯电子化学品、助剂、催化剂、合成材料及其他化工新材料等环境友好、本质安全的精细化工项目。新材料重点引进功能性高分子材料如工程塑料、膜材料等、高性能复合材料、纳米技术材料等新型材料项目。

土地利用规划：规划建设用地762.61公顷，占园区总用地89.72%，其中工业用地582.39公顷，生产研发用地6.07公顷，物流仓储用地1.33公顷，道路与交通设施用地56.01公顷，公用设施用地21.04公顷，绿地与广场用地95.77公顷；非建设用地（水域）87.39公顷。

空间布局规划：园区已基本形成四大片区（中区、东区、北区和南区）。园区各产业按集群布置，以发挥产业集聚功能。中区和东区开发相对成熟，少量空闲地主要引入氟化工与精细化工项目；北区主要引入氟化工等化工项目；南区的医药产业园引进生物医药相关产业化项目，各类研发与公共服务平台项目，医药产业园以外的区域引进化工或新材料类项目。

基础设施规划：①给水工程：园区生活用水依托常熟中法水务第三自来水厂，工业用水依托常熟市海虞工业水厂。第三自来水厂以长江为水源，规划规模为40万立方米/天。海虞工业水厂以望虞河为主要水源，园区生态湿地回用中水（0.9万立方米/天）为补充水源，规划规模为4万立方米/天。②排水工程：园区采用雨污分流、清污分流、一企一管、明管排放、分区收集、统一监管的排水体制，规划建设5个废水集中监控调节池，企业废水预处理达标后经专用明管输送至废水集中监控调节池，经调节池总管再排至污水处理厂。园区污水处理厂规划规模为3万m³/d，已建成2万m³/d，排污口位于走马塘。园区污水处理厂

的低盐线尾水经生态湿地处理中心处理后作为园区工业水厂补充水源。园区8.5平方公里规划范围内所有企业废水均已接管，园区无废水直接排放企业，污水集中处理率100%。③供热工程：部分企业由常熟欣福化工有限公司硫磺制酸项目余热回收产生的蒸汽供给，不足部分由海虞热电供给，该热电厂由常熟金陵海虞热电有限公司进行集中供热，目前共建有2台180t/h循环流化床锅炉（配一台15MW抽背式汽轮发电机和一台32MW背压式汽轮发电机组）、1台75t/h的燃气锅炉（调峰锅炉），剩余1台180t/h循环流化床锅炉正在建设；原有3×90t/h煤粉锅炉+1×C15+1×B12汽轮发电机组已经拆除。④燃气工程：园区气源为谢桥门站和梅李门站的管道天然气，从门站引出0.4兆帕的中压管网为规划范围用户供气。⑤供电工程：园区供电由220kV福山变（3×240MVA）、110kV海虞变（3×50MVA）及园区新建110kV临江变（3×80MVA）供给。⑥固废处置工程：园区一般工业固废除综合利用外，依托福隆一般固废填埋场进行处置；根据常熟市人民政府统筹考虑，园区不再单独新建危废焚烧处置单位，区内产生的危险废物除部分企业自建危废处置设施处置外，其余由市内进行平衡解决，危险废物近期主要依托区外江苏永之清固废处置有限公司和光大环保（苏州）固废处置有限公司安全处置。

岸线资源利用情况：《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）》未对园区岸线、码头进行规划，本次跟踪评价仅对现存岸线、码头进行统计；园区现有码头均位于福山塘、崔福河、芦福河，未占用长江岸线设置码头；现有岸线长1492.8米，现布局码头泊位19个，其中危化品泊位9个，码头总设计吞吐量达193.7万吨，主要货物包括煤、石灰石、萤石、三氯甲烷、盐酸等。

本项目为原料加工技改项目，与园区产业定位不冲突。

同时本项目位于现有厂址内，用地性质为工业用地，项目给水、排水、污水处理设施、供热设施等基础设施均依托园区的基础规划，符合园区用地规划及环保规划要求。

三、与《关于江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2022] 81 号）相符性分析

根据《关于江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2022]81号），与其相符性分析如下。

表1-1本项目与规划环境影响跟踪评价审核意见相符性分析

序号	审查意见	项目情况	相符性
1	深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念。坚持生态优先、绿色转型、高效集约，以生态保护和环境质量改善为目标，进一步优化发展规模、产业结构、用地布局。做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，降低区域环境风险，统筹推进产业园高质量发展和生态环境高水平改善。	本项目不新增用地，利用厂区现有原料仓库进行建设，项目用地按照工艺要求集约用地，符合土地利用总体规划。	符合
2	严格空间管控，优化空间布局。严格执行《中华人民共和国长江保护法》《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求，沿江干支流一公里范围禁止新建、扩建化工项目。严格落实生态空间管控要求，不得在生态空间管控区内开展有损主导生态功能的开发建设活动。禁止开发产业园内绿地及水域等生态空间，落实好产业园周边500米隔离管控要求，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目所在地不在省生态环境管控区域内，距离本项目厂界最近的生态环境管控区域为东南侧长江（常熟市）重要湿地约850m，符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求。本项目符合《中华人民共和国长江保护法》《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等要求。本项目为原料加工技改项目，不属于新建、扩建化工项目。	符合
3	严格生态环境准入，推动高质量发展。着力	本项目为原料加工技	符

	<p>推动产业园产业结构调整 and 转型升级，积极开展产品升级替代，进一步提升主导产业耦合度，着力打造国内一流氟化工产业。落实《报告书》提出的各片区生态环境准入清单，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害危险物质、优先控制化学品项目管控，提出限制或禁止性管理要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等应达到同行业国际领先水平。严格落实《报告书》提出的清洁生产改造计划，提高原材料转化和利用效率，全面提升现有企业清洁化水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进产业园绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>改项目，与园区生态环境准入清单不冲突。本项目不新增废水。项目设备、污染治理技术、清洁生产水平能够达到同行业国际领先水平。</p>	合
4	<p>严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，落实污染物排放控制要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025年前落实《报告书》提出的挥发性有机物和氯化氢减排措施，持续推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域生态环境质量持续改善。</p>	<p>本项目采取有效措施可减少污染因子的排放，可落实污染物排放总量控制要求。</p>	符合
5	<p>完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。按照分期开发、按需配套原则，完善环境基础设施建设，加快推进产业园污水处理厂提标改造及生态湿地建设，强化氟化物处理，确保地表水考核断面氟化物稳定达标。</p>	<p>本项目不新增生产废水。本项目不建设燃煤设施。本项目新增固体废物依法依规收集、暂存和处理处置。</p>	符合

	<p>鼓励企业开展节水工程，区内阿科玛、大金氟化工、吴羽、中昊等废水排放量较大的企业开展中水回用或循环用水工程。产业园污水排放量应控制在2万吨/日以内，突破2万吨/日的应实施中水回用，中水回用率不低于30%。固体废物、危险废物应依法依规收集、暂存和处理处置。推动产业园开展“无废园区”试点，通过“点对点”定向利用、梯级利用等方式，建立产业园上下游产业固废循环产业链，推动固危废“就地”处置利用。</p> <p>由上表可知，本项目建设符合园区规划环境影响跟踪评价审核意见的要求。</p> <p>对照《江苏省化工园区认定复核通过第一批名单》，本项目位于常熟新材料产业园吉虞路8号，所在地块属于工业用地，选址合理，符合相关用地规划要求。本项目为原料加工技改项目，符合常熟新材料产业园的相关规划和《江苏省化工园区认定复核通过第一批名单》的要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>(1) 本项目在《国民经济行业分类》(GB-T4754-2017)中属于C1495食品及饲料添加剂制造，不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。</p> <p>(2) 查《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》(苏州市人民政府2007年9月)，本项目不属于目录内鼓励类、淘汰类、限制类、禁止类项目，是允许类项目；因此本项目符合地方产业政策。</p> <p>2、太湖条例相符性</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订)第四十五条规定：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。对照条例，本项目不在上述规定的禁止建设的项目范围内，本项目不产生生产污水和生活污水，因此本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》中相关要求相符。同时根据《太湖流域管</p>

管理条例》（2011）的规定：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；望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内扩建化工生产项目或设置危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场。

本项目为木浆和棉浆的切割项目，且不在望虞河岸线内和岸线两侧 1000 米范围内，不属于上述规定中的禁止建设范畴。

综上所述，本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》的相关要求相符。

3、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

①对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（江苏省人民政府，苏政发[2020]1 号），《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 号和《常熟市生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2022]1221 号）文件规定，常熟市生态保护规划如下表所示。

表 1-2 常熟市生态空间管控区域划分情况

序号	生态空间保护区域名称	主导生态功能	面积（平方公里）		
			国家级生态保护红线保护面积	生态空间管控区域面积	总面积
1	长江（常熟市）重要湿地	湿地生态保护系统	/	65.19	65.19
2	望虞河（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	/	12.04	12.04

本项目位于江苏常熟新材料产业园，在长江（常熟市）重要湿地禁止和限制开发区以外，距离最近生态空间管控区域是东南侧长江（常熟市）重要湿地生态空间管控区域 850 米，距离望虞河（常熟市）清水通道维护区生态空间管控区域 3.1 千米，距离东南侧崔浦塘约 600 米，崔浦塘不属于生态空间管控区域，本项目不产生生活污水和生产废水，现有项目生产废水在厂内污水处理设施处理达到常熟新材料产业园污水处理厂的接管标准后，排入常熟新材料产业园污水处理厂进

行深度处理，不排入崔浦塘，同时本项目在威怡公司现有厂区内建设，对生态环境影响较小，故本项目符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（江苏省人民政府，苏政发[2020]1号），《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号和《常熟市生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2022]1221号）文件规定的要求。

②对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）：本项目属于木浆和棉浆的切割加工业，本项目位于苏州常熟市新材料产业园吉虞路8号，属于重点管控单元，位于长江及太湖流域，项目与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》的相符性分析见下表。

表 1-3 江苏省重点区域（流域）分区管控要求相符性分析

序号	管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
一、长江流域				
1	空间约束布局	<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技改化学工业园区，禁止新建或技改以大宗进口油气资源为原料的石油加工、</p>	<p>本项目位于苏州常熟市新材料产业园吉虞路8号，属于木浆和棉浆的切割加工项目。</p> <p>本项目所在地用地规划为工业用地，不占用国家级生态保护红线、生态空间管控区域以及永久基本农田。</p> <p>不涉及码头及港口。</p> <p>不涉及独立焦化项目。</p>	相符

		<p>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>			
	2	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目不涉及生产废水。</p> <p>本项目不涉及入河排污口。</p>	相符
	3	<p>环境风险防控</p>	<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>	<p>本项目为木浆和棉浆的切割加工，不涉及重金属，环境风险较小，且不在饮用水水源保护区内。</p>	相符
	4	<p>资源利用效率要求</p>	<p>到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。</p>	<p>不涉及</p>	相符
二、太湖流域					
1	空间	<p>1.在太湖流域一、二、三级保护区，</p>	<p>本项目位于太湖流域</p>	<p>相</p>	<p>相</p>

	约束布局	<p>禁止新建、改建、技改化学制浆造纸、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（2021年修正）》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、技改向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、技改畜禽养殖场，禁止新建、技改高尔夫球场、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、技改化工、医药生产项目，禁止新建、技改污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	<p>三级保护区内，行业类别为食品及饲料添加剂制造业，不属于禁止建办项目。</p> <p>本项目无生产废水排放。</p> <p>本项目不涉及船运，本项目不会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>本项目固体废物有效处置，不外排。</p> <p>本项目原辅料及工业固废均采用汽车公路运输，项目环境风险较小。</p>	符
	2 污染排放管控	<p>城镇污水处理厂、纺织行业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。</p>		
	3 环境风险防控	<p>1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>		
	4 资源利用	<p>1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾</p>	不涉及	相符

	效率要求	生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。			
对照《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（苏环办字[2020]313 号），本项目位于江苏常熟新材料产业园，属于重点管控单元，具体分析见表 1-4。					
表 1-4 苏州市管控单元生态环境准入清单					
	序号	管控类别	重点管控单元生态环境准入清单	本项目	相符性
	1	空间约束布局	(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。(2)禁止引进不符合园区产业定位的项目。(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。(4)严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。(5)严格执行《中华人民共和国长江保护法》。(6)禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	(1) 本项目为食品及饲料添加剂制造业，不属于相关规定中淘汰的产业。(2)本项目属于太湖流域三级保护区,无生产废水和生活污水产生，符合《条例》有关要求。(3)本项目不在阳澄湖保护区内，符合《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。(4)本项目位于常熟市新材料产业园，用地性质为工业用地。距离最近的生态空间管控区域是东面的长江（常熟市）重要湿地，距离为 850m，建设不在生态空间保护区域内，符合《中华人民共和国长江保护法》。(5)本项目符合生态环境负面清单要求。	符合
	2	污染物排	(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。(2)严格实施污染物总量控制制度，根据区域环	(1)本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。 (2)本项目排放的污染物较少，	符合

	放 管 控	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	对环境影响较小。	
3	环 境 风 险 防 控	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事做应急演练。	本项目严格按照风险防范要求，配备灭火器黄沙等设施，企业做好厂区风险预防工作。	符 合
4	资 源 利 用 效 率 要 求	(1)禁止销售使用燃料为“III类”(严格)，具体包括:1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料;4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目不涉及资源开发	符 合

(2) 环境质量底线

根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》数据，2022年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标均达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准，因此，项目所在地属于不达标区。

根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》可知，2022年长江饮用水水源地水质为II类水质，水质状况为优，与上年持平，纳污水体长江水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，地表水监测断面各项监测指标均可达到相应水质标准要求，表明该区域内地表水环境质量良好，能满足相应功能区划的要求。

根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》，2022年常熟市城区

四类功能区噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值，项目所在区域昼夜声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求。

本项目建设后会产生一定的污染物，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能够达标排放，一般不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域功能区质量要求，能够维持环境功能区质量现状，不会突破当地的环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目利用已建标准厂房，不新增土地，在营运过程中会消耗一定量的电力资源，资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单相符性

①与产业政策的相符性分析

常熟威怡科技有限公司为内资企业，主要从事食品添加剂、羧甲基纤维素钠的研发、生产；复配工业添加剂（不含危险化学品）的研发、生产；销售自产产品；道路普通货物运输；货物专用运输（罐式）；从事货物及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。本项目行业类别为食品制造业（C1495 食品及饲料添加剂制造），经核对，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）中限制和禁止类项目；不涉及《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止或许可事项；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏州市人民政府，2007年9月）淘汰类、限制类、禁止类项目；

综上所述，本项目符合国家和地方的相关产业政策。

②负面清单相符性分析

对照《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）中的要求，本项目符合其中的管控要求，具体管控要求及对照分析见表1-5。

表1-5 《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）相符性分析

文件相关内容	本项目情况	相 符 性
禁止建设不符合国家、省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不涉及不符合国家、省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目和未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	相 符
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	相 符
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、技改与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、技改排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、技改与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，不涉及在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、技改排放污染物的投资建设项目。	相 符
禁止在国家、省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及在国家、省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。不涉及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	相 符

<p>禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>本项目不涉及在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，不涉及在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>相符</p>
<p>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、生态保护修复和环境治理项目、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>本项目不涉及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、生态保护修复和环境治理项目、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>相符</p>
<p>禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马河、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、彭蠡港、泰州引江河 1 公里范围内新建、技改化工园区和化工项目。</p>	<p>本项目不涉及新建、技改化工园区和化工项目</p>	<p>相符</p>
<p>禁止在距离长江干流岸线 3 公里范围内新建、改建、技改尾矿库。</p>	<p>本项目不涉及技改尾矿库。</p>	<p>相符</p>
<p>禁止在沿江地区新建、技改未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。</p>	<p>本项目不涉及燃煤发电项目。</p>	<p>相符</p>
<p>禁止在取消化工定位的园区（集中区）</p>	<p>本项目不涉及化工项目。</p>	<p>相</p>

	内新建化工项目。		符
	禁止在化工集中区内新建、改建、技改生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目不涉及爆炸性化学品。	相符
	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。	本项目不属于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	相符
	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（2021年修正）》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修正）》禁止的投资建设活动。	相符
	禁止新建、技改尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等新增产能项目。	本项目不涉及新建、技改尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等新增产能项目。	相符
	禁止新建、改建、技改高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、技改农药、医药和染色中间体化工项目。	本项目不涉及新建、改建、技改高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，不涉及新建、技改农药、医药和染色中间体化工项目。	相符
	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不涉及不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	相符
	禁止新建、技改不符合国家石化、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。	本项目不涉及新建、技改不符合国家石化、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。	相符
	禁止新建、技改不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目不涉及严重过剩产能行业的项目。	相符
	禁止新建、技改国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、	本项目不涉及《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目	相符

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。	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。
---	---

综上所述，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。

4、与常熟市“三区三线”相符性分析

本项目位于江苏常熟新材料产业园吉虞路8号，对照江苏常熟新材料产业园总体规划及产业定位，本项目为原料加工技改项目，不违背园区产业定位。对照常熟市三线一单内容，本项目的建设符合“三线一单”相关政策。

对照《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目未占用永久基本农田和生态保护红线，新材料产业园以新材料、氟化工及技术研发等为主，本项目为原料加工技改项目，不违背园区产业定位。符合三线划定与管控的相关要求。

因此本项目的建设符合常熟市“三区三线”和国土空间规划是相符的

5、与产业政策相符性分析

本项目是原料加工技改项目，与产业政策对照分析见下表。

表 1-6 产业政策相符性分析

名称	内容
《产业结构调整指导目录（2019年本）》（发改委第49号，2021年修改）	本项目行业类别为食品及饲料添加剂制造业，不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类项目
《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》的通知（苏办发〔2018〕32号）中附件3《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》	本项目行业类别为食品及饲料添加剂制造业，不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类项目
《苏州市产业发展导向目录》（2007年版）	本项目行业类别为食品及饲料添加剂制造业，不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类项目

《市场准入负面清单（2022年版）》

本项目行业类别为食品及饲料添加剂制造业，不属于负面清单中项目

6、与《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）相符性分析

本项目是原料加工技改项目，根据经济部门立项备案确认，本项目属于C1495食品及饲料添加剂制造，但本项目只涉及原料木浆和棉浆的切片工艺，因此本项目不属于化工项目。本项目与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析见下表。

表 1-7 与《中华人民共和国长江保护法》相符性一览表

序号	保护法内容	本项目	相符性
1	国务院自然资源主管部门会同国务院有关部门组织编制长江流域国土空间规划，科学有序统筹安排长江流域生态、农业、城镇等功能空间，划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界，优化国土空间结构和布局，统领长江流域国土空间利用任务，报国务院批准后实施。涉及长江流域国土空间利用的专项规划应当与长江流域国土空间规划相衔接。	本项目不占用生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界。本项目是对原料进行加工，根据经济部门立项备案确认，本项目	相符
2	国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求，确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。	属于食品及饲料添加剂制造项目，但只涉及木浆和棉浆的切片工艺，因此本项目不属于化工项目。本项目无新增生产废水和生活污水。	相符
3	长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区		相符

	布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	
4	禁止在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。	相符

因此，本项目的建设符合《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）中相关规定要求。

7、与《常熟市“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析

对照《常熟市“十四五”生态环境保护规划》要求，推动产业绿色转型升级，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。鼓励企业加强技术改造升级，积极采用环境友好型技术。利用常泗工业园等平台，加快资源承载能力有限的产业实现梯度转移。对化工行业，综合运用法治化和市场化手段，依法依规推进化工产业安全环保整治提升，建设符合产业发展规律、循环发展和产业链完善的绿色安全、现代高端化工产业，做到“本质安全根本提升、区域布局明显优化、低端产能持续减少”。深入推进供给侧结构性改革，强化能耗、水耗、环保、安全和技术等标准约束，依法依规淘汰能耗不达标、环保不达标、质量不过关、安全无保障、技术低端落后的企业和项目。持续开展“散乱污”企业排查整治，按照“属地管理、分级负责、部门监督”的原则，严格落实地方政府属地责任和部门监管职责，全面开展“散乱污”整治“回头看”，防治“散乱污”企业死灰复燃，确保实现动态清零。推进工业企业资源集约利用综合评价工作，以集约利用资源、提高资源配置效率为重点，以差别化政策为抓手，引导企业绿色高效发展，推动常熟工业转型升级、创新发展。推进电子信息、生命健康、数字经济、氢燃料电池等重点产业，集聚发展一批战略性新兴产业，打造若干个“百亿级”“千亿级”新兴产业集群。加快推进环保产业集聚发展，支持率先整合产业链资源，依托现有开发区，建设环保产业园区，逐步形成以环保装备制造、节能设备、水处理、大气污染防治和固体废弃物利用为主导的环保产业新格局。鼓励中小

型环保企业集中发展，形成具有较强辐射带动作用的龙头骨干企业。

本项目为原料加工技改项目，仅涉及切片加工，不涉及化工产品生产及化工工艺，符合“深入推进供给侧结构性改革，强化能耗、水耗、环保、安全和技术等标准约束，依法依规淘汰能耗不达标、环保不达标、质量不过关、安全无保障、技术低端落后的企业和项目”。因此本项目符合《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相关要求

8、与《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）及《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）相符性分析

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

《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。第三十条规定：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 万米河道岸线内及岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

（一）设置剧毒物质、危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；

（二）设置水上餐饮经营设施；

（三）新建、扩建高尔夫球场；

（四）新建、扩建畜禽养殖场；

（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

（六）本条例第二十九条规定的行为。

本项目不在太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，不在望虞河岸线两侧 1000 米范围内。本项目为原料加工技改项目，无新增含氮磷废水排放，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等以及其他禁止设置项目，不属于上述规定中禁止建设的范畴。

《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》第四十三条规定三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、技改化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目位于江苏省太湖流域三级保护区内，不在望虞河两侧 1000 米范围内，本项目不外排含氮磷生产废水。不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等以及其他禁止设置项目，无新增含氮磷废水排放，不属于上述规定中禁止建设的范畴。

综上所述，本项目与《太湖流域管理条例》（国务院令 604 号）及《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）的相关要求相符。

9、与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》的相符性分析

本项目产生的废气主要是切片过程中原料被切割产生的粉尘，不涉及 VOCs 废气排放，与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》相关要求相符，同时也符合《常熟市“两减六治三提升”专项行动实施方案》的要求。

10、与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《关于进一步加强危险废物污染

防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222号）相符性分析

本项目产生的一般固废的数量、种类、属性、贮存设施明确，各类固废均有合理利用的处置方案，实现固废“零”排放，不涉及副产品。本项目不涉及危险废物仓库。因此本项目符合《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222号）的要求。

11、与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）相符性分析

本项目符合产业政策的要求，建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求，可做到达标排放。本项目满足总量控制的要求，本项目位于苏州常熟市新材料产业园吉虞路8号，不占用生态空间管控区域。项目无生产废水和生活废水，不会对长江造成直接不利影响；项目对高噪声设备采取一定的措施，项目投产后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求，确保不会出现厂界噪声扰民现象。因此本项目符合《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）的要求。

12、与《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）相符性分析

严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。本项目属于原料加工技改项目，暂不属于上述“两高”项目，后续国家如有明确规定的，从其规定。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

常熟威怡科技有限公司的原料（木浆）仓库位于厂区北侧中部位置，单层砖混结构，建筑面积为 961m²，火灾危险类别为丙类，耐火等级为二级；此仓库用于本公司现有原料木浆和棉浆的储存，由于木浆、棉浆为大块片状，投入生产的过程会出现投料不便、工艺反应不均匀的问题，为了解决该问题，公司计划对现有仓库进行改造，新增木浆、棉浆的加工设备，将大块片状的木浆、木浆剪切成小块片状，同时增加除尘器、行车等配套设备，提高现场机械化、自动化水平。

2、项目概况

项目名称：原料加工技改项目

建设单位：常熟威怡科技有限公司

占地面积及总投资：项目总投资 150 万元，利用位于常熟市新材料产业园吉虞路 8 号的自有原料仓库，占地 961.36m² 进行原料加工活动。

项目位置：常熟市新材料产业园吉虞路 8 号，项目东北侧为江苏沃德化工有限公司，西北侧为常熟世名化工科技有限公司，东南侧为常熟天意达高分子材料有限公司，西南侧为常熟华虞科技有限公司。地理位置见附图 1，周围状况图见附图 6。

技改对象：本公司二期项目《常熟威怡科技有限公司年产 30000 吨羧甲基纤维素钠、5000 吨复配食品添加剂扩建项目》

3、主体工程及产品方案

本项目主体工程见表 2-1。

表 2-1 本项目主体工程及产品方案



序号	产品名称	设计能力 (t/a)			年运行时数	备注
		技改前	技改后	变化情况		
1	羧甲基纤维素钠（工业级）	23000	23000	0	7992	本项目改造的木浆、棉浆为此产品服务
2	羧甲基纤维素钠（食品级）	29000	29000	0	7992	本项目改造的木浆、棉浆为此产品服务
3	复配食品添加剂	5000	5000	0	7992	/

产品说明：现有原料木浆、棉浆为大块片状，投入生产的过程会出现投料不

便、工艺反应不均匀的问题，为了解决该问题，本项目将大块片状的木浆、棉浆剪切成小块片状的木浆、棉浆，不新增产能。

木浆棉浆图片见表 2-2

表 2-2 原料切片前后对比图

名称	切片前	切片后
木浆、棉浆		
	规格：约 500*500mm	规格：约 40*40mm

4、主要原辅材料

表 2-3 全厂建设项目主要原辅材料一览表

序号	名称	规格组分	年用量 (t/a)			最大储存量	来源及运输
			改建前	改建后	变化情况		
1	木浆、棉浆	纤维素，含水率约 10%	20000	20000	+0	500t	国内汽运
	精制棉		12355.47	12355.47	+0		
2	乙醇	95%液体	631.7	631.7	+0	50t	国内汽运
3	氢氧化钠	48%液体	36173.94	36173.94	+0	550t	国内汽运
		99%固体	700	700	+0	30t	国内汽运
4	氯乙酸	97.5%固体	20793.53	20793.53	+0	470t	国内汽运
5	盐酸	35%液体	1657.34	1657.34	+0	36t	国内汽运
6	次氯酸钠	11%液体	2.85	2.85	+0	0.5t	国内汽运

7	羧甲基纤维素钠	/	1854.6	1854.6	+0	100	厂内生产
8	明胶	100BS/200BS	302	302	+0	75	国内汽运
9	单、双硬脂酸甘油酯	Mono-di 90%	496.8	496.8	+0	200	国内汽运
10	果胶	PG 109 C ND	16.5	16.5	+0	10	国内汽运
		AYS 407 C ND	8.3	8.3	+0	5	国内汽运
11	磷酸氢二钠	98%	4.9	4.9	+0	3	国内汽运
12	六偏磷酸钠	68%	49.65	49.65	+0	30	国内汽运
13	三聚磷酸钠	97%	49.65	49.65	+0	30	国内汽运
14	焦磷酸钠	98%	16.5	16.5	+0	10	国内汽运
15	柠檬酸钠	100%	49.65	49.65	+0	30	国内汽运
16	羟丙基二淀粉磷酸酯	MS 06740	1076.4	1076.4	+0	200	国内汽运
		MS 06748	49.65	49.65	+0	30	国内汽运
		MS 12640	24.84	24.84	+0	15	国内汽运
17	硬脂酰乳酸钠	SSL 1870	24.84	24.84	+0	15	国内汽运
18	海藻酸钠	99.5%	16.56	16.56	+0	10	国内汽运
19	琼脂	Agar 700	8.28	8.28	+0	5	国内汽运
20	黄原胶	Versagum 80	19.87	19.87	+0	12	国内汽运

							运
21	魔芋精粉	03-TK	9.94	9.94	+0	6	国内汽运
22	食用葡萄糖	99%	414	414	+0	200	国内汽运
23	卡拉胶	ABN500	24.84	24.84	+0	15	国内汽运
		ABN26	16.56	16.56	+0	10	国内汽运
		BLK1100	13.2	13.2	+0	8	国内汽运
		BLK2120	6.62	6.62	+0	4	国内汽运
24	乳清蛋白粉	WPC 80	99.4	99.4	+0	60	国内汽运
25	蔗糖脂肪酸酯	S-1170	33.13	33.13	+0	20	国内汽运
26	改性大豆磷脂	97%	13.24	13.24	+0	8	国内汽运
27	微晶纤维素	GP 3282	49.64	49.64	+0	30	国内汽运
28	瓜尔胶	Sarda 501	66.24	66.24	+0	40	国内汽运
29	酶制剂	Powerfresh3001	0.17	0.17	+0	0.1	国内汽运
30	单、双硬脂酸甘油酯	70M	49.68	49.68	+0	30	国内汽运
31	聚甘油脂肪酸酯	98%	8.28	8.28	+0	5	国内汽运
32	双乙酰酒石酸单双甘油酯	1226L	19.07	19.07	+0	10	国内汽运
33	水	/	629800.29	629800.29	+0	/	园区供

			6	6			水管网
34	电	/	2970 万 kWh	2970 万 kWh	+0	/	园区电网
35	蒸汽	/	21 万 t/a	21 万 t/a	+0	/	园区蒸汽管网
36	50%硫酸	50%	500	500	+0	50	国内汽运
37	27.5%双氧水	27.5%	250	250	+0	25	国内汽运

5、全厂新增设备表

表 2-4 全厂新增设备表

类型	设备名称	规格型号	数量（套）			备注
			改建前	改建后	增减量	
技改	木浆切片机	7.5KW*10H*330	0	6	+6	一台为备用设备
	行车	/	0	2	+2	/
	电子秤	/	0	6	+6	/
	冷风机	/	0	3	+3	/
环保	滤筒除尘器	/	0	2	+2	/
一期生产项目	化酸釜	V=5m ³	2	2	0	/
	乙醇计量槽	V=8m ³	1	1	0	/
	氯乙酸储槽	V=20m ³	2	2	0	/
	氯乙酸计量槽	DN550×1700VN=350L	18	18	0	/
	液碱计量槽	DN550×1700VN=350L	18	18	0	/
	醇碱混配槽	DN1200 VN=1000L	18	18	0	/
	醇碱混配槽	DN1200 VN=200L	18	18	0	/
	螺杆脱液机	LTY-290	24	24	0	/
	碱化捏和机	NH-3000L	18	18	0	/
	醚化捏和机	NH-2500L	18	18	0	/
	盐酸计量槽	DN550 VN=350L	9	9	0	/
	醚化捏和机	F=30m ²	18	18	0	/

列管冷凝器					
中和槽	尺寸 1.8*2.05,V=5 m ³	18	18	0	/
一次洗涤回收槽	V=25m ³	6	6	0	/
淡乙醇回收槽	V=20m ³	18	18	0	/
淡乙醇槽	V=30m ³	3	3	0	/
浓乙醇槽	V=20m ³	3	3	0	/
淡乙醇储槽	V=30m ³	3	3	0	/
浓乙醇中间槽	V=20m ³	3	3	0	/
液碱中间槽	V=20m ³	3	3	0	/
氯乙酸中间槽	V=12m ³	3	3	0	/
盐酸中间槽	V=2m ³	3	3	0	/
总蒸汽气缸	V=1.1m ³	3	3	0	/
车间蒸汽气缸	V=0.3m ³	3	3	0	/
冷冻水总分配器	V=0.3m ³	3	3	0	/
气提机	QTH-6	2	2	0	/
耙式干燥机	ZBG-3000L	12	12	0	/
流化床干燥机	DZGIII	2	2	0	/
链板式干燥机	DWZ2.5-20	4	4	0	/
蒸馏塔	V=15.6 m ³	9	9	0	/
塔釜	V=3m ³	9	9	0	/
洗涤槽	尺寸 2.4*3, V=13m ³	18	18	0	/
脱液机	CTY-L	24	24	0	/
打料泵	80TWZB40×18	36	36	0	/
卧式冷凝器	F=40m ²	3	3	0	/
卧式冷凝器	F=60m ²	3	3	0	/
列管冷凝器	F=60m ²	3	3	0	/

		列管冷凝器	F=60m ²	3	3	0	/
		螺旋板式冷 凝器	F=40m ²	6	6	0	/
		螺旋板式冷 凝器	F=60m ²	6	6	0	/
		粉碎机	QWF-100	12	12	0	/
		粉碎机	QF-60	6	6	0	/
		一级分离器	DN500 L2500	12	12	0	/
		筛粉机	DY-1200-1S	24	24	0	/
		二级分离器	DN500 L2500	12	12	0	/
		螺旋输送机	YB112M-4	6	6	0	/
		送料绞龙	/	6	6	0	/
		铺料机	2.5×9 仓	4	4	0	/
		喂料机	/	6	6	0	/
		高压风机	9-19-5 #	18	18	0	/
		混粉机	V=15m ³	3	3	0	/
		机械泵机组	PSWJ-160	6	6	0	/
一期	环保 设备	MVR 蒸发器	1 套 5t/h, 1 套 10t/h	2	2	0	/
	公用	空气压缩机	8.5Nm ³ /min	3	3	0	/
		冷水机组	RSW490-2, 150 万 Kcal/h	3	3	0	/
		循环水冷却 塔	500m ³ /h	6	6	0	/
		循环水冷却 塔	250m ³ /h	6	6	0	/
	储运	成品仓库	占地面积 699.1m ²	1	1	0	/
		氯乙酸仓库	占地面积 240m ²	1	1	0	/
		液碱储罐	占地面积 500m ² , 储罐 型号详见表 3-4	2	2	0	/
		31%盐酸储 罐		1	1	0	/
		乙醇储罐		1	1	0	/

		氯乙酸中间罐		2	2	0	/
二期 新增 CMC 生产 设备		醇碱混配槽	1.1m ³	12	12	0	/
		醇碱混配槽	DN1200 VN=200L	12	12	0	/
		碱化捏合机	NH-4000L	12	12	0	/
		螺杆脱液机	LTY-290	16	16	0	/
		醚化捏合机	NH-3500L	12	12	0	/
		醚化捏和机 列管冷凝器	60m ²	12	12	0	/
		醚化捏和机 列管冷凝器	100m ²	12	12	0	/
		盐酸计量槽	20m ³	2	2	0	/
		中和筒	8.35m ³	12	12	0	/
		洗涤筒	17m ³	12	12	0	/
		浓乙醇回收 槽	16m ³	2	2	0	/
		淡乙醇回收 槽	30m ³	2	2	0	/
		乙醇套用槽	20m ³	12	12	0	/
		钢衬塑中间 槽	22m ³	4	4	0	/
		钢衬塑中间 槽	30m ³	2	2	0	/
		钢衬塑中间 槽	14m ³	2	2	0	/
		蒸馏塔	塔径 1 米	6	6	0	/
		蒸馏塔冷凝 器	100m ²	6	6	0	/
		蒸馏塔冷凝 器	100m ²	6	6	0	/
		蒸馏塔冷凝 器	60m ²	6	6	0	/
	蒸馏塔板式 冷凝器	60m ²	12	12	0	/	

	耙式干燥机	4000L	12	12	0	/
	耙式列管冷 凝器	100m ²	4	4	0	/
	耙水泡	2000*400	2	2	0	/
	耙板式冷 凝器	100m ²	4	4	0	/
	耙板式冷 凝器	100m ²	4	4	0	/
	耙式列管冷 凝器	100m ²	8	8	0	/
	链板式干 燥机	8 仓	4	4	0	/
	粉碎机	QWF-100	8	8	0	/
	粉碎机	QWF-60	4	4	0	/
	旋风分离器	φ 500×2500	12	12	0	/
	混粉机	15m ³	2	2	0	/
	振动筛	DY-1200-1S	12	12	0	/
	乙醇地槽	25m ³	4	4	0	/
	水泡	2300*600	2	2	0	/
	冷水泡	1700*400	12	12	0	/
	冷水泡	2300*600	4	4	0	/
	汽泡	0.15m ³	4	4	0	/
	总汽泡	0.25m ³	2	2	0	/
	塔水泡	1700*400	4	4	0	/
	汽泡	1720*325	2	2	0	/
	货运电梯	2t	3	3	0	/
二期 复配 添加 剂生 产设 备	混粉机	6000L	4	4	0	/
	安全筛	SH-1500-1S	4	4	0	/
	金属检测仪	GJ-II	4	4	0	/
	磁性棒	8000GS	4	4	0	/
	电子秤	TB-SKW-30	4	4	0	/
	缝包机	GK9-2	4	4	0	/
	制氮机组	DP-120	2	2	0	/
	真空机组	RPP-500	6 套	6 套	0	/

	空气压缩机	LU37-8	2	2	0	/
	冷冻机	RSW-540-2L	2	2	0	/
	冷水机组	150×10 ⁴ Kcal/h	2	2	0	/
	各类水泵	/	20	20	0	/
	冷却水用泵	380T/H	8	8	0	/
	循环冷却塔	350T/H	4	4	0	/
	循环冷却塔	750T/H	4	4	0	/
	空气储罐	6m ³	2	2	0	/
	氮气储罐	15m ³	2	2	0	/
		2m ³	2	2	0	/
		6m ³	2	2	0	/
	变压器	2500KVA	2	2	0	/
	烘房风机	/	32	32	0	/
	风机	9-26 5A	4	4	0	/
	风机	9-26 5.6A	8	8	0	/
二期 环保 设备	MVR蒸发器	装置处理能力 15t/h	1套	1套	0	/
	脉冲滤筒除 尘器	/	3套(12 台)	3套(12 台)	0	/
	三级循环喷 淋塔	/	2套	2套	0	/
	MVR初步浓 缩液处理系 统	20m ³ /d	1套	1套	0	/
	厂内废水处 理站	500 m ³ /d	1	1	0	/
二期 项目 依托 化酸 设备	乙醇计量槽	DN800 H1200 V=0.8m ³	2	2	0	/
	氯乙酸储槽	DN1600 L=3600 V=8m ³	2	2	0	/
	化酸釜	DN1600/1750 H1740 V=3m ³	3	3	0	/
	氯乙酸输送 泵	流量: Q=25m ³ /h	2	2	0	/
	电动葫芦	起吊重量 0.5t, 起升高 度 4m	1	1	0	/

注：本项目原料加工不涉及其他车间设备。

6、公用及辅助工程

具体见表 2-5

表 2-5 公用及辅助工程表

类别	建设名称	设计能力			备注
		技改前	技改后	变化情况	
贮运工程	CMC 原料仓库 1	961.36m ²	961.36m ²	无变化	本项目技改车间
	成品仓库	961.36m ²	961.36m ²	无变化	/
	复配添加剂原料仓库	540m ²	540m ²	无变化	/
	复配添加剂成品仓库	2184m ²	2184m ²	无变化	/
	氯乙酸仓库	1008 m ²	1008 m ²	无变化	/
	储罐区	1765 m ²	1765 m ²	无变化	/
公辅工程	给水	1219244.74t/a	1219244.74t/a	无变化	/
	排水	38322t/a	38322t/a	无变化	/
	供电	共 7.4 万 kWh/a	共 7.4 万 kWh/a	无变化	/
	办公区	648m ²	648m ²	无变化	/
环保工程	应急池（消防尾水收集池）	450m ³	450m ³	无变化	/
	废水处理	污水生化处理系统一期 400m ³ /d 二期 500m ³ /d	污水生化处理系统一期 400m ³ /d 二期 500m ³ /d	无变化	/
		MVR 初步浓缩液处理系统 20m ³ /d, MVR 蒸发+厌氧塔	MVR 初步浓缩液处理系统 20m ³ /d, MVR 蒸发+厌氧塔	无变化	/
	废气处理	/	滤筒除尘器, 2 套	新增 2 套滤筒除尘器设备	本项目切片废气处理, 1 个排气筒
二级冷凝+三级循环喷淋塔（三个喷淋塔）, 5 套		二级冷凝+三级循环喷淋塔（三个喷淋塔）, 5 套	无变化	生产废气处理, 共 11	

		套			个排气筒， 本项目不 涉及
		脉冲滤筒除尘器，3套	脉冲滤筒除尘器，3套	无变化	
		水喷淋装置，1套	水喷淋装置，1套	无变化	化酸车间 废气处理， 1个排气 筒， 本项目不 涉及
		1套水喷淋+活性炭装 置，1个排气筒	1套水喷淋+活性炭装置， 1个排气筒	无变化	分析检测 废气处理， 1个排气 筒，本项目 不涉及
		水喷淋吸收+活性炭，1 个排气筒	水喷淋吸收+活性炭，1 个排气筒	无变化	废水处理 站废气处 理，1个排 气筒，依托 现有项目， 本项目 不涉及
	噪声处理	选择低噪声设备，主要声源置于室内，采取减振、 隔振		无变化	/
	固废处理	危废暂存场所2个， 50m ² +25m ² ；一般固废暂 存场所175m ²	危废暂存场所2个， 50m ² +25m ² ；一般固废暂 存场所175m ²	无变化	/

6、本项目劳动定员及工作时数

工作制度：一班8小时生产制，常白班，年有效工作日330天。

劳动定员：本项目员工为现有人员调配，不新增员工。

7、水平衡分析

本项目无新增生活污水和生产废水。

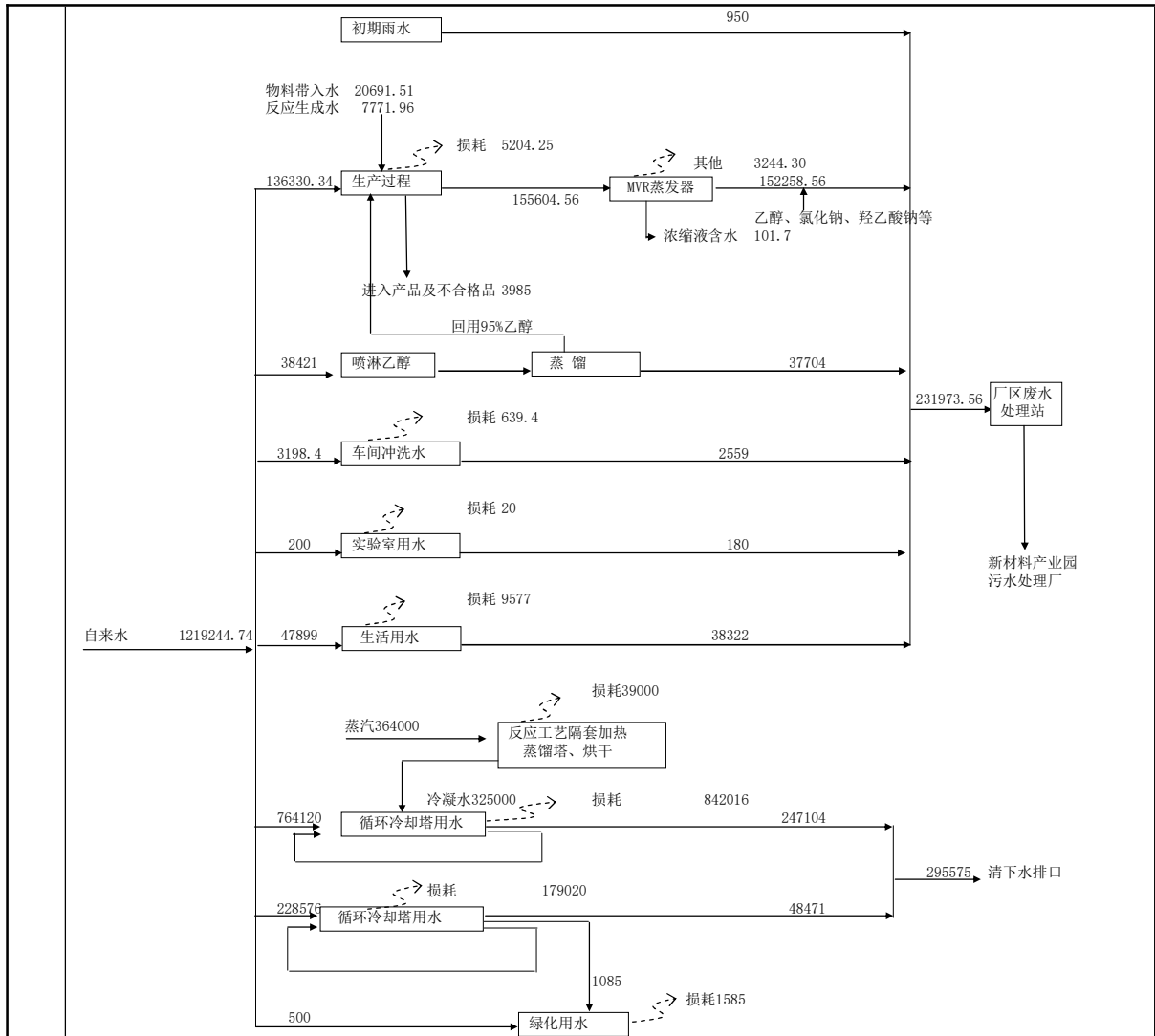


图 2-1 全厂水平衡图

8、厂区平面布置合理性

本项目车间布置考虑安全布局，符合防火、环保、卫生和安安全等规范要求，以利于保障生命财产的安全和改善职工劳动条件。因此，本项目厂房平面布置较合理。厂房内总平面布置是根据厂址现有的地势、地形及加工工艺流程等进行分区设计的，并充分考虑了主导风向、物料运输等因素，因此，厂区平面布置较为合理。厂区总平面布置图详见附件七。

工
艺
流
程

1.本项目生产工艺流程简述如下

具体工艺流程如下图：

工艺仅涉及原料的切割，无化学反应发生，此工艺可行。

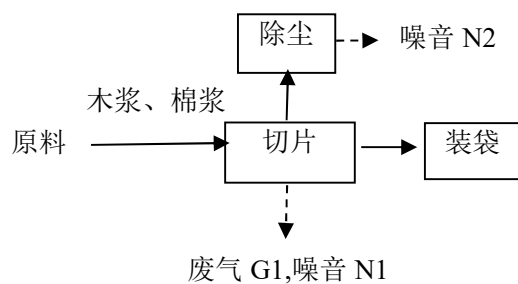


图 2-2：工艺流程图

(1) 切片：通过木浆切片机对投入的木浆和棉浆进行切片，切片产出小片状的木浆和棉浆以方便后续生产活动的使用。此过程会产生粉尘 G1 和噪音 N1。

(2) 除尘：切片过程产生的粉尘通过除尘器过滤后达标排放，除尘器运行会产生噪音 N2。

(3) 包装：对切割成型的产品进行称重，然后装入周转袋。

2、污染物产生环节

表 2-6 污染物产生环节汇总表

类别	代码	产生工序、设备	主要污染物	产生规律
固废	S1	原料	包装物	间断
	S2	滤筒除尘器	废滤筒	间断
噪声	N1	切片	噪音	间断
	N2	除尘	噪音	间断
废气	G1	切片	粉尘	间断

与项目有关的现有环境污染问题

1. 现有项目概况

常熟威怡科技有限公司地处江苏常熟新材料产业园，公司一期项目总投资10048.5万元，其中环保投资2177万元，约占总投资的21.69%。公司2011年5月项目开始动工建设，占地面积33350m²，建筑面积29078m²，绿化面积10000m²。二期项目总投资16000万元，其中环保投资3600万元，约占总投资的22.5%。三期项目“实验室搬迁及污水处理系统优化项目”已于2021年12月通过了苏州市生态环境局的审批（苏环建[2021]81第0278号），于2022年12月7日自主开展并完成竣工环境保护验收；四期项目“废弃物综合利用技改项目”已于2023年12月通过了常熟经济技术开发区管委会的审批（常开管审[2023]156号）。公司占地面积30431m²，建筑面积26814.3m²，绿化面积3616.7m²。目前有职工430多人，年工作333天，实行三班制，每班8小时工作制，年工作7992小时。

常熟威怡科技有限公司的排污许可管理类别为排污许可证，于2022年11月29日通过排污许可登记的审批，编号：913205815571484243001V，有效期：2022年11月29日至2027年11月28日。

常熟威怡科技有限公司现有项目情况见表2-7。

表2-7现有项目概况汇总表

期次	项目名称	环评情况	建设内容	竣工验收情况	运行状况
一期	年产22000吨羧甲基纤维素钠（工业、食品添加剂）新建项目	苏环建[2010]74号、苏环建[2013]253号、苏环建[2014]85号	第一阶段（年产8000吨羧甲基纤维素钠）	苏环验[2013]79号	运行中
			整体验收（年产22000吨羧甲基纤维素钠）	苏环验[2014]113号	运行中
	年产22000吨羧甲基纤	苏环函字[2019]93号	将MVR蒸发结晶的氯化钠、MVR初步蒸发浓缩液、MVR蒸发浓	苏环函字[2019]93号	运行中

	维生素钠 (工业、 食品添加剂)新建 项目后评 价		缩残渣、污水处理污泥 由危险废物调整为一般 固废。		
二期	年产 30000 吨 羧甲基纤 维素钠、 5000 吨 复配食品 添加剂扩 建项目	苏环建[2015]53 号	年产 30000 吨羧甲基 纤维素钠、5000 吨复 配食品添加剂	于 2022 年 2 月 10 日自主 开展并完了 竣工环境保 护验收	运 行 中
/	分析检测 楼新增废 气处理装 置项目	登记表于 2019 年 11 月备 案(备案号 201932058100005538)	分析检测楼增加 1 套 水喷淋装置+19 米排 气筒, 1 套活性炭装置 +17 米排气筒	已建, 在《实 验室搬迁及 污水处理系 统优化项目》 中取消, 已拆 除	已 拆 除
/	化酸车间 新增废气 处理装置 项目	登记表于 2019 年 11 月备 案(备案号 201932058100005540)	在化酸车间收集无组 织有机废气并增设一 套水喷淋吸收塔, 1 个 15 米排气筒	已建成	运 行 中
/	污水站初 步浓缩液 处理装置 新增废气 处理装置	登记表于 2019 年 11 月备 案(备案号 201932058100005537)	一期初步浓缩液处理 装置电化学等工序增 加碱液吸收+活性炭吸 附, 1 个 18 米排气筒	已建, 在《实 验室搬迁及 污水处理系 统优化项目》 中取消, 已拆 除	已 拆 除
三期	实验室搬 迁及污水 处理系统 优化项目	苏环建[2021]81 第 0278 号	将实验室搬迁至二期 分析检测楼二楼、三 楼, 扩大建筑面积至 1200 m ² 并增加检测设	于 2022 年 12 月 7 日自主 开展并完了 竣工环境保	运 行 中

			备3台,以匹配实际检验需求。对独立运行的一期二期污水系统进行优化,通过管线联通及设备调整,使两个污水系统互为备用,以保证污水系统的持续稳定运行。5个CMC生产车间乙醇废气喷淋塔改为三级串联运行	护验收	
/	污水处理站新增废气处理设施	登记表于2022年3月备案 (备案号 202232058100000180)	收集污水站产生的无组织废气,在污水处理站增加废气处理装置,采用水喷淋吸收+活性炭吸附的处理工艺,达标后经15米高排气筒排放至外环境。	已建成	运行中
/	实验室新增废气处理设施	登记表于2023年10月备案(项目备案号: 202332058100000690)	收集实验室产生的无组织废气,在实验室增加废气处理装置,采用水喷淋吸收+活性炭吸附的处理工艺,达标后经15米高排气筒排放至外环境。	已建成	运行中
四期	废弃物综合利用技改项目	常开管审[2023]156号	对污水站产生的一般固废工业盐进行综合利用	建设中	/

2. 现有项目工艺流程及产污环节

生产工艺流程:

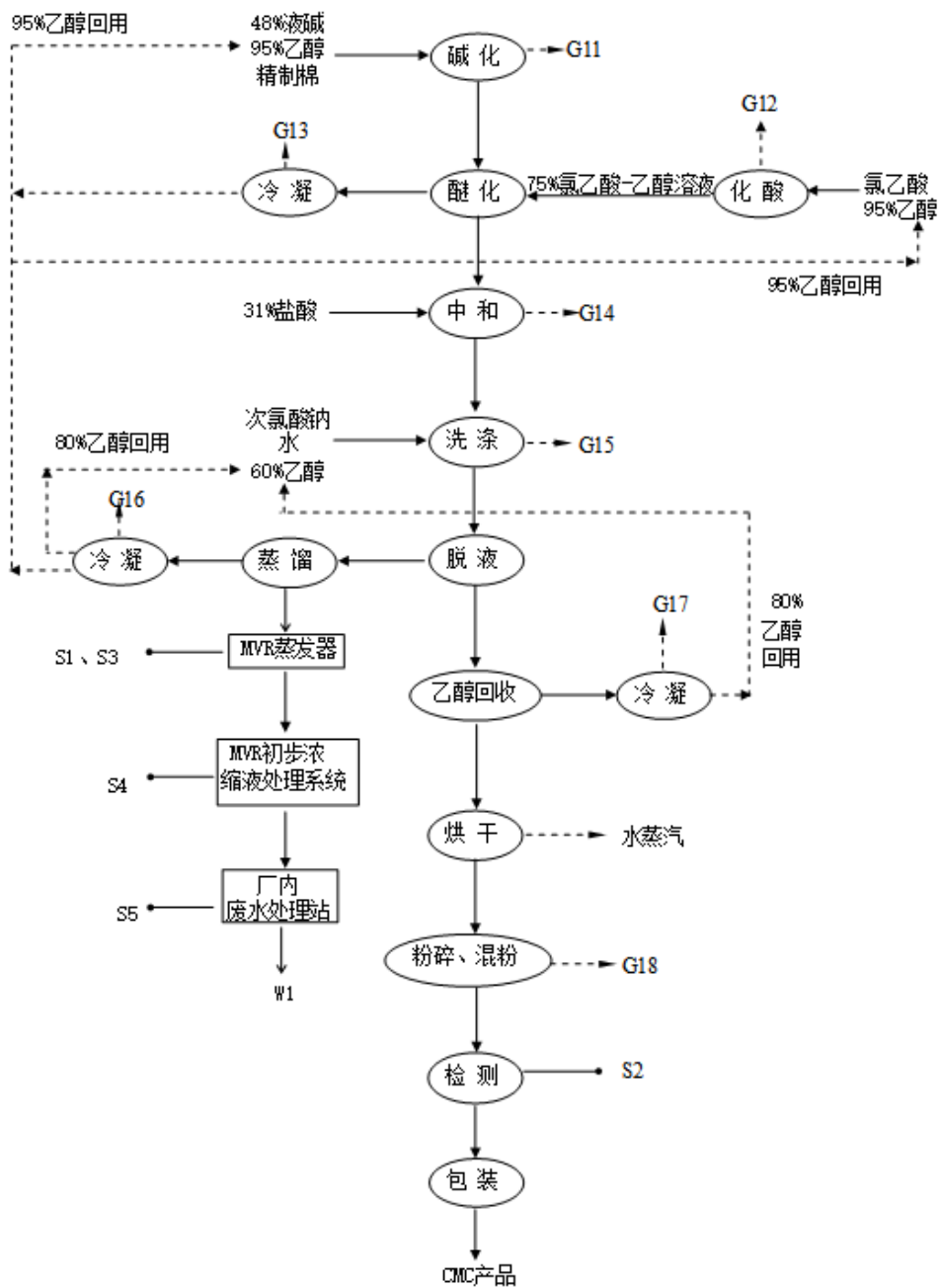


图 2-3 现有二期项目 CMC 生产工艺流程图

①碱化反应：生产所需的原料液碱和溶剂乙醇分别由各自的原料罐用输送泵泵入车间内的中间储罐备用。

生产时，液碱和乙醇通过混合槽混合后，夹套通循环冷却水进行冷却，冷却至温度小于 35℃时，加入到碱化捏合机中，然后再人工加入精制棉，通过双桨搅拌使物料均匀混和。精制棉和液碱发生碱化反应，反应为常压、温度 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ，由于反应是放热反应，所以夹套通循环冷却水进行冷却。反应完成后通过底部的螺杆将物料挤出转移到醚化反应捏合机中。

人工投加精制棉过程中会有微量的乙醇溶剂（G11）挥发。

②化酸：用化工泵将回收（包括新鲜）的 95%乙醇打入乙醇计量槽内。为减少乙醇挥发先向化酸釜内人工投加固体氯乙酸晶体，再将计量好的 95%乙醇加入釜内，通过釜内自带搅拌设备配制成 75%的氯乙酸-乙醇溶液。由于氯乙酸为易潮解晶体，含有一定水分，加料过程产生的氯乙酸颗粒物（G12₁）极少；投加氯乙酸固体时，化酸釜内有极少量的乙醇废气（G12₂）无组织挥发。

由于氯乙酸在乙醇溶液中溶解度较小，化酸时长需约 3h。故为方便后续连续生产，将配好后的 75%氯乙酸-乙醇溶液提前存于氯乙酸储罐内，生产时从储罐内通过管道输送至车间内氯乙酸高位槽内。然后由高位槽控制加入到醚化捏合机，可节约批次生产耗时。

③醚化反应：加酸结束温度控制在 65℃以内（反应后期夹套通蒸汽加热），压力为常压。氯乙酸先与氢氧化钠反应生成氯乙酸钠，然后氯乙酸钠与碱化后的精制棉搅拌混合后发生醚化反应。由于氯乙酸和过量碱液发生中和反应，反应温度不高（小于 65℃）、常压，此过程不会有氯乙酸蒸汽出来，且此工序产生的挥发分经过二级冷凝装置冷凝，故项目不排放氯乙酸蒸汽。反应后通过底部的搅拌将物料挤出转移到中和槽。

乙醇沸点 78.3℃，达到最高温度时乙醇已沸腾，因此捏合机连通有排气管，乙醇蒸汽由排气管进入冷凝器冷凝，冷凝为两级冷凝，一级冷凝为循环冷却水冷却（冷却水温度冬季约 15℃，春秋季节约 20℃、夏季约 25℃），二级冷凝为冷水机组冷凝（冷水机组冷却温度为 7℃），两级冷凝效率约为 99.5%左右。冷凝后回收的乙醇回用到碱化反应工序中，不凝乙醇废气（G13）经过二级水喷淋处理后排放到大气环境中。

④中和：往中和槽中泵入 31%的盐酸，以中和未反应完的液碱，使 pH 值控制在 6.0~8.5 之间，此工序中会有少量的氯化氢（G14）在投料时挥发，挥发量很少，作为无组织排放；投入中和槽中的盐酸和未反应完的液碱很快发生中和反应，且中和槽为密闭，故中和反应时无氯化氢废气产生。

⑤洗涤：中和后的物料通过输送泵转移到洗涤槽。采用 60%乙醇进行搅拌洗涤，目的是洗去反应生成的盐分（氯化钠和羟乙酸钠），使其脱离物料，通过加入次氯酸钠进行漂白脱色处理。在常压下，温度控制在 32℃以内，工业级 CMC 洗涤次数为 2 次，而食品级 CMC 洗涤次数约为 6 次。每个生产车间有 2 条生产

线，每条生产线由3条小的生产线组成，生产过程中每条生产线的3条小生产线在中和环节前同步生产，在清洗环节所生产物料并到一起。洗涤有少量乙醇挥发（G15）；

由于氯化钠在乙醇中微溶，但可溶于乙醇水溶液，其溶解度随乙醇浓度增加而降低（见表2-8），且羧酸钠易溶解在乙醇溶液中。但CMC产品在水中同样易发生润胀，溶解，故如果乙醇浓度过低，CMC润胀溶解产生的胶体凝聚物影响洗涤效果和均匀性，造成洗涤困难，产品纯度和得率下降。乙醇水溶液浓度可在60%~80%间调节。

根据企业选用同批次等量CMC产品进行同样条件下洗涤试验，选用产品中杂质残留量作为判定产品洗涤效果，得出CMC在不同浓度乙醇溶液及不同洗涤次数洗涤后，产品中杂质残留量见表2-9。

由表2-8可知，选用浓度60%乙醇溶液洗涤后产品中杂质残留量最少，效果最佳；随着洗涤次数增加，洗涤效果均有所增加。为提高产品纯度，企业对工业级产品采用2次清洗，可满足工业级产品质量要求（氯化钠 $\leq 10\%$ ，羧酸钠 $\leq 5\%$ ）；从第6次洗涤后，即可满足项目食品级产品质量需要（氯化钠 $\leq 0.25\%$ ，羧酸钠 $\leq 0.25\%$ ），再增加洗涤次数洗涤效果不明显，成本增加。故选择最终选定CMC产品洗涤用乙醇溶液浓度约60%、食品级洗涤次数6次、工业级洗涤次数2次。

表 2-8 氯化钠在乙醇水溶液中的溶解度

乙醇%	50	60	70	80	90
溶解度 S	14.2	6.77	3.82	1.58	0.5

表 2-9 CMC 在不同乙醇浓度及不同洗涤次数的洗涤结果

乙醇浓度 (%)	残留量 % 杂质名称	洗涤次数							
		1次	2次	3次	4次	5次	6次	7次	8次
50	氯化钠	15.97	7.15	3.71	1.03	0.55	0.31	0.25	0.22
	羧酸钠	5.66	3.51	1.57	0.89	0.42	0.16	0.12	0.10
60	氯化钠	14.35	6.92	3.53	0.92	0.47	0.24	0.21	0.19
	羧酸钠	4.95	2.97	1.28	0.69	0.32	0.13	0.11	0.10
70	氯化钠	15.01	7.08	3.86	1.27	0.79	0.42	0.26	0.20

	羟乙酸钠	5.43	3.05	1.43	0.90	0.40	0.15	0.12	0.10
80	氯化钠	16.32	7.31	4.03	1.39	0.82	0.45	0.27	0.22
	羟乙酸钠	5.52	2.91	1.61	0.96	0.43	0.16	0.12	0.11

⑥脱液蒸馏：物料由上部加入到脱液机内，通过脱液机内螺杆挤榨，将物料中的乙醇和水等挤压出去。通过此步骤，60%乙醇和水被分离出，脱液机是在密闭、常温常压环境中操作，乙醇挥发不予考虑，分离出的乙醇及水混合液由蒸馏塔进行蒸馏回收乙醇，此过程有不凝废气乙醇产生（G16），操作温度约100℃，常压。项目采用的18.5m高蒸馏塔，提留段9米，精流段在9.5米，塔径1米，采取方法为：通过开内回流冷却水量，控制回流比2左右，压力为0.3Mpa，得到95%酒精；不回流时，在压力0.4 Mpa下得到80%乙醇。

回收的乙醇用于洗涤工序、碱化反应捏合机以及化酸工序中。

蒸馏冷凝下的工艺废液含有盐类，此废液采用MVR蒸发设备去除废水中的盐分，其中蒸馏冷凝废水（W1）排到厂区废水处理站处理，过饱和氯化钠（S1₁）析出外售，蒸馏残渣（S1₂）委外处理。

⑦乙醇回收：物料从靶式干燥机壳体上方正中间加入，在不断正反转动的靶齿的搅拌下，物料轴向来回走动的，与壳体内壁接触的表面不断更新，受到蒸汽的间接加热，靶齿的均匀搅拌，粉碎棒的粉碎，使物料表面液体更有利的排出。

气化的乙醇（水）经二级冷凝回收（一级冷却水温度冬季约15℃，春秋季节约20℃、夏季约25℃，二级冷却采用冷水机组冷却，冷却水温度7℃），两级冷凝效率约为99.5%。此过程有不凝废气产生（G17）。回收80%乙醇用水混合配比成60%用于洗涤工序。此过程在乙醇回收槽内根据回收量，通过高位槽配比一定新鲜水；配比后储存在中间槽内待用。

由于靶式回收在真空状态下，真空度在-0.04以上，整个回收时间4小时以上，回收温度在90~100℃，此过程均在密闭的槽体内进行，因此靶式回收乙醇阶段，乙醇基本全部经过回收冷凝，在后序烘干阶段基本无乙醇挥发出来。

⑧烘干：粗品经输送机输送至链板式干燥机进行干燥，再经铺料在常压、温度80~120℃条件下干燥，烘干后产品的水分平均为10%，由于烘干后产品含有10%水，且为块状，所以烘干工序排放的全部为水蒸汽。

⑨粉碎、混粉：短纤维状物料需要粉碎得到粉状产品，外售的产品每批为5吨，而生产时每批产量为540kg（食品级）/600kg（工业级），所以需要多批

次的产品进行混合成一批，从而减少化验次数。

粉碎时操作温度为 60℃，混粉时操作温度 40~50℃。粉碎时将产品从粉碎机顶部喂入，经粉碎室粉碎，粉碎后的物料在离心力和气流的作用下从底部排出至包装内，未被滤筒除尘器回收的物料通过排气筒排放到大气环境中（G18）。

⑩检测、包装：检测过程约有 1%不合格产品（S2）产生，作为降级产品，合格产品包装出售。

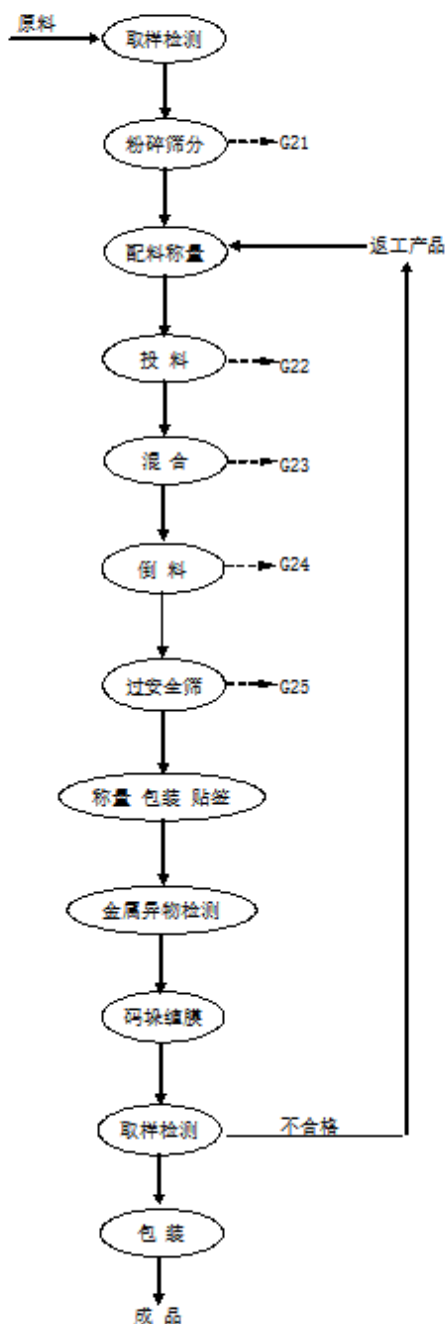


图 2-4 现有二期项目复配食品添加剂工艺流程图

将一定比例的食品添加剂原料经过检测、粉碎筛分，按工艺要求比例配料称

重后倒入混粉机混合均匀；

过安全筛：防止异物进入产品，经过称重、包装、贴标签后，进行金属异物检测，检测产品中是否含有金属异物。

码垛缠膜：检测合格的产品进行码垛，整齐堆放好，再对包装进行缠膜处理。

取样检测：由公司质检部对产品进行抽样检测，不合格的产品进行返工处理。

在粉碎、投料、混合、倒料、过安全筛过程中均有粉尘产生，经收集后回用于生产过程，粉尘（G21~G25）经达标处理后由15米高排气筒排放。

复配食品添加剂生产过程中不涉及用水环节，设备和地面无需清洗，因此生产过程中不产生含氮、磷废水。

3.现有项目的防治措施

(1) 废水

现有项目污水主要是生产废水（含工艺废水、喷淋废水）、公辅废水（循环冷却水排水、冷水机组排水）、生活办公污水等，现有项目生产废水不含氮磷。

(1) 生产废水

① 工艺废水（W1）

工艺废水为脱液废水经过蒸馏除去大部分乙醇后的废水，水分主要来源于原料带水、反应生成水以及洗涤添加水。根据物料平衡和水平衡，脱液废水产生量为85952m³/a，此废水中含有盐分（氯化钠6710t/a、羟乙酸钠513t/a）。

该工艺废水经过厂内MVR蒸发器处理。通过蒸发，根据氯化钠和羟乙酸钠的溶解度不同，部分氯化钠S1过饱和盐（含氯化钠、羟乙酸钠）很容易通过过饱和析出，蒸发的工艺废水排入厂内废水站进行预处理后，排入园区污水管网。

尚有部分未析出的氯化钠和羟乙酸钠残留在浓缩液，蒸发到一半时由于该浓缩液沸点变高，残留未析出的盐分较难析出，因此该初步浓缩液进一步通过MVR初步蒸发浓缩液处理系统（电化学-催化微电解）处理后再次通过MVR蒸发，蒸发的工艺废水通过IC厌氧塔处理后，进入厂内废水站进行预处理后，排入园区污水管网。

蒸发经过冷凝后的工艺废水（W1）共约77130m³/a，经处理后排入园区污水管网。

工艺废水经过MVR蒸发后，主要污染物为COD以及少量的盐分等。

② 喷淋废水（W2）

生产过程中产生的乙醇废气采用二级水喷淋处理，喷淋吸收液 25230t/a（含水 24991t/a，乙醇 239t/a），此吸收液通入车间蒸馏冷凝系统（与生产环节共用蒸馏冷凝系统），通过蒸馏冷凝回收 95%乙醇 240t/a（含乙醇 228t/a），回收后的喷淋废水（W2：24990m³/a，含乙醇 11t/a）排到厂内废水处理站内处理。废水中主要污染物为乙醇、COD。

表 2-10 喷淋液含乙醇量表（t/a）

名称	喷淋液	回用 95%乙醇	进入废水量
喷淋液	25230	240	24990
加入喷淋用水	24991	12	24979
吸收乙醇量	239	228	11

③化验室排水（W3）

项目化验室用水量约 100m³/a，年排放水量为 90 m³/a，主要污染物为 COD，排入厂内废水处理站处理。

④车间地坪冲洗废水（W4）

项目车间地坪冲洗水用量平均为 0.2t/h，按每年生产时间为 7992h 计，则每年车间地坪冲洗水用量约为 1598.4t/a，排放量按用量的 80%计算，废水排量为 1279t/a。车间地坪冲洗水主要污染物为 COD、SS 等。

⑤初期雨水（W5）

在降雨天气情况下，罐区、生产区初期雨水将会夹带少量粉尘和所储运的化工原料等，按照苏州市暴雨强度计算公式：

$$q=2887.45 (1+0.794Lgp) / (t+18.8) 0.81$$

其中 P=1，t 取 10min，计算得到暴雨强度为 9.5m³/公顷*次。

项目汇流面积约为 1 公顷，每年按 50 次计算，全年雨水产生量为 475t/a。

初期雨水收集后进入厂内废水处理站进行预处理，属于间歇性排水。

(2) 生活污水（W6）

项目员工人数为 580 人，生活污水按 120L/人·日计（不包括洗浴用水），则生活用水量为 23177t/a，污水排放量为用水量的 80%计，实际外排污水约为 18542t/a。生活污水中的主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、总磷等。

(3) 公用工程排水

①循环冷却塔排水（W7）：

本项目循环冷却水用于碱化反应冷却、乙醇回收一级冷凝器等设备冷却，本项目共有 4 台 750t/h 冷却塔，循环水量为 3000t/h，补充水量为（循环量的 2%）60t/h（479520t/a），排水量为 12t/h，年排放 95904t/a，直接由公司清净下水排口排入新材料产业园雨水管网。

②冷水机组排水（W8）

项目使用 2 台 150 万大卡/h 的冷水机组进行蒸馏二级冷凝，使用 4 台 350t/h 冷却塔，循环水量为 1400t/h，补水量为 28t/h（223776t/a），排水量为 5.6t/h，年排放 44756t/a，其中 1085t/a 用作绿化用水，43671t/a 作为清下水排放，直接由公司清净下水排口排入新材料产业园雨水管网。

③蒸汽冷凝水

所用蒸汽来源于金陵热电，本项目蒸汽用量约为 21 万 t/a，产生蒸汽冷凝水约 18.9 万 t/a，蒸汽冷凝水排入循环冷却塔内循环使用，不外排。

④绿化用水

绿化用水来自循环冷却塔排水，按 $0.3\text{t}/\text{m}^2 \cdot \text{a}$ 计算，本项目绿地面积 3616.7m^2 ，则使用量为 1085 t/a，全部蒸发。

（4）废水排放统计

综上所述，建成后全厂废水产生量为 122506t/a（367.9t/d），废水经过生物接触氧化处理系统处理，达到接管标准后排入新材料产业园污水处理厂进一步深度处理。

项目完成后全厂清下水排水为 139575/a；清下水直接排入新材料产业园雨水管网。

表 2-11 现有项目水污染物处理及排放情况

类别	来源	编号	废水量 m ³ /a	污染物	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况			标准浓度限值 mg/L	排放方式与去向
				名称	浓度	产生量		污染物	浓度	排放量		
					mg/L	t/a			mg/L	t/a		
废水	工艺废水	W1	77130	COD	11537	798	经厂内废水处理	废水量	/	122506	/	新材料产业园
				乙醇	5173	399		COD	500	61.26	500	
				盐分	2632	203		SS	21.7	2.65	400	
	喷淋	W2	24990	COD	880	22		氨氮	3.75	0.46	25	
				乙醇	440	11		TP	1	0.075	4	

理站处理接管要求后排入新材料产业园污水处理厂集中处理	废水									污水处理厂处理达标后排入长江			
	化验室排水	W3	90	COD	1000	0.09	盐分				4000		
	车间冲洗废水	W4	1279	COD	1000	1.28	251	30.75					
				SS	500	0.64							
	初期雨水	W5	475	COD	500	0.24							
				SS	200	0.95							
	生活污水	W6	18542	COD	400	7.42							
				SS	200	3.71							
				氨氮	25	0.46							
				TP	4	0.075							
合计		122506											
清下水	冷却塔排水	W7	95904	COD	40	3.84				/		/	139575
				SS	40	3.84							
	冷水机组机排水	W8	43671	COD	40	1.75							
				SS	40	1.75							
合计		139575											

(2) 废气

现有项目废气处理装置见表 2-12

表 2-12 项目废气治理设施建设情况一览表

项目	车间	设施名称	规模/数量
一期项目	1#车间	1#排气筒	1 个乙醇排气筒, 20 米
		2#排气筒	1 个粉尘排气筒, 20 米
		两级冷凝装置	1 套
		两级水喷淋塔	1 套
		脉冲滤筒除尘器	1 套

二期项目	2#车间	3#排气筒	1个乙醇排气筒, 20米
		4#排气筒	1个粉尘排气筒, 20米
		两级冷凝装置	1套
		两级水喷淋塔	1套
		脉冲滤筒除尘器	1套
	3#车间	5#排气筒	1个乙醇排气筒, 20米
		6#排气筒	1个粉尘排气筒, 20米
		两级冷凝装置	1套
		两级水喷淋塔	1套
		脉冲滤筒除尘器	1套
	4#车间	7#排气筒	1个乙醇排气筒, 25米
		8#排气筒	1个粉尘排气筒, 20米
		两级冷凝装置	1套
		两级水喷淋塔	1套
		脉冲滤筒除尘器	1套
5#车间		9#排气筒	1个乙醇排气筒, 25米
		10#排气筒	1个粉尘排气筒, 20米
		两级冷凝装置	1套
	两级水喷淋塔	1套	
复配车间	11#排气筒	1个粉尘排气筒, 15米	
	脉冲滤筒除尘器	1套	
污水处理站新增废气处理设施	污水处理站	水喷淋吸收+活性炭吸附	1个15米高排气筒

根据废气处理工艺, 各处理单元的处理效果分析见表 2-13。

表 2-13 废气处理各处理单元处理效果分析

排气筒	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	治理措施	去除率 %	排放浓度 mg/m ³
1#	22000	乙醇	500	二级喷淋	80%	100
3#	22000	乙醇	500			100
5#	22000	乙醇	225			45
7#	30000	乙醇	845	二级喷淋	85%	130
9#	30000	乙醇	330			50
8#	25000	粉尘	2927	滤筒除尘	99%	29
10#	25000	粉尘	2477			24
11#	25000	粉尘	2502	滤筒除尘	99%	25

企业委托江苏中洲检测技术有限公司于 2023 年 6 月对有组织废气进行检测 (报告编号: SCDT/C23050502-A、SCDT/C23060118)。检测期间工况: 正常生产。检测结果详见下表。

表 2-14 现有项目废气有组织排放监测结果一览表

采样位置	污染因子	排放状况		标准限值		废气量 (m ³ /h)	处理效率	排气筒高度 (m)	达标情况
		排放浓度 (mg/m ³)) 均值	排放速率 (kg/h)) 均值	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)				
DA001	颗粒物	1.2	0.00166	20	1	17338	/	24	达标
DA005		1.5	0.00128	20	1	10289	/	15	达标
DA010		1.2	0.00113	20	1	12870	/	24	达标
DA011		1.6	0.00355	20	1	27170	/	24	达标
DA012		1.5	0.0022	20	1	18985	/	24	达标
DA013		2.0	0.00574	20	1	35687	/	24	达标
DA002	非甲烷总烃	3.64	0.00127	60	3	4089	97.2	24	达标
DA003		31.1	0.00543	60	3	2052	98.9	24	达标
DA004		6.19	0.00112	60	3	2132	99.5	24	达标
DA006		13.4	0.00389	60	3	3367	88.3	15	达标
DA008		10.8	0.00491	60	3	5383	99.0	24	达标
DA009		9.1	0.029	60	3	3758	98.8	24	达标
DA014		6.9	0.017	60	3	2804	68.8	24	达标
DA0		14.3	0.0070	60	3	5140	27	15	达

15			2						标
----	--	--	---	--	--	--	--	--	---

注：DA007 无对应排气筒

综上所述，现有项目有组织排放的非甲烷总烃和颗粒物排放浓度和排放速率均未超过《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 1 标准限值，因此现有项目属于达标排放。

企业委托苏州中洲检测技术有限公司于 2023 年 6 月对无组织废气进行检测（报告编号：SCDT/C23050502-A）。检测期间工况：正常生产。检测结果详见下表。

表 2-15 现有项目废气无组织排放监测结果一览表

采样位置	污染因子	排放状况				标准限值	任意一次浓度限值	达标情况
		第一次 (mg/m ³)	第二次 (mg/m ³)	第三次 (mg/m ³)	平均值			
上风向 G1	非 甲 烷 总 烃	1.29	0.97	1.12	1.13	4	20	达标
下风向 G2		2.12	2.38	2.64	2.19	4	20	达标
下风向 G3		2.10	2.38	2.64	2.37	4	20	达标
下风向 G4		2.08	2.28	2.00	2.12	4	20	达标
5#车间 门口		1.38	1.78	1.91	1.69	6	20	达标
4#车间 门口		3.85	2.91	3.33	3.36	6	20	达标
3#车间 门口		2.79	1.94	2.99	2.57	6	20	达标
2#车间 门口		2.16	2.03	2.43	2.21	6	20	达标

1#车间 门口		2.46	2.05	1.93	2.15	6	20	达标
罐区门 口		1.96	2.09	1.88	1.98	6	20	达标
污水站 门口		1.74	1.92	1.96	1.87	6	20	达标
上风向 G1	颗 粒 物	ND	/	/	/	0.5	/	达标
下风向 G2		0.191	/	/	/	0.5	/	达标
下风向 G3		0.223	/	/	/	0.5	/	达标
下风向 G4		0.197	/	/	/	0.5	/	达标
上风向 G1	氯 化 氢	0.035	/	/	/	0.05	/	达标
下风向 G2		0.040	/	/	/	0.05	/	达标
下风向 G3		0.045	/	/	/	0.05	/	达标
下风向 G4		0.048	/	/	/	0.05	/	达标

根据监测结果，现有项目无组织废气排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 排放标准限值。

(3) 噪声

现有项目主要噪声源为冷却塔、风机、冷冻机等，其源强约为 75~83dB(A)。设计尽量选用低噪声设备，采取隔声减振措施，除冷却塔在室外，其余高噪声设备均安置在室内，通过设备减振、厂房隔声、建设隔声罩等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量。

企业委托江苏中洲检测技术有限公司于 2023 年 6 月对噪声进行检测（报告编号：SCDT/C23050502-A）。检测期间工况：正常生产。检测结果详见下表。

表 2-16 噪声监测情况表

监测点	监测时间	标准值	现状监测值	达标情况
N1 北厂界外 1 米	2023.05.15 昼间	65	57.8	达标
	2023.05.15 夜间	55	47.3	达标
N2 东厂界外 1 米	2023.05.15 昼间	65	58.0	达标
	2023.05.15 夜间	55	47.4	达标
N3 南厂界外 1 米	2023.05.15 昼间	65	57.8	达标
	2023.05.15 夜间	55	47.8	达标
N4 西厂界外 1 米	2023.05.15 昼间	65	59.4	达标
	2023.05.15 夜间	55	49.3	达标
《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008				

由上表可知，现有项目厂界四周 N1~N4 点位昼间、夜间等效连续 A 声级均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类标准。

(4) 固体废弃物

表 2-17 现有项目固体废弃物产生情况统计表

废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性	分类编号	废物代码	产生量	处理处置措施
MVR 蒸发结晶的氯化钠	一般固废	蒸发浓缩	液	氯化钠	/	/	/	14625.04	由盐业公司统一按工业盐进行综合利用
MVR 初步蒸发浓缩液		蒸发浓缩	液	浓缩液	/	/	/	10508	作为碳源外售综合利用，无法综合利用的进入初步浓缩液处理系统
MVR 蒸发浓缩残渣		蒸发浓缩	固	残渣	/	/	/	380	委托焚烧
污水处		污	固	污泥	/	/	/	160 (绝)	填埋或者委

理污泥		水站						干污泥)	托焚烧
除尘器收尘		废气处理	固	CMC产品	/	/	/	261.36	外售综合利用
不合格品		检测	固	CMC产品	/	/	/	611.85	
清洗后的废试剂瓶		试剂使用	固	废试剂瓶	/	/	/	0.2	
氯乙酸包装袋	危险废物	原料包装	固	氯乙酸	T	HW49	900-041-49	60	
废油漆桶		设备保养	固	油漆桶	T	HW49	900-041-49	3	
废机油		机修	液	矿物油	T	HW08	900-217-08	10	
废活性炭		废气处理	固	有机物, 活性炭	T	HW49	900-039-49	5	
废包装袋		原料包装	固	氢氧化钠	T	HW49	900-041-49	30	
化验室废液		实验/清洗	固	溶剂、金属等	T/C/I/R	HW49	900-047-49	2.74	

生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	/	/	/	388	环卫清运
------	------	------	---	------	---	---	---	-----	------

3. 现有项目管理情况

威怡公司自建厂以来，未发生重大环境事故、居民投诉等情况；公司厂界四周无明显异味，亦未发生过污染投诉等问题。根据现有项目竣工验收监测报告及例行环保监测数据可知，厂区现有各环保治理设施运行良好，厂区废水处理站出口废水中各项指标均达到污水厂接管标准，废气处理设施排口各废气指标均达到相应的排放标准，厂界噪声达标。

威怡公司排污许可为重点管理，已于 2022 年 11 月 29 日取得排污许可证（证书编号：903205815571484243001V），已按时开展自行监测工作并编制执行报告，与排污许可证的要求相符。

威怡公司已按相关要求编制了《突发环境事件应急预案》，并于 2023 年 9 月 15 日在苏州市常熟生态环境局备案（备案号为 320581-2023-180-M）。根据《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境部令部令第 3 号)中的相关要求，威怡公司于 2023 年编制了土壤和地下水环境现状调查报告，根据调查报告，常熟威怡科技有限公司地块土壤和地下水各项检测指标均符合相应环境质量标准要求。

现有初期雨水收集来源于罐区、生产区，初期雨水收集后进入厂内废水处理站进行预处理。企业目前设置雨水收集池，雨污分流，设置 145 立方雨水收集池，

设置在线监控设施及雨水切断阀，阀门可手动控制，正常情况下阀门关闭，初期雨水进入雨水收集池，事故时打开事故应急池阀门，关闭雨水排口切断装置，将消防废水引入事故收集池。与《关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》的通知》(苏污防攻坚指办[2023]71 号)要求相符。

4. 现有项目污染物排放总量

威怡公司现有项目污染物排放总量见下表。

表 2-18 现有项目污染物排放总量情况

污染物种类	污染物名称	全厂排放量 t/a
-------	-------	-----------

废气	有组织	非甲烷总烃	87.345
		粉尘	11.24
	无组织	非甲烷总烃	5.42
		粉尘	0.248
		HCl	0.253
	颗粒物（有组织+无组织）		11.488
VOCs（有组织+无组织）		92.765	
废水	生活污水	废水量	38322
		COD	19.16/2.297
		SS	4.356/0.568
		氨氮	0.96/0.289
		TP	0.155/0.026
		TN	0.958/0.575
	生产废水	废水量	193651.56
		COD	96.807/11.621
		SS	2.99/2.203
固废	一般固废		0
	危险废物		0
	生活垃圾		0

5.现有项目环境问题及“以新带老”措施

现有项目产生的废水、废气均能达标排放，厂界噪声均能达标，危险废物委托资质单位处理，生活垃圾及一般固废委托环卫处理，固体废物均能妥善处置。

现有项目手续齐全，运行以来未发生环境污染事故，未发现环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，2022 年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准。

六项监测指标日达标率在 82.2%~100.0%之间，其中臭氧日达标率最低。可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧日达标率分别较上年下降了 0.3、1.9 和 3.3 个百分点，二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为 100.0%，二氧化氮日达标率上升了 0.3 个百分点。各项年评价指标中，除一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度和臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度与上年持平外，其他指标均有下降。城区环境空气质量综合指数为 3.72，与上年相比下降了 0.30，环境空气质量有所提升。臭氧的单项质量指数分担率最高，是主要污染物，与上年相比，二氧化氮单项质量指数降幅最大。城区三个省控站点中，兴福站的环境空气质量综合指数最低，为 3.62。

因此，项目所在评价区为不达标区。

为了进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO₂、NO_x 和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；4）加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；5）严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；6）加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；7）推进农业污染防治（加强秸 53 秆综合

区域
环境
质量
现状

利用、控制农业源氨排放)；8) 加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

3.2 地表水环境质量现状

根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市地表水水质级别为良好，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为82.0%，与上年相比上升了4.0个百分点；无劣Ⅴ类水质断面，与上年持平，主要污染指标为总磷、氨氮和五日生化需氧量。地表水平均综合污染指数为0.34，与上年相比下降了0.06，降幅为15.0%。全市地表水环境质量虽总体无明显变化，但略有好转。根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市地表水水质级别为良好，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为82.0%，与上年相比上升了4.0个百分点；无劣Ⅴ类水质断面，与上年持平，主要污染指标为总磷、氨氮和五日生化需氧量。地表水平均综合污染指数为0.34，与上年相比下降了0.06，降幅为15.0%。全市地表水环境质量虽总体无明显变化，但略有好转。

本项目地表水环境质量现状监测数据引用苏州市建科检测技术有限公司于2023年2月7日~8日、2023年2月10日实测数据。根据评价区内水文特征、排污口的分布，布设3个水质监测断面：W1（园区污水处理厂排污口上游500m）、W2（园区污水处理厂排污口下游2000m）、W3（走马塘入长江口处），共三个断面，同步进行水文条件补充测量。水质监测断面和监测项目具体详见下表。

表3-1水质监测断面和监测项目

河流名称	断面序号	监测断面	监测时间及频次
走马塘	W1	园区污水处理厂排污口上游500米	水温、pH值、溶解氧、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量，连续监测三天，每天监测两次
	W2	园区污水处理厂排污口下游2000米	
	W3	走马塘入长江口处	

采用单因子指数法对地面水环境质量现状进行评价，其最大值、最小值、平均值、污染指数、超标率见下表。

表3-2地表水环境现状评价

断面	断面名称	项目	水温	pH	溶解	化学需氧	高猛	氨氮	总磷	总氮	悬浮物	五日
----	------	----	----	----	----	------	----	----	----	----	-----	----

					氧	量	酸	盐	指	数			生	化	需	氧	量		
W1	园区污水处理厂排污口上游500米	最大值	12.4	8.3	6.22	19	2.8	0.346	0.10	0.96	26	3.8							
		最小值	10.8	8.1	5.13	18	2.7	0.239	0.06	0.80	23	3.6							
		平均值	11.53	8.18	5.53	18.33	2.78	0.28	0.08	0.88	24.33	3.7							
		S _{ij}	-	0.59	0.91	0.92	0.46	0.28	0.4	0.88	/	0.93							
		超标率	-	0	0	0	0	0	0	0	0	/	0						
		评价结论	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标						
W2	园区污水处理厂排污口下游2000米	最大值	12.4	8.2	5.77	19	2.8	0.298	0.08	0.98	24	3.8							
		最小值	11.9	8.0	5.27	17	2.5	0.136	0.07	0.85	22	3.6							
		平均值	11.9	8.1	5.54	18.17	2.6	0.23	0.08	0.93	22.67	3.75							
		S _{ij}	-	0.55	0.91	0.91	0.43	0.23	0.4	0.93	/	0.94							
		超标率	-	0	0	0	0	0	0	0	0	/	0						
		评价结论	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标						
W3	走马塘入长江口处	最大值	12.4	8.2	5.77	19	2.8	0.298	0.08	0.98	24	3.8							
		最小值	11.9	8.0	5.27	17	2.5	0.136	0.07	0.85	22	3.6							
		平均值	11.9	8.1	5.54	18.17	2.6	0.23	0.08	0.93	22.67	3.75							
		S _{ij}	-	0.55	0.91	0.91	0.43	0.23	0.4	0.93	/	0.94							
		超标	-	0	0	0	0	0	0	0	0	/	0						

		率										
		评价结论	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标

由上表可以看出，走马塘3个断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准限值，满足该水体环境功能规划要求。

3.3 声环境质量现状

根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》，2022年常熟市道路交通噪声昼间等效声级均值为68.0分贝(A)，昼间道路交通噪声质量等级属于一级（好）。昼间等效声级均值与上年相比上升了0.6分贝(A)，道路交通噪声污染程度稳定。市区58个测点达标率为79.3%，与上年相比下降了5.8个百分点。

2022年常熟市城区区域环境噪声昼间等效声级均值为52.6分贝(A)，城区昼间区域环境噪声质量等级属于二级（较好），与上年相比上升了2.7分贝(A)，污染程度加重。从声源结构看，城区区域噪声来源以生活噪声为主。从声源强度看，交通噪声声源强度最高，工业噪声其次，生活噪声最低。2022年常熟市城区四类功能区噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值，其中Ⅰ类区域（居民文教区）污染程度减轻，Ⅲ类区域（工业区）污染程度加重，Ⅱ类区域（居住、工商混合区）和Ⅳ类区域（交通干线两侧区）污染程度相对稳定。昼间噪声达标率为100%，与上年持平；夜间噪声Ⅰ类区域（甸桥村村委会点位）和Ⅱ类区域（漕泾五区四幢点位）存在超标现象，达标率为95.0%，与上年相比下降了1.9个百分点。

本项目噪声环境质量现状监测数据引用江苏中洲检测技术有限公司2022年10月的监测数据，在正常生产的工况下于厂界四周布置四个噪声监测点位。

拟建项目所在的区域昼间的等效声级值范围为57.8-59.4dB(A)，夜间的等效声级值范围为47.3-49.3dB(A)，4个测点的昼、夜噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，且各点均优于3类标准，表明项目所在地声环境质量较好。详情见下表。

表 3-3 噪声监测结果一览表

监测点	监测时间	标准值	现状监测值	达标情况
-----	------	-----	-------	------

N1 北厂界外 1 米	2023.05.15 昼间	65	57.8	达标
	2023.05.15 夜间	55	47.3	达标
N2 东厂界外 1 米	2023.05.15 昼间	65	58.0	达标
	2023.05.15 夜间	55	47.4	达标
N3 南厂界外 1 米	2023.05.15 昼间	65	57.8	达标
	2023.05.15 夜间	55	47.8	达标
N4 西厂界外 1 米	2023.05.15 昼间	65	59.4	达标
	2023.05.15 夜间	55	49.3	达标
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准				

3.4 生态环境质量现状

本项目不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，不开展生态环境现状调查。

3.5 土壤、地下水质量现状

江苏康达检测技术股份有限公司于 2023 年 8 月 11 日对威怡公司及周边场地进行了采样、监测。土壤共布设 9 个土壤监测点，1 个对照点。地下水共布设 4 个地下水监测点位，1 个对照点，地下水监测井点位与土壤采样点点位重合，具体布点分布情况如图 1、图 2。

土壤、地下水监测表见表 3-4。

土壤、地下水采样点布设示意图见下图。

表 3-4 土壤、地下水监测表

点位	布点位置	采样深度	监测因子
T1/W1	污水站 1#南侧	0-0.5m、0.5-1.0m、1.0-1.5m、1.5-2.0m、2.0-2.5m、2.5-3.0m、3.0-4.0m、4.0-5.0m、5.0-6.0m	①GB36600 中基本 45 项：重金属(砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍)、挥发性有机物(27 项：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1 二氯乙烷、1,2 二氯乙烷、1,1 二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4 二氯苯、乙苯、苯乙烯、
T2/W2	污水站 2#北侧	0-0.5m、0.5- 1.0m、1.0- 1.5m、1.5-2.0m、2.0-2.5m、2.5-3.0m、3.0-4.0m、4.0-5.0m、5.0-6.0m	
T3	储罐区北侧	0-0.5m、0.5- 1.0m、1.0- 1.5m、1.5-2.0m、2.0-2.5m、2.5-3.0m、3.0-4.0m、4.0-5.0m、5.0-6.0m	
T4/W3	原料加工车间北侧	0-0.5m、0.5- 1.0m、1.0- 1.5m、1.5-2.0m、2.0-2.5m、2.5-3.0m、3.0-4.0m、4.0-5.0m、5.0-6.0m	
T5	仓库东北侧	0-0.5m、0.5- 1.0m、1.0- 1.5m、1.5-2.0m、2.0-2.5m、2.5-3.0m、3.0-4.0m、4.0-5.0m、5.0-6.0m	
T6/W4	2#车间东侧	0-0.5m、0.5- 1.0m、1.0- 1.5m、1.5-2.0m、2.0-2.5m、2.5-3.0m、3.0-4.0m、4.0-5.0m、5.0-6.0m	

T7	5#车间东侧	0-0.5m、0.5- 1.0m、 1.0- 1.5m、 1.5-2.0m、2.0-2.5m、2.5-3.0m、 3.0-4.0m、4.0-5.0m、5.0-6.0m	甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯)、半挥发性有机物(11项： 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、 萘)；②特征污染物： pH、石油烃(C10-C40)、苯乙烯、2-丁酮、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、二氯乙烷、四氯乙烯、二氯甲烷、氯苯、1,2-二溴乙烷、溴仿、总氟化物、锑、锌。
T8	复配车间南侧	0-0.5m、0.5- 1.0m、 1.0- 1.5m、 1.5-2.0m、2.0-2.5m、2.5-3.0m、 3.0-4.0m、4.0-5.0m、5.0-6.0m	
T9	仓库北侧	0-0.5m、0.5- 1.0m、 1.0- 1.5m、 1.5-2.0m、2.0-2.5m、2.5-3.0m、 3.0-4.0m、4.0-5.0m、5.0-6.0m	
T0/W0	地块西侧	0-0.5m、0.5- 1.0m、 1.0- 1.5m、 1.5-2.0m、2.0-2.5m、2.5-3.0m、 3.0-4.0m、4.0-5.0m、5.0-6.0m	

图 1 土壤和地下水监测点位布置图

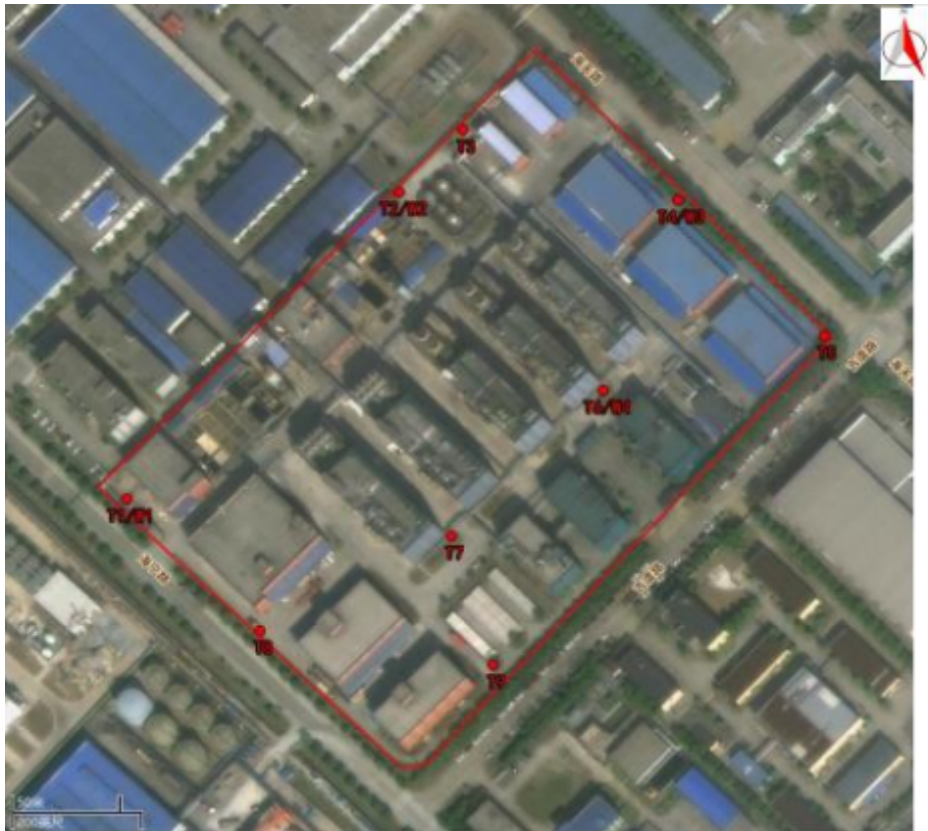


图 2 对照点布置图



监测结果见下表

表 3-5 土壤监测结果表

检测项目	单位	检出限	检测值范围	对照点检测值范围	第二类用地筛选值	是否达标
PH	无量纲	/	8.14-10.15	8.00-8.47	/	/
铜	mg/kg	1	6-58	10-25	18000	是
锌	mg/kg	1	31-92	28-45	10000	是
铅	mg/kg	10	14-57	18-28	800	是
镍	mg/kg	3	17-44	13-26	900	是
汞	mg/kg	0.002	0.037-0.635	0.042-0.081	38	是
砷	mg/kg	0.01	1.46-15.0	1.51-12.0	60	是
锑	mg/kg	0.01	ND-1.46	0.05-0.65	180	是
镉	mg/kg	0.010	0.019-0.545	ND-0.024	65	是
石油烃 (C10-C40)	mg/kg	6	DN-59	12.23	4500	是
总氟化物	mg/kg	125	417-734	414-553	10000	是

备注：ND 代表未检出或低于实验室报告检出限

由检测结果可知，铜、锌、铅、镍、汞、砷、锑、镉、石油烃(C10-C40)有检出，检测结果均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准

(试行)》(GB36600-2018)第二类用地风险筛选值。锌、总氟化物有检出，检测结果均未超过《河北省地方标准 建设用地土壤污染风险筛选值》(DB 13/T 5216-2022)第二类用地风险筛选值。挥发性有机物、半挥发性有机物、六价铬、2-丁酮、1,2-二溴乙烷、溴仿均未检出。pH 值介于 8.14~10.15 之间。

地下水监测结果见下表

表 3-6 地下水监测结果表

检测项目	单位	检出限	IV类水质标准限值	监测点范围	对照点范围	监测点位达标情况	对照点达标情况
PH	无量纲	/	5.5-9.0	7.0-7.1	7.3	达标	达标
铜	μg/L	0.08	≤1500	ND-0.79	0.66	达标	达标
锌	μg/L	0.67	≤5000	ND-13.6	40.5	达标	达标
镍	μg/L	0.06	≤100	1.09-2.54	3.12	达标	达标
石油烃(C10-C40)	mg/L	0.01	≤1.2	0.08-0.12	0.06	达标	达标
砷	μg/L	0.3	≤50	2.0-11.9	ND	达标	达标
锑	μg/L	0.2	≤10	0.9-1.1	ND	达标	达标
总氟化物	mg/L	0.006	≤2.0	0.131-0.649	0.336	达标	达标
氯仿	μg/L	0.5	≤300	ND-9.2	ND	达标	达标
1, 2-二氯乙烷	μg/L	0.5	≤40.0	ND-13.0	ND	达标	达标

备注：ND 代表未检出或低于实验室报告检出限

由表中数据可知，威怡公司项目所在区域所采样点位的地下水监测因子中，pH 值、铜、锌、镍、砷、锑、氟化物、氯仿、1,2-二氯乙烷有检出，检测结果均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类水质标准限值。石油烃(C10-C40)有检出，检测结果均满足《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》(沪环土(2020)62号)第二类用地标准。镉、铬(六价)、铅、汞、挥发性有机物(除氯仿和1,2-二氯乙烷外)、半挥发性有机物、2-丁酮、1,2-二溴乙烷、溴仿均未检出。

综上所述，初步调查发现常熟威怡科技有限公司地块土壤和地下水各项检测指标均符合相应环境标准要求，满足 M 工业用地的现状要求。

3.6、生态环境

本项目不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，不开展生态现状调查。

主要环境保护目标

大气环境：本项目厂界外 500 米范围内不涉及环境保护目标；

声环境：本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标；

地下水环境：厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；

表 3-7 项目周边水环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离 (m)	规模	环境功能
水环境	崔浦塘	东南	约 600	附近水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类水体
	走马塘	西北	约 3900	纳污水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水体
	福山塘	北	约 800	附近水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水体
	望虞河	东南	约 3100	附近水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水体
	长江	东南	长江堤岸距厂界约 850	附近水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类、III类水体

表 3-8 项目周边其他环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离 (m)	保护内容	环境功能区
声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				
地下水	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温				

2、废水排放标准

本项目无新增生活废水和生产废水。

3、噪声排放标准

项目所在区域声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准；具体标准限值见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值（单位：Leq dB（A））

执行标准	表号及级别	单位	标准限	
			昼	夜
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类标准	dB(A)	65	55

4、其他标准

（1）项目一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《关于发布《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》等三项固体废物污染控制标准》（环境保护部 2020 年第 65 号公告）中的相关规定。

（2）危险固废执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物储存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号），《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求。

总量控制指标：

按照《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，由建设单位提出总量控制指标申请，经环保局批准下达，并以排放污染物许可证的形式保证实施。

1、总量控制因子

中华人民共和国水利部发布的《重要江河湖泊限制排污总量意见》要求太湖流域对 COD、NH₃-N 和 TP 三项指标进行总量控制。根据国务院《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号），严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放及区域污染物总量控制等基本控制原则。根据《关于印发江苏省建设项目

总量
控制
指标

主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》（苏环办[2011]71号），本项目总量控制因子为：

大气污染物：总量控制因子为颗粒物。

2、总量控制指标：

本项目建成后全厂总量控制指标见下表 3-12。

表 3-12 项目总量控制指标（t/a）

种类	污染物		现有项目排放量（t/a）	改建项目			以新带老削减量（t/a）	改建后全厂排放量（t/a）	改建前后全厂变化量（t/a）
				产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）			
废气	颗粒物	有组织	11.24	4.4712	4.2476	0.2236		11.4636	+0.2236
		无组织	0.248	1.1178	0	1.1178		1.3658	+1.1178
	VOCs（乙醇）	有组织	87.345	0	0	0		87.345	0
		无组织	5.42	0	0	0		5.42	0
废水	生活污水	废水量	38322	0	0	0	0	38322	0
		COD	19.16/2.297	0	0	0	0	19.16/2.297	0
		SS	4.356/0.568	0	0	0	0	4.356/0.568	0
		NH ₃ -N	0.96/0.289	0	0	0	0	0.96/0.289	0
		TP	0.155/0.026	0	0	0	0	0.155/0.026	0
		TN	0.958/0.575	0	0	0	0	0.958/0.575	0
	生产废水	废水量	191030.45	0	0	0	0	191030.45	0
		COD	95.496/11.49	0	0	0	0	95.496/11.49	0
		SS	3.142/2.211	0	0	0	0	3.142/2.211	0
	固废	生活垃圾（t/a）	0	0	0	0	0	0	0
一般固废（t/a）		0	100.5	100.5	0	0	0	0	
危险废物（t/a）		0	0	0	0	0	0	0	

3、总量平衡方案

a.废水：本项目不产生废水

b.废气：废气在园区内平衡

c.固废：固体废物均能妥善处置，不外排

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目位于苏州常熟市新材料产业园吉虞路8号，利用现有工业厂房进行生产，本项目没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达70~80dB(A)，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生的生活污水经市政管网接管至常熟中法工业水处理有限公司处理，处理达标后排放，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。</p>
---	---

1、废气

1.1 废气产生环节

本项目废气产生主要有切片过程产生的颗粒物，产生的废气通过滤筒除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放；本项目员工为现有员工调配，不新增员工，一天工作八小时，一年工作 330 天。

废气 G1:

木浆和棉浆在切片过程中产生颗粒物，其源强系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册--木材加工行业系数手册》--“201 木材加工行业系数表”下料环节颗粒物的产污系数为 0.243kg/m³ 原料，本项目加工原料 20000 吨，约 23000m³，则颗粒物的产生量约为 5.589t/a。

本项目设置集气罩对废气进行收集，采用包围型集气罩（收集率 80%），收集的废气经过滤筒除尘器设施处理后（处理效率可达 95%）通过 15 米排气筒（DA016 排气筒）进行排放，则颗粒物的无组织排放量为 1.1178t/a，有组织排放量为 5.589t/a×80%×(1-95%)≈0.22356t/a。

综上所述，本项目废气产生及排放情况见表 4-1 和表 4-2。

表 4-1 本项目有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排放源名称	废气来源	排气量, m ³ /h	收集率%	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			排气筒高度
					产生浓度, mg/m ³	产生速率, kg/h	产生量, t/a			排放浓度, mg/m ³	排放速率, kg/h	排放量, t/a	
DA016	切片	5000	80	颗粒物	338.73	1.694	4.4712	滤筒除尘器	95	16.97	0.0847	0.2236	15米

项目无组织排放废气源强情况见下表：

表 4-2 项目无组织废气污染物源强

污染源位置	主要污染物	污染物产生量 t/a	污染物排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
切片	颗粒物	1.1178	1.1178	0.4234	961.36	5

1.2 正常情况下废气达标分析

(1) 污染源源强分析

根据工程分析，本项目有组织排放源强见表 4-3。

表 4-3 主要废气排放口参数一览表（点源）

DA016	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒类型	排气筒参数			
	经度	纬度			高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)
	120度47分35.3453秒	31度47分59.5633秒	0	一般排放口	15	0.35	常温	14.44
污染物排放速率(kg/h)								
颗粒物								
0.0847								

表 4-4 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源		污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		有效面积(m ²)	有效高度(m)	颗粒物
矩形面源	120度47分35.3453秒	31度47分59.5633秒	0	961.36	9	0.4234

(2) 排气筒合理性分析

排气筒设置合理性分析：根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外）”和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）“燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米”的要求。本项目排气筒高度为 15 米，排气筒高度设置合理。

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）5.3.5 条款规定“排气筒的出

口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”，本项目排气筒的流速为 14.44m/s，因此风量对应出口直径设置合理。

(3) 卫生防护距离

无组织排放根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GBT39499-2020)计算卫生防护距离，卫生防护距离计算公式：

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

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织源所在生产单位的等效半径，m；

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。

表 4-5 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	污染物排放速率kg/h	计算参数						卫生防护距离 (m)	
			C _m	Q _c	A	B	C	D	L	提级值
切片	颗粒物	0.0847	2.0	0.4234	470	0.021	1.85	0.84	5.4	50

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)规定，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需要的卫生防护距离。根据计算结果，本项目以企业厂界设置 50 米卫生防护距离。二期项目以二期厂界外扩 100 米为卫生防护距离。综合考虑二期项目，本次技改以厂区厂界（包括一期、二期厂区）设置 100m 的卫生防护距离。通过对建设项目周围环境调查，公司边界外 100 米范围内没有民宅，在后期建设过程中，严禁在本项目卫生防护距离范围内新建住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。

1.3 非正常情况下大气环境影响分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即“滤筒除尘器”失效，造成排气筒废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4-6 非正常工况排气筒排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度mg/m ³	非正常排放速率kg/h	单次持续时间h	年发生频次	年排放量kg/a

1	DA016 排气筒	废气处理 装置故障	颗粒 物	338.73	1.694	0.5	1	0.847
---	--------------	--------------	---------	--------	-------	-----	---	-------

由上表可知，非正常工况下，DA016 排气筒颗粒物排放浓度超标，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

1.4、废气治理措施可行性分析

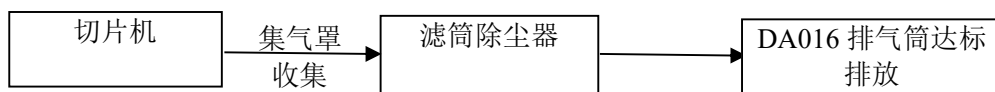


图 4-1 本项目废气处理工艺流程图

1.4.1、收集装置可行性分析

参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）中附录 A 公式 A.2、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）附录 J 公式 J.0.3：

$$Q=3600 \times F \times V_x$$

式中：Q—排风罩的排风量（m³/h）；

F—排风罩罩口面积（m²）；

V_x—控制风速（m/s）。

实际工程中，设备分布、风管长度和转弯等因素会造成风力损失。设 F=0.9*0.5=0.45m²、V_x=0.6m/s、Q=3600*0.45*0.6=972m³/h.理论风量共 4860m³/h，本项目设计风量为 5000/h。废气收集情况见下表

表 4-7 本项目废气收集方式一览表

排气筒	污染源	集气罩形式	个数	尺寸（m）	控制风速（m/s）	理论风量（m ³ /h）	设计总风量（m ³ /h）
DA016	切片	包围式集气罩	5	0.9*0.5	0.6	4860	5000

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值如下：

表 4-8 《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1

废气收集	废气收集方式	情况说明	集气效
------	--------	------	-----

类型			率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	95
	单层密闭正压	产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	85
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99
	设备废气排口直联	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无废气散发。	95
包围型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况：1、仅保留一个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于一个操作工位面。3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分散开）	敞开面控制风速不小于 0.5m/s	80
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	60
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
		敞开面控制风速不小于 0.5m/s	60
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	40
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等	相应工位所有废气逸散点控制风速不小于 0.5m/s	40
		相应工位所有废气逸散点控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	20~40
		相应工位所有废气逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

本项目采用包围型集气设备，因为敞开面控制风速大于 0.5m/s，所以收集率 80% 是合理的。

1.4.2、处理装置可行性分析

本项目根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业--方便食品、食品及

饲料添加剂制造业》(HJ1030.3-2019),使用滤筒除尘器处理切片产生的颗粒物是可行技术。因此,本项目有组织废气完全能够实现达标排放。

滤筒式除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备,利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。

(1)重力沉降作用——含尘气体进入滤筒式除尘器时,颗粒大、比重大的粉尘,在重力作用下沉降下来,这和沉降室的作用完全相同。

(2)热运动作用——质轻体小的粉尘(1微米以下),随气流运动,非常接近于气流流线,能绕过纤维。但它们在受到作热运动(即布朗运动)的气体分子的碰撞之后,便改变原来的运动方向,这就增加了粉尘与纤维的接触机会,使粉尘能够被捕捉。当滤料纤维直径越细,旷地空闲率越小、其捕捉率就越高,所以越有利于除尘。

(3)惯性力作用——气畅通流畅过滤料时,可绕纤维而过,而较大的粉尘颗粒载惯性力的作用下,仍按原方向运动,遂与滤料相撞而被捕捉。

(4)筛滤作用——当粉尘的颗粒直径较滤料的纤维间的旷地空闲或滤料上粉尘间的间隙大时,粉尘在气畅通流畅过期即被阻留下来,此即称为筛滤作用。当滤料上积压粉尘增多时,这种作用就比较明显起来。

滤筒式除尘器应用于喷砂设备、喷砂房等设备中,用以捕集非粘结非纤维性的产业粉尘和挥发物,捕捉粉尘微粒可达0.1微米。但是,当用它处理含有水蒸汽的气体时,应避免泛起结露题目。滤筒除尘用具有很高的净化效率,就是捕集细微的粉尘效率也可达99%以上,而且其效率比高。

滤筒除尘器结构组成:除尘器出灰斗、进排风道、过滤室(中、下箱体)、清洁室、滤筒及框架(袋笼骨)、进风阀,气动蝶阀、脉冲清灰机构等。

除尘过程:含尘气体由进气口进入中部箱体,从滤筒外进入滤筒袋内,粉尘被阻挡在滤筒外的表面,净化的空气进入袋内,再由滤筒上部进入上箱体,最后由排气管排出。

本项目颗粒物主要为切片过程中产生的废气,废气收集并经滤筒除尘器处理后经1根15m高排气筒排放。

1.5、废气排放的环境影响分析

本项目切片产生的污染物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)的要求,对周围环境影响较小,不会对周围环境产生明显影响。

大气监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业--方便食品、食品及饲料添

加剂制造工业》（HJ1030.3-2019），结合企业实际情况，对本项目废气的日常监测要求见下表。

表 4-9 大气监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA016 排气筒	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1
厂界	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 3

2、废水

本项目无新增员工，不涉及生活污水。

本项目仅切割不涉及生产废水。

3、声环境影响分析

项目主要噪声源为除尘器和切片机运转时产生的机械噪声；其噪声源强在 70~80dB(A)之间。本项目拟采用的噪声治理措施：

①选择低噪声和符合国家噪声标准的生产设备，并进行定期检修维护，使其处于良好运行状态；在设备的基础与地面之间安装减振垫，减少机械振动产生的噪声污染。

②加强隔声措施，如适当增加车间墙壁厚度，并安装隔声门窗，尽量少开启门窗。对工人采取适当的劳动保护措施，减小职业伤害。

③合理布局，合理布置厂内各功能区的位置及车间内部设备的位置，将高噪声设备尽量安置在厂区中间位置以增加其距离衰减量，减少对周围环境的影响。

通过隔声、合理布局、安装减振底座等措施，可使项目产生的噪声源强削减 20~30dB(A)不等，以减轻噪声对周围环境的影响。上述措施到位后，厂界噪声可达标排放。

(1) .源强参数

4-10 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	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/(dB(A))	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	原料仓库	除尘器	/	/	75	合理布局、隔声、减振	4	10	0	1	63.3	8:00 至 12:00; 13:00 至 17:00	25	38.3	1m
2	原料仓库	除尘器	/	/	75		8	10	0	1	63.3		25	38.3	1m
3	原料仓库	除尘器	/	/	75		11	10	0	1	63.3		25	38.3	1m
4	原料仓库	切片机	/	/	80		19	7	0	1	68.4		25	43.4	1m
5	原料仓库	切片机	/	/	80		19	10	0	1	68.4		25	43.4	1m
6	原料仓库	切片机	/	/	80		19	12	0	1	68.4		25	43.4	1m
7	原料仓库	切片机	/	/	80		19	15	0	1	68.4		25	43.4	1m
8	原料仓库	切片机	/	/	80		19	18	0	1	68.4		25	43.4	1m

以厂房西南角为原点（0，0），插入损失按照混凝土墙取 25

(1) .预测模式

a、某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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

L_w—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R—房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²； α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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

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

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

c、预测多个工业噪声源对预测点的叠加影响，按如下公式计算：

$$Leq(T) = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_i} \right]$$

式中：Leq(T)为预测点几个噪声源的平均声级，dB(A)；

T 为评价时间；

L_i 为第 i 个噪声源的影响声级，dB(A)；

t_i 为在 T 时间内第 i 个噪声源的工作时间；

N 为噪声源个数。

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

$$L_w = Leq(T) + 10 \lg(S)$$

式中：L_w——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

Leq(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²；

e、本项目的等效室外声源，处于半自由声场，预测点的几何衰减后声压级，按下面公式计算：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

f、在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按下式计算。

$$L_{p2(r)} = L_{p1(r)} + D_c - (A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：L_{p2(r)}——预测点处声压级，dB；

L_{p1(r)}——噪声点源几何衰减到 r 处的声压级，dB；

D_c——指向性校正，描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB；本项目取 0

A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；本项目取 0

A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB；本项目取 0

g、大气吸收引起的衰减按式下式计算：

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

式中：A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

α——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气

吸收衰减系数：

r——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

根据项目的特点和现有的资料数据，对计算模式进行简化并进行估算，为充分估算声源对周围环境的影响，对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略，在此基础上进一步计算各预测点的声级。先计算设备噪声的室外的合成声级，在转化为室外等效声级，在分段以不同模式测算其对外辐射的衰减量，预测各对厂界的贡献值，预测结果见下表。

表 4-11 声环境影响预测结果 dB(A)

序号	设备	单台噪音	数量	噪声叠加值	隔声、减噪量	距离厂界距离				衰减后贡献值			
						东北	东南	西北	西南	东北	东南	西北	西南
1	切片机	80	5	87.0	25	2.6	23	17.5	2.6	45.7	26.8	29.1	45.7
2	除尘器	75	3	79.8	25	13	26.5	3	9	24.5	18.3	37.3	27.7
厂界噪声叠加贡献值										45.7	27.4	37.9	45.8
厂界噪声现状值										57.8	58.0	59.4	57.8
厂界噪声叠加值										58.1	58.0	59.4	58.1

综上本项目通过相应噪声防治措施后，到东、南、西、北厂界贡献较小。本项目夜间不工作，因此厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间 65dB(A)）。

（2）噪声污染源监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017），结合企业实际情况，对本项目建成后全厂噪声的日常监测要求见表 4-12。

表 4-12 本项目噪声监测计划表

监测项目	点位	监测指标	监测频次	执行标准
------	----	------	------	------

噪声	厂界四周	连续等效 A声级	1季1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1, 3类
----	------	-------------	------	--------------------------------------

4、固废

4.1 固废产生环节

生活垃圾：本项目利用现有员工 20 人，无新增员工，因此无新增生活垃圾。

一般固体废物：

1. 滤筒除尘器处理后收集的粉尘作为 CMC 原料回收使用。
2. 原料的包装物作为一般固废处理。
3. 从滤筒除尘器上更换下来的废滤筒作为一般固废处理。

本项目按照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定，项目副产物判定结果汇总见表 4-13

表 4-13 项目固废/副产物产生及排放情况分析

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
包装物	切片	固	铁丝、塑料包装膜、纸芯	100	√	—	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
废滤筒	废气处理	固	滤筒	0.5	√	—	

4.2、固体废物产生情况汇总

根据《一般固体废物代码》(GB/T 39198-2020)《国家危险废物名录》(2021年)以及危险废物鉴别标准，判定本项目产生固废是否属于危险废物，具体判定结果见表 4-14。

表 4-14 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	包装物	切片	固	铁丝、塑料包装膜、纸芯	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)	---	一般固废	/	100

2	废滤筒	废气处理	固	滤筒		---	一般固废	/	0.5
---	-----	------	---	----	--	-----	------	---	-----

4.3、固废治理方案

本项目营运期产生一般固废包装物、废滤筒暂存于一般工业固废暂存间，收集后外售处理或回收利用；生活垃圾由所在地环卫部门统一清运处理。固废均得到妥善安全处理处置，不会产生二次污染。全厂各类固废处置去向具体见表 4-15。

表4-15本项目固体废物汇总表

序号	固废名称	属性	危险特性	废物代码	估算产生量	处置利用方式	处置利用单位	贮存方式
1	包装物	一般工业固废	/	---	100	收集后外售处理	有资质单位	袋装
2	废滤筒	一般工业固废	/	---	0.5	收集后处理	有资质单位	袋装

4.4、固体废物储存要求

本项目一般工业固废严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订），一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-GB18599-2020）及《关于发布《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》等三项固体废物污染控制标准》（环境保护部2020年第65号公告）中的相关规定。实行分类收集存放，及时清运，零排放。厂内设置一般工业废物暂存处约175m²，满足一般工业固废临时存储所需，具体要求如下：

- ① 贮存场所的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的种类相一致；
- ② 贮存场所应采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
- ③ 贮存场所的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 规定，并应定期检查和维护。
- ④ 贮存场所运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。

可行性分析：本项目设置一般工业废物暂存处，满足一般工业固废临时存储所需。

全厂危险废物临时贮存应按《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）、《危险废物管理计划

和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见（苏环办〔2019〕327号）》、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见（苏环办字〔2019〕222号）》以及《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）》中的内容严格执行以下措施：

企业应建立危险废物监管联动机制，企业的法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保过程管理的第一责任人。同时也是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。同时制定危险废物管理计划，并通过国家危险废物信息管理系统向生产经营场所所在地生态环境主管部门备案。

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①贮存场所应符合 GB18597-2023 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

⑥基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑦固废堆置场运行管理人员，应参加岗位培训，合格后上岗。

⑧建立各种固废的全部档案，废物特性、数量，贮存、处置情况等一切信息或资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

⑨与环保主管部门建立响应体系，方便环保主管部门管理。

⑩定期维护灭火装置，定期对员工进行培训危废的管理及灭火装置的使用方

法。

b.运输过程污染防治措施

①运输单位资质要求本项目危险废物运输由持有危险废物运输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运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其它物品，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容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

③电子化手段实现全程监控危险废物运输车辆均安装 GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中涂出现抛洒及非法处置的可能。

②危废的暂存措施

上述危险废物的处置方案是可行的、可靠的，经过以上处置措施后本项目危险固废均可得到有效的处置，不产生二次污染。

5、地下水、土壤影响分析

5.1、污染源分析

本项目仓库是已建厂房，不会对地下水和土壤产生影响。

对土壤和地下水的污染类型主要有以下几个方面：

(1) 原辅料储存及使用：本项目未使用液体辅料。

(2) 废气排放：大气沉降主要是指建设项目运行过程中，由于有组织或无组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降于地面，对土壤造成影响。本项目排放的主要污染物为颗粒物粉尘，不涉及重金属的废气排放，不涉及“持久性有机污染物”，故本项目大气沉降影响可忽略不计。

(3) 废水排放：本项目无生产废水和生活污水产生。

(4) 固废暂存：本项目一般固废为固态，在处置前均存放在一般固废暂存区，无渗滤液产生，不会对周围土壤和地下水环境产生污染；

表 4-16 分区防控措施一览表

防渗分区	本项目	防渗处理措施
重点防渗区	收集输送管道	对废水收集管网、阀门进行定期检查、维修，杜绝跑冒滴漏的发生；管网采用钢筋混凝土管或者 HDPE 管。
一般防渗区	仓库	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 0.75m 厚的天然基础层
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

为保护地下水及土壤环境，建议企业采取以下污染防治措施及环境管理措施：

①企业仓库做好防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，一般工业固废暂存于现有一般固废仓库，防风、防雨，地面进行硬化；

②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料均堆放在仓库内，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下，项目建设能够达到保护土壤及地下水环境的目的。

5.2、防控措施

为减少本项目对土壤、地下水环境的影响，应采取以下保护措施及对策：

①预防为主、防治结合：重点开展厂区内污染场地土壤、地下水的环境保护监督管理，对污染物造成的土壤、地下水污染问题，由公司负责治理并恢复土壤、地下水使用功能。

②源头控制措施：项目废气、固废均应得到合理处置。

③过程防治措施：厂区内采取合理绿化，降低废气排放对土壤的污染影响；采取合理的分区防渗措施，优化地面布局，厂区地面硬化处理。

④加强土壤、地下水环境保护队伍建设，有专人负责土壤、地下水污染防治的管理工作，制定土壤、地下水污染事故应急处理处置预案。

5.3、跟踪监测要求

表 4-17 土壤、地下水跟踪监测要求一览表

监测项目	点位	监测指标	监测频次	备注
土壤	/	/	/	正常情况下无土壤污染途径，不开展跟踪监测
地下水	/	/	/	正常情况下无土壤污染途径，不开展跟踪监测

6、生态

本项目利用已建的厂房，无新增用地面积且不在生态保护区范围内，因此不会对生态造成不利影响。

7、环境风险

1、现有项目风险评价回顾

本项目在厂区内独立仓库进行建设，与现有风险单元互不影响。

本公司现有项目主要的风险源情况见表 4-18。

表 4-18 现有项目主要风险源情况

序号	装置/设备名称	潜在风险事故	产生事故模式
1	运输车辆	乙醇、盐酸、液碱、氯乙酸、精制棉	误操作、出现车祸、罐体泄漏、包装桶破坏、明火、高热等
2	原料仓库	精制棉	仓库管理不到位、包装桶破裂等；泄漏物料遇高热、明火等
3	危化品仓库	氯乙酸	危化品丢失、高温受潮放出有毒气体
4	危废仓库	危险废弃物	包装桶破裂、防渗地坪破损；泄漏物料遇高热、明火等
5	储罐区	乙醇、盐酸、液碱、氯乙酸乙醇溶液	储罐、阀门、法兰破裂、装卸软管破裂、装卸时冒罐；泄漏物料与氧化剂、明火、高热等接触
6	高位槽	乙醇、盐酸、液碱等	轴密封装置跑冒滴漏、阀门泄漏、管道破裂等致使物料泄漏，引发火灾爆炸事故
7	蒸馏塔	乙醇蒸汽	操作温度上升过快引发冲料溢料事故；温度控制不当引发超温超压冲料或蒸干事故；轴密封装置跑冒滴漏、阀门泄漏、管道破裂等引发物料泄漏
8	冷凝器	乙醇等	冷凝器发生漏水事故等致使冷却水供应异常导致大量的易燃蒸汽外逸，引发火灾爆炸；
9	物料输送装备	乙醇、盐酸、液碱、氯乙酸乙醇溶液	泵、管道、管件、阀门等破裂损坏导致物料泄漏，易燃物料蒸汽聚集发生火灾爆炸事故；输送过程物料在管道中流速过快，产生静电引发火灾爆炸事故；
10	耙式/汽提烘干机	成品、乙醇	乙醇蒸汽从出料时同时放出，遇明火高热
11	粉碎机	粉尘颗粒	静电、防静电失效、通风不良等
12	公辅设施	变压器、分汽包、储	超负荷运转、安全附件失效、超压等

		气罐、钢瓶、管道等	
11	环保设施	废气、废水、危险废物	设施故障，污染物未经处理直接排放
12	自然灾害	洪水、地震、台风、高温、雷击等	厂区受淹、物料泄漏、被雷击中等

事故后果主要为：①泄漏会引发火灾或爆炸，致使火苗对厂内的构筑物、设备等造成破坏，同时对附近的人员造成烧伤等事故；②燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳；③在燃烧时释放的大量烟尘对周围局部大气环境造成污染。④公司使用的物质都为毒性程度较高的物质（氯乙酸、盐酸等），挥发的有毒有害气体对周围人体等会造成中毒影响，对局部大气环境造成超标污染。④腐蚀性物质泄漏可能导致灼烫、设备仪表损坏、失灵，挥发蒸气对周围人体等会造成中毒影响，对局部大气环境造成超标污染。

向环境转移的主要途径为：挥发的有毒有害气体和燃烧产物进入到大气中，对局部大气环境造成污染；泄漏液体如控制不当，有可能流入厂区附近河浜，对地表水体造成污染。

本公司现有项目主要的风险预防措施如下。

（一）原辅材料、产品储存、固体废弃物堆放环节的预防措施

（1）各种原料等存放于原料仓库中，且各种原料间留有安全距离；

（2）公司原料运输由原料供应商负责，要求押运人员有押运证，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦；

（3）危险化学品的储存和使用：根据安全防火要求，设立专用的储存区，符合储存危险化学品的条件（防晒、防潮、通风、防雷、防静电等安全措施）；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品岗位的人员，都必须严格遵守公司《危险化学品管理制度》。

（5）危废泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起毒物扩散等一系列重大事故。因此，选用较好的设备、精心设计、严格管理和强化操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

①对操作人员进行教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。

②采用通风设施，避免死角造成有害物质的聚集。

③危险废物的贮存场所设置符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志。

④废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

⑤贮存场所设有集排水和防渗漏设施。

⑥贮存场所内禁止混放不相容危险废物。

⑦贮存场所符合消防要求。

⑧经常检查贮存容器的质量，发现问题及时解决。

（二）生产过程中的预防措施

（1）生产车间设有远程监控系统，可在发生事故时及时发现，采取相应措施；

（2）现场操作人员进行泄漏点的监视，并对废水管理等进行现场监视；

（3）安环人员组织现场的无关人员立即撤离事故现场，增援事故现场的受伤人员；

（4）紧急停车后约 0.5~1 小时完成物料转移，泄漏停止。泄漏的物料在事故区即进行泄漏物质的拦截处理，在事故应急池中再进一步回收、去除处置；

（5）根据污染物的特性，有针对性的选择拦截、吸收、处置措施和设备、药剂，进一步减少污染物量，以满足后续处理要求；

（6）生产区有应急灯，用于事故应急照明。

（7）所有管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装，必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方能投入使用。物料输送管线要定期试压检漏，及时维修。

（8）高温和低温设备及管道外部均需包保温材料；输送的设备和管道应设计用非燃材料保温；高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

由前述物质危险性和生产过程潜在危险性分析，本项目生产过程中具有一定的危险性，必须结合本项目环境风险特点，加强环境风险管理，确保工艺控制、过程监测，以及其它事故预防和生产管理等风险防范措施的充分、有效，以使本项目的环境风险保持在可接受的水平。具体上即为：确保风险事故产生的泄漏或挥发出的有害气体的影响控制在可接受水平。

（三）各种自然灾害时的预防措施

本项目所在地区春夏秋冬有雷雨天气（常熟地区平均雷雨日为 30d/a），生产车间等建筑、设施存在着遭受雷击的危险性；另外，该区域靠近河边，在夏季会受到台风和洪涝的侵袭，可导致废水外溢。

据此，企业的重点装置均装有避雷针等防雷设施，且公司按百年一遇的防洪标准设计，符合防洪安全要求；同时做好防寒、降温工作，保证员工与设备四季均可顺利生产。

（四）企业管理过程中的预防措施

（1）对整个厂区中的设备、附属装置等各个岗位都制定了严格的安全生产责任制和岗位操作规程；

（2）制定安全检查制度，定期、不定期进行安全检查，包括班前班后安全检查，冬季防寒防冻、夏季防暑防雷电的季节性检查，以及全厂范围内安全大检查；

（3）在生产区域和储存库区的显著位置均设置了安全警示标志（牌）；

（4）开展“完好设备”及“无泄漏”等活动，实行承包责任制，做到台台设备、条条管线、各个阀门、块块仪表有人负责；

（5）工作场所禁止抽烟、进食；

（6）加强安全教育，企业内全体人员都认识到安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程度和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。

（五）污染治理系统事故预防措施

加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常应及时找出原因及时维修，制定例行监测方案，按照方案对废水、废气、进行监测，一旦发现问题及时寻找根源，杜绝污染扩大。

（六）其他环节的预防措施

（1）工作场所放置有备用的个人防护用品和应急药箱，配备必要的急救药品，发生小事故时能及时进行自救；

（2）厂区共设置各类灭火器；

（3）公司设有雨水排放口、清下水排放口及污水排放口，共计 3 个排放口，均布置在公司临海天路一侧。现有排放口与外部水体安装有切断装置，即手动球阀，事故发生时可及时关闭球阀，防止事故发生时对外环境造成污染扩散；

(4) 雨水收集后经雨水排口排入福山塘，循环冷却水排水由管道收集后通过清下水排放口排入市政雨水管网。雨水排水系统在排出厂区前设置缓冲池、闸门和在线监测仪，并设立自动切换装置。检测合格的雨水方能经雨水排口排入市政雨水管渠；不合格的雨水切换至事故池，收集处理，杜绝事故废水直接进入地表水体；

(5) 在生产车间、储罐区四周均设有泄漏物料收集地沟，并与事故池相连通，保证生产装置区和储罐区发生泄漏、火灾事故时，泄漏物料或消防废水等能迅速、安全地集中到地下事故池内。事故池容积为 450m³，位于厂区的西北角，能够满足事故消防水的暂存要求。

本公司现有项目于 2023 年 9 月按要求更新了《突发环境事件应急预案》，并完成备案手续，备案编号：320581-2023-180-M。根据应急预案，环境风险级别为较大[较大-气（Q2-M2-E1）+较大-水（Q2-M1-E1）]。

现有应急物资清单

表 4-18 现有项目的应急预防措施汇总表

序号	类别	名称	数量	配置地点	责任人
1	医疗救护仪器	应急救援箱	5 个	3 个车间及 2 处办公楼内	陆扬
2	个人防护器材	安全帽	300 个	车间	陆扬
		洗眼器	40 个	车间及罐区	陆扬
		防护眼镜	100 个	车间及罐区	陆扬
		自吸过滤式防毒面具	18 个	车间	陆扬
		防震耳塞	200 个	车间及罐区	陆扬
		防护鞋	50 个	车间	陆扬
		防化服	6 件	门卫	陆扬
		消防头盔	6 个	门卫	陆扬
		消防服	6 件	门卫	陆扬
		消防斧	1 只	门卫	陆扬
		正压式空气呼吸器	2 套	门卫	陆扬
		安全带	8 个	车间及罐区	陆扬
3	消防设施	手提式磷酸铵盐干粉灭火器	46 只	1#车间	陆扬

		手提式二氧化碳灭火器	2 只	1#车间	陆扬
		单栓室内消火栓（甲型）	14 套	1#车间	陆扬
		手提式磷酸铵盐干粉灭火器	46 只	2#车间	陆扬
		手提式二氧化碳灭火器	2 只	2#车间	陆扬
		单栓室内消火栓（甲型）	14 套	2#车间	陆扬
		手提式磷酸铵盐干粉灭火器	46 只	3#车间	陆扬
		手提式二氧化碳灭火器	2 只	3#车间	陆扬
		单栓室内消火栓（甲型）	14 套	3#车间	陆扬
		手提式磷酸铵盐干粉灭火器	4 只	罐区	陆扬
		推车式磷酸铵盐干粉灭火器	2 只	罐区	陆扬
		手提式磷酸铵盐干粉灭火器	12 只	化料间	陆扬
		手提式磷酸铵盐干粉灭火器	2 只	变配电间	陆扬
		手提式 CO2 灭火器	12 只	变配电间	陆扬
		手提式磷酸铵盐干粉灭火器	10 只	氯乙酸仓库	陆扬
		单栓室内消火栓（甲型）	2 套	氯乙酸仓库	陆扬
		手提式磷酸铵盐干粉灭火器	18 只	原料仓库一	陆扬
		单栓室内消火栓（甲型）	6 套	原料仓库一	陆扬
		手提式磷酸铵盐干粉灭火器	18 只	原料仓库二	陆扬
		单栓室内消火栓（甲型）	6 套	原料仓库二	陆扬
		手提式磷酸铵盐干粉灭火器	18 只	成品仓库	陆扬
		单栓室内消火栓（甲型）	6 套	成品仓库	陆扬
3	堵漏器材	木塞	50 个	车间及罐区	陆扬
		管夹	6 个	车间及罐区	陆扬
		铁锹	4 把	罐区	陆扬
4	储罐围	液碱储罐围堰	2 个	罐区	李先宏
		乙醇储罐围堰	1 个	罐区	李先宏

	堰、防液沟	氯乙酸储罐围堰	2个	罐区	李先宏
		盐酸储罐围堰	1个	罐区	李先宏
		防液体流散的防液沟	6处	车间及罐区	李先宏
5	环境应急池	事故应急池	1个	厂区西北角	李先宏
		消防水池	1个	厂区东面	李先宏
6	应急监测仪器	可燃、有毒气体检测和报警设施	55个	生产车间、氯乙酸仓库、罐区	李先宏
		火灾报警系统	1套	生产车间、氯乙酸仓库、罐区等	李先宏
		便携式气体检测仪	2只	质检部	李先宏
		剧毒化学品报警、视频监控系统（报警主机、栅栏式红外对射探测器、红外高清摄像头等）	1套	氯乙酸仓库、罐区等	李先宏
7	应急照明	疏散指示灯	40个	车间	牛长波
		应急照明灯	60个	车间	牛长波
		防爆手电	6只	安环部	陆扬
8	逃生设施	逃生避难标志	2处	出入口	牛长波
		逃生通道	12条	车间	牛长波
		风向标	1个	车间及罐区	牛长波
9	通讯报警装置	报警广播	1个	办公	牛长波
		防爆对讲机	6部	值班室	牛长波
10	其他应急设施	50L收集桶	10个	仓库	吴颖超
		200L收集桶	10个	仓库	吴颖超
		应急黄沙池	2个	罐区	吴颖超
		吸油毡	2块	仓库	陆扬
		吸油棉	4米	仓库	陆扬
		防泄漏托盘	2个	车间及罐区	陆扬
		危废收集桶	10个	车间及罐区	陆扬
		急救面包车	2量	人事部负责	沈燕

(1) 本项目环境风险等级判断

一、环境风险潜势判

①危险物质数量与临界量比值（Q）根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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

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

式中：q1, q2, …, qn——每种危险物质实际存在量，t；

Q1, Q2, …, Qn——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

按照 HJ/T169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》和《环境风险评价实用技术和方法》风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。按照《建设项目环境风险评价技术导则》10.2.5 规定，对于改建、扩建和技术改造项目，应分析依托企业现有项目环境风险防范措施的有效性，提出完善意见和建议。对于改扩建项目环境风险评价，首先重点针对改扩建部分内容，其他部分可进行环境风险简要回顾性分析。提出完善意见和建议。Q 值原则上可以按本次扩建工程中新增的危险物质量计算，但当扩建项目新增危险物质与现有工程危险物质位于同一危险单元时，应同时考虑与现有工程的累加影响。

本项目不涉及风险物质且与现有危险单元互不干涉，项目 Q 值属于 Q<1 范围，因此该项目环境风险潜势为I。

二、评价工作等级划分

评价工作等级划分详见下表。

表 4-19 评价工作等级划分

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

a 是相对与详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。

(2) 环境风险影响分析

一、主要危险物质及分布：

根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015版）》、《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014），本项目木浆、棉浆切割后的粉尘涉及上述标准举例的木粉粉尘，并且本项目木浆、棉浆等火灾危险性为丙类，因此其产生的粉尘为涉爆、可燃性粉尘。

二、环境影响途径及危害后果

大气环境：固体、粉体原料投料、分切时，如果通风除尘装置未开或者压差较小，可能导致投料时粉尘飞扬，对作业人员的身体健康造成危害；可燃粉尘如果达到爆炸极限还可能形成爆炸危险环境，遇到电气打火等情况可引起粉尘爆炸事故；发生火灾，燃烧废气会对大气环境造成一定的影响。

地表水环境：企业存在突发火灾事故时，对事故消防用水、冲洗用水的应急处置措施不当，将导致大量消防用水、冲洗用水直接进入所在地的地表水体，造成对地表水的污染。

地下水环境：本项目无有毒有害物质，因此不会对地下水环境造成污染。

三、风险防范措施要求

企业拟采取的环境风险防范措施有：

①工艺过程中能产生粉尘的生产设备，采用自动加料、自动卸料和密闭装置，并设置滤筒除尘装置，以保证工作场所和排放的有害物浓度符合国家标准规定。

②从生产管理、仓库贮存、工艺设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾自动报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施；

③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，设置明显的标志；

④设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；厂区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；

⑤加强对原料储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格

和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；

⑥企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域；

⑦废气处理设施定期检修、定期更换滤筒；若废气处理设施故障，及时停产维修，排除故障后再进行正常生产；除尘设备需严格安装防爆设施：泄爆片泄爆口、隔爆阀，其中除尘器的泄爆口设计需符合相关规定，使用的泄爆片符合检测要求，由有资质的第三方机构设计；

⑧企业应配备黄沙、铁铲等环境应急物资，在雨水排放口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染；

（3）现有环境风险防范措施

一、对储罐区的应急措施

a.乙醇、盐酸、液碱储罐区有隔离设施、报警装置和防风、防晒、降温设施；

b.罐区设有泄漏液体收集装置，存放液体的地方，采用耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；

c.乙醇罐区可设置可燃气体泄漏检测报警装置；

d.对密封件经常进行检查，发现泄漏及时消除；

e.乙醇储罐，设置非燃烧材料的防火堤；

f.乙醇储罐区设置围堰，并设雨水、消防水切换装置，防止初期雨水、消防水进入雨水管网；储罐设有围堰，围堰长度约 105m，宽约 0.3m，高度 1.5m，围堰容积 966 m³，大于储罐内储存物料的最大容积；各储罐间设有隔离堤，避免不相性质物料混合在一起。隔离堤总长度约 110m，宽 0.3m，高 0.5~1.2m。

g.乙醇储罐、氯乙酸乙醇溶液储罐均设单呼阀、安全泄放人孔、液位观察装置、温度观察装置、高低液位指示报警装置，其中高低液位指示报警装置与物料输送泵连锁。盐酸储罐设液位观察装置、温度观察装置、液位指示远传装置。液碱储罐设放空管、液位观察装置、温度观察装置、液位指示远传装置。

h.罐区的设备及管道设置静电接地、避雷设施；

i.盐酸罐区设置围堰，围堰容积大于盐酸储罐内储存的最大容积。

j.罐区乙醇储罐和氯乙酸乙醇溶液储罐高低液位指示报警远传装置与物料输

送泵联锁，当采购的物料卸料至储罐中时，储罐内液位达到高液位限值时，输送泵停止工作；当储罐内物料输送至生产线的过程中，储罐内液位达到低液位限制时，输送泵则停止工作。

二、氯乙酸仓库的应急措施

a.公司对氯乙酸使用实行全过程监控，在储存氯乙酸的库房采用了红外高清摄像头、彩色摄像头等及相应的显示器、硬盘录像机等监控设施，以保证贮存的安全性。

b.仓库内安装了声光报警器和手动报警按钮。

c.仓库设置一定数量与种类的消防器材，仓库内设置温、湿度计以测量库内温、湿度。

d.仓库设置明显的安全警示标志及职业危害告知牌。

e.仓库外设有喷淋和洗眼设施。

三、化酸车间安全措施

a.化酸车间配备防毒保护装置（带有 P2 过滤器的呼吸装置+全面罩）、聚氯乙烯或者异丁橡胶手套、安全护目镜/面罩和防酸服。

b.在产品操作场所安装有温控的紧急浴箱，浴箱内入有 5%的碳酸氢钠饱和水溶液。

c.泄漏处理时尽可能多地收集到干净的容器内，以便再用或者处理，用碳酸钠或碳酸氢钠中和，用大量的水冲洗周围。

四、设有 COD 自动在线监测仪及应急预警系统，一旦污染事故发生，将启动预警系统，公司配备完善应急通信系统、应急通道及疏散指示灯、应急照明灯等。清下水管道的进口设置封闭阀，能够及时阻断被污染的消防水或其它废水进入清下水道。

五、公司现有项目的消防水池为 448m³，事故池 400m³，在生产车间、储罐区四周均设有泄漏物料收集地沟，并与事故池相连通，保证生产装置区和储罐区发生泄漏、火灾事故时，泄漏物料或消防废水等能迅速、安全地集中到地下事故池内。

六、平面布置及建筑安全防范措施

厂区总平面布置严格执行安全生产、消防和环保等国家规范要求，生产装置及仓储区与其他建筑物间满足防火间距，并设置足够的消防设施以达到防火、灭

火的要求。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。设置安全标志，并按规范在生产区和仓储区配备足够的消防器材。

七、物料贮运过程中的风险防范措施

加强对粉尘储存、转运等过程中的管理；制定安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对作业人员定期进行安全培训教育；经常性对物料作业场所进行安全检查。

八、污染防治措施事故预防措施

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体；企业要对废气处理等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。建议企业开展污染防治措施安全认证并报应急管理部门。

a、废气治理设施在设计、施工时，严格按照工程设计规范要求进行，选用标准管材，并做必要的防腐处理。

b、平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。

c、建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

d、设有备用电源和备用处理设施，以备停电或设备出现故障时事故废气可以采用备用设施进行处理或暂存。

九、消防及火灾报警系统企业应有完善的安全消防措施，配备完善消防系统。在火灾或爆炸事故发生时，要求尽可能切断、截堵泄漏源，第一时间关闭雨水、污水对外排放阀；泄漏物、事故伴生、次生消防废水引入事故应急池，减少对外部水环境的影响；另外，对因火灾而产生的一氧化碳和烟尘等有毒有害污染物，采取消防水喷淋来减轻对环境的影响，消防尾水也全部进入事故池。

当发生事故废水异常排放情况，为防止大量污染物进入排水系统，项目采取以下防范措施：

A.厂区内设事故应急池、雨水口、污水排水口设置节制闸门及下水道设置应急闸门，防止污染物流入外界水体；所用电力控制的阀门均按要求安装有应急备用电源。事故应急池的有效容积满足主要危险物质在管道和装置内的最大容量，

同时还满足一次消防用水量。

B.当厂区已无法控制事故的进一步发展时，立即与当地环保部门联系，关闭雨水闸门，防止事故废水通过雨水管流入外水体。

C.一旦发生突发环境污染事故，现场人员迅速汇报并及时投入抢险，立刻进行初期应急处理，防止突发环境污染事故扩大和蔓延，杜绝事故水流入附近水体。

D.事故解除后，如在厂区内控制了事故的发展，事故水应经检测后进行相应处理，如果浓度过高需要委托危废处理单位进行处理处置或与区域内具备处理本项目事故水的单位进行协商，将废水处理达标后排放。

参照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB50483-2019）和《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）中相关规定，本企业应急事故废水池总有效容积测算如下：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——为罐区一个最大储罐的容积，即 150m^3 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置事故池。

根据项目情况，本项目事故存储设施总有效容积计算如下：

储罐区：

$V_1 = 150\text{m}^3$ ，本项目最大原料罐区容积为 150m^3 。

$V_2 = 162\text{m}^3$ ，本项目单罐储存容积为 150m^3 ，则室外消火栓用水量为 15L/S ，一次消防灭火时间按 3h 计，则企业扑灭火灾所需用水量为 162m^3 。

$V_3 = 820\text{m}^3$

由于罐区围堰（储罐设有围堰，长 28m ，宽 23m ，高 1.5m ，有效容 675m^3 ）

和初期雨水池（145m³）的存在，事故时可容纳 820m³ 的事故废水。

$$V1+V2-V3=-508m^3$$

建筑物区：

$$V1=0m^3。$$

V2=324m³，厂区建筑物体积大于 50000m³，以丙类计，耐火等级为二类，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），室外消防用水量 40L/s，火灾延续时间 3 小时，消防用水 432m³，损耗 25%，消防尾水为 324m³。

V3=145m³，由于初期雨水池（145m³）的存在，事故时可容纳 145m³ 的事故废水。

$$V1+V2-V3=179m^3。$$

V4=0m³，企业发生事故时立即停止生产，必须进入该收集系统的生产废水量 V4=0m³。

V5 为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，V5=10qF

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；q=qa/n；

式中：qa——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

常熟多年平均降雨 1374.18mm，年平均降雨日数为 130.7 天，企业占地面积 33000m²，经计算事故时 1 次产生的雨水量 V5=10×1374.18/130.7×3.3=347m³

雨水蒸发 25%，实际进入事故池的雨水量为 260.25m³

$$V_{总} = (V1+V2-V3)_{max} + V4+V5 = 179+0+260.25=439.25m^3$$

综上分析，事故时流入应急事故池中的物料/消防水为 439.25m³，项目设置 450m³ 的事故应急池，可满足本项目事故排放暂存的要求。设置事故池收集系统时，应严格执行《化工建设项目环境保护设计规范》、《储罐区防火堤设计规范》和《水体污染防控紧急措施设计导则》等规范，科学合理设置废水事故池和管线。

由上述分析可知，在本单位发生火灾、泄露事故时，事故应急池可满足物料以及消防尾水的收集。事故废水建设按照“三级防控体系”要求进行控制。

十、雨排水系统风险防范措施

企业目前设置雨水收集池，雨污分流，设置 145 立方雨水收集池，设置雨水切断阀，阀门可手动控制，正常情况下阀门关闭，初期雨水进入雨水收集池，事

故时打开事故应急池阀门，关闭雨水排口切断装置，将消防废水引入事故收集池，使其不会经过雨水管网排入附近水体，对附近水环境产生不利影响。

根据《江苏省省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号），本项目技改后，企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。

项目建成后应认真落实《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）文件要求，编制应急预案，并根据应急预案要求，规范建设事故应急池，当发生事故时，切断雨水阀门，建设单位应将事故废水截留在应急池中，待事故结束后，根据废水类型委托有资质单位处理。

建立管理责任制度，由专人负责管理，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（灭火器、黄沙箱等）并确保设备性能完好，保证公司应急预案与新材料产业园区区应急预案衔接与联动有效。

三级防控体系：一级（单元）企业内部单元设置围堰、围堵截流等措施；二级（厂区）设置事故应急池、初期雨水收集池、雨水排口、污水处理设施等构成的事故废水截留、收集、暂存、控制设施，确保当突发水污染事件发生时，工业企业能够将水污染控制在厂界内；三级（园区）园区内部应急池、雨水管网、污水集中收集池、污水处理厂等构成的事故废水收集、暂存、传输设施，确保当企业事故废水未能有效控制在厂界内，蔓延至园区时，园区能够借助一系列防控设施，截断事故废水的外溢路径，确保将水污染控制在园区雨水管网内。

园区目前已成立专门的环境风险应急控制指挥中心，设置了园区环境风险应急三级防控体系，总指挥由园区主要负责人担任；在已有的基础上，进一步优化组织机构，协调园区和地方力量，共同应对风险。指挥中心成员应包括具备完成某项任务的能力、职责、权力及资源的园区或地方的环保、通讯、消防、公安、医疗、新闻等机构的负责人。指挥部成员直接领导各下属应急专业队，并向总指挥负责，由总指挥协调各队工作的进行。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

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	有组 织	DA016 排 气筒	颗粒 物	滤筒除尘器	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1 标准
	无组 织	厂界	颗粒 物	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 3 标准
地表水 环境	生活污水		/	/	本项目无新增生活污水
声环境	生产设备		噪声	减振基座、厂房 隔声、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	本项目一般固废经收集后贮存于厂区专门的固废暂存区，不与生活垃圾混放。				
土壤及 地下水 污染防 治措施	<p>①建设单位应采取有效的分区防渗措施：仓库采用一般防渗区，其余区域简单防渗。</p> <p>②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；</p> <p>③定期对污水管网、废水处理设备进行检查维护；</p> <p>④必要时，开展地下水和土壤跟踪监测。</p>				
生态保 护措施	/				
环境风 险 防范措 施	<p>1.各区域按规范设置灭火器、消防设施并定期检查维护。发生火灾事故险情时，第一发现人应立即报告主管，根据事故险情和扑救具体情况采取适当措施，如需外援应立即拨打火警 119 告之火灾危险严重程度。</p> <p>2.建设项目厂区实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入附近水体。消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消防栓。项目消防废水收集后作为危险废物委托有资质单位处置。</p>				

	<p>3.本项目危废仓库的地面采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，地下水防渗措施确保到位。</p> <p>4.定期对废气设备进行检查保养，当废气设备出现故障时，应立即停止生产，及时联系设备方进行维修并做好相关记录。</p> <p>5.建设单位应编制突发环境事件应急预案，并按要求建设事故应急池等配套应急设施，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。</p>
其他环境管理要求	<p>以厂界为边界起算点设置 100 米的卫生防护距离。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“九、食品制造业 14”的“17 其他食品制造业 149”中“米、面制品制造 1431 *，速冻食品制造 1432 *，方便面制造 1433 *，其他方便食品制造 1439 *，食品及饲料添加剂制造 1495 *，以上均不含手工制作、单纯混合或者分装的”，实行排污许可简化管理，建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可手续，做到持证排污、按证排污。</p> <p>为有效了解建设项目的排污情况和环境现状，保证建设项目排放的污染物在国家 and 地方规定控制范围之内，确保建设项目实现可持续发展，保障职工及周围群众的身体健康，防治污染物事故发生，为环境管理提供依据，应对建设项目各个排放口实行监测和监督。</p> <p>建设项目竣工环保验收</p> <p>建设项目建成后，环保设施调试 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> <p>排污口设置规范化</p> <p>建设单位必须根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122 号文)的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。</p> <p>固体废物贮存（处置）场所规范化措施</p> <p>针对固废设置固体废物暂存区，其中危险固废和非危险固废暂存区隔离分开。固废应收集后尽快综合利用或委托有资质单位进行安全处置，不易存放过长时间，以防止存放过程中造成二次污染。确需暂存的危险废物，应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物贮存的要求。按照国家环境保护总局制定的《〈环</p>

	境保护图形标志) 实施细则(试行)》(环监[1996]463 号)的规定, 在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。
--	--

六、结论

建设项目“三同时”验收一览表							
项目名称	原料加工技改项目						
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准	环保投资 (万元)	完成时间	
废气	有组织	DA016 排气筒	颗粒物	经两套滤筒除尘器处理后通过一根15米高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准	15	与主体工程同步进行
	无组织	切片过程	颗粒物	车间通风后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准	1	
废水	无废水产生				/		
噪声	除尘器、切片机等	噪声	选用低噪声设备；隔声、减振、消声；合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	4		
固废	一般固废	包装材料和废滤筒收集后贮存于厂区专门的固废暂存区，不与生活垃圾混放		“零排放”无二次污染	/		
事故应急措施		保证应急物资、消防设施、监测报警系统等正常运行		防范风险应对突发事件，把风险危害降到最小	/		
环境管理（机构、监测能力等）		落实环境管理人员；委托有资质的监测机构监测		按规范开展日常监测	/		
清污分流、排污口规范化设置		清污分流、雨水分流，依托已建厂房设施和市政		达到规范化要求	/		

	雨、污排口，达到规范化要求		
总量平衡具体方案	大气污染物在园区内平衡	符合区域总量控制目标	/
卫生防护距离设置	以厂界为边界设置 100 米，目前该范围内无居民等大气环境保护目标	/	/
总计			20

综上所述，本项目选址基本合理，厂址与区域总体规划和环境规划基本相符，建成后有较高的经济效益；拟采用的各项污染防治措施基本合理、有效，气污染物、噪声均可实现达标排放，固废均得到合理处置，污染物的排放量可在企业内部及常熟市范围内得到平衡；项目符合清洁生产水平；各类污染物经治理后能稳定达标排放，通过预测，项目建成投产后周围环境功能不下降，项目主要环境风险防范及应急措施基本可行；环保投资可基本满足污染控制需要，能实现环境效益、经济效益和社会效益的统一；在企业做到污染物稳定达标排放的前提下，因此在常熟威怡科技有限公司原料加工技改项目环境影响报告表的工程设计和建设中，在落实建设单位既定的污染防治措施和本报告表中提出的各项环境保护对策建议的前提下，从环保角度出发，本项目在拟建地建设可行。

预审意见：

公章

经办：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：

年 月 日

审批意见：

公章

经办：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 常熟市生态管控区域范围图

附图 3-1 《常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）》（2019 修改）

附图 3-2 《江苏常熟新材料产业园控制线详细规划修编》

附图 4 项目地水环境功能图

附图 5 项目地周围 500 米示意图

附图 6 项目周边照片

附图 7-1 全厂平面布置图

附图 7-2 本项目平面布置图

附件 1 备案证、登记信息单

附件 2 营业执照

附件 3 法人护照

附件 4 现有项目环保手续

附件 5 土地证

附件 6 污水接管协议

附件 7 环卫清运协议

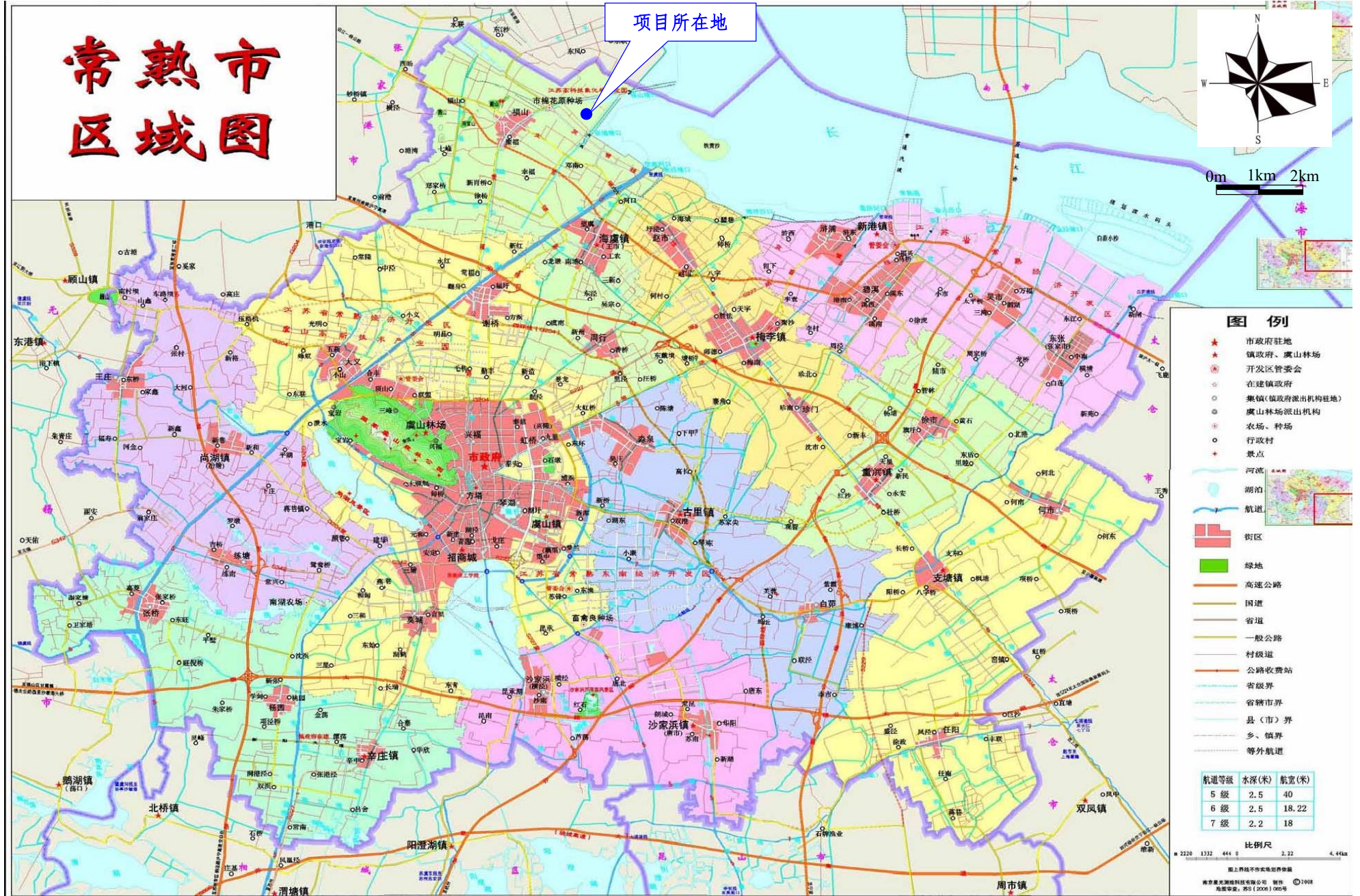
建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气(有组织)	颗粒物	11.24	11.24	0	0.2236	0	11.4636	+0.2236
	VOCs	87.345	87.345	0	0	0	87.345	0
废气(无组织)	颗粒物	0.248	0	0	1.1178	0	1.3658	+1.1178
	VOCs	5.42	5.42	0	0	0	5.42	0
废水	废水量	38322	38322	0	0	0	38322	0
	COD	19.16/2.297	19.16/2.297	0	0	0	19.16/2.297	0
	SS	4.356/0.568	4.356/0.568	0	0	0	4.356/0.568	0
	NH ₃ -N	0.96/0.289	0.96/0.289	0	0	0	0.96/0.289	0
	TN	0.958/0.575	0.958/0.575	0	0	0	0.958/0.575	0
	TP	0.155/0.026	0.155/0.026	0	0	0	0.155/0.026	0
一般工业固体 废物	MVR 初步蒸 发浓缩液	10508	10508	0	0	0	10508	0
	MVR 蒸发浓 缩残渣	380	380	0	0	0	380	0
	污水处理污 泥	160	160	0	0	0	160	0
	除尘器收尘	261.36	261.36	0	0	0	261.36	0

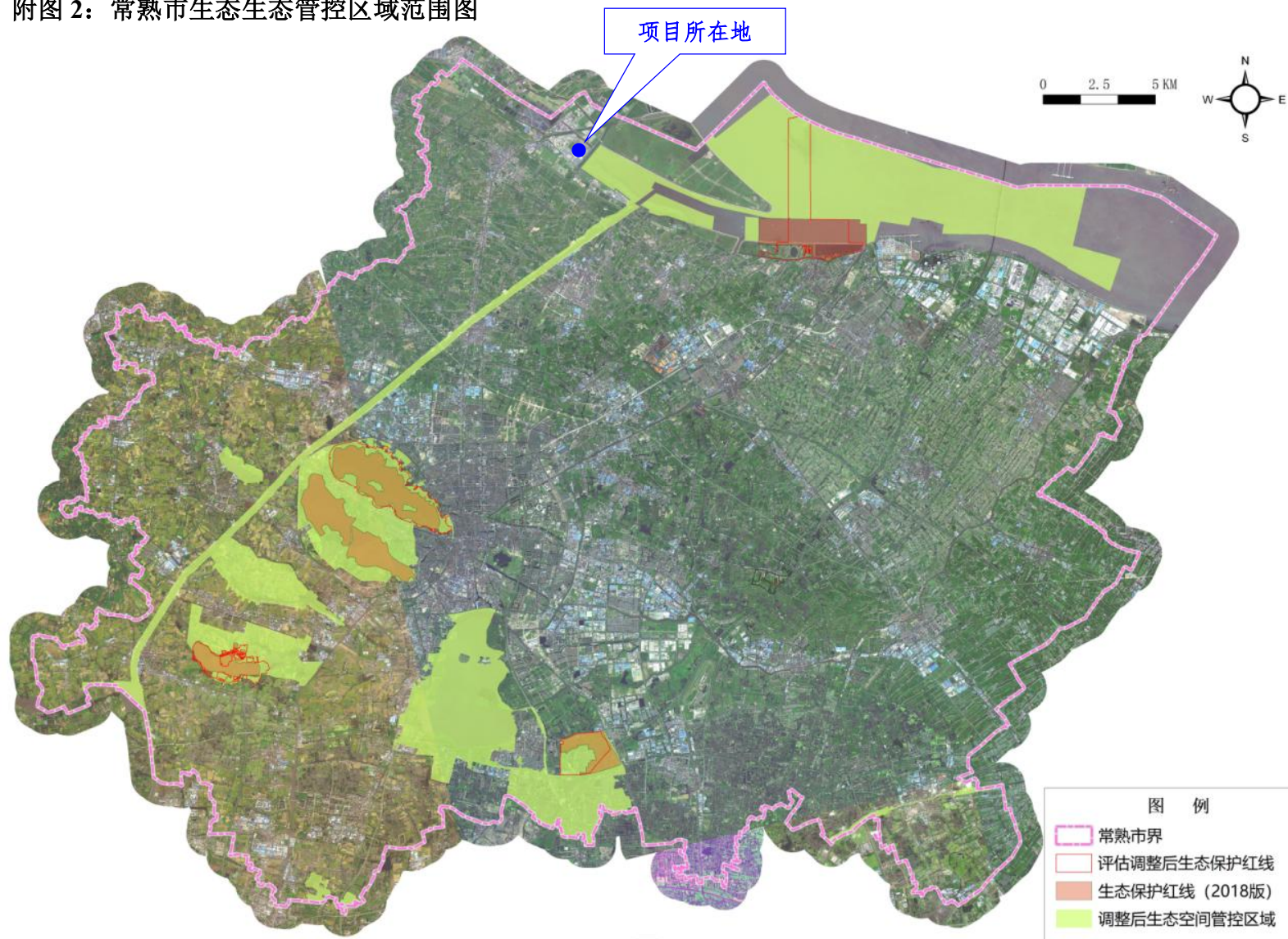
	不合格品	611.85	611.85	0	0	0	611.85	0
	包装物	0	0	0	100	0	100	+100
	滤筒	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	清洗后的废试剂瓶	0.2	0.2	0	0	0	0.2	0
危险废物	氯乙酸包装袋	40	40	0	0	0	60	0
	废油漆桶	3	3	0	0	0	3	0
	废机油	10	10	0	0	0	10	0
	废活性炭	5	5	0	0	0	5	0
	废包装袋	30	30	0	0	0	30	0
	化验室废液	2.74	2.74	0	0	0	2.74	0
生活垃圾	生活垃圾	388	388	0	0	0	388	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1: 项目地理位置图



附图 2：常熟市生态生态管控区域范围图



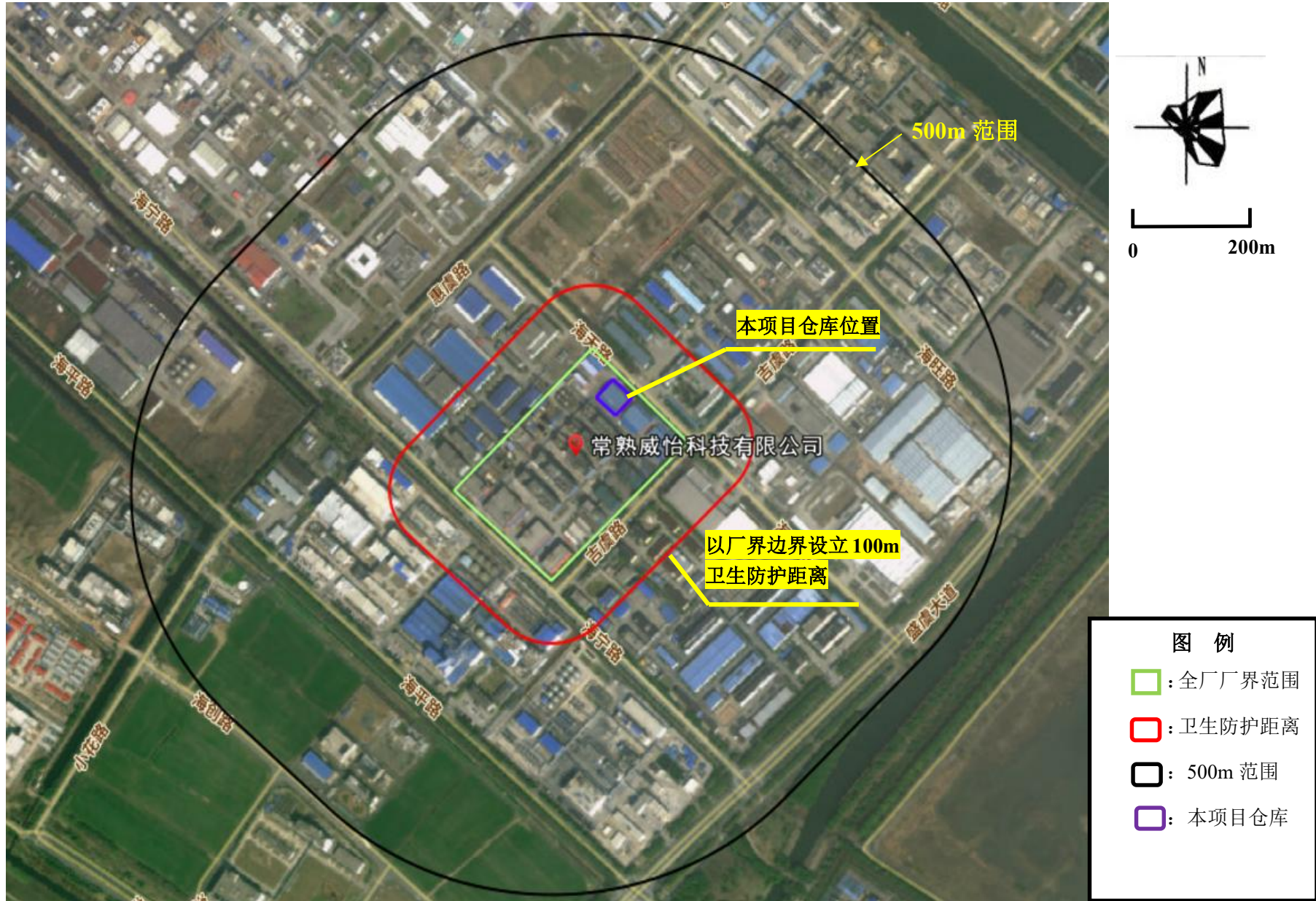
附图 3-2：《江苏常熟新材料产业园控制线详细规划修编》



附图 4：水环境功能图



附图 5: 项目拟建地周围 500 米状况图



附图 6：项目周边照片



项目东北：江苏沃德化工有限公司



项目东南：常熟天意达高分子材料有限公司



项目西北：常熟世名化工科技有限公司

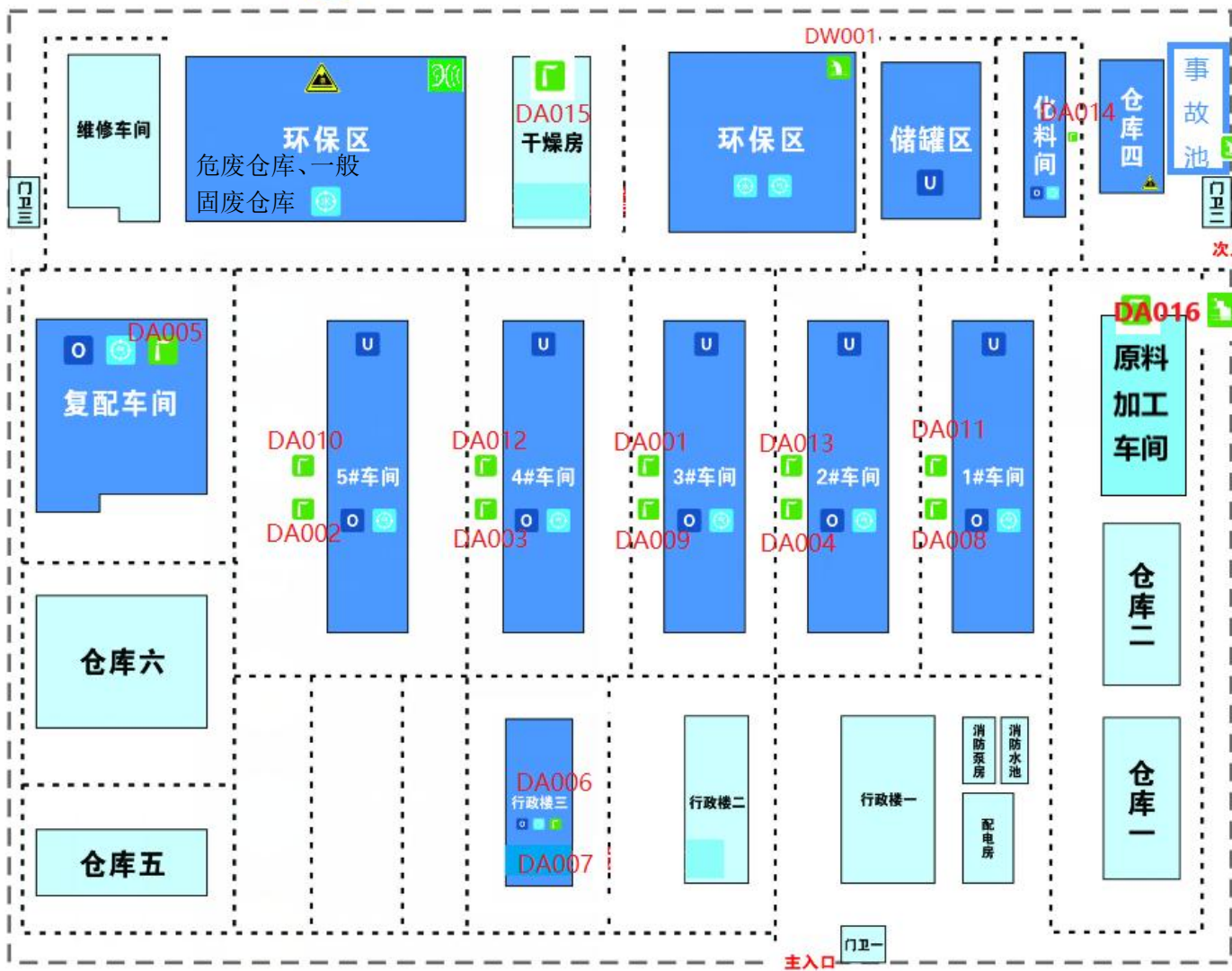


项目西南：常熟华虞科技有限公司

附图 7-1：全厂平面布置图



常熟威怡科技有限公司厂区平面图



清下水排口 DW003
雨水排放口 DW002
次入口
主入口

- 有组织产污设施
- 无组织产污设施
- 废水治理设施
- 废气治理设施
- 废水排放口
- 废气排放口
- 危废仓库
- 噪声排放口

北
▲

附图 7-2：本项目平面布置图

