

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：年产15万米管道修复内衬材料生产项目

建设单位（盖章）：艾博智慧（江苏）管道科技有限公司

编制日期：二〇二六年六月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	na4m2w		
建设项目名称	年产15万米管道修复内衬材料生产项目		
建设项目类别	27—058玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	艾博智慧（江苏）管道科技有限公司		
统一社会信用代码	91320582MAEUXPMG9G		
法定代表人（签章）	岳瑞峰		
主要负责人（签字）	岳瑞峰 		
直接负责的主管人员（签字）	岳瑞峰 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	苏州炬力环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91320582MA1X43QQ72		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
姜秋实	20220503532000000056	BH018181	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
施金戈	建设项目工程分析、区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施	BH043226	
姜秋实	环境保护目标及评价标准、结论	BH018181	
周子凡	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、附图附件	BH035743	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 15 万米管道修复内衬材料生产项目		
项目代码	2512-320582-89-01-482664		
建设单位联系人	****	联系方式	*****
建设地点	苏州市张家港市锦丰镇锦兴路 27 号 32 幢 1 层		
地理坐标	120 度 36 分 43.3731 秒，31 度 56 分 45.2710 秒		
国民经济行业类别	C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306 全部
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	张家港市数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	张数投备（2025）3273 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	3	施工工期	2 个月（2026 年 8 月—9 月）
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	1993.87（占地面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>1.规划名称：《张家港市国土空间总体规划（2021-2035）》            审批机关：江苏省人民政府、江苏省自然资源厅            审批文件名称：《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》            审批文号：苏政复（2025）5 号</p> <p>2.规划名称：《江苏省扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）总体规划（2016-2030）（2022年修改）》；            审批机关：张家港市人民政府            审批文件名称及文号：《市政府关于同意江苏省扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）总体规划（2016-2030）（2022年修改）的批复》（张政复（2022）154号）</p> <p>3.规划名称：《张家港医疗器械高新产业园总体规划（2021-2030）》            审批机关：张家港市人民政府</p>		

	<p>审批文件名称及文号：《市政府关于同意调整张家港市医疗器械高新产业园建设范围的批复》（张政复〔2021〕124号）</p> <p>注：江苏省扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）总体规划为张家港医疗器械高新产业园总体规划的上层位规划。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>1.规划环境影响评价文件名称：《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：生态环境部；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于〈张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书〉的审查意见》（环审〔2019〕41号）</p> <p>2.规划环境影响评价文件名称：《张家港医疗器械高新产业园总体规划（2021—2030年）环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：苏州市张家港生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于张家港医疗器械高新产业园总体规划（2021—2030年）环境影响报告书的审查意见》（张环发〔2021〕132号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1.与《张家港市国土空间总体规划（2021-2035）》的相符性分析</b></p> <p>发展愿景：建设成为“物质文明和精神文明相协调的中国式现代化县域先行区。</p> <p>城市性质和核心功能定位：区域创新智造高地、长三角临港转型战略支点、长三角临港转型战略支点、美丽宜居的现代文明典范。</p> <p>发展目标：到 2025 年现代化大城市框架初步形成，综合实力持续攀升、人民生活更加美好城市功能不断完善、文明善治示范引领；到 2035 年基本实现社会主义现代化新港城，综合竞争力和经济创新力大幅跃升始终位居全省高质量发展第一方阵；到 2050 年全面建成中国式现代化县域先行区，高质量发展再创新高、共同富裕基本实现治理能力现代化水平显著提高。</p> <p>国土空间规划总体格局：坚持整体城市、城乡融合发展理念，沿江优化、中心集聚、多点引领，形成“一城、一港、四片区”空间结构。</p> <p>文中指出要优化全域国土空间格局，统筹划定“三区三线”，耕地保有量不低于 256.1928 平方千米（38.4289 万亩），永久基本农田保护面积不低于 231.6234 平方千米（34.7435 万亩），划定生态保护红线 6.2145 平方千米，划定城镇开发边界面积 329.8554 平方千米城镇开发边界扩展倍数 1.20。</p> <p>本项目建设严格服从《张家港市国土空间总体规划（2021—2035 年）》的管控要求，与张家港市“一城、一港、四片区”的总体空间格局相协调。本项目位于锦丰镇，属于冶金工业园片区发展范围，符合“沿江优化、中心集聚、多点引领”的空间发展策略，严格衔接国土空间规划的用地布局和产业引导要求。</p>

本项目用地不占用基本农田和耕地，不涉及生态保护红线，建设范围在城镇开发边界内，故本项目符合《张家港市国土空间总体规划（2021-2035）》的要求。

## 2.与《江苏省扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）总体规划（2016-2030）（2022年修改）》相符性分析

本项目位于苏州市张家港市锦丰镇锦兴路 27 号 32 幢 1 层，根据江苏扬子江国际冶金工业园土地利用规划附图，本项目在其规划范围内，规划总面积约 114.32 km<sup>2</sup>，本项目所在地用地规划为工业用地，符合规划选址要求。

江苏扬子江国际冶金工业园产业定位为：（1）支柱产业优化升级：钢铁产业、装备制造业；（2）重点产业壮大规模：物流贸易、综合能源、新装备产业、玻璃制造、健康产业；（3）新兴产业积极培育：生产性服务业、农业休闲旅游、体验旅游；产业布局为：依托沙钢等原有的冶金及装备制造企业，提升产业能级，优化沙钢冶金工业区、提升循环工业区、培育新兴工业区，发展休闲旅游和物流服务。江苏扬子江国际冶金工业园规划布局为：“一轴、两带、三心”，“一轴”即滨江产业发展轴、“两带”即农业产业发展带、新兴产业发展带、“三心”即新城综合服务核心、锦丰老镇服务中心、三兴服务中心。

### （1）发展方向

江苏扬子江国际冶金工业园以传统产业升级为基础、积极培育新兴产业为发展方向，推动园区产业向高端化、智能化、绿色化转型，打造具有核心竞争力的现代产业体系。园区严格服从《张家港市国土空间总体规划（2021—2035 年）》的管控要求，与张家港市“一城、一港、四片区”空间格局相衔接，本项目建设范围位于城镇开发边界内，符合国土空间总体规划的用地布局要求。

### （2）基础设施

给水：园区由张家港市区域供水系统统一供水，水源为长江，供水管网已覆盖项目所在区域。

排水：园区实行雨污分流制。污水由张家港北区污水处理有限公司集中处理，该厂设计处理能力 4 万 t/d，现状处理量约 2.8 万 t/d，有余量接纳本项目废水，尾水达标后排入二干河。

供电：由区域电网统一供电，电力供应充足。

供气：园区内天然气管网已覆盖，气源为西气东输天然气。

供热：园区实行集中供热，热源为沙洲电力有限公司，供热管网已基本覆盖园区主要工业企业。本项目生产过程不使用蒸汽，办公冬季取暖采用空调。

### （3）规划环评中的环境管理要求

根据《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》及审查意见，入园项目须符合以下环境管理要求：①严格环境准入，引进项目须符合国家及地方产业政策，禁止引进国家明令

淘汰和禁止发展的高耗能、高物耗、污染严重的建设项目；②加强大气污染防治，对产生废气的企业须配套建设有效的废气收集处理设施，确保废气达标排放；③实行雨污分流、清污分流，所有企业废水须预处理达到接管标准后接入区域污水处理厂集中处理；④一般工业固废和危险废物须分类收集、规范贮存、安全处置，生活垃圾由环卫部门统一清运；⑤加强噪声污染防治，确保厂界噪声达标；⑥加强环境风险防范，制定应急预案，配备必要的应急设施和物资。

本项目主要进行管道修复内衬材料生产，项目在产业方向上，通过为园区支柱产业提供关键配套材料、融入新装备产业链条并兼具生产性服务业属性（可修复园区内管道），符合江苏扬子江国际冶金工业园以传统产业升级为基础、积极培育新兴产业的产业发展导向。在空间布局上，项目选址于工业用地，符合“一轴、两带、三心”的总体布局安排，与各功能片区相容。因此，本项目建设与园区规划具有相符性，且不存在冲突。

本项目在土地利用规划上符合工业用地要求，在产业政策上属于园区鼓励发展的配套产业，在环境管理要求上能够满足规划环评提出的废气达标排放、废水接管处理、固废安全处置、噪声达标、环境风险防范等各项要求。园区基础设施完善，给水、排水、供电、供气等均可依托现有设施，能够满足本项目建设和运营需求。因此，本项目建设与园区规划具有相符性，且不存在冲突。

### 3.与《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》结论及审查意见的相符性

张家港经济技术开发区（以下简称开发区）位于江苏省张家港市，2011年，经国务院办公厅批准升级为国家级经济技术开发区，核准面积 11.9km<sup>2</sup>，由张家港经济开发区、江苏扬子江国际化学工业园、江苏扬子江国际冶金工业园组成。其中，江苏扬子江国际冶金工业园规划范围位于锦丰镇总体规划北部，其协调关系见附图。

张家港经济开发区北区主要发展汽车零部件、半导体、新能源汽车、现代服务业等产业，南区主要发展智能电网、智能装备、新能源、现代服务业等产业；化工园主要发展高性能材料、锂离子电池等产业；冶金园主要发展钢铁、装备制造、物流贸易等产业。本项目属于江苏扬子江国际冶金工业园范围内，主要进行医用管道修复材料制造，符合冶金园发展方向，不属于规划环评中限制类项目，因此，符合张家港经济技术开发区规划要求。

**表 1-1 本项目与规划环评审查意见相符性分析**

规划审查意见	相符性分析
<p>《规划》应坚持绿色发展、协调发展理念。落实长三角战略环评成果及《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》和江苏省《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》《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》等要求，优化发展定位、着力推动开发区产业转型升级；落实《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018 修编版）最新成果要求，进一步强化开发区空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等的不良影响。</p>	<p>本项目主要管道修复内衬材料生产制造，本项目建设与园区规划具有相符性，且不存在冲突，本项目不在生态管控区域，因此符合江苏扬子江国际冶金工业园产业定位要求。符合绿色发展理念，减少产业发展对环境保护、人居环境安全的不良影响。</p>

<p>进一步优化开发区空间布局。严格落实国家、江苏省及苏州市关于石化、钢铁等产业布局要求，严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工企业，严控危化品码头建设，现有违法违规化工企业和危化品码头限期整改或依法关闭。鼓励距离长江干流及主要支流岸线1公里范围内、具备条件的化工企业搬离1公里范围以外。优化开发区内各片区工业、居住等布局，加快推进解决居住与工业布局混杂的问题，落实报告书提出的工业区域居住区之间的布局管控要求，从源头防范布局性环境风险。</p>	<p>本项目不属于化工项目，项目地点不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内。</p>
<p>严格开发区内生态环境敏感区的保护。加强区内饮用水水源保护区、清水通道维护区、重要湿地等生态空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，现有不符合管控要求的企业、码头应制定退出计划，逐步搬出。</p>	<p>本项目符合用地及产业规划，不在生态环境敏感区内，不属于码头项目，符合生态环境敏感区的保护要求。</p>
<p>推动产业绿色转型升级。落实原规则环评审查意见的要求，限期淘汰、整改不符合区域发展定位和环境保护要求的企业，加快中东西化、越洋码头、源胜化学及和顺兴槽罐清理公司搬迁工作。落实国家和江苏省钢铁产能调控要求。对经开区内不符合规划产业定位的印染、化工等企业，适时推进搬迁。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，大力推进化工园产业结构优化升级，向精细化工下游产业发展，全面提升产业的技术水平和开发区的绿色循环化水平。</p>	<p>本项目符合规划产业定位，不属于限期淘汰项目，不属于印染、化工等企业。</p>
<p>严守环境质量底线，严格生态环境准入。根据国家和江苏省污染防治攻坚等相关要求，明确开发区环境质量改善的阶段目标，制定区域污染物排放总量管控要求及污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量持续改善的目标。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。</p>	<p>本项目各类废气经处理后达标排放</p>
<p>组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系，加强区内重要环境风险源的管控，建立应急响应联动机制，提升开发区环境风险防控和应急响应能力。</p>	<p>本项目针对各种环境风险事故设有相应的应急响应措施和制度。</p>
<p>完善环境监测体系。根据开发区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系。做好开发区内大气、水、土壤等环境要素的长期跟踪监测与管理，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化、调整《规划》。</p>	<p>本项目制定了监测计划，进行年度污染物排放监测。</p>
<p>完善开发区环境基础设施建设。提升污水厂中水回用率，严格控制开发区工业废水污染物排放量；加快冶金园区工业集中污水处理厂、污水收集管网等基础设施建设；固体废物、危险废物应依法集中收集、处理处置。</p>	<p>本项目固体废物做到合理收集和处置，实现对外“零排放”。</p>
<p>在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。新一轮规划编制时应重新编制环境影响报告书。</p>	<p>本项目不涉及。</p>
<p><b>5.与《张家港医疗器械高新产业园总体规划（2021-2030）》的相符性</b></p>	
<p>张家港医疗器械高新产业园总规划面积385.66hm<sup>2</sup>（5785亩），分东区、西区、北区，共三个区。其中：（1）东区一期占地268 hm<sup>2</sup>（4020亩），四至范围为：东至杨锦公路、南至港丰公路（部分至规划锦二路）、西至华昌路（部分至兴业路）、北至锦店路（部分至锦绣路）；（2）东区二期占地53.33 hm<sup>2</sup>（800亩），四至范围为：东至蒋锦公路、南至港丰公路、西至杨锦公路、北至规划锦一路；（3）西区一期占地19.33 hm<sup>2</sup>（290亩），四至范围为：东至南港路、南至安盛路、西至荣欣路、北至光明村；（4）西区二期占地37.33 hm<sup>2</sup>（560亩），四至范围为：</p>	

清源路东侧、锦绣路南侧区域。(5)北区占地7.67hm<sup>2</sup>(115亩),四至范围为:五棵松科技创业园区域。根据张家港医疗器械高新产业园土地利用规划附图2-3,其与锦丰镇总体规划协调关系见附图2-4,本项目位于张家港医疗器械高新产业园规划的东区一期范围内,用地规划为工业用地,本项目符合规划选址要求。

规划定位为:利用现有产业基础、资源优势,主攻高端医疗器械和生物医药(不含化学反应)、先进基础材料(含先进金属材料、先进无机非金属材料)等产业,协同发展新能源、高端机械设备及关键件、电子信息及关键件、新型建材、精密线缆及切割线、生产性服务业等产业,加强高端医疗产业链强链补链,打造集总部、研发、孵化、生产、检测、培训、物流、灭菌、贸易为一体的高端医疗器械产业基地。其中东区主要引进骨科植入物、骨科新材料产业;西区主要引进微创治疗、手术机器人等高端医疗器械装备产业;北区主要引进不含化学反应的生物医药和相关医疗器械。本项目主要进行管道修复内衬材料生产项目,不在产业政策限制的范围,不属于禁止类,与张家港医疗器械高新产业园东区的产业定位和产业布局不冲突。

**6.与《张家港医疗器械高新产业园总体规划(2021—2030年)环境影响报告书》结论及审查意见的相符性**

本项目与《张家港医疗器械高新产业园总体规划(2021—2030年)环境影响报告书》结论及审查意见的相符性分析详见下表。

**表 1-2 本项目与园区规划环评及审查意见的相符性分析**

规划审查意见	相符性分析
<p>规划范围: 根据本次规划,产业园总规划面积 385.66 hm<sup>2</sup>(5785 亩),分东区、西区、北区,共三个区。其中:①东区一期占地 268 hm<sup>2</sup>(4020 亩),四至范围为:东至杨锦公路、南至港丰公路(部分至规划锦二路)、西至华昌路(部分至兴业路)、北至锦店路(部分至锦绣路)。②东区二期占地 53.33 hm<sup>2</sup>(800 亩),四至范围为:东至蒋锦公路、南至港丰公路、西至杨锦公路、北至规划锦一路。③西区一期占地 19.33 hm<sup>2</sup>(290 亩),四至范围为:东至南港路、南至安盛路、西至荣欣路、北至光明村。④西区二期占地 37.33 hm<sup>2</sup>(560 亩),四至范围为:清源路东侧、锦绣路南侧区域。⑤北区占地 7.67 hm<sup>2</sup>(115 亩),四至范围为:五棵松科技创业园区域。</p>	<p>符合。 本项目属于张家港医疗器械高新产业园东区一期占地范围内。</p>
<p>功能定位: 利用现有产业基础、资源优势,主攻高端医疗器械和生物医药(不含化学反应)、先进基础材料(含先进金属材料、先进无机非金属材料)等产业,协同发展新能源、高端机械设备及关键件、电子信息及关键件、新型建材、精密线缆及切割线、生产性服务业等产业,加强高端医疗产业链强链补链,打造集总部、研发、孵化、生产、检测、培训、物流、灭菌、贸易为一体的高端医疗器械产业基地。其中东区主要引进骨科植入物、骨科新材料产业;西区主要引进微创治疗、手术机器人等高端医疗器械装备产业;北区主要引进不含化学反应的生物医药和相关医疗器械。</p>	<p>符合。 本项目属于管道修复内衬材料生产项目,先进基础材料的产业定位。</p>

<p>用地规划： ①规划公共管理与公共服务用地 0.83 hm<sup>2</sup>，占总规划用地 0.22%。②规划商业服务业设施用地 4.94 hm<sup>2</sup>，占总规划用地 1.28%。③规划道路与交通设施用地 13.49 hm<sup>2</sup>，占总规划用地 3.50%。④规划工业用地 301.83 hm<sup>2</sup>，占总规划用地 78.26%，包括一类、二类工业用地。⑤规划仓储用地 42.14 hm<sup>2</sup>，占总规划用地 10.93%，主要为一类仓储物流用地。⑥规划公用设施用地 1.4 hm<sup>2</sup>，占总规划用地 0.36%，包括公用设施用地和环境设施用地。⑦规划绿地与广场用地 14.81hm<sup>2</sup>，占总规划用地 3.84%，其中公园绿地 13.26 hm<sup>2</sup>，防护绿地 1.55 hm<sup>2</sup>。⑧非建设用地 6.22 hm<sup>2</sup>，其中，规划水域 6.22 hm<sup>2</sup>。</p>	<p>符合。 本项目位于苏州市张家港市锦丰镇锦兴路 27 号 32 幢 1 层，根据土地使用证，用地性质为工业用地，故符合项目建设用地要求，根据张家港医疗器械高新产业园土地利用规划，本项目所在地用地规划为工业用地，故符合规划选址要求。</p>
<p>配套基础设施： ①给水工程：产业园给水水源为张家港市第四水厂，水源为长江水。保留现有干管，随道路建设改造逐步将供水管网连接成环，并根据用地布局完善配水支管。给水管沿道路西、北侧埋设。②排水工程：排水体制为采用雨污完全分流制，污水集中处置，雨水采用分散就近排放的原则，高地自排，低地机排，沿区内道路埋设雨水管。产业园区内无污水处理厂，园区内废水送入现有锦丰污水处理厂，尾水排入二干河。污水管网规划充分利用地形，结合道路规划布置污水管网，布置在人行道或绿化带下。污水主干规划沿锦店路、锦绣路、锦一路、杨锦公路、五棵松路及港丰公路敷设污水主干管，至规划期末接管率达 100%。③电力工程：产业园依托已建 1 座 110 KV 锦丰变电站，位于锦丰镇锦绣路和锦中路交叉口的东南侧。输配电线路电缆沿产业园内主干道敷设。④燃气工程：产业园生活和一般工业用气由现有锦丰镇高中压调压站和三兴高中压调压站提供，气源接自东莱门站。输配规划为燃气输配系统由高、中、低压管网和各级调压站组成。现状高压输气管沿杨锦公路、港丰公路和五棵松路敷设，规划在锦绣路、锦五路敷设高压输气管；现状中压输气管沿杨锦公路、锦绣路、华昌路敷设，同时规划在锦一路、创业路、锦店路敷设中压输气管。⑤供热工程：园区内不新增集中供热源，园区蒸汽全部来源于沙钢集团的集中供热。</p>	<p>符合。 本项目所在厂区按“雨污分流、一水多用”原则，建设供水、排水系统，生产废水经厂内污水处理站预处理后同生活污水一同接管至张家港北区污水处理有限公司处理（即锦丰污水处理厂）。</p>
<p>拟入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析，污染物允许排放量测算和环保措施可行性论证的内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实，规划环评环境协调性分析、环境现状、污染源调查等资料可供建设项目环评共享，建设项目相应环境影响评价内容可结合实际情况予以简化。</p>	<p>符合。 本项目对工艺流程、产排污环节、环保措施进行重点分析论证，提出后续环境监测和环保措施要求，按要求进行环境影响评价工作。</p>
<p><b>7.项目选址适宜性分析</b></p> <p>(1) 土地利用规划相符性</p> <p>本项目位于张家港市锦丰镇锦兴路27号32幢1层，根据《张家港市国土空间总体规划（2021—2035年）》，项目所在地属于城镇开发边界内，用地规划为工业用地，符合土地利用规划要求。根据《江苏省扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）总体规划（2016-2030）（2022年修改）》和《张家港医疗器械高新产业园总体规划（2021—2030年）》，项目所在地均为工业用地，符合园区土地利用规划。本项目不占用基本农田和耕地，不涉及生态保护红线，土地用途符合规划要求。</p> <p>(2) 产业政策相符性</p>	

	<p>本项目为年产15万米管道修复内衬材料生产项目，属于玻璃纤维增强塑料制品制造（C3062），符合国家及地方产业政策。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类和淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入事项。本项目产品为管道修复内衬材料（CIPP光固化软管），属于环保新材料产业，符合国家鼓励发展新材料产业的方向，与园区产业定位不冲突。</p> <p>（3）环境管理要求相符性</p> <p>本项目位于张家港经济技术开发区（扬子江国际冶金工业园）重点管控单元内，符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》及动态更新成果中关于重点管控单元的管控要求。本项目在废气治理方面，有机废气经二级活性炭吸附装置处理后达标排放；在废水治理方面，生活污水接管至张家港北区污水处理有限公司集中处理；在固废处置方面，一般固废分类收集后外售，危险废物委托有资质单位安全处置；在噪声控制方面，采取隔声减振措施确保厂界噪声达标。本项目满足规划环评审查意见中关于环境管理的各项要求。</p> <p>（4）基础设施依托可行性</p> <p>本项目所在区域基础设施完善，给水、排水、供电、供气等均可依托园区现有设施。给水由区域供水系统供应；排水实行雨污分流，污水可接入园区污水管网送至张家港北区污水处理有限公司处理；供电由区域电网供应；供气由园区天然气管网供应。园区基础设施能够满足本项目建设和运营需求。</p> <p>（5）环境防护距离及敏感目标</p> <p>本项目厂界周围50m范围内无声环境保护目标，厂界周围500m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。本项目不新增用地，且用地范围无生态环境保护目标。本项目废气、废水、噪声、固废等污染物在采取有效防治措施后均能达标排放或安全处置，对周边环境敏感目标影响较小。</p> <p>（6）项目选址结论</p> <p>综上所述，本项目选址于张家港市锦丰镇锦兴路27号32幢1层，符合《张家港市国土空间总体规划（2021—2035年）》《江苏省扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）总体规划（2016-2030）（2022年修改）》《张家港医疗器械高新产业园总体规划（2021—2030年）》的土地利用规划和产业布局要求，符合国家及地方产业政策，满足规划环评审查意见中的环境管理要求，所在区域基础设施完善，能够满足项目建设和运营需求。从环境保护角度分析，本项目选址合理、适宜。</p>
其他符合性	<p><b>1.与“三线一单”相符性</b></p> <p>（1）生态保护红线相符性分析</p> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江</p>

分析 苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于张家港市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕145号），本项目不在以上规划所列的生态红线管控区范围内，本项目选址符合规划要求。具体如下：

**表 1-3 项目地附近《江苏省国家级生态保护红线规划》**

名称	类型	地理位置	区域面积 (平方公里)	与保护区边界 距离(m)
一干河新港桥饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：取水口（东经 120°33'47"，北纬（东经 31°54'50"）上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外的 100 米之间的陆域范围。二级保护区和准保护区：一级保护区以外上溯 4000 米、下延 1500 米的水域范围和相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围（不包括沙洲湖（应急水源地）饮用水水源保护区一级管控区范围）。	1.30	1950
长江张家港三水厂饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：取水口（120°36'8.80"E，31°59'23.48"N）上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区和准保护区：一级保护区以外上溯 3500 米、下延 1500 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	4.43	4300

**表 1-4 项目地附近《江苏省生态空间管控区域规划》**

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与本项目距离（m）
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
长江张家港三水厂饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：取水口（120°36'8.80"E，31°59'23.48"N）上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区和准保护区：一级保护区以外上溯 3500 米、下延 1500 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	—	4.43	-	4.43	4300
一干河清水通道维护区	水源水质保护	—	锦丰店岸至杨舍六渡桥水域及两侧各 100 米陆域范围，全长 14 公里（不包括新港桥饮用水水源保护区重复范围）。	/	2.66	2.66	1950
一干河新港桥饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：取水口（东经 120°33'47"），北纬（东经 31°54'50"）上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外的 100 米之间的陆域范围。二级保护区和准保护区：一级保护区以外上溯 4000 米、下延 1500 米的水域范围和相对应的两岸背	饮用水水源保护区未纳入国家级生态保护红线的部分	1.30	0.12	1.42	2800

		水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围（不包括沙洲湖（应急水源地）饮用水水源保护区一级管控区范围）。					
长江（张家港市）重要湿地	湿地生态系统保护	-	西自江阴交界的长山北岸鸡婆湾起、东至常熟交界止、北至长江水面与泰州、南通市界的长江水域，以及金港镇北荫村沿长江岸线部分（不包括长江张家港三水厂饮用水水源保护区生态保护红线范围）	-	120.04	120.04	4700

根据江苏省自然资源厅关于《张家港市生态空间管控区域调整方案》的复函（苏自然资函〔2022〕145号）有关内容，张家港市共有省级生态空间管控区域7处。分别为凤凰山风景区、张家港双山香山旅游度假区（香山片区）、张家港双山香山旅游度假区（双山片区）、长江（张家港市）重要湿地空间、一干河清水通道维护区、一干河新港桥饮用水源保护区、张家港暨阳湖公园，总面积14619.9417公顷。本项目不在上述生态空间管控区域内。

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）、《苏州市2023年度生态环境分区管动态更新成果》《江苏省2023年度生态环境分区管动态更新成果》，本项目位于张家港市锦丰镇锦兴路27号32幢1层，属于重点管控单元区域—张家港经济技术开发区（扬子江国际冶金工业园），其相符性分析见下表。

**表 1-5 与苏政发〔2020〕49号文件重点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	空间布局约束	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。 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。 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。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	本项目属于管道修复内衬材料生产项目，本项目不占用生态保护红线及永久基本农田。项目不涉及入河排污口，不在饮用水水源保护区内	相符
2	污染	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总	本项目生活污水接管至张家港北	相

	物排放管 控	量控制制度。 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。	区污水处理有限公司处理,达标后 排入二干河。	符
3	环境 风险 防 控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、 纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属 和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 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。	本项目属于管道修复内衬材料生 产项目,不涉及重点企业,不属于 沿江范围;项目不涉及饮用水源保 护区。	相 符
4	资源 利用 效率 要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园 区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线 管控范围内新建、改建、扩建尾矿库,但是以提升安全 、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及。	相 符
二、太湖流域				
1	空间 布局 约 束	1.在太湖流域一、二、三级保护区,禁止新建、改建、 扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀 以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇 污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水 污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区,禁止新建、扩建向水体排 放污染物的建设项目,禁止新建、扩建畜禽养殖场, 禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以 及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区,禁止新建、扩建化工、医 药生产项目,禁止新建、扩建污水集中处理设施排污 口以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区, 本项目生活污水接管至张家港北 区污水处理有限公司处理,尾水排 入二干河,无生产废水外排。项目 属于管道修复内衬材料生产项目, 不在禁止行业之列。	相 符
2	污 染 物 排 放 管 控	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》。	本项目属于管道修复内衬材料生 产项目,本项目生活污水接管至张 家港北区污水处理有限公司处理, 尾水排入二干河,无生产废水外 排。	相 符
3	环 境 风 险 防 控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱 液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污 水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控,着力提高防 控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目生活污水接管至张家港北 区污水处理有限公司处理,尾水排 入二干河,不在周边水体设置排污 口,项目不涉及剧毒物质、危险化 学品运输,也不会向水体排放废弃 物	相 符
4	资 源 利 用 效 率 要 求	1.严格用水定额管理制度,推进取水规范化管理, 科学制定用水定额并动态调整,对超过用水定额标 准的企业分类分步先期实施节水改造,鼓励重点用水 企业、园区建立智慧用水管理系统。 2.推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合 调度,科学调控太湖水位。	本项目生活污水接管至张家港北 区污水处理有限公司处理,尾水排 入二干河,无生产废水产生及外 排。	相 符
<b>表 1-6 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</b>				
<b>苏环办字（2020）313 号文件要求</b>			<b>本项目</b>	<b>相 符 性</b>
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，统筹山水林田湖草一体化保护和修复， 空间布局严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全		本项目用地范围不涉及生 态保护红线，无生产废水 排放，本项目属于管道修 复内衬材料生产项目，不 在所列负面清单中，不属 于禁止类、淘汰类产业。	相 符

	<p>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。</p> <p>(2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。</p> <p>(4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>		
污染物排放管控	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p>	本项目废气、废水、噪声均达到国家、地方污染物排放标准要求，固废均有效处置不外排。	相符
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>	企业按照相关要求制定危废应急预案，定期开展应急演练，及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生的次生环境影响。	相符
资源开发效率要求	<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。(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电力或者其他清洁能源</p>	本项目不使用高污染燃料，不占用耕地，不产生生产废水。	符合
<p>(2) 环境质量底线相符性</p> <p>大气环境：按《环境空气质量标准》（GB-3095-2012）及修改单（2018）二级标准评价，根据《2024年张家港市生态环境质量状况公报》，2024年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和臭氧均达标，细颗粒物年均值达标、特定百分位数未达标。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1判定，项目所在地为环境空气质量不达标区。</p> <p>为进一步改善环境质量，根据《关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号）：“以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，落实全国生态环境保护大会部署，坚持稳中求进工作总基调，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM2.5）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排；开展区域协同治理，突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理体系，提升污染防治能力；远近结合研究谋划大气污染防治路径，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，加快形成绿色低碳生产生活方式，实现环境效益、经济效益和社会效益多赢。”</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号）：“以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想，认真贯彻习近平总书记对江苏工作重要讲话重要指示精神，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，推动全省高质量发展继续走在前列、推进中国式现代化江苏新实践。主要目标是：到2025年，全省PM2.5浓度总体达</p>			

标，重度及以上污染天数比率不高于 0.2%，各设区市 PM2.5 浓度比 2020 年下降 10%，空气质量持续改善；氮氧化物和 VOCs 排放总量 2020 年分别下降 10%以上，完成国家下达的减排目标。”

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）：“以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记对江苏、苏州工作重要讲话指示精神，落实国家、省、市生态环境保护大会部署，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撑高质量发展。主要目标是：到 2025 年，全市 PM2.5 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。”

地表水环境：根据《2024 年张家港市生态环境质量状况公报》，2024 年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。15 条主要河流 36 个监测断面，Ⅱ类水质断面比例为 63.9%，较上年提高 25 个百分点；Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例为 100%，劣Ⅴ类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。4 条城区河道 7 个断面，Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例为 100%，与上年持平，无劣Ⅴ类水质断面，城区河道总体水质状况为优，与上年持平。31 个主要控制（考核）断面，16 个为Ⅱ类水质，15 个为Ⅲ类水质，Ⅱ类水质断面比例为 51.6%，较上年提高 3.2 个百分点。其中 13 个省国考断面、10 个通江河道省控断面、17 个市控断面和 5 个苏州市“十四五”地表水环境质量优化调整考核断面“达Ⅲ类水比例”均为 100%，均与上年持平。

声环境质量：根据张家港市生态环境局《2024 年张家港市生态环境质量状况公报》，2024 年，张家港市城区声环境质量总体稳中有升。区域环境噪声昼间平均等效声级为 55.0 分贝（A），总体水平为二级，区域昼间声环境质量为较好。社会生活噪声是影响我市城区声环境质量的主要污染源，占 82.9%，其次为交通噪声、工业噪声和施工噪声。

本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

### （3）资源利用上限

土地资源：用地性质为工业用地，利用现有厂房，不新增用地面积；

水资源：本项目用水依托厂区现有，厂区现有供水系统能够满足需求；

能源：项目生产设备主要利用电能，为清洁能源，当地电网能够满足本项目用电量。

项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。

## (4) 与环境准入负面清单的相符性

表 1-7 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目位于张家港市锦丰镇锦兴路 27 号 32 幢 1 层，不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	本项目位于张家港市锦丰镇锦兴路 27 号 32 幢 1 层，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于张家港市锦丰镇锦兴路 27 号 32 幢 1 层，不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，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。	本项目位于张家港市锦丰镇锦兴路 27 号 32 幢 1 层，未有围湖造田、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。	本项目位于张家港市锦丰镇锦兴路 27 号 32 幢 1 层，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。	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目属于管道修复内衬材料生产项目，不开展生产性捕捞活动。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于管道修复内衬材料生产项目，不属于化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目属于管道修复内衬材料生产项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目属于管道修复内衬材料生产项目，不属于石化、现代煤化工行业。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属于管道修复内衬材料生产项目，不属于严重过剩产能行业的项目。	符合

表 1-8 与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）对照

序号	文件要求	对照分析	相符性
----	------	------	-----

	<p>一、河段利用与岸线开发（一）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》的过长江干线通道项目。（二）严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》和《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。（三）严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。（四）严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。（五）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。（六）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>本项目位于张家港市锦丰镇锦兴路27号32幢1层，不涉及河段利用与岸线开发。不属于自然保护区和风景名胜区范围；不在饮用水水源保护地范围内。未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>符合</p>
--	---	---	-----------

2	<p>二、区域活动（七）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他禁渔水域开展生产性捕捞。（八）禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。（九）禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。（十）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。（十一）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。（十二）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。（十三）禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。（十四）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。</p>	<p>本项目位于张家港市锦丰镇锦兴路27号32幢1层，不在生态红线和永久基本农田范围内；项目主要属于管道修复内衬材料生产项目，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目；不涉及岸线开发，未有生产型捕捞；不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库；产品不属于《环境保护综合名录》中的高污染产品，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中的禁止投资建设活动。</p>	符合
3	<p>三、产业发展（十五）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。（十六）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。（十七）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。（十八）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。（十九）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。（二十）法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>	<p>本项目不涉及尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业；不涉及化工项目；不涉及焦化项目；符合国家及江苏省产业政策要求，不属于《产业结构调整指导目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。不属于严重过剩产能行业项目；符合法律法规及政策文件的严格规定。</p>	符合
<p>本项目属于管道修复内衬材料生产项目，国民经济行业类别 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造。对照相关政策，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府〔2007〕129 号）、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 附件 3），本项目不属于目录中限制、淘汰和禁止项目。对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于与市场准入相关的禁止性规定项目。因此，本项目符合国家和地方的产业政策。</p> <p><b>与产业政策相符性：</b></p> <p>（1）与国家和地方相关产业结构调整目标相符性</p> <p>本项目不属于国务院批准颁发的《产业结构调整指导目录（2024 年）》鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）中禁止准入类和限制准入类项目，不</p>			

含《长江经济带发展负面清单指南》中禁止内容。不属于《国家发展改革委关于修改产业结构调整指导目录（2019年本）的决定（2021修订版）》中限制、淘汰和鼓励类项目，属于允许类；不属于《环境保护综合名录（2021版）》中“高污染、高环境风险”产品名录；不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年）》产品名录，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》中规定名录，本项目属于允许类项目，已在张家港市行政审批局备案，因此项目符合国家及地方产业政策要求。

本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“允许类”项目，符合国家产业发展方向。本项目产品为CIPP光固化软管，属于新型环保管道修复材料，具有非开挖施工、修复效率高、使用寿命长等优点，符合国家鼓励发展的节能环保新材料产业政策导向。

本项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》及《环境保护综合名录（2021年版）》增补中“高污染、高环境风险”产品名录中产品；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）》中禁止和限制类产品。本项目不含有《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类落后生产工艺装备和落后产品，不含有《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入类或许可准入类事项。

综上，本项目符合国家产业政策、不属于限制类和淘汰类项目，生产工艺先进，不属于“高污染、高环境风险”产品，用地性质符合要求，因此本项目符合国家和地方产业政策要求。

（2）用地性质相符性

从土地资源利用方面分析，本项目不属于国家《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的限制和禁止范围，也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》的限制和禁止范围。

本项目位于张家港市锦丰镇锦兴路27号32幢1层，根据土地证明（见附件），本项目所在地为工业用地，综上，本项目的建设满足规划的要求。

（3）与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

根据《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）文件，本项目所在地属于太湖流域三级保护区。

**表 1-8 项目与《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修正）》相符性分析**

要求	本项目情况	相符性
<p>第十六条 在太湖流域新建、改建、扩建可能产生水污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目的环评报告书、报告表未经有审批权的生态环境主管部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。环境影响登记表实行备案管理。在太湖流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，应当按照国家有关规定报有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构同意；涉及通航、渔业水域的，生态环境主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征求交通运输、农业农村部门的意见。对未达到水质目标的水功能区，除污水集中处理设施排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。</p>	<p>本项目属于管道修复内衬材料生产项目，无生产废水排放，生活污水接管至张家港北区污水处理有限公司集中处理。</p>	<p>符合</p>

<p>第十七条 建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其水污染防治设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>	<p>本项目不涉及水污染防治设施。</p>	<p>符合</p>
<p>第十九条 除污染治理项目外，对太湖流域下列区域范围内新建、改建、扩建可能产生污染的建设项目的环境影响评价文件，有审批权的生态环境主管部门暂停受理，已经受理的暂停作出审批决定：（一）水功能区水质未达到规定标准的；（二）跨行政区域河流交界断面水质未达到控制目标的；（三）排污总量超过控制指标的；（四）未按时完成淘汰落后产能任务的；（五）未按计划完成主要污染物减排任务的；（六）城市污水处理设施建设和运行不符合国家和省有关节能减排要求的；（七）违法违规审批造成严重后果的；（八）存在其他严重环境违法行为的。</p>	<p>本项目不属于所列范围</p>	<p>符合</p>
<p>第二十二条 太湖流域实行排污许可管理制度。实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。</p>	<p>本次为新建项目，承诺建设完成后及时对排污许可进行登记。</p>	<p>符合</p>
<p>第二十四条 直接或者间接向水体排放污染物的企事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省有关规定设置排污口。禁止私设排污口。排污单位应当在厂界内和厂界外分别设置便于检查、采样的规范化排污口，并悬挂标注单位名称和排放污染物的种类、浓度及数量要求等内容的标志牌。排入城镇污水集中处理设施的，应当在厂界接管处设置采样口。以间歇性排放方式排放水污染物的，应当设置水污染物暂存设施，排放时间应当向当地生态环境主管部门申报，并按照申报时间排放。</p>	<p>本项目承诺建设完成按照国家和省有关规定设置排污口，并悬挂标志牌，本项目污水接管至张家港北区污水处理有限公司集中处理。</p>	<p>符合</p>
<p>第二十六条 向城镇污水集中处理设施排放工业污水的，应当进行预处理，达到国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。</p>	<p>项目无生产废水排放，生活污水接管至张家港北区污水处理有限公司集中处理。</p>	<p>符合</p>
<p>第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、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、使用含磷洗涤剂；（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）使用农药等有毒物质毒杀水生生物；（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。</p>	<p>本项目位于太湖三级保护区范围内，无生产废水排放，生活污水接管至张家港北区污水处理有限公司集中处理。不涉及四十三条内所述情况。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）中的相关要求。</p>		
<p>（4）与《太湖流域管理条例》相符性分析</p>		
<p>根据《太湖流域管理条例》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”。</p>		
<p>本项目属于管道修复内衬材料生产项目，不属于条例中禁止建设的项目；本项目无生产废水的排放，生活污水接管至张家港北区污水处理有限公司集中处理，因此符合《太湖流域管理条例》中的相关规定。</p>		
<p>综上，项目符合“三线一单”要求。</p>		
<p><b>2.与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环发〔2024〕16号）相符性分析</b></p>		
<p>本项目产生的危险废物的数量、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。本项目危险废物仓库满足《危险废物贮存污染</p>		

控制标准》（GB 18597-2023）中的相关要求，且设有环境风险防范措施。建设单位已与有资质危废处置单位签订处置协议，全面落实了危废转移电子联单制度，因此本项目符合《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环发〔2024〕16号）的要求。

### 3.与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

《中华人民共和国长江保护法》第二十六条第二款为“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。”，本项目不涉及化工产品生产和化工工艺，不属于化工项目，与《中华人民共和国长江保护法》相符。

### 4.与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁能源替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析

对照《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），要求“明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶黏剂产品。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、胶黏剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。”

本项目使用的不饱和聚酯树脂，不在涂料、油墨、清洗剂、胶黏剂的范畴内，所以本项目与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号）的要求不冲突。

### 5.与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性

表 1-9 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性

序号	文件要求	对照分析	相符性
总体要求	<p>（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。</p> <p>（二）鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。</p> <p>（三）含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭</p>	<p>①本项目灌装工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过25m高P1排气筒排放。</p> <p>②本项目废气处理设施收集效率90%，处理效率75%。</p> <p>③本项目对废气有明确的处理方案和监测方案。</p>	符合

		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。 (四) 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。		
行业 VOCs 排放控制指南		1.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上。 2.推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺与设备，小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 35 克/平方米以下。 3.喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。 4.烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。 5.喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用颗粒活性炭吸附-催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。 6.使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施。	本项目灌装工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 P1 排气筒排放。	符合
		行业 VOCs 排放控制指南（四）橡胶和塑料制品行业 1.参照化工行业要求，对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。 2.PVC 制品企业增塑剂应密闭储存，配料、混炼、造粒、挤塑、压延、发泡等生产环节应设集气装置对于废气进行收集，配料、投料、混炼尾气应采用布袋除尘等高效除尘装置处理，过滤、压延、黏合等尾气可采用静电除尘器对有机物进行回收处理，发泡废气优先采用高温焚烧技术处理。其他塑料制品废气应根据污染物种类及浓度的不同，分别采用多级填料塔吸收、高温焚烧等技术净化处理。	本项目灌装固化工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 P1 排气筒排放。本项目属于管道修复内衬材料生产项目，不涉及 PVC 制品，无混炼、造粒、压延、发泡等工序，故本项目符合要求。	符合
		行业 VOCs 排放控制指南（五）印刷包装行业 鼓励使用通过中国环境标志产品认证的环保型油墨、胶黏剂，禁止使用不符合环保要求的油墨、胶黏剂；在印刷工艺中推广使用醇性油墨和水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化油墨，软包装复合工艺推广无溶剂复合技术。	本项目不涉及。	符合
		油墨、粘合剂和润版液等含 VOCs 原料须密闭储存，使用后的废包装桶需及时加盖密封。	本项目含 VOCs 原料均密闭储存，且使用后的废包装瓶加盖密闭存储于危废仓库内。	符合
<b>6.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析</b>				
<b>表 1-10 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析</b>				
类别		排放控制标准要求	项目实际情况	相符性
VOCs 物料储存 无组织	基本要求	1.VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2.盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放	本项目 VOCs 物料存于密闭包装中，存放于室内。	符合

排放控制要求		于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求		1.液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 2.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 物料均密封后进行物料转移。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	含 VOCs 产品的使用过程	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。 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，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目灌装工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 P1 排气筒排放。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	其他要求	1.通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 2.载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 3.工艺过程中产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目通风生产设备、操作工位、车间厂房等采用合理的通风量，符合行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等要求；产生 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，严格按照要求进行；项目产生的废活性炭密封袋装后按危废管理要求严格执行。	符合
VOCs 无组织排放收集系统要求	基本要求	1.针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。 2.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。	本项目灌装工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 P1 排气筒排放，尾气排放达标。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停止运行，符合要求。	符合

	废气收集系统要求	<p>1.企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。</p> <p>2.废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p> <p>3.废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。</p>	本项目废气主要为 VOCs。固化废气经包围式集气罩（含软帘）收集。	符合
	VOCs 排放控制要求	<p>1.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），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p> <p>2.当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。</p>	本项目生产过程中产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 P1 排气筒排放。	符合

**7.与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析**  
**表 1-11 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析**

序号	判断依据	本项目内容	相符性
1	全面加强无组织排放控制。重点对含 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实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目灌装工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 P1 排气筒排放。	符合
2	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。	本项目灌装工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 P1 排气筒排放。	符合
3	重点行业治理任务（四）包装印刷行业 VOCs 综合治理。重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料 and 环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料和无水印刷、橡皮布自动清洗等技术实现污染减排。强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水性油墨、单一组分溶	本项目灌装工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 P1 排气筒排放。	符合

	<p>剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外线固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶黏剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配，输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。提升末端治理水平。包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收，吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。</p>		
<p><b>8.与《关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33 号）</b></p> <p>“全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点地区应落实无组织排放特别控制要求。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式封闭、妥善存放，不得随意丢弃。”</p> <p>本项目原料存储原料仓库，生产在车间或设备内进行；本项目灌装工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 P1 排气筒排放；危险废物委托有资质单位处置，符合文件要求。</p> <p><b>9.与《生态环境部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）相符性分析</b></p> <p>“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；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，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。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用颗粒活性炭作为吸</p>			

附剂时,其碘值不宜低于 650mg/g;采用活性炭纤维作为吸附剂时,其比表面积不低于 1100m<sup>2</sup>/g (BET 法)”

本项目灌装废气经包围式集气罩(含软帘)收集后经二级活性炭吸附装置处理,最后通过 25 米高的 P1 排气筒排放;使用的颗粒活性炭符合政策要求,危险废物密闭存放,符合文件要求。

#### 10.与《2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》的通知(苏大气办〔2022〕2 号)相符性分析

需强化工业源日常管理与监管。督促工业企业按规范管理相关台账,如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。推进 VOCs 在线监控安装、验收与联网。各地要按照《江苏省污染源自动监控管理办法(试行)》(苏环发 202113 号)要求,全面管理企业废气排放量信息,推动单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备。

本项目按规范管理相关台账,如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。本项目不属于化工行业且小时排气量小于 3 万立方米,无需安装 VOCs 自动监测设备。

#### 11.与苏州市大气污染防治专项工作领导小组办公室《关于加快推进实施挥发性有机物清洁原料替代工作的通知》相符性分析

(一)严格准入把关。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,工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs 含量限值要求。加大市场上流通的涂料、胶黏剂、清洗剂等产品质量抽检,确保符合 VOCs 限值要求。(二)加快排查整治。各地要以工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业为重点,分阶段推进省、市下达我区的 243 家 VOCs 排放企业清洁原料替代工作。同时,在现有工作基础上举一反三,对辖区 VOCs 排放企业清洁原料替代工作开展全面再排查、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。

本项目为管道修复内衬材料生产项目,项目使用的不饱和聚酯树脂,不在涂料、油墨、清洗剂、胶黏剂的范畴内。所以本项目符合《关于加快推进实施挥发性有机物清洁原料替代工作的通知》的相关要求。

#### 12.与关于印发《张家港市“十四五”生态环境保护规划》的通知(张政办〔2022〕9 号)的相符性

表 1-12 张家港市“十四五”生态环境保护规划

类	内容	项目实际情况	相
---	----	--------	---

别			符 性
重 点 要 求	贯彻落实《长江保护法》《长江经济带发展负面清单》和《张家港市沿江经济带转型发展三年行动计划》，严把建设项目环境准入关，严格沿江化工产业准入，优化临港产业布局，对于列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备，严格予以淘汰。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，依法淘汰取缔违法违规工业园区。着力破解“重化围江”，全面落实安全、环保、能耗等产业标准，推进现有园区转型升级。	本项目为管道修复内衬材料生产项目，不属于化工类项目。不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内。	符合
	深入贯彻“共抓大保护、不搞大开发”要求，把修复长江生态环境摆在压倒性位置，开展“长江岸线非法侵占”“化工围江”等问题整改和回头看，深入开展长江沿岸“三带三度”生态保护修复等专项行动。推进沿江环境整治，加强长江岸线保护和修复，优化取水口上游岸线布局，推进长江干流两岸滨水绿地等生态缓冲带建设，统筹推进生态修复与生态农业、特色田园、文化旅游、休闲度假融合发展，高质量维护最具生态颜值的“江海交汇第一湾”张家港湾，高水平实施双山岛等生态保护修复，打造生态示范亮点，扛起“共抓大保护”的硬核担当，打造苏州段最美长江岸线，展现张家港生态岸线靓丽颜值。	本项目位于张家港市锦丰镇锦兴路27号32幢1层，不占用长江岸线。	符合
	在完成长江入河排污口排查、监测、溯源的基础上，推进现有入江排污口整治。进一步开展排污口排查整治，包括人工岸线、自然岸线和江心岛，排查所有直接和间接排放废水的排污口。深化通江支流综合治理，因地制宜推进19条通江支流整治，落实“查、测、溯、治”机制，保持通江支流水质稳定达到III类。	本项目生活污水接管至张家港北区污水处理有限公司处理。	符合
	严格执行化工、印染、造纸等项目准入政策，对不符合节能环保和清洁生产要求的工艺、技术和装备进行严格把关，淘汰现有落后工艺设备。严格执行太湖流域三级保护区内含氮、磷等污染物项目的准入要求，新建、改建、扩建项目必须在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。	本项目为管道修复内衬材料生产项目，不属于化工、印染、造纸等。	符合
	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、胶黏剂、清洗剂和其他低（无）VOCs含量、低反应活性（核实）的原辅材料，提高木制家具、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，从源头减少VOCs产生。强化无组织排放控制。全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，实施含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，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，定期开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源。	本项目使用的不饱和和聚酯树脂，不在涂料、油墨、清洗剂、胶黏剂的范畴内。	符合
<b>13.与“三区三线”的相符性分析</b>			
1.生态保护红线			
根据《张家港市国土空间规划近期实施方案》，张家港市生态保护红线有3个，分别为“长江张家港三水厂饮用水水源保护区”“江苏苏州张家港双山岛省级湿地公园”“江苏苏州张家港暨阳湖省级湿地公园”。本项目位于张家港市锦丰镇锦兴路27号32幢1层，不涉及张家港市生态保护红线。			
2.永久基本农田控制线			
文中指出“坚守耕地保护红线，确保全面落实耕地和永久基本农田保护任务。为有效推进国土空间总体规划编制工作，统筹划定“三条控制线”，张家港市结合永久基本农田整改补划工			

作，形成全市永久基本农田试划成果。

近期实施方案与现行永久基本农田划定成果和永久基本农田试划成果进行了衔接，试划永久基本农田不涉及建设用地管制区中的允许建设区和有条件建设区，新增建设用地均不涉及永久基本农田划定成果和永久基本农田试划成果。

本项目位于张家港市锦丰镇锦兴路27号32幢1层，不占用基本保护农田和耕地，不涉及张家港市永久基本农田控制线。

### 3.城镇开发边界

根据张家港市未来经济社会发展方向，在现行国土空间规划基础上，并衔接生态保护红线、永久基本农田试划方案，按照“三条控制线”不交叉、不重叠的原则，以允许建设区布局为基础，形成城镇开发边界试划方案。

近期实施方案中，新增建设用地总面积346.6667公顷。其中，位于城镇开发边界内新增建设用地地块1033个，总面积334.0413公顷，占新增建设用地规模的96.36%；位于城镇开发边界外新增建设用地地块66个，总面积12.6254公顷，占比3.64%。

城镇开发边界外新增建设用地主要用于以提升农村居住及办公环境为目的项目建设，如美丽乡村邻里坊、垃圾中转站、民生安置小区、配电房、排涝站、道路建设等项目，且均分布在《张家港市镇村布局规划》中的保留类村庄，并已纳入正在编制的村庄规划中。

根据《张家港市国土空间规划近期实施方案》市域用地规划图，本项目所处区域在城镇开发边界以内。

综上，本项目符合相关产业政策、环保政策的要求；符合规划要求。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1、项目由来

随着我国城市化进程的加快，城市地下管网系统规模不断扩大。据统计，我国现有城市排水管道总长度已超过 80 万公里，大量管道已进入老化期，管道破损、渗漏等问题日益突出。传统的开挖修复方式存在施工周期长、交通影响大、环境破坏严重等弊端，采用 CIPP 紫外光固化等非开挖修复技术已成为城市地下管网修复的重要发展方向。该技术通过将浸渍光敏树脂的软管内衬置入待修复管道，利用紫外线照射使树脂快速固化，在原有管道内壁形成一层坚硬的“管中管”结构，从而在不破坏路面的情况下实现管道修复。CIPP 光固化软管作为该技术的核心耗材，其产品质量直接决定修复工程的成败。

本项目专业从事 CIPP 紫外光固化软管（管道修复内衬材料）的生产制造。本项目产品具有以下先进性：①固化速度快：采用优质光敏树脂体系，紫外光照射下固化时间仅需几分钟至十几分钟，可大幅缩短修复施工周期；②产品质量优：固化过程不受环境温度影响，内衬管壁厚度均匀、力学性能稳定，成品率高，可有效保障修复工程质量；③绿色环保：树脂混合与浸渍过程无需加热，能耗低，无废水产生，符合节能环保要求；④适用范围广：可根据客户需求灵活定制内衬厚度，适用于 DN200-DN2000mm 各种管径的管道修复作业。本项目采用密闭树脂混合与真空辅助灌注（VARI）技术，混合过程完全隔绝空气，从源头杜绝有机废气无组织挥发，属于国内先进的环保生产工艺。

根据住房城乡建设部《城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》和《城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019—2021 年）》，全国需加快推进城市排水管网建设改造。近年来，我国城市管道非开挖修复市场保持高速增长态势，年均增长率超过 15%。长三角地区作为我国经济发达地区，城市基础设施更新需求旺盛，管道修复材料市场空间广阔。张家港市及苏州地区作为制造业基地，工业和市政管道系统密集，管道修复材料需求量大。本项目产品定位明确，技术路线先进，具有良好的市场前景和经济效益。

艾博智慧（江苏）管道科技有限公司成立于 2025 年 9 月，位于张家港市锦丰镇锦兴路 27 号 32 幢 1 层。企业注册资本 1000 万元人民币，公司劳动定员 20 人，8 小时 2 班制，年工作 300 天，年工作时间 4800 小时，租用张家港市沙洲新城管理服务有限公司工业厂房 1993.87 平方米，生产规模为 15 万米管道修复内衬材料生产项目（CIPP 光固化软管）。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的，“二十七、非金属矿物制品业 30，58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306，全部”，应当编制环境影响报告表。

建设内容

受建设单位委托，我单位承担本项目的环评工作，编制环境影响报告表。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘和现场调研，收集和核实了有关材料，根据相关技术规定，编制本项目环境影响报告表。

## 2.2 项目建设内容

### 2.2.1 产品方案

本项目生产规模和产品方案见表2-1。

表 2-1 产品方案及生产规模

产品名称	设计能力	年运行时数
管道修复内衬材料 (CIPP 光固化软管)	15 万米/年	4800 小时/年

注：规格为 DN200-DN2000。长度在 100—600m（根据客户需求定制）。本项目产品详细主要参数如下：①产品结构：由外膜（PE 保护膜）、玻璃纤维增强层（多层无碱玻璃纤维布）、内膜（PE 膜）及不饱和聚酯树脂浸渍层组成的多层复合软管结构。②产品规格：公称直径 DN200mm-DN2000mm；标准长度 100—600m/卷（可根据客户需求定制）。③主要成分：玻璃纤维增强层（含量约 55%—65%）、不饱和聚酯树脂（含量约 35%—45%），树脂体系含光引发剂、阻聚剂等助剂。④产品厚度：根据不同管径和工况要求，内衬壁厚 3.0mm—15.0mm（DN200 管径壁厚约 3.0mm，DN500 管径壁厚约 5.5mm，DN1000 管径壁厚约 9.0mm，DN1500 及以上管径壁厚 12.0—15.0mm）。⑤主要性能指标：弯曲强度≥220MPa；弯曲弹性模量≥10000MPa；拉伸强度≥80MPa；吸水率≤0.5%；巴柯尔硬度≥40；固化后内衬管与原有管道之间环形间隙密封性满足 GB/T 13489 要求；设计使用寿命≥50 年。

### 2.2.2 主体构筑物

项目主体构筑物详见表 2-2。

表 2-2 主体构筑物及公辅工程

类别	设施名称		设计能力	备注
主体工程	生产车间		1993.87m <sup>2</sup>	/
储运工程	物料周转区域		200m <sup>2</sup>	/
辅助工程	办公区域		100m <sup>2</sup>	位于生产车间南侧
公用工程	给水	生活用水	300t/a	由市政供水管网供应，依托园区现有管网
	供电		34.08 万 KWh/a	市政电网
	排水	生活污水	240t/a	生活污水接管至张家港北区污水处理有限公司处理，尾水排入二干河，依托园区现有管网
		雨水	雨水管网	依托园区
环保工程	废气处理	灌装废气	收集后经二级活性炭吸附设施+25m 高 P1 排气筒	有组织达标排放，收集效率 90%，二级活性炭吸附装置去除率 75%。
	废水处理	生活污水	化粪池 1 个	依托园区，生活污水接管至张家港北区污水处理有限公司处理，尾水排入二干河
	噪声治理		隔声量≥20dB (A)	隔声、减震
	一般工业固体废物贮存		10m <sup>2</sup>	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	危废暂存间		10m <sup>2</sup>	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求
环境风险防范与应急	雨水截止阀		1 个	依托园区
	事故应急池		事故应急所需事故	依托园区

消防	消防水池	容积 150m <sup>3</sup> 1 个	依托园区
----	------	-----------------------------	------

### 2.3 主要生产设备

表 2-3 主要设备使用情况

序号	设备名称	型号规格	数量 (台/套/辆)	工序
1	干料铺陈设备	8.0m×5.0m×5.0m 3.0m×3.0m×3.0m 入口 1.5m×2.5m×2m 卷带运送装置 2.0m×2.5m 带长 120m×2.5m 带长 26.0m×2.5m 机座和托盘 2.0m×1.5m×1.0m	1	排布
2	干料布卷牵引折叠设备	8.0m×5.0m×5.0m 3.0m×3.0m×3.0m 入口 1.5m×2.5m×2m 卷带运送装置 2.0m×2.5m 带长 120m×2.5m 带长 26.0m×2.5m 机座和托盘 2.0m×1.5m×1.0m	1	叠放
3	树脂浸润平台设备	8.0m×5.0m×5.0m 3.0m×3.0m×3.0m 入口 1.5m×2.5m×2m 卷带运送装置 2.0m×2.5m 带长 120m×2.5m 带长 26.0m×2.5m 机座和托盘 2.0m×1.5m×1.0m	1	灌装
4	混合及注射设备	8.0m×5.0m×5.0m 3.0m×3.0m×3.0m 入口 1.5m×2.5m×2m 卷带运送装置 2.0m×2.5m 带长 120m×2.5m 带长 26.0m×2.5m 机座和托盘 2.0m×1.5m×1.0m	1	灌装
5	增稠剂储供一体化装置	H1.8m*1.9m	1	灌装
6	二级活性炭吸附装置	定制	1	废气处理设备

注：本项目设备自动化水平高，根据《产业结构调整指导目录》（2024年版）、《高能耗落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第二批）、《高能耗落后机电设备（产品）淘汰目录》（第三批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第四批），明确对照无淘汰设备和落后设备，不得用淘汰、限制使用的部分中频炉和工频炉。

### 2.4 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗汇总详见表 2-4、理化性质见表 2-5。

表 2-4 主要原辅材料使用情况一览表

原辅料名称	主要成分	包装规格	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存位置
塑料内膜	PE、PA, 宽幅:0.2—2m, 长度: 300—310m; 厚度: 约 5μm; 充气扩张 135%不破损。	散装成卷	30	2	物料周转区域
塑料外膜	PE、PA, 宽幅:0.2—2m, 长度: 300—310m; 厚度: 约 5μm; 充气扩张	散装成卷	30	2	

	135%不破损。			
覆膜无纺布	无纺布基材、功能性覆膜层，宽幅：0.5—2.5m，长度：200—500m；厚度：0.1—0.5mm；能在—30℃至80℃温度范围内保持性能稳定，具备优异的防水防油、耐弱酸弱碱特性，且抗日常有机溶剂侵蚀、抗老化性良好。	散装成卷	20	1.5
玻纤布	玻璃纤维，宽幅：0.2—2m，长度：300—310m；厚度：0.8—1.2mm；能在-196℃至300℃极端温度下保持性能稳定，耐强酸、强碱及有机溶剂腐蚀，且抗药物侵蚀。	散装成卷	1500	10
树脂	苯乙烯 44%~46%、其余为不饱和聚酯树脂聚合体	1t/桶	1500	10
胶带	外购的 3M 胶带	72 卷/箱	6000 卷	0.5
增稠剂	氧化镁	0.2t/桶	30	0.5
蒸馏水	/	50L/桶	0.4	0.1

表 2-5 主要原辅材料理化性质

原料名称	成分及理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
不饱和聚酯树脂	布氏粘度 700mPas，其中苯乙烯含量在 44%—46%，凝胶时间在 20min 左右，可使用波长 365-420nm 的 UV 紫外线来固化。	无资料	苯乙烯，大鼠吸入：LC50>2770ppm/4h
氧化镁（增稠剂）	氧化镁（CAS 号 1309-48-4），分子式 MgO，分子量 40.30，俗称苦土、烧镁，为无机碱性氧化物。常温下呈白色无臭无味粉末或细微结晶，（增稠剂）无挥发性，僵烧品为致密块状，未熟化品为疏松粉末；熔点约 2852℃，沸点约 3600℃，相对密度（水=1）3.58g/cm <sup>3</sup> ，堆积密度 0.5-1.5g/cm <sup>3</sup> ，难溶于水，易溶于稀酸，不溶于乙醇等有机溶剂。	不易燃不助燃，仅粉尘遇点火源可能引发物理性粉尘爆炸	无数据

## 2.5 劳动定员及工作制度

劳动定员：全厂员工20人。

工作制度：8 小时 2 班制，年工作 300 天，年工作时间 4800 小时。

## 2.6 厂区平面布置

本项目租赁张家港市沙洲新城管理服务有限公司工业厂房，位于张家港市锦丰镇锦兴路 27 号 32 幢 1 层，属于长顺创谷产业园范围内。该厂房位于的区域用地性质为工业用地，国有建设用地使用权使用期限至 2068 年 4 月 1 日。园区共建设标准型厂房及配套建筑 29 幢，均为钢筋混凝土框架结构，用途均为工业。张家港市锦丰镇锦兴路 27 号是长顺创谷（张家港）产业园，同时也是张家港冶金园医疗器械高新技术产业园的核心载体，目前入驻企业总数超 80 家，其中有明确生产活动记录的工业企业以医疗器械为主导产业，集聚了江苏协鲲

生物、苏州科笛飞生物、苏州保力康医疗等一批从事体外诊断试剂、生物材料、外科手术器械生产的企业，同时还入驻了张家港泰宏流体、苏州凡尔胜精密机械等机械制造类企业，以及塑料制品、箱包、纺织等其他轻工类工业企业。

本项目租用长顺创谷产业园 32 幢 101 室，本项目边界为 32 幢边界。北侧、东侧为其他工业厂房，西侧、南侧为园区边界。本项目仅租用厂房第一层，本项目平面图、本项目地理位置详见附图。厂区周边 500m 内用地现状详见附图。

## 2.7 水平衡

### 生活用水

本项目用水主要为职工生活用水，本项目不涉及设备清洗、地面清洗，不产生生产废水。本项目劳动定员 20 人，年有效工作日为 300 天。用水标准参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）的工业企业职工生活用水定额计算，平均每人每天用水 50L。则企业年生活用水量为 300t/a，排污系数 0.8，则生活污水排放量为 240t/a，接管至张家港北区污水处理有限公司。厂区内无食堂，无宿舍，水平衡图如下图。

用水量平衡图：

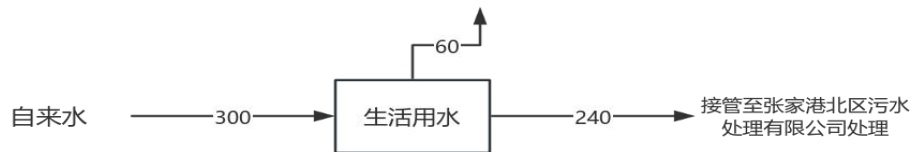


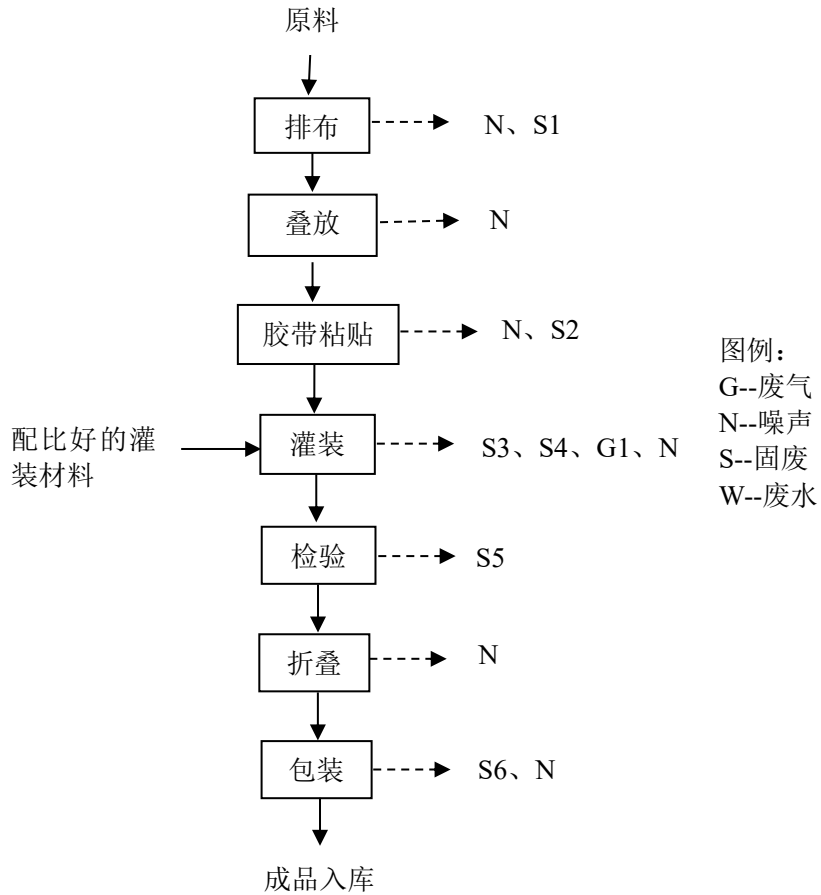
图 2-1 水平衡图（单位：t/a）

## 2.8 非甲烷总烃平衡

表 2-6 树脂物料平衡表

进料		出料		
名称	数量	类别	名称	数量
树脂	1500	/	进入产品	1498.625
		废气	有组织排放	0.0844
			活性炭吸附	0.2531
		/	无组织排放	0.0375
		固废	废料	1
合计	1500	合计		1500

**2.9 工艺流程简述:**



**图 2-2 生产工艺流程图**

本项目生产设备及生产线具有较高的密闭性和自动化水平。树脂混合及注射设备采用密闭设计，树脂、蒸馏水及添加剂通过精密计量泵自动按比例抽取并混合，混合过程完全隔绝空气，有效减少有机废气无组织挥发。生产线采用 PLC 自动控制系统，实现牵引速度、计量泵流量、真空度等关键参数的自动化控制和连续化生产，减少人工操作环节，降低物料暴露风险。排布、牵引、折叠等工序设备均设有防护罩，进一步减少无组织排放。

本项目核心工艺为真空辅助灌注（VARI）技术。该技术利用真空负压将液态树脂吸入预先铺放好的玻璃纤维增强层中，使树脂充分浸润纤维，形成均匀的复合材料。灌注过程中，在密闭的管道型腔内建立负压环境，树脂在大气压力与型腔负压的压差驱动下，自下而上顺序浸润玻纤层，确保树脂分布均匀、无气泡残留。相比传统开放式手糊工艺，VARI 技术具有树脂用量精确可控、产品性能一致性好、有机废气排放极少等显著优势。

**2.9.1 工艺流程简述:**

**排布:** 确认外膜、内膜、无纺布完好无损，将外膜、内膜、无纺布搬运至灌浆生产线上料入口（入口滚轴向上运行）。

核对外膜、内膜、无纺布编号，测量扁平宽度，确认玻璃纤维重叠部分朝上、初始位置准确；将外膜、内膜、无纺布始端与铁管及圆形吊索连接，标记起始“0”点，同时将卷尺固定于该点。

调整生产线“导轨”，将入口处滚轴向下运行至合理位置压紧外膜、内膜、无纺布、玻璃纤维布，避免传输过程中产生褶皱；通过平台传送皮带向照明检测平台方向运送外膜、内膜、无纺布、玻璃纤维布，每隔 10 米用记号笔标记，直至外膜、内膜、无纺布、玻璃纤维布被牵引至照明台中间位置，再次测量干料扁平宽度。

后续将牵引机通过绞绳与外膜、内膜、无纺布、玻璃纤维布始端连接，根据传输力需求调整生产线起始处滚轴位置（受传输带洁净度、干料表面洁净度及电动牵引机拉力影响）。本环节主要为干料搬运、定位及固定操作，无新增污染物产生，仅产生少量噪声 N，会有突出的及时裁切，会产生废料 S1。

**叠放：**重点检查外膜、内膜、无纺布、玻璃纤维布内部结构层状态：确认外膜、内膜、无纺布、玻璃纤维布的位置，用力拉扯内膜和玻璃纤维，确保内部无褶皱；清点玻纤总层数，明确需剪开的玻纤层数及注入树脂的一侧。

确保各层结构（内膜、玻纤层、无纺布膜、外膜）按从内至外的顺序排布整齐，无错位、叠加褶皱等情况（有突出的及时裁切），为后续灌装及密封奠定基础。本环节仅为结构层检查与位置确认，无污染物产生，仅产生少量噪声 N。

**胶带粘贴：**软管始端封口：在物料开头约 20cm 处套上无色透明膜，用白色胶带封住固定；后续软管末端封口时，同样采用白色胶带扎紧塑料废料收集袋，确保黄色膜位置不会有残余浸渍胶。

**切口密封：**裁切玻纤层后，先用双面胶带密封切开的黄色外膜，再依次用 20×30cm、30×40cm 的胶带覆盖切口，确保完全贴住、无褶皱及空气进入。

**成品封端：**将黄色封口套通过双面胶带固定，多余部分折向内侧后贴上修补条完全覆盖双面胶带；套上无色透明套后，同样用胶带密封，确保整体密封效果。

本环节若产生胶带裁剪边角料 S2，归为一般工业固体废物 S1（与上文裁切的边角料统一分类），无其他新增污染物。

**灌装：**本工艺采用密闭树脂混合与真空辅助灌注（VARI）技术。首先，在管材指定位置精准切割开口并处理玻纤层，确保内膜完好。核心改进在于树脂体系的配制：树脂、蒸馏水及添加剂均通过精密计量泵，在密闭的混合设备中自动按比例抽取并混合，该过程完全隔绝空气，有效减少有机废气无组织挥发。混合均匀的树脂经由密闭管道输送至灌注设备。灌注前，先对管道型腔进行抽真空，在稳定负压下将树脂注入，遵循从内膜下方向上的顺序浸润玻纤层，并通过滚压等方式确保分布均匀。灌注完成后，进行尾料收集、管端密封及记录。

固体废物（如废包装桶 S3、树脂废料 S4）分类收集。整个优化工艺极大降低了废气排放，仅在真空接口切换等瞬间产生极微量有机废气（G1）。

关键工艺控制指标：树脂配比（不饱和聚酯树脂：光引发剂：阻聚剂=100:1.5~2.0:0.02~0.05，质量比）；灌注负压-0.06~-0.09MPa；灌注温度 20~30°C；单层浸润时间 30~60s；紫外光固化时间 3~10min（根据壁厚调节）；紫外光波长 365~405nm；固化后内衬管壁厚度 3.0~15.0mm（按管径分级）。上述工艺参数通过 PLC 控制系统自动调节和监控，确保产品质量稳定。

**检验：**人工视觉检验：在作业聚光灯照射下，检查软管折径误差（要求<10mm）、外观无渗漏，同时检查切口密封质量、各层结构无破损。

取样检测：每日首次注胶、配方混合比变化或班组交接时，用玻璃罐取样浸渍胶水，避光保存并及时送 QS 质量部门检测；不合格品单独标识、收集。产生不合格品 S5（属于一般工业固体废物）。

**折叠：**将检验合格的软管两端整齐折叠，确保折叠处无褶皱、无结构层破损，避免影响后续包装及运输过程中的产品完整性。本环节无污染物产生。

**包装：**木箱准备：检查木箱质量，若存在明显缺陷需停止作业并通知质检人员纠正，做好记录；木箱开口侧朝向生产线，若木箱过宽，在软管与木箱间隙填充塑料泡沫。

装箱操作：将折叠后的软管起始端靠木箱壁略竖起，中间层平行插入铁管，铁管两端用螺母及垫圈固定防止滑落；对于质量较大的软管，在软管与中间层之间加装复合板，避免铁管弯曲或钉子凸出损坏软管。

防护包装：铺好对应木板并盖上纸板，前后边缘包裹纸板；出口木箱需在底部与纸板之间夹一层地膜，地膜完全包住木箱底部及四个侧面约 50 厘米。

入库：完成包装后的成品软管入库存放，做好入库记录。本环节产生的包装废料 S6（如塑料泡沫边角、纸板废料等）归为 S1（与裁切、胶带粘贴环节边角料统一分类）。

**其他产污环节：**

在原辅料拆包过程中会产生的废包装材料，叠放过程中的裁切废边角料；废气处理过程中产生的废活性炭；另外，员工在日常办公会产生生活污水、生活垃圾。

**2.9.2 产污环节**

**表 2-7 主要污染产生环节一览表**

类别	代码	污染物	产污工序	主要成分	治理措施	排放去向
废水	W1	生活污水	日常生活	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	化粪池	接管市政管网
废气	G1	灌装废气	灌装	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	二级活性炭装置	25m 高排气筒 P1
固废	/	边角料	裁切	塑料、玻璃纤维	/	收集后外售处理
	/	废包装材料	原料拆包	塑料	/	收集后外售处理
	/	不合格品	检验	塑料、玻璃纤维	/	收集后外售处理

	/	废包装桶	原料拆包	树脂、塑料	/	委托危废单位处置
	/	废活性炭	废气治理	活性炭	/	委托危废单位处置
	/	废料	灌装	固化的树脂	/	委托危废单位处置
	/	生活垃圾	员工生活	/	/	环卫清运
噪声	N	等效声级 dB	生产活动	/	隔声、减震	/
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，根据现场调查，项目位于张家港市锦丰镇锦兴路 27 号 32 幢 1 层，租用张家港市沙洲新城管理服务有限公司工业厂房，该厂房一直空置，无历史遗留环境问题，故不存在与本项目有关的原有污染及原有的环境问题。</p>					

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 区域环境质量现状

##### (1) 大气环境

##### ① 区域环境空气质量现状

为了解项目所在地环境空气质量现状，依据《苏州市环境空气质量功能区划分》，项目所在区域的大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准及其他参考标准。本项目所在区域空气质量现状引用《2024年张家港市生态环境质量状况公报》中空气质量数据，环境空气质量见下表。

表 3-1 区域大气环境质量监测数据表

点位	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大占标率 (%)	达标情况
张家港市 区	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	8	60	13.33	达标
		24小时平均第98百分位数	13	150	8.67	
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	26	40	65	达标
		24小时平均第98百分位数	69	80	86.25	
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	48	70	68.57	达标
		24小时平均第95百分位数	111	150	74	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	30	35	85.71	达标
		24小时平均第95百分位数	83	75	110.67	不达标
	CO	24小时平均第95百分位数	1.1	4	27.5	达标
	O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	156	160	97.5	达标

区域  
环境  
质量  
现状

2024年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和臭氧均达标，细颗粒物年均值达标、特定百分位数未达标。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1判定，本项目所在地环境空气质量为不达标区。

全年优 135 天，良 180 天，优良率为 86.1%，较上年提高 3.6%。环境空气质量综合指数为 4.10，较上年下降 1.9%，其中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧单项质量指数较上年均下降，细颗粒物单项指数较上年上升 12.1%，城区空气质量总体基本稳定。

2024年，降尘年均值为 1.8 吨/（平方公里·月），达到《苏州市 2024 年大气污染防治工作计划》中的考核要求（2.0 吨/平方公里·月）。降水 pH 均值为 5.66，酸雨出现频率为 24.7%，较上年上升 6.4 个百分点。

为了进一步改善环境质量，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，主要目标是：到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下发的减排目标。采取如下措施：1) 优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；①坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；②加快退出重点行业落

后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰球团竖炉；③推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；④优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。

2) 优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展：①大力发展新能源和清洁能源到 2025 年，非化石能源消费比重达 13%左右，电能占终端能源消费比重达 34%左右；②严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜。到 2025 年，全市非电行业规上工业企业煤炭消费量较 2020 年下降 3%左右。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。③持续降低重点领域能耗强度。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在建项目能效水平力争全面达到标杆水平。④推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。严格落实苏州市高污染燃料禁燃区规定要求，原则上不再新建高污染燃料设施。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，有序推进其供热半径 30 公里范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。

3) 优化交通结构，大力发展绿色运输体系：①持续优化调整货物运输结构。到 2025 年，水路、铁路货运量分别达到 800 万和 115 万吨，铁路集装箱多式联运量年均增长 8%以上；主要港口利用水路、铁路、封闭式皮带廊道、新能源汽车运输大宗货物比例总体达到 95%以上，铁矿石、焦炭等清洁运输（含新能源汽车）比例力争达到 80%。按照省统一部署，充分挖掘城市铁路站场和线路资源，推进采取公铁联运等“外集内配”的物流方式。②加快提升机动车清洁化水平公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽车比例不低于 80%。持续推进淘汰国三及以下排放标准柴油货车。按照省统一部署，适时推进国四排放标准柴油货车淘汰。加快推进沿江港口码头、物流园区、用车大户车辆门禁监控系统建设，提高清洁运输比例。③强化非道路移动源综合治理。到 2025 年，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，鼓励新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化；大力提高岸电使用率，到 2025 年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量较 2020 年翻一番。

4) 强化面源污染治理，提升精细化管理水平：①加强扬尘精细化管控。积极打造“净美苏州”。推进 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全电工地”试点；②加强秸秆综合利用和禁烧。到 2025 年，全市农作物秸秆综合利用率稳定达到 95%以上。禁止露天焚烧秸秆。综合运用卫星遥感高清视频监控、无人机等手段，提高秸秆焚烧火点监测及巡查精准度；③加强烟花爆竹禁放管理。加强重点时段、重大节假日烟花爆竹禁放，严格烟花爆竹销售、运输、存储等环节监管，严厉打击非法烟花爆竹销售点。加大烟花爆竹禁放巡查力度，及时发现和查处非法燃放

行为。吴江区、吴中区、相城区 2024 年底前完成烟花爆竹禁放区优化调整。5) 强化多污染物减排, 切实降低排放强度: ①强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀, 定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单, 实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。参照乡镇(街道) VOCs 治理管家驻点服务模式, 全面强化园区 VOCs 常态化排查整治。到 2025 年, 重点工业园区 VOCs 浓度比 2021 年下降 20%; ②推进重点行业超低排放与提标改造。有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理。持续推进煤电机组深度脱硝改造, 力争 2024 年底前完成单机 10 万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到 2025 年底, 全市水泥企业基本完成超低排放改造。实施重点行业绩效等级提升行动; ③开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。加强部门联动, 因地制宜解决群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。推广使用餐饮油烟“码上洗”, 着力解决油烟净化设施清洗不及时、油烟异味扰民等问题。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制; ④稳步推进大气氨污染防控。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术。到 2025 年, 全市化肥使用总量较 2020 年削减 3%, 畜禽粪污综合利用率稳定在 95%左右。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。届时张家港市大气环境质量状况可以得到持续改善。

#### ②其他污染物质量现状评价

除基本污染物外, 本项目其他特征因子主要包括非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度。本项目大气环境质量的非甲烷总烃现状引用江苏钦天检测技术有限公司于 2024 年 5 月 7 日至 2024 年 5 月 9 日对 G1 建设村(靠锦溪河大桥侧)进行现状检测(报告编号: QTHj2405068), 监测点建设村距离本项目厂界东侧约 3400m, 属于本项目周边 5 千米范围内及近三年有效和合规监测数据, 周围大气环境现状不变, 其时效性符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的要求; 苯乙烯、臭气浓度引用江苏炯测环保技术有限公司于 2025 年 12 月 3 日至 2025 年 12 月 5 日对玖隆花苑北侧空地进行的现状监测(报告编号: L250482-01-01), 监测点位距离本项目厂界东侧约 30m, 属于本项目周边 5 千米范围内及近三年有效和合规监测数据, 周围大气环境现状不变, 其时效性符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的要求。具体评价结果见下表。

表 3-2 大气环境质量现状监测结果

监测点位	监测因子	浓度范围	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	超标率%	达标情况
建设村 G1	非甲烷总烃	0.59-1.45	2.0	0	达标
玖隆花苑北侧	臭气浓度	<10	/	0	达标

空地	苯乙烯	ND-2.0ug/m <sup>3</sup>	0.01	0	达标
----	-----	-------------------------	------	---	----

注：苯乙烯检出限为 0.6ug/m<sup>3</sup>

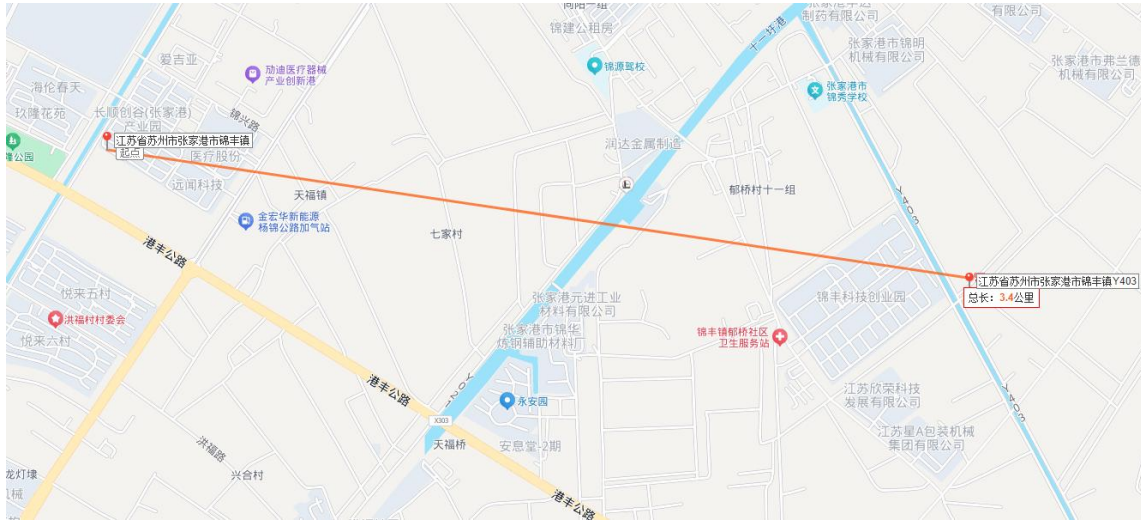


图 3-1 大气环境监测点位与本项目关系图

### (2) 地表水

根据《2024 年张家港市生态环境质量状况公报》，2024 年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。

15 条主要河流 36 个监测断面，II类水质断面比例为 63.9%，较上年提高 25 个百分点；I~III类水质断面比例为 100%，劣V类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。

4 条城区河道 7 个断面，I~III类水质断面比例为 100%，与上年持平，无劣V类水质断面，城区河道总体水质状况为优，与上年持平。

31 个主要控制（考核）断面，16 个为II类水质，15 个为III类水质，II类水质断面比例为 51.6%，较上年提高 3.2 个百分点。其中 13 个国省考断面、10 个通江河道省控断面、17 个市控断面和 5 个苏州市“十四五”地表水环境质量优化调整考核断面“达III类水比例”均为 100%，均与上年持平。

本项目纳污河流为二干河，根据省生态环境厅省水利厅关于印发《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》的通知（苏环办〔2022〕82 号文），划分为III类水体功能。水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。

### (3) 声环境

2024 年，张家港市城区声环境质量总体稳中有升。

区域环境噪声昼间平均等效声级为 55.0 分贝（A），总体水平为二级，区域昼间声环境

	<p>质量为较好。社会生活噪声是影响我市城区声环境质量的主要污染源，占 82.9%，其次为交通噪声、工业噪声和施工噪声。</p> <p>道路交通噪声昼间平均等效声级为 65.7 分贝（A），噪声强度为一级，道路交通昼间声环境质量为好。</p> <p>2024 年，城区 4 个声环境功能区 7 个声功能区定点监测点，除 1 类、3 类功能区监测点次夜间达标率为 87.5%，其余各类声功能区监测点次昼间和夜间达标率均为 100%；与上年相比，1 类声功能区监测点次昼间达标率上升 12.5%，3 类声功能区监测点次夜间达标率下降 12.5%，其余均持平。</p> <p>（4）生态环境</p> <p>本项目租用已建厂房，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。</p> <p>（5）电磁辐射</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>（6）地下水、土壤</p> <p>本项目场地均已硬化，正常生产情况下，不存在地下水污染途径，不开展地下水环境质量现状调查。</p> <p>建设项目污染区包括生产、贮运装置及污染处理设施区，包括危废暂存场、原辅材料仓库等。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有害原辅材料、中间物料、“三废”的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。项目采取不同的分区防渗措施后，正常运营状况下可以有效防止土壤污染，故不开展土壤环境质量现状调查。</p>																																										
<p>环境保护目标</p>	<p><b>主要环境保护目标</b></p> <p>1.大气环境</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 大气环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="260 1514 1390 1742"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 (m)</th> <th rowspan="2">环境保护目标 (功能要求)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">环境空气</td> <td>-51</td> <td>114</td> <td>玖隆花苑</td> <td>居民区</td> <td>西北</td> <td>127</td> <td rowspan="5">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>73</td> <td>116</td> <td>海伦春天</td> <td>居民区</td> <td>西北</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>-422</td> <td>215</td> <td>玖隆大厦</td> <td>居民区</td> <td>西北</td> <td>471</td> </tr> <tr> <td>-312</td> <td>-335</td> <td>悦来花苑西区</td> <td>居民区</td> <td>西南</td> <td>453</td> </tr> <tr> <td>-383</td> <td>-242</td> <td>悦来花苑东区</td> <td>居民区</td> <td>西南</td> <td>442</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：坐标以西南角为原点。</p> <p>2.声环境</p> <p>本项目厂界周围 50m 范围内无声环境保护目标。</p>	环境要素	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	环境保护目标 (功能要求)	X	Y	环境空气	-51	114	玖隆花苑	居民区	西北	127	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	73	116	海伦春天	居民区	西北	135	-422	215	玖隆大厦	居民区	西北	471	-312	-335	悦来花苑西区	居民区	西南	453	-383	-242	悦来花苑东区	居民区	西南	442
环境要素	坐标		保护对象	保护内容						相对厂址方位	相对厂界距离 (m)		环境保护目标 (功能要求)																														
	X	Y																																									
环境空气	-51	114	玖隆花苑	居民区	西北	127	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准																																				
	73	116	海伦春天	居民区	西北	135																																					
	-422	215	玖隆大厦	居民区	西北	471																																					
	-312	-335	悦来花苑西区	居民区	西南	453																																					
	-383	-242	悦来花苑东区	居民区	西南	442																																					

	<p>3.地下水环境</p> <p>本项目厂界周边 500m 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>本项目不新增用地，且用地范围无生态环境保护目标。</p> <p>5、地表水环境</p> <p>项目废水主要是员工生活污水，接管至张家港北区污水处理有限公司处理后排入二干河。</p>																					
污染物排放控制标准	<p>1.废气排放标准</p> <p>本项目灌注过程中产生的非甲烷总烃、苯乙烯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；无组织苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准；厂区内无组织非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值。</p>																					
	<p><b>表 3-4 大气污染物排放标准（有组织）</b></p>																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排气筒</th> <th rowspan="2">排气筒高度</th> <th rowspan="2">污染物指标</th> <th colspan="2">标准限值</th> <th rowspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th>速率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">P1</td> <td rowspan="3">25m</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>/</td> <td rowspan="2">《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 标准</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td>20</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>6000 (无量纲)</td> <td>/</td> <td>臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准</td> </tr> </tbody> </table>	排气筒	排气筒高度	污染物指标	标准限值		执行标准	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	P1	25m	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 标准	苯乙烯	20	/	臭气浓度	6000 (无量纲)	/	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准
	排气筒				排气筒高度	污染物指标		标准限值				执行标准										
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h																			
	P1	25m	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 标准																
			苯乙烯	20	/																	
			臭气浓度	6000 (无量纲)	/	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准																
	<p><b>表 3-5 厂界无组织 VOCs 排放标准（mg/m<sup>3</sup>）</b></p>																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th colspan="2">厂界标准值（mg/m<sup>3</sup>）</th> <th rowspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>浓度</th> <th>监控点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>4.0</td> <td rowspan="3">边界外浓度最高点</td> <td rowspan="2">《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 标准</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>20</td> <td>臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 标准</td> </tr> </tbody> </table>	污染物项目	厂界标准值（mg/m <sup>3</sup> ）		执行标准	浓度	监控点	非甲烷总烃	4.0	边界外浓度最高点	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 标准	苯乙烯	5.0	臭气浓度	20	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 标准						
污染物项目	厂界标准值（mg/m <sup>3</sup> ）		执行标准																			
	浓度	监控点																				
非甲烷总烃	4.0	边界外浓度最高点	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 标准																			
苯乙烯	5.0																					
臭气浓度	20		臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 标准																			
<p><b>表 3-6 厂区内无组织 VOCs 排放标准（mg/m<sup>3</sup>）</b></p>																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>监控点限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> <th>依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td>6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">厂房外设置监控点处</td> <td rowspan="2">江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table>	污染物项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置	依据	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	厂房外设置监控点处	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2	20	监控点处任意一次浓度值										
污染物项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置	依据																		
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	厂房外设置监控点处	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2																		
	20	监控点处任意一次浓度值																				
<p>2.废水排放标准</p>																						

本项目生活污水接管至张家港北区污水处理有限公司处理。其接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级。张家港北区污水处理有限公司处理后尾水排放标准执行江苏省地方标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1A级标准以及《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)中附件1苏州特别排放限值标准,污水处理有限公司污水接管标准及尾水排放标准如下表所示。

**表 3-7 污水排放标准限值表单位: mg/L**

类别	执行标准	指标	标准限值
生活污水接管口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级	COD	500
		pH	6~9(无量纲)
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级	氨氮	45
		TN	70
		TP	8
张家港北区污水处理有限公司	《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)中附件1苏州特别排放限值标准	COD	30
		氨氮	1.5(3)
		TN	10
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1标准	TP	0.3
		pH	6-9
		SS	10

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

### 3. 噪声排放标准

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准, 详见下表。

**表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)**

厂界名	执行标准	级别	标准限值	
			昼	夜
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	60	50

### 4. 固体废弃物

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。

危废执行《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城〔2000〕120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城〔2010〕61号)以及国家、省市关于固体废物污染防治的法律法规。

总量 控制 指标	<p>1.总量控制因子</p> <p>根据本项目工程分析及污染物排放情况，确定本项目总量控制指标为：非甲烷总烃。</p> <p>2.总量控制指标建议值</p> <p>本项目污染物排放总量指标详见下表。</p>
----------------	--

表 3-9 污染物总量控制指标 (t/a)									
类别	污染物	本项目				总量申请指标		增减量	
		产生量	削减量	接管量	外排环境量	全厂接管量	全厂排入外环境总量	接管量	外排环境量
生活污水	废水量	240	0	240	240	240	240	+240	+240
	COD	0.12	0	0.12	0.0072	0.12	0.0072	+0.12	+0.0072
	SS	0.0960	0	0.0960	0.0024	0.0960	0.0024	+0.0960	+0.0024
	氨氮	0.0108	0	0.0108	0.0004	0.0108	0.0004	+0.0108	+0.0004
	总磷	0.0019	0	0.0019	0.0001	0.0019	0.0001	+0.0019	+0.0001
	总氮	0.0168	0	0.0168	0.0024	0.0168	0.0024	+0.0168	+0.0024
有组织废气	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.3375	0.2531	/	0.0844	/	0.0844	/	+0.0844
	其中 苯乙烯	0.1759	0.1319	/	0.0440	/	0.0440	/	+0.0440
无组织废气	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.0375	/	/	0.0375	/	0.0375	/	+0.0375
	其中 苯乙烯	0.0196	/	/	0.0196	/	0.0196	/	+0.0196
类别	污染物	本项目			全厂产生量	产生增减量			
		产生量	削减量	排放量					
一般固废	边角料	5	5	0	5	+5			
	废包装材料	1.5	1.5	0	1.5	+1.5			
	不合格品	0.5	0.5	0	0.5	+0.5			
生活垃圾	生活垃圾	3	3	0	3	+3			
危险废物	废包装桶	0.5	0.5	0	0.5	+0.5			
	废活性炭	10	10	0	10	+10			
	废料	1	1	0	1	+1			

注：以上苯乙烯总量包含在非甲烷总烃内。

3.总量平衡途径

(1) 废气：本项目废气非甲烷总烃，最终外排量在张家港市内平衡。

(2) 废水：本项目污染物总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP，考核因子为 SS，生活污水接管至张家港北区污水处理有限公司集中处理，处理达标后尾水排入二干河。总量在张家港北区污水处理有限公司内平衡。

(3) 固废：本项目固废分类安全处置，零排放，无需申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目无需土建施工。施工期的工程内容主要为生产设备的安装和调试。施工期对环境的影响主要为施工噪声。</p> <p>本项目施工产生的噪声，主要为施工场地设备的安装噪声。施工场地位于厂房内，噪声影响范围较小，但也是重要的临时性噪声源。因此，施工单位必须按照《建设施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的要求进行施工，对施工噪声加强控制，尽量选用低噪声设备作业，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态，做到噪声达标排放。此外，施工操作应尽量安排在地块中部进行，以增大噪声衰减距离。同时，尽量避免设备装卸碰撞噪声及施工人员人为噪声。采取以上措施后，项目施工期对周围环境影响较小。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>4.1 大气环境影响分析</b></p> <p><b>1. 废气污染源强核算</b></p> <p>本项目生产过程中，所产生的废气如下：</p> <p>1) 灌装废气</p> <p>根据上述对本项目生产工艺流程及原辅材料分析所得，在灌注过程中会产生一定量的有机废气，主要污染物因子为非甲烷总烃、苯乙烯等。根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量核算技术指南（试行）》中表 2.5-2 石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数 聚酯树脂（饱和及不饱和树脂）产污系数为 0.25kg/t 原料，本项目年使用不饱和聚酯树脂 1500t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.375t/a。</p> <p>CIPP 紫外光固化软管生产中光固化树脂（不饱和聚酯树脂）年使用量约 1500 吨，属于低苯乙烯挥发不饱和聚酯树脂，挥发分以苯乙烯为主，根据上述原辅材料成分分析所得，CIPP 紫外光固化软管生产中光固化树脂中苯乙烯含量为 44%~46%，本次取值 45%，灌注工序主要是通过管道直接真空灌注进入软管中密封存放，软管生产过程中不发生固化（未经 UV 紫外线照射）也不挥发苯乙烯，只有真空灌注接口对接瞬间与空气有接触挥发极少量苯乙烯，考虑最不利情况，接口对接时间按照 2 分钟计算，根据《低苯乙烯挥发不饱和聚酯树脂苯乙烯挥发限量标准》（T/CSRA 7-2021）中表 1 绝对挥发量限值，取每吨不饱和聚酯树脂 24 小时挥发量为 6%（上限值），根据中国合成树脂协会不饱和聚酯树脂分会发布的《关于低苯乙烯挥发树脂动态条件下苯乙烯挥发量的情况说明》不饱和树脂中苯乙烯的挥发量大约是其静置状态下 1.6 倍，可推算出挥发量为 <math>6\% \times (2/1440) \times 1.6 = 0.0133\%</math>，则该生产过程苯乙烯产生量为 0.1995t/a。</p> <p>根据调查，灌注过程中臭气浓度在 1000-2000，本项目取 1500，本项目有机废气采用二</p>

级活性炭吸附处理，对恶臭的去除率约为 50%，因此排放的臭气浓度为 750，车间内较易感觉恶臭味的存在，车间外恶臭味较小，无组织排放的臭气浓度在 10 以下，本项目取 10，低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应浓度限值要求。

本项目使用的不饱和聚酯树脂为低苯乙烯挥发型树脂，苯乙烯含量约 45%，灌注过程中苯乙烯的瞬间挥发是臭气的主要来源。根据《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）及相关工程调查数据，不饱和聚酯树脂灌注工序的臭气浓度一般在 500~3000 之间，本项目取 1500 属于中位偏保守取值，合理可行。本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭对苯乙烯等恶臭物质具有一定的吸附去除作用，但对臭气浓度的去除率受活性炭种类、填充量、停留时间等多种因素影响，一般去除率在 40%~60%之间，本项目取 50%处于中位水平，较为合理。经处理后排放臭气浓度约 750，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准（25m 高排气筒，臭气浓度限值 6000，无量纲）。综上，本项目臭气浓度的取值和去除效率的确定具有合理性和可行性。

项目灌注口上方设置集气罩收集废气，收集至二级活性炭吸附处理装置处理后通过 25m 高排气筒 P1 排放。经收集后进入二级活性炭吸附装置，收集效率按 90%计，去除效率约 75%，设计处理风量为 3000m<sup>3</sup>/h。

因本企业车间无组织排放较多，所以无组织管控措施如下：

从设备和控制上采取如下措施：

- （1）车间内进行抑尘，减少无组织废气外逸。
- （2）采用质量可靠的设备、管道、阀门及管路附件，加强运行管理，及时更换相关零部件，减少装置跑、冒、滴、漏现象的发生，降低废气污染物无组织排放量；
- （3）尽量减少原料、产品转移、输送的中间环节，将物料暴露的概率降至最低。

对照 GB37822-2019 中关于挥发性有机物无组织排放管控要求，本项目采取的管控措施及符合性分析如下：

（1）VOCs 物料储存要求（GB37822-2019 第 5.1 条）：标准要求含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐或料仓中；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，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。本项目所使用的不饱和聚酯树脂等含 VOCs 物料采用密闭桶装，储存于生产车间物料周转区，非取用状态时桶盖密闭，符合标准要求。

（2）VOCs 物料转移和输送要求（GB37822-2019 第 5.2 条）：标准要求液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送或采用密闭容器、罐车转移。本项目树脂从原料桶通过密闭管道输送至混合设备，整个输送过程密闭，无物料暴露，符合标准要求。

## **2.废气收集及处理设施**

本项目固化废气经包围式集气罩（含软帘）收集后经二级活性炭吸附装置处理，最后通过 25 米高的 P1 排气筒排放。收集效率取 90%，处理效率取 75%。

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况表

产污环节	污染物	风量 (m <sup>3</sup> /h)	工作时间 (h)	产生状况			治理措施	收集率 (%)	去除率 (%)	排放状况			执行标准	
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
灌装	非甲烷总烃	3000	4800	23.44	0.0703	0.3375	二级活性炭吸附	90	75	5.86	0.0176	0.0844	60	/
	苯乙烯			12.22	0.0366	0.1759				90	75	3.06	0.0092	0.0440

注：以上苯乙烯总量包含在非甲烷总烃内。

表 4-2 排放口基本情况

编号/名称	排气筒类型	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气流速 m/s	烟气出口温度 °C	年排放小时数 h	污染物名称	速率 kg/h
		E	N								
P1	一般排气口	120.6121	31.9460	0	25	0.4	6.63	25	4800	非甲烷总烃、苯乙烯	0.0176kg/h (非甲烷总烃)、 0.0092 kg/h (苯乙烯)

表 4-3 本项目无组织面源排放情况一览表

名称	面源起点中心坐标 (°)		面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
	经度	纬度									
生产车间	120.6121	31.9459	79.75	25	5	4800	正常工况	非甲烷总烃	0.0375	0.0375	0.0078
								苯乙烯	0.0196	0.0196	0.0041

本项目生产过程中可能出现不正常排放状况为：污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，具体情况如下：

表 4-4 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放状况			单次持续时间/h	年发生频次/次
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
点源	二级活性炭失效	非甲烷总烃	23.44	0.0703	0.0000703	1	1
		苯乙烯	12.22	0.0366	0.0000366		

非正常工况时，废气治理效率低，因此要求建设单位应加强生产运营管理和设备维护，确保污染物长期稳定达标排放；在设备故障未修复之前不得生产，杜绝以上非正常工况对周围环境带来较大影响。

由上表可知，非正常工况下，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。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①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，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换过滤材料、合格的活性炭（碘值 800mg/g）等；

③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，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

### 2.废气达标性分析

由上述可知，本项目灌注过程中产生的非甲烷总烃、苯乙烯有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；无组织苯乙烯、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准；厂区内无组织非甲烷总烃满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值。

因此，本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

### 3.废气污染防治措施分析

本项目采用包围式集气罩，集气罩三面围挡、顶部吸风，仅在软管进出方向留有开口，开口处配套软帘以减少无组织逸散。集气罩尺寸为长 2.0m×宽 1.5m×高 1.2m，罩口面积 3.0m<sup>2</sup>，设计风量 3000m<sup>3</sup>/h，罩口控制风速≥0.5m/s（满足《局部排风设施控制风速检测与评估技术规

运营期环境影响和保护措施

范》（AQ/T 4274-2016）中表 1 对有机气体控制风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ 的要求）。根据《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》及工程实践，半密闭罩（含软帘）的废气捕集效率可达 85%~95%，本次评价取 90%合理可行。集气罩与生产设备紧密衔接，灌注口位于集气罩中心位置，确保废气产生点处于有效控制范围内。实际运行中定期检查软帘完好性，发现破损及时更换，可保障收集效率长期稳定达到 90%。

按照集气罩开口面积和控制风速核算，各个工位上总开口面积约  $1.5\text{m}^2$ （软帘遮挡后有效开口），控制风速  $0.5\text{m/s}$ ，则理论风量 $=1.5\text{m}^2 \times 0.5\text{m/s} \times 3600\text{s/h} = 2700\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑 1.2 倍安全系数及管道阻力损失，设计风量取  $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，可满足收集要求。集气罩配有风量调节阀，可根据实际工况调节风量，确保收集效果。

本项目废气主要为非甲烷总烃，主要来源于灌装工序，经二级活性炭吸附装置处理后通过 25 米高 P1 排气筒排放。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）要求，除因安全考虑或有特殊工艺要求的以外，排气筒高度不应低于 15m，因此排气筒高度满足排放要求。

二级活性炭工艺原理：废气进入一级活性炭箱，经过一级处理后的废气再经过二级活性炭处理，将残余的有机废气截留到系统中，最终达标后的废气经风机排放，设备前配有  $70^\circ\text{C}$  熔断防火阀，设备进出口配有手动阀门，以保护设备。活性炭吸附有机废气是目前比较成熟的典型工艺，排出的有机废气气体，用引风机引入预处理单元，达到最适合的温度等条件后通过活性炭箱。活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机物吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体排放。活性炭吸附法是处理挥发性有机气体最广泛应用的方法，其特点有 a.活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用；b.活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；c.活性炭具有一定的催化能力；d.活性炭的化学稳定性和热稳定性优于其他吸附剂。

活性炭吸附装置：活性炭属于非极性吸附剂，对非极性化合物有较强的吸附能力。它是一种多孔性的含碳物质，具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。活性炭吸附装置是利用活性炭吸附的特性把废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空。

活性炭吸附装置性能特点：运行过程不产生二次污染；设备投资少，运行费用低，性能稳定、可同时处理多种混合气体；采用新型活性炭吸附材料作为吸附剂，具有阻力低、寿命

长、净化效率高等优点；密闭型，室内外皆可使用；根据工程实际需要，可采用自动化控制运转设计，操作简易、安全；设备构造紧凑，占地面积小，维护管理简单方便，运转成本低。

根据 HJ2026-2013 要求，吸附法治理有机废气应满足以下技术条件：①进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C，本项目废气为常温（20~30°C），满足要求；②进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m<sup>3</sup>，本项目废气中不含颗粒物，满足要求；③采用蜂窝状活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s，本项目活性炭吸附箱设计过滤风速 0.8m/s，满足要求；④活性炭层装填厚度与过滤风速的乘积即接触停留时间宜大于 0.5s，本项目活性炭层厚度 0.6m，过滤风速 0.8m/s，接触停留时间 0.75s，满足要求；⑤采用蜂窝状活性炭时，吸附单元压力损失宜低于 1kPa，本项目设计压力损失约 800Pa，满足要求。综上，本项目二级活性炭吸附装置的设计参数符合 HJ2026-2013 的相关规定。

根据《吸附法有机废气治理工程的技术规范》《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）、江苏省生态环境厅《关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》等文件要求，参考现有项目日常检测报告，二级活性炭吸附装置的处理效率能够满足文件要求。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》

（HJ2026-2013），本项目废气处理过程中，需定期更换活性炭，按照江苏省生态环境厅文件苏环办〔2022〕218号文，《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》，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，活性炭的更换周期不超过 3 个月，更换周期为：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目二级活性炭吸附装置一次性活性炭用量 1000kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>，根据上文计算，削减浓度为 17.58mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；吸附装置废气风量为 3000m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d，本项目 t 为 16。

经计算，本项目二级活性炭更换周期 T 为 120 天，但根据《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》要求，同时保障活性炭吸附有效性、避免吸附饱和导致处理效率下降，本项目从严确定活性炭整体更换周期不超过 3 个月或 500 小时。本项目运行时间为 16 小时/天，按照不超过 500 小时的要求计算，则本项目活性炭更换周期为 32 天。本项目年工作天数为 300 天，则年更换次数为 10 次，年产生废活性炭 10t/a。更换后的废活性炭属于危险废物，委托有危废处理资质的单位进行处置。

二级活性炭吸附法是处理低浓度有机废气的成熟技术，在国内广泛应用于塑料制品、涂装、印刷等行业，技术路线成熟可靠，设备运行稳定，操作维护简便，适用于本项目的有机废气治理。本项目灌装废气中有机物浓度较低，活性炭对低浓度有机废气具有良好的吸附效果。根据设计参数，过滤风速 0.8m/s、停留时间 0.75s 均满足 HJ2026-2013 要求，采用碘值  $\geq 800\text{mg/g}$  的优质蜂窝活性炭，吸附容量大、使用寿命长，一级活性炭对有机物的去除率可达 50%~60%，二级串联后总去除率  $\geq 75\%$ ，可确保废气稳定达标排放。通过建立定期更换制度、实时压差监测、定期排放监测等措施，可及时发现活性炭饱和情况并更换，防止因活性炭失效导致超标排放。设计去除率 75%留有足够安全余量，即使活性炭后期吸附效率有所下降，也能保证达标排放。同时，本项目采用的控制系统可实现废气处理设施与生产设备的联动运行，确保“先启废气处理、后启生产设备”的操作顺序，避免非正常排放。综上，本项目废气污染治理措施在技术上是可行的，处理效果有效，可实现长期稳定达标排放。

为确保废气治理设施长期稳定达标运行，本项目采取以下运行监控和安全措施：①在活性炭吸附装置进出口设置压差计，实时监测活性炭层阻力变化，当压差超过设计值（1kPa）时，及时更换活性炭；②在排气筒设置采样平台及永久性采样孔，定期开展废气排放监测；③建立活性炭更换台账制度，记录每次更换时间、更换量、活性炭碘值检测报告等，纳入排污许可管理；④吸附装置前配置防火装置及温度传感器，当温度超过设定值时自动切断并报警，防止火灾事故；⑤定期对集气罩、风管、风机等进行检查维护，确保收集系统密封性良好，防止废气泄漏；⑥制定环保设施运行管理制度，明确专人负责，确保废气处理设施与生产设备同步运行、同步维护；⑦当活性炭吸附效率下降至设计值的 80%以下时，立即启动更换程序，确保处理效率稳定。

本项目二级活性炭吸附装置采用蜂窝状活性炭作为吸附剂，设计参数如下：①活性炭类型：蜂窝状活性炭（碘值  $\geq 800\text{mg/g}$ ，四氯化碳吸附率  $\geq 60\%$ ），比表面积  $\geq 800\text{m}^2/\text{g}$ ，规格  $100\text{mm}\times 100\text{mm}\times 100\text{mm}$ ，孔密度 100 孔/平方英寸；②单级活性炭填充量：500kg，两级共 1000kg；③吸附箱有效截面积： $1.04\text{m}^2$ （尺寸  $1.2\text{m}\times 0.87\text{m}$ ）；④设计风量： $3000\text{m}^3/\text{h}$ ；⑤过滤风速（空塔流速）： $0.8\text{m/s}$ （ $=3000\text{m}^3/\text{h}\div 3600\text{s}/\text{h}\div 1.04\text{m}^2$ ），低于 HJ2026-2013 规定的  $1.20\text{m/s}$  上限，合理可行；⑥活性炭层厚度：0.6m（单层），两级共 1.2m；⑦停留时间：0.75s（ $=0.6\text{m}\div 0.8\text{m/s}$ ），大于 HJ2026-2013 规定的 0.5s 最低要求，可保证有机废气与活性炭充分接触；⑧吸附周期：连续运行 16h/d；⑨设计去除效率： $\geq 75\%$ 。上述参数符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，可保证废气处理效果的长期稳定。

表 4-5 二级活性炭吸附装置的主要技术参数

参数名称	技术参数值
设计风量 ( $\text{Nm}^3/\text{h}$ )	3000
活性炭类型	颗粒碳

堆积密度	≤500g/L
孔体积	0.55m <sup>3</sup> /g
填充量	1t 2m <sup>3</sup>
结构形式	两箱串联
炭层尺寸	1*2.5*0.2m (每箱 2 层)
活性炭装填厚度	0.4m
碘吸附值 mg/g	≥800
耐磨强度/ (%)	≥90
比表面积/ (m <sup>2</sup> /g)	≥850
废气进气颗粒物含量	<1mg/m <sup>3</sup>
进气湿度	≤1%
进气温度	不高于 40℃

#### 4. 异味影响分析

建设项目树脂所含苯乙烯在操作过程中会挥发，会产生异味。

- 异味危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能；

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如乙酸乙酯、乙酸丁酯等刺激性气味会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象；

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退；

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动；

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，是嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调；

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

- 异味影响分析

苯乙烯嗅阈值 0.035ppm，异味污染物正常排放情况下对周围环境均无明显影响，对周围大气环境影响较小，但仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，以为污染是可以得到控制的。

#### 5. 卫生防护距离

①计算公式

采用《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

推荐公式，即：

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

式中： $C_m$ —环境一次浓度标准限值（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

$L$ —工业企业所需的防护距离（ $\text{m}$ ）；

$Q_c$ —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（ $\text{kg}/\text{h}$ ）；

$r$ —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（ $\text{m}$ ）；

根据生产单元的占地面积  $S$ （ $\text{m}^2$ ）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数。

## ②计算参数

**表 4-6 卫生防护距离计算系数**

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 $\text{m}/\text{s}$	卫生防护距离 $L$ （ $\text{m}$ ）		
		$L \leq 1000$		
		工业企业大气污染源构成类别		
		I	II	III
A	2~4	700	470	350
B	>2	0.021		
C	>2	1.85		
D	>2	0.84		

**表 4-9 卫生防护距离计算结果表**

污染源位置	污染物名称	平均风速( $\text{m}/\text{s}$ )	A	B	C	D	S ( $\text{m}^2$ )	$C_m$ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$Q_c$ ( $\text{kg}/\text{h}$ )	L 计算 ( $\text{m}$ )	L ( $\text{m}$ )
生产车间	非甲烷总烃	3.5	470	0.021	1.85	0.84	2160	2.0	0.0078	0.002	100
	苯乙烯						2160	0.01	0.0041	10.69	

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的规定，卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m，如计算初值大于或等于 50m 并小于 100m 时，卫生防护距离终值取 100m。本项目仅有非甲烷总烃和苯乙烯废气产生，故本项目卫生防护距离以生产车间边界向外 100m 形成包络线设置卫生防护距离。目前卫生防护距离内无居民区等敏感目标，满足卫生防护距离的设置要求。按照规定今后在卫生防护距离内也不得建设居民区、学校等环境敏感点。

## 6.废气监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目废气污染源监测计划见下表：

表 4-10 废气污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	P1	非甲烷总烃、苯乙烯	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 标准
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准
	厂界	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 标准
		苯乙烯、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 标准
	厂区内	VOCs (以非甲烷总烃计)	1次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准

7.大气环境影响

本项目所在区域为环境质量现状不达标区，超标因子为臭氧。本项目涉及的污染因子为臭气浓度、非甲烷总烃、苯乙烯，由环境质量现状调查结果可知，本项目所在地各污染物均符合环境空气质量标准要求。根据工程分析和环境影响分析，本项目废气在采用各合理可行的治理措施及加强车间通风等条件下，各废气污染物均能达标排放，因此本项目拟采取的污染防治措施可满足当地环境空气质量改善目标管理要求的前提下，各废气污染物经处理后均能达到相应排放标准要求。本项目排放的主要污染因子为非甲烷总烃、苯乙烯，均不属于区域超标因子（臭氧）；经预测分析，本项目废气污染物最大落地浓度较低，占标率较小，对区域环境空气质量贡献值有限。本项目 VOCs 排放量较少，在张家港市范围内总量平衡，不会突破区域污染物排放总量控制要求。综上，在严格落实本次评价提出的各项大气污染防治措施的前提下，本项目废气排放对区域环境空气质量的影响可接受。另外，本项目卫生防护距离内不涉及环境敏感点，在落实本次评价制定的大气污染防治措施的前提下，本项目废气排放对周边环境影响较小。

4.2 水环境影响和保护措施

1.废水污染源强分析

生活用水

本项目用水主要为职工生活用水，不产生生产废水。本项目劳动定员20人，年有效工作日为300天。用水标准参考《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)的工业企业职工生活用水定额计算，平均每人每天用水50L。则企业年生活用水量为300t/a，排污系数0.8，则生活污水排放量为240t/a，接管至张家港北区污水处理有限公司处理，尾水排入二干河。厂区内无食堂，无宿舍，

表 4-11 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		去向
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	

生活污水	240	pH	6~9	/	/	6~9	/	张家港北区污水处理有限公司
		COD	500	0.12		500	0.12	
		SS	400	0.096		400	0.096	
		NH <sub>3</sub> -N	45	0.0108		45	0.0108	
		TP	8	0.0019		8	0.0019	
		TN	70	0.0168		70	0.0168	

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

污染源	污染物	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				设施编号	治理工艺	是否可行			
生活污水	pH	张家港北区污水处理有限公司	间断排放期间流量稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	化粪池	/	DW001	是	一般排放口
	COD								
	SS								
	NH <sub>3</sub> -N								
	TP								
	TN								

## 2. 依托污水处理厂的可行性评价

### (1) 达标情况分析：

本项目生活污水经化粪池预处理后接管张家港北区污水处理有限公司，尾水排入二千河，各污染因子排放浓度可以满足该污水处理厂的接管标准，能够做到达标排放。

### (2) 依托污水处理设施的可行性分析：

张家港北区污水处理有限公司设计处理能力为 6 万立方米。分两期进行建设，目前一期工程已建成投产，设计处理能力为 3 万 t/d。污水处理厂接管范围：锦丰片区东区至 204 国道，西至太字圩港、南至晨丰公路、北至长江，含锦丰、大新两镇的全部和晨阳、德积、乐余等镇的一部分。厂区主体工艺采用改良 A<sup>2</sup>/O+混凝沉淀过滤处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准。具体工艺流程图见图 4-1。

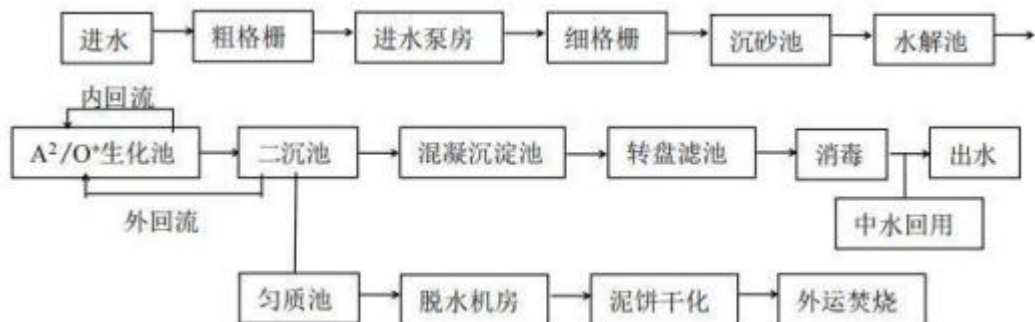


图 4-1 张家港北区污水处理有限公司工艺流程图

### I、水量可行性分析

本项目生活污水排放量约为 0.8t/d，约占张家港北区污水处理有限公司接管余量（0.5 万吨/日）的 0.016%左右，在张家港北区污水处理有限公司的接管余量范围内，因此张家港北区

污水处理有限公司有能力接纳本项目的生活污水。

## II、水质可行性分析

本项目废水主要为生活污水，水质简单，水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准及张家港北区污水处理有限公司接管要求，经设置规范化排污口接管接入张家港北区污水处理有限公司进行集中处理是可行的。

## III、管网配套可行性分析

目前本项目所在地污水管网已铺设完成，因此本项目产生的废水接管排入张家港北区污水处理有限公司进行处理是可行的。

张家港北区污水处理有限公司可完全接纳本项目生活污水，不会对其正常运行造成影响。生活污水经张家港北区污水处理有限公司集中处理后，达标尾水排入二干河，对周边水环境影响较小。

本项目水量、水质等均符合张家港北区污水处理有限公司接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

表 4-13 污水厂排放口排放表

排放口	排放量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
污水处理 厂厂 排口	生活污水 240	pH	6~9	/	二干河
		COD	30	0.0072	
		SS	10	0.0024	
		NH <sub>3</sub> -N	1.5	0.00036	
		TP	0.3	0.0001	
		TN	10	0.0024	

## 4.废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）的要求，项目生活污水排入市政污水管网接管至张家港北区污水处理有限公司处理，无需开展自行监测。

## 4.3 噪声环境影响和保护措施

### 1.噪声污染源强分析

建设单位针对各噪声源噪声产生特点应选用低噪音设备、合理布局、采用减振、隔声、消音等措施，使项目投产后厂界噪声达标，对周围敏感保护点的影响减至最低限度，具体防治措施如下：

#### （1）控制设备噪声

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

(2) 设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减振底座，设计降噪量 10~20dB (A)。

(3) 加强建筑物隔声措施

设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 10~20dB (A) 左右。合理布局，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。在厂房周围建设一定高度的隔声屏障如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响。

(4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。新增噪声源见表 4-17。

表4-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	装置	声功率级/dB(A) (叠加)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级 dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离/m
1	生产厂房	干料铺陈设备	80	低噪声设备、隔声罩、减振垫、消声器、厂房声等	75	20	1	75	20	15	4	42.5	54.0	56.5	68.0	16h/d	20.0	22.5	34.0	36.5	48.0	1
2		干料布卷牵引折叠设备	80		75	18	1	75	18	15	6	42.5	54.9	56.5	64.4		20.0	22.5	34.9	36.5	44.4	1
3		树脂浸润平台设备	80		30	12	1	30	12	60	12	50.2	58.2	44.2	58.2		20.0	30.2	38.2	24.2	38.2	1
4		混合及注射设备	78		30	15	1	30	15	60	9	48.5	54.5	42.4	58.9		20.0	28.5	34.5	22.4	38.9	1
5		增稠剂储供一体化装置	78		35	15	1	35	15	55	9	47.1	54.5	43.2	58.9		20.0	27.1	34.5	23.2	38.9	1

注：厂房以西南角为原点（0，0，0），厂房东方向为X轴正方向，厂房北方向为Y轴正方向，厂房向上为Z轴正方向。

表 4-15 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	/	52	0	1	85	选用低噪声设备、绿化降噪、合理布局	16h/d

注：厂房以西南角为原点（0，0，0），厂房东方向为X轴正方向，厂房北方向为Y轴正方向，厂房向上为Z轴正方向。

## 2.噪声环境影响分析

### 1) 预测模式

计算步骤如下：

(1) 计算室内靠近围护结构处的倍频带声压级  $L_i$  (dB)：

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

式中：

$L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级，dB；

$r$ ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

$Q$ ——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； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，式中  $S$  是房间内表面面积  $m^2$ ， $\alpha$  是平均吸声系数。

(2) 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

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

式中：

$L_{p1i}(T)$  ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$  ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$  ——室内声源总数。

(3) 计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

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

$L_{p1i}(T)$  ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$  ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

(4) 将室外声级  $L_2$  和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第  $i$  个倍频带的声功率级  $L_w$ ：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10lgS$$

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；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， $m^2$ ；

（5）等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_w$ ，由此按室外声源在预测方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

（6）计算某个室内声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：

$L_p(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的倍频声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L$ ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

如果已知声源的倍频带声功率级  $L_p$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_p(r_0) = L_w - 20lgr - 8$$

（7）等效连续 A 声级

$$L_{eqg} = 10lg\left(\frac{\sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1L_{Ai}}}{T}\right)$$

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值 dB（A）；

$L_{Ai}$ ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段；

$t_i$ ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

## 2) 预测结果

按点声源噪声距离衰减模式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20lg(r/r_0) - \Delta L$$

( $\Delta L$  本次预测中取 20dB (A) )。

本次预测采用最不利情况，即所有设备同时运行。

预测结果如下结果详见下表：

**表 4-16 噪声预测情况（昼间） 单位：dB (A)**

点位	背景值		贡献值	预测值		标准限值	
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	/	/	37.3	/	/	60	50
南厂界	/	/	45.8	/	/	60	50
西厂界	/	/	41.5	/	/	60	50
北厂界	/	/	49.1	/	/	60	50

本项目主要噪声设备包括干料铺陈设备、干料布卷牵引折叠设备、树脂浸润平台设备、混合及注射设备、增稠剂储供一体化装置及废气处理装置风机。除了风机外，其余设备属于固定式室内声源，风机属于室外声源。设备运行方式为连续运行，年运行时间 4800 小时（300 天×16 小时/天，2 班制），所有设备同时运行。各声源的空间相对位置以厂房西南角为原点，东方向为 X 轴正方向，北方向为 Y 轴正方向，各设备距厂房四周边界的距离详见表 4-17。

本项目噪声预测模式按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）内容进行，本项目厂房围护结构以砖混结构为主，墙体隔声量取 20dB (A)，透声面积主要为门窗开口。各设备均位于地面，按地面声源处理。由于各设备声功率级相近（78~80dB (A)），且布置相对集中，采用点声源叠加模式进行预测，预测结果保守可靠。

本项目采取的噪声污染防治措施包括：①选用低噪声设备，从源头控制噪声产生；②设备基础安装减振垫，减少振动传递；③设备设置隔声罩，对高噪声设备进行局部隔声处理；④利用厂房墙体隔声，有效阻挡噪声向外传播；⑤合理布局，远离厂界，增大噪声衰减距离。经预测，各厂界昼间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A)）要求，降噪措施有效可行。本项目 50m 范围内无声环境保护目标，不会对周边声环境敏感点产生影响。综上，本项目噪声污染防治措施在技术上是可行的，降噪效果有效，可确保厂界噪声长期稳定达标。

### 3.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）的要求，有关噪声监测项目及监测频次如下表。

**表 4-17 污染源监测计划一览表**

污染源类型	监测点位	监测项目	监测周期	要求
噪声	厂界外 1m	等效 A 声级	1 季度 1 次，每次昼间、夜间监测 1 次	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

#### 4.4 原辅料和固体废物环境影响和保护措施

##### 1. 固体废物污染源强分析

###### (1) 一般固废

**边角料：**本项目叠放工序中有部分尺寸不合适的，需要进行裁切，会产生边角料，产生量大约为 5t/a，收集后外售处理。

**废包装材料：**本项目来料拆包的过程中会产生废包装材料，主要为塑料和纸制品等，产生量约为 1.5t/a，收集后外售处理。

**不合格品：**本项目检验过程会产生不合格品，产生量约为 0.5t/a，收集后外售处理。

###### (2) 危险废物

**废包装桶：**来源于原料使用过程，不饱和聚酯树脂的包装桶在使用完后密封由生产厂家取回，本项目考虑最不利情况下年破损包装桶约 2 个以及增稠剂的包装桶，产生量约 0.5t/a，收集后委托有资质单位处理。

**废活性炭：**根据前文计算，本项目产生的废活性炭量为 10 t/a。更换后的废活性炭属于危险废物，委托有危废处理资质的单位进行处置。

**废料：**来源于灌注过程产生的废料，根据企业提供资料，产生量约 1t/a，委托有危废处理资质的单位进行处置。

**(3) 生活垃圾：**本项目劳动定员 20 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量约 3t/a，全厂统一收集后，由市政环卫部门定期清运。

表 4-18 建设项目固废产生情况汇总表

序号	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	边角料	叠放	固态	塑料、玻璃纤维	5	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废包装材料	原料拆包	固态	塑料	1.5	√	/	
3	不合格品	检验	固态	塑料、玻璃纤维	0.5	√	/	
4	废包装桶	原料拆包	固态	树脂、塑料	0.5	√	/	
5	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	10	√	/	
6	废料	灌装	固态	固化的树脂	1	√	/	
7	生活垃圾	生活办公	固态	生活垃圾	3	√	/	

表 4-19 运营期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别/废物代码	预测产生量 (t/a)	产废周期	危险特性	贮存方式	利用处理方式
1	边角料	一般固废	叠放	固态	塑料、玻璃纤维	900-003-S17	5	间断	/	袋装	收集外售
2	废包装材料		原料拆包	固态	塑料	900-005-S17	1.5	间断	/	裸装	
3	不合格品		检验	固态	塑料、玻璃纤维	900-003-S17	0.5	间断	/	袋装	
4	废包装桶	危险	原料	固	树脂、	HW49	0.5	间断	T/In	袋装	委托有

		废物	拆包	态	塑料	900-041-49					资质单位处置
5	废活性炭		废气处理	固态	活性炭	HW49 900-039-49	10	间断	T	袋装	
6	废料		灌装	固态	固化的树脂	HW13 900-014-13	1	间断	T	袋装	
7	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固态	生活垃圾	900-099-S64	3	间断	/	/	环卫清运

本项目边角料、废包装材料、不合格品统一收集后外售处置，废包装桶、废活性炭、废料委托有资质单位处置，生活垃圾环卫清运。可见本项目产生的固废全部得到有效处置，不会产生二次污染，影响较小；一般固废外售后进行资源综合利用，危废交由专业的危废处置单位进行焚烧处理，符合相关法规的要求。

#### (1) 一般工业固废

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》（GB 18599-2020）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。本项目设置一般固废暂存间10m<sup>2</sup>，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。

#### (2) 危险废物

本项目危险废物场内收集和临时贮存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。本项目设置危废暂存间10m<sup>2</sup>，满足危废临时存储所需。危废实行分类收集存放，及时委托有资质单位处置，零排放。建设单位须按照《危险废物规范化管理指标体系》（环办〔2015〕99号）进行危险废物规范化管理，主要包括危险废物识别标志设置情况，危险废物管理计划制定情况，危险废物申报登记、转移联单、经营许可、应急预案备案等管理制度执行情况，贮存、利用、处置危险废物是否符合相关标准规范等情况等。建设单位应当建立、健全污染防治责任制度，采取防治危险废物污染环境的措施；规范设置危险废物识别标志；按照危废废物特性分类进行收集；建立危险废物处置台账，并如实记录危险废物处置情况等。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环〔2019〕149号）和《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)、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》(苏环管字〔2019〕53号)、《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)等相关规定,对本项目危废收集、贮存、运输、利用和处置等环节分析如下:

**表 4-20 危险废物贮存场所规范设置表**

序号	规范设置要求	设置情况
1	应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志,配备通讯设备、照明设施和消防设施,设置气体导出口及气体净化装置。	将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场(含2023修改单)》(GB15562.2-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)和危险废物识别标识设置规范设置标志,采用立式固定方式将危废废物信息公开栏固定在厂区门口醒目的位置,严格按照规范设置公开内容;危废贮存设施内部分区规范设置警示标志牌,并严格按照规范设置公开内容;规范设置包装识别标签。危险废物贮存设施拟规范配备通讯设备、照明设施和消防设施。本项目贮存规范设置,符合规范要求。 本项目贮存的危险废物为废活性炭等密封存放,不涉及废气排放。其他危废贮存过程基本不产生废气,故无须设置气体导出口及气体净化装置。
2	在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控,并与中控室联网	在出入口规范设置视频监控,监控系统按《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》(GB/T28181-2016)、《安全防范高清视频监控系统技术要求》(GA/T1211-2014)等标准设置,监控区域24小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识,视频监控录像画面分辨率达到300万像素以上,监控视频保存时间至少为3个月。
3	根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存,设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。	本项目危险废物为废包装桶、废活性炭、废料。危险废物贮存设施规范设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置。
4	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理,稳定后贮存,否则按易爆、易燃危险品贮存。	本项目废包装桶、废活性炭、废料等密闭存储,稳定后贮存,其他危废不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物
5	贮存废弃剧毒化学品的,应按照公安机关要求落实治安防范措施。	本项目不涉及废弃剧毒化学品。
6	贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一,贮存期限原则上不得超过一年。	本项目涉及的危险废物为废包装桶、废活性炭、废料等,严格规范要求控制贮存量,贮存期限为一年。

**①危险废物的收集**

项目危废收集过程中,应严格按生产工艺操作,严禁跑、冒、滴、漏,一旦发生泄漏,及时清理,妥善包装后送至指定的危废暂存点。项目危废在收集时,采用防流失、防腐防渗的密闭容器收集包装,容器及材质要满足相应的强度要求;容器必须完好无损;容器和衬里要与危险废物相容(不互相反应),所有包装容器应足够安全,并经过周密检查,严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求,对危险废物进行安全包装,且需在包装容器的明显位置贴上相应的危废标签。

**②危险废物的贮存**

根据HJ1276-2022要求,危险废物识别标志分为三类:危险废物标签、危险废物贮存分区标志和危险废物贮存设施标志。本项目按照该规范要求,在危废包装容器上张贴危险废物标签,标

签内容包括废物名称、废物类别、废物代码、主要成分、危险特性、产生/收集单位、联系人和联系方式、产生日期、废物重量、备注等信息；在危废暂存间入口处设置危险废物贮存设施标志，标明设施类型、设施编号、负责人及联系方式；在暂存间内部按不同危废类别设置分区标志，标明各分区存放的危废类别。所有标志采用坚固耐用的材料制作，底色为醒目的橘黄色，文字和图案清晰完整，符合 HJ1276-2022 的格式和内容要求。

与《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995，2023 修改单）符合性分析：根据 2023 年修改单要求，危险废物贮存设施应设置警示标志和提示标志，警示标志为三角形边框，背景颜色为黄色，图形颜色为黑色；提示标志为正方形边框，背景颜色为绿色，图形颜色为白色。本项目危废暂存间在出入口、墙面等醒目位置设置了符合 GB15562.2-1995（2023 修改单）要求的警示标志和提示标志，同时按照苏环办〔2023〕154 号文要求，标志的设置位置、尺寸、内容均符合规定，便于识别和管理。

与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）符合性分析：根据 GB18597-2023 要求，本项目危废暂存间的建设和管理符合以下规定：①贮存设施选址不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，符合选址要求；②贮存设施地面采用防渗混凝土+环氧树脂防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，满足防渗要求；③贮存设施配备泄漏液体收集装置和气体导出口，收集槽容积满足最大容器容积 110%的要求；④不同类别的危险废物分区存放，各分区之间设置明显的间隔，避免混放；⑤贮存设施配备应急设施和物资，包括吸附材料、应急收集容器等；⑥贮存设施设有照明和通风设施，保持良好的通风条件；⑦建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的入库、出库信息。综上，本项目危废暂存设施符合 GB18597-2023 的各项要求。

a.产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

b.贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

c.贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

d.贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

e.危险废物贮存过程中产生的液态废物和固体废物应分类收集，按环境管理要求妥善处理。

f.贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

g.HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等

技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

h. 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

i. 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

j. 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

贮存库具体如下：

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

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

贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

### ③危险废物的运行与管理

建设单位须在每年 1 月 31 日前制定本年度危险废物管理计划，通过国家危险废物信息管理系统向生态环境主管部门备案。管理计划内容包括：单位基本信息、设施信息、危险废物产生情况信息（产生环节、废物名称、废物类别、废物代码、有害成分名称、产生量、形态、包装方式等）、危险废物转移情况信息（转移类型、转移量、转移频次、运输单位信息等）、危险废物贮存情况信息（贮存设施名称、类型、面积、贮存量、贮存期限等）、危险废物自行利用/处置情况信息（如委托处置则列明接收单位信息）。建立电子和纸质双重台账，如实记录危险废物的产生、入库、出库信息。台账记录内容包括：产生批次编码、产生时间、废物名称、废物类别、废物代码、产生量、计量单位、容器数量/类型、产生部门经办人、去向（入库暂存或直接转移）等入库信息，以及出库批次编码、出库时间、废物名称、废物类别、废物代码、出库量、计量单位、容器数量/类型、贮存部门经办人、去向、运输单位、接收单位、转移联单编号等出库信息。台账保存期限不少于 5 年。建设单位按照 HJ1259-2022 要求，于每年 3 月 31 日前通过全国固体废物管理信息系统申报上一年度危险废物产生、转移、贮存、利用、处置情况。

a. 公司委派专职人员进行上锁管理，做好危险废物情况的台账记录，在记录上注明危险废物

的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；

b.企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。在危险废物转移时，按有关规定进行危险废物转移申报，并需得到有关环境行政主管部门的批准；

c.定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换，同时对危险废物进行定期检测、评估；

d.危废的运行管理需由经过培训的专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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）、《危险废物转移联单管理办法》等相关文件规定，避免包装、运输过程中散落、泄漏情况的发生。

#### ④危险废物的运输

a.本项目所处理的危险废物严格按照危废运输的技术规范运作，禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染；

b.危险废物运输包装符合《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463）规定；

c.合理安排危废的运输线路，尽量避开人口密集地区和环境敏感区，在人员稠密的地区尽量减少停留时间。

#### ⑤危险废物的处置

本项目危险废物均委托有危废处置资质的单位进行无害化处置，不会对外环境产生影响。综上，本项目各类固体废物均可得到妥善处置和利用，实现对环境零排放，对周围环境不会带来二次污染及其他影响。危废仓库与《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）相符性分析。

**表 4-21 与苏环办〔2024〕16号文相符性分析**

序号	文件规定要求	实施情况	相符性
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	危险废物由密封袋密封或包装桶封装后放在危废仓库，定期委托资质单位处置。	符合
2	对建设项目危险废物的环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	危废储存场所地面采取防渗措施，涂刷环氧地坪、设置防渗托盘等	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	按危险废物的危险性质和物料形态不同，设置各类别贮存区	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废暂存场所设置在带防雷装置的车间内，暂存间密闭，地面防渗处理，仓库内设置禁火标志，配置灭火器。	符合
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	公司不涉及易燃、易爆及排放有毒气体的危险废物。	符合
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	公司不涉及剧毒化学品。	符合
7	严格执行《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染	厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓	符

	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)要求,按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)张贴危废标识标牌	库外墙及危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。	合
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库配备通讯设备、照明设施和消防设施。	符合
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置,确保废气达标排放	公司产生的危险废物均密闭包装	符合
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控,并与中控室联网	在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施,进行实时监控	符合
11	环评文件中涉及有副产品内容的,应严格对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017),依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别,禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目无副产品产生。	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	公司不涉及易燃、易爆及挥发有毒气体的危险废物。	符合

## 2、原料储存场所

公司原辅料暂存于物料周转区域中,地面已做环氧地坪硬化处理,配置了室内消防栓。

1.储存地点远离明火和火源,并具备良好的通风条件。

2.储藏室内禁止吸烟、明火、电热器等易引发废活性炭等可燃的物品。

3.废活性炭等储存区内应明显标记易燃易爆等标志牌,告知他人警惕废活性炭等的特殊性质。

4.储存过程中,操作者应当使用特定防护手套、安全眼镜等防护用品。

5.分类储存。不同成分的原辅料应当分类储存,避免混装或者受潮。每种原料的储存时间也不尽相同,应当按照生产日期顺序进行先进先出的管理。

## 3.贮存场所污染影响分析

本项目拟建设 10m<sup>2</sup> 一般固废暂存区和 10m<sup>2</sup> 危废暂存间,根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)要求,地面基础及内墙采取防渗措施,使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质,分区堆放,防止雨水进入产生二次污染。同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度,可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度,其贮存能力和要求满足。

本项目设危废暂存间 1 间,建筑面积约 10m<sup>2</sup>,净高约 3m,有效容积约 30m<sup>3</sup>。根据危废产生量及贮存周期核算,本项目最大暂存危废量约 2.95t,按各类危废平均密度约 0.8t/m<sup>3</sup>计算,所需暂存容积约 3.69m<sup>3</sup>,危废暂存间容积(30m<sup>3</sup>)远大于实际需求,规模设置合理。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求独立设置,与生产区、办公区分开,位于生产车间西南角,远离火源和热源,设置明显的警示标识和防渗漏设施。暂存间地面及裙角采用防渗混凝土+环氧树脂防渗层,渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s,满足标准要求。暂存间设置通风设施,保持微负压,排气接入废气处理系统。配备泄漏液体收集槽(容积不低于最大容器容积的 110%)和

应急吸附材料。暂存间设有双锁门禁，钥匙由专职管理人员保管，满足防火、防盗要求。根据苏环办〔2023〕154号文要求，危废暂存间已按照《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》（GB15562.2-1995，2023修改单）设置危险废物识别标志，包括危险废物标签、危险废物贮存分区标志和危险废物贮存设施标志，符合规范化管理要求。

表 4-22 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t/a)	贮存周期
1	危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	10m <sup>2</sup>	密闭袋装	0.2	3个月
2		废活性炭	HW49	900-039-49		密闭袋装	2.5	3个月
3		废料	HW13	900-014-13		密闭袋装	0.25	3个月
总计							2.95	/

#### 4.5 土壤、地下水

##### 4.5.1 地下水、土壤污染源及影响途径

对土壤和地下水的污染类型主要为液体渗漏进而渗透进入土壤，造成土壤及地下水的污染，主要包括污水管道、危险废物暂存间对土壤及地下水的污染。根据项目所在地深、浅层地下水的补给、径流和排泄途径方式，结合本工程排放的主要污染物，分析得出建成工程对浅层空隙水和深层空隙水的污染途径和影响主要有以下方面：

（1）厂区内生活污水若发生渗漏，会对厂区所在地的浅层空隙水水质造成污染。对污水排放管道进行防腐、防渗处理，可避免正常情况下的渗漏。

（2）危险废物暂存间若发生液体渗漏，有可能污染周边土壤，并下渗进而污染地下水。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险废物暂存间。

项目各生产设施、物料均置于室内，项目废气不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物按要求做好相关收集处理措施后对周边环境影响较小，故本项目不考虑大气沉降影响。根据企业提供平面布置，本项目物料区域和生产区域地面为硬化水泥地面并做好防渗，正常情况下对地下水、土壤的影响概率较小。

##### 4.5.2 地下水、土壤环境影响防控措施

（1）源头控制：严格按照相关管理要求，防止危废仓库和原料库发生泄漏。

（2）分区防控：对土壤和地下水的污染类型主要为液体渗漏进而渗透进入土壤，造成土壤及地下水的污染，主要包括污水管道、危险废物暂存间对土壤及地下水的污染。根据项目所在地深、浅层地下水的补给、径流和排泄途径方式，结合本工程排放的主要污染物，分析得出建成工程对浅层空隙水和深层空隙水的污染途径和影响主要有以下方面：

①厂区内生活污水若发生渗漏，会对厂区所在地的浅层空隙水水质造成污染。对污水排放管道进行防腐、防渗处理，可避免正常情况下的渗漏。

②危险废物暂存间若发生液体渗漏，有可能污染周边土壤，并下渗进而污染地下水。严格按

照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险废物暂存间，可避免正常情况下的渗漏。

结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。防渗措施及防渗标准参考《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）。防渗分区见下表：

**表 4-23 项目分区防渗方案及防渗措施表**

防渗分区	分区位置	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库、灌装线、物料周转区域	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；参照 GB18597 执行
一般防渗区	车间（危废仓库、灌装线、物料周转区域除外）	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；参照 GB18599 执行
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

建设单位应严格按照上表分区防渗要求，在本项目建设同时，检查厂区内可能存在的地面破损，同时进行修复。

#### 4.5.3 地下水、土壤环境监测管理与结论

本项目对地下水和土壤的潜在污染源主要为液态物料（不饱和聚酯树脂）的泄漏和下渗。根据项目特点，采取了源头控制、分区防控、污染监控相结合的综合防控措施。源头控制方面，生产设备采用密闭设计，物料输送采用密闭管道，从源头上减少跑冒滴漏；分区防控方面，按照重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区三级分区，分别采取不同的防渗措施，重点区域渗透系数达到 10<sup>-10</sup>cm/s，可有效阻止污染物下渗；应急响应方面，设置泄漏收集装置和事故应急池，确保泄漏物料及时收集不外排。本项目仅使用不饱和聚酯树脂一种液态原料，不涉及重金属、持久性有机污染物等高风险物质，且项目所在场地已硬化，包气带具有一定的防污能力。在严格落实上述防渗措施的前提下，本项目对地下水和土壤环境的影响可接受，保护措施具有可行性和有效性。因此项目对地下水和土壤的影响可控，影响程度较小。

#### 4.6 环境风险

##### (1) 风险识别

结合本项目生产工艺特征、废气收集与处理、危险废物产生与收集暂存情况，对本项目环境风险单元进行识别。本项目涉及的环境风险单元主要包括以下四个：

①物料周转区域（原料库）：该单元主要存放不饱和聚酯树脂（液态，密闭桶装）、阻聚剂等辅助材料。树脂为易燃液体，闪点约 30~35℃，遇明火、高热可引起燃烧；包装桶破损或操作不当可能导致物料泄漏，通过地面下渗污染土壤和地下水，或挥发进入大气造成空气污染。该单元为项目主要风险源之一。

②生产设施区域（灌装生产线）：该单元主要包括树脂混合设备、真空灌注设备、牵引折叠设备等。生产过程中树脂在密闭设备内混合和灌注，但在设备检修、接口切换或操作失误时，可能发生树脂泄漏；设备故障或违规操作可能导致电气火灾，引燃树脂等易燃物料。废气收集管道

破损或风机故障可能导致有机废气无组织排放。

③危废暂存库：该单元临时贮存废包装桶（HW49）、废活性炭（HW49）、废料（HW13）等危险废物。废活性炭含有吸附的有机物质，遇明火、高热或氧化剂可能引发火灾；废料中含有树脂残留物，具有可燃性。包装容器破损可能导致危废泄漏，污染土壤和地下水。

④废气治理设施：该单元主要包括二级活性炭吸附装置及配套风机、管道。活性炭吸附饱和后未及时更换可能导致处理效率下降，废气超标排放；活性炭在高浓度有机废气长时间吸附或遇到静电、火花等点火源时，可能引发活性炭自燃或火灾；管道破损或风机故障可能导致废气泄漏。

### 3) 设施风险识别

设施风险识别范围包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施。本项目主要有物料周转区域、生产设施、危废暂存库、废气治理设施等。风险内容为：树脂、氧化镁及危废等有毒有害和易燃易爆物质发生泄漏或火灾爆炸时伴生/次生的有害物质对周边环境的影响。本项目各风险单元潜在事故类型及影响途径分析：①物料周转区域：包装桶倾倒破损导致树脂泄漏→地面流淌→通过防渗层破损处下渗污染土壤和地下水，或挥发进入大气；遇明火、静电火花引发火灾→燃烧产物（一氧化碳、二氧化碳、烟尘等）污染大气，消防废水收集不当污染地表水。②生产设施区域：设备故障或操作失误导致树脂泄漏→与上述类似；电气短路或违规动火引燃树脂→火灾扩大→伴生/次生大气污染；废气收集管道破损→有机废气无组织排放→厂区内及周边大气污染。③危废暂存库：废活性炭自燃或遇明火→火灾→燃烧产物污染大气；包装容器破损→危废泄漏→污染土壤和地下水。④废气治理设施：活性炭自燃→火灾→燃烧产物污染大气；处理效率下降→废气超标排放→大气污染。

### 4) 物质风险识别

物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等，对照《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1 各物质临界量。本项目涉及项目 Q 值判别见下表。

表 4-24 本项目 Q 值确定

序号	物质名称	储存区临界量 Qn (t)	最大储存量 t	Q
1	树脂（苯乙烯含量按照 45%计算）	10	4.5	0.45
2	树脂在线量	10	0.01	0.001
3	增稠剂	50	0.5	0.01
4	增稠剂在线量	50	0.01	0.0002
5	废包装桶	50	0.2	0.004
6	废活性炭	50	2.5	0.05
7	废料	50	0.25	0.005
合计（Σq/Q）				0.5202

注：危险废物根据《浙江省企业环境风险评估技术指南》中对于存储危险废物临界量的规定，取临界量 50t。

企业存在多种环境风险物质时，按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>--每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>--每种环境风险物质的临界量，t。

根据核算，Q<1，风险潜势为I，简单分析。

表 4-25 项目风险评价工作等级

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

注：<sup>a</sup>是相对于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。

由上表可知，本项目 Q 值<1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，故不需要开展风险专项评价。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为 I，可进行简单分析。

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

主要危险物质及分布	增稠剂（仓库、生产线）、树脂（仓库、生产线）、危废（危废仓库）等
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>(1) 对大气环境的危害后果</p> <p>对大气环境的危害后果主要为泄漏、火灾、爆炸产生的伴生/次生物质对环境的影响，完全燃烧产生二氧化碳、氮氧化物；不完全燃烧主要产生一氧化碳、二氧化碳和氮氧化物对大气环境的影响及泄漏产生的挥发性有机物。由于使用量较小，这种不完全燃烧生成的污染物中毒以及燃爆产生的热辐射灼伤，通常对事故现场附近十几米范围内的人员有较大的影响，主要影响范围为厂内，对外环境影响较小。</p> <p>(2) 对地下水、地表水的危害后果</p> <p>地表水环境风险主要来源于各种原辅材料的泄漏以及发生火灾事故后产生的消防废水随厂区雨水系统进入其他水体，进而对地表水环境造成影响。一般来说液态污染物易于控制，企业使用胶水量较少，地面已做硬化，污染事故易得到控制。危废仓库严格按照要求设置，满足防风、防雨、防晒、防泄漏、防渗等，地面已硬化，发生泄漏对土壤地下水影响可能性极小。</p>
风险防范措施要求	<p>(1) 大气环境风险防范措施</p> <p>防范措施：针对物质特性，分类单独存放，并加强管理，物料使用均应有相关记录台账，未经允许不得随意使用或转移物料。</p> <p>(2) 事故废水防范措施</p> <p>在危废仓库设置管沟或围堰，确保一旦发生泄漏，可控制在储存单元内部，不会泄漏至厂外。经收集处理后委托有资质单位处理。</p> <p>(3) 地下水环境风险防范措施</p> <p>加强管理，对工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限，做好厂区危废仓库、原辅料仓库地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。</p>

(2) 风险管理要求

针对本项目特点，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）、《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字〔2020〕50号）、《重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案》（苏环办〔2022〕111号）、《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号）以及《江苏

省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）等文件要求，提出以下环境风险管理要求：

### 一、污染治理设施及危险废物贮存场所安全辨识管控

按照苏环办〔2020〕101号、苏环办字〔2020〕50号及苏环办〔2022〕111号文要求，将本项目污染治理设施及危险废物贮存场所纳入安全辨识管控：

（1）废气处理设施安全辨识管控。本项目涉及的污染治理设施主要为二级活性炭吸附装置（有机废气处理设施），建设单位应将其作为重点环保设施开展安全风险评估。辨识要点包括：① 火灾爆炸风险：活性炭为易燃物质，在高浓度有机废气长时间吸附或遇到静电、火花等点火源时可能引发自燃或火灾，应配备温度监测和报警装置、防火阀等安全设施；② 电气安全风险：配套的风机、电控系统应定期检查维护，防止电气短路引发火灾；③ 设备运行安全风险：定期检查风管、阀门、风机运行状态，防止设备故障导致废气泄漏或处理效率下降；④ 人员操作安全风险：高处作业（如更换活性炭、检修排气筒）应配备安全防护设施，防止人员坠落。建设单位应建立安全管理台账，每季度至少开展一次安全检查和隐患排查，发现问题及时整改。

（2）危险废物贮存场所安全辨识管控。本项目危废暂存间应纳入安全辨识管控范围，辨识要点包括：① 火灾风险：废活性炭为易燃固体，含有吸附的有机物质，遇明火、高热或氧化剂可能引发火灾，应配备防火设施，严禁烟火并设置明显禁火标志；② 泄漏风险：包装容器破损可能导致危废泄漏，应配备泄漏液体收集装置和应急吸附材料，定期检查包装容器完好性；③ 中毒风险：危废中有机物质挥发可能产生有毒有害气体，应保持暂存间通风良好，配备气体检测报警装置和防护用品；④ 环境安全风险防控：危废具有转移价值，应实行双锁管理并安装监控设施，防止非法转移。建设单位应制定安全管理制度，明确专人负责，每月至少开展一次安全检查和隐患排查，确保各项安全设施正常运行。

上述安全辨识管控工作应与生态环境部门和应急管理部门建立联动机制，定期报告安全辨识和隐患排查情况。

### 二、环境安全与应急管理体系建设

根据苏环发〔2023〕5号及苏环发〔2023〕7号文要求，建设单位应建立健全生态环境安全与应急管理体系：

（1）落实安全责任体系与隐患排查治理。建立企业生态环境安全责任体系，明确法定代表人、实际控制人和各级管理人员的安全环保职责，将生态环境安全纳入企业日常管理；加强环境风险隐患排查治理，建立隐患排查台账，对物料储存区、生产设施、危废暂存间、废气处理设施等重点区域开展定期巡查，及时发现和消除环境安全隐患。

（2）强化应急能力建设与培训演练。配备必要的应急装备和物资（包括吸附材料、应急收集容器等），确保应急物资完好可用；加强员工生态环境安全培训，每年至少开展一次全员环境

应急培训和一次突发环境事件应急演练，如实记录演练时间、地点、内容、参与人员、存在问题及改进措施等，演练记录保存期限不少于三年，切实增强员工环境安全意识和应急处置能力。

(3) 规范应急预案编制与管理。建设单位须在项目正式投产前编制突发环境事件应急预案，内容应包括企业基本情况、环境风险源识别与评估、应急组织机构及职责、预防与预警机制、应急响应程序、应急处置措施、应急保障、善后处置及预案管理等；预案须按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求向所在地生态环境主管部门备案，备案有效期三年，期满前及时修订并重新备案；建立应急预案定期评估制度，每年至少开展一次预案评估，根据评估结果及时修订完善；当企业生产工艺、设备、原料、产品等发生重大变化，或应急组织机构、联系方式、应急物资等发生变更时，应及时修订预案。

(4) 建立应急联动与信息报告机制。建立企业与周边单位、社区的应急联动机制，发生突发环境事件时按照“第一时间报告、第一时间处置”原则，立即启动应急预案，及时向所在地生态环境主管部门报告，通报周边单位和社区，并采取有效措施控制污染扩散，防止事态扩大。

### (3) 风险防范措施

本项目依托原有风险防范措施，同时针对可能发生的环境风险事故，完善以下风险防范措施：

#### ① 贮运工程风险防范措施

原辅材料尤其是树脂等不得露天堆放，应储存于阴凉通风仓库，易燃物料远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。划定禁火区，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；

#### ② 火灾、爆炸事故的防范措施

1. 火灾事故发生时，发现者就近按下火警报警器求救并就近使用消防器材抢救。当火灾由电源引起时，先切断电源，然后使用消防栓、二氧化碳或干粉灭火器进行灭火；当电线有电时，严禁用水来扑灭电气火灾，防止触电。

2. 发现者同时立即报告现场责任者，现场责任者视灾害情况立即组织进行初灭火。同时向安环部门报告火灾情况。

3. 门卫室收到消防主机报警后，立即联络设备部门前往确认灾害地点、程度、时间并估计能影响区域，向安环经理报告。

4. 安全负责人利用消防广播通知各部门做好疏散准备，同时通知各消防队员迅速支援火点场所。

5. 火灾蔓延，现场初灭火失败。现场责任者向安环经理报告，并迅速组织部门人员进行疏散。

6. 安全负责人迅速启动应急预案，利用消防广播通知人员进行疏散及通知消防机构，由总经理指挥各应变组织发挥相应的功能。当灾害进一步扩大，本公司所有人员立即撤离，由消防机构

全权指挥进行灭火。

③废水事故风险防范措施

公司生产废水循环使用不外排，当发生生活污水异常排放情况，为防止污染物进入排水系统，项目采取以下防范措施：

1、厂区内 1 个雨水口应设置截止闸门，下水道设置应急闸门，防止污染物流入外界水体。雨水收集管网/沟渠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。厂内应设置事故应急池兼作消防尾水收集池。参照中石化建标（2006）43 号文《关于印发“水体污染防控紧急措施设计导则”的通知》，事故储存设施总有效容积的核算考虑以下几个方面：

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

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。

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

$V_2$ ——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， $h$ ；

$V_3$ ——发生事故时可以传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， $m^3$ ；

① $V_1$ ：本公司  $V_1=0$ ；

② $V_2$ ：既要考虑火灾情况下，室内消防栓和室外消火栓的消防用水量，室内消防废水留在车间内，考虑室外消防栓用水量，按照 GB50974 的技术规范要求，消防水用量取 20L/s，消防救援时间按 2h 考虑，则产生的消防水量为  $20 \times 2 \times 60 \times 60 / 1000 = 144 m^3$

③ $V_3$ ：本公司  $V_3=0$ ；

④ $V_4$ ： $V_4=0$ ；

⑤ $V_5$ ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（ $V_5$ ）： $V_5=10qf$

$q_a$ ——年均降雨量， $mm$ ，张家港平均降雨量约为 1500 $mm$

$n$ ——年平均降雨日数；平均降雨天数为 150 天，则  $q=q_a/n=10mm/天$

$f$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，0.199 $ha$ 。

本次估算按车间占地面积计算，则  $V_5=10qf=10 \times 10 \times 0.199=19.9 m^3/天$ ，按持续 3h 计算，则合计为  $19.9/24 \times 3=2.48 m^3$ 。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5 = 144 + 2.48 = 146.48 \text{m}^3。$$

综上，本项目事故废水总量为 146.48m<sup>3</sup>，本项目建成后全厂拟建设事故应急池（不低于 150 立方）、雨水排口截断阀，此阀门专人定期巡查，一旦发生事故，立即切换截断阀，确保事故废水经厂区管网自流入事故废水收集池，在事故池内暂存，待事故得到控制后对事故废水进行检测、委外处理，因此本项目建设事故应急池的方案可行。

本项目依托园区事故应急池，本项目事故废水容积不低于 150m<sup>3</sup>。依托园区事故应急池采用钢筋混凝土结构，内壁涂刷防腐防渗涂层，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s，池体配备液位监测和报警装置，设置应急泵和管道，可将事故废水转移至有资质单位处置。事故废水收集管道采用耐腐蚀的 HDPE 管，管径 DN200mm，沿园区道路地下敷设，管道坡度≥2‰，确保事故废水可重力自流进入事故应急池。管道沿途设置检查井，便于日常维护和应急疏通。雨水排口设置截断阀，阀门为电动闸阀，配备手动和电动两种操作方式，安装在雨水总排口处，日常处于常开状态，发生事故时可在短时间内切换至关闭状态，由专人负责定期巡查，确保阀门正常运行。事故应急池与雨水管网之间设置切换阀门，正常情况下雨水经雨水管网排放，事故状态下切换至事故应急池，确保事故废水不进入外环境。

2.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，防止污水通过雨水管流入外水体。

3.一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排除和初期应急处理，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。

4.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。

#### ④危废暂存间防范措施

危废暂存间地面及裙角（高度≥0.3m）采用 C30 防渗混凝土浇筑，厚度 200mm，表面涂刷环氧树脂防渗涂层（厚度≥2mm），整体渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。暂存间内设置泄漏液体收集槽，液态危废放置区域设置防泄漏托盘。暂存间门口设置应急吸附材料和应急收集容器，发生泄漏时可立即进行应急处置。

危废暂存间内危险固废应分类收集安置，远离火种、热源；划定禁火区，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。

在危废暂存间、物料周转区、生产车间、废气处理设施等重点风险区域设置现场应急处置卡。应急处置卡内容包括：风险区域名称、主要风险物质、可能发生的事故类型、应急处置措施（如泄漏时用吸油毡吸附、火灾时用干粉灭火器扑救等）、应急联系人及电话、撤离路线、应急物资位置等。应急处置卡采用坚固耐用的材料制作，尺寸不小于 A4 纸大小，设置在区域入口处醒目

位置，确保人员在紧急情况下可快速获取处置信息。建设单位应定期组织员工学习应急处置卡内容，每季度至少开展 1 次现场应急处置演练，确保员工熟悉应急处置程序。

#### ⑤消防措施

建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁烟火。根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定，生产车间、公用工程、仓库等场所已配置足量的泡沫、干粉等灭火器和消防栓，并保持完好状态。

#### ⑥废气处理设施风险防控措施

本项目二级活性炭吸附装置配备完善的安全运行监控系统，主要包括：温度监测：在活性炭吸附箱进出口和活性炭层内部设置温度传感器，实时监测活性炭温度，当温度超过设定值时自动报警并切断废气进入，防止活性炭自燃；压差监测：在吸附装置进出口设置压差计，实时监测活性炭层阻力变化，当压差超过设计值时报警，提示活性炭需要更换；浓度监测：定期手工监测，监测废气排放浓度，确保达标排放；视频监控：在废气处理设施区域安装视频监控，实时监控设施运行状态；风机运行监测：监测风机电流、风量等参数，风机故障时自动报警并停止生产。

建设单位应按照突发环境事件应急需求，配备充足的应急物资和装备。应急物资包括：吸附材料、应急收集容器、消防器材、防护装备、检测装备（便携式 VOCs 检测仪 2 台、pH 试纸 50 盒）、通讯装备、医疗急救用品。应急物资分类存放在专用应急物资库，由专人管理，定期检查，确保物资完好可用。应急物资库设置在门卫室附近，便于紧急取用。

#### ⑦应急预案编制要求

项目正式投产前编制完成，并按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求向所在地生态环境主管部门备案；应急预案应包括综合应急预案和现场处置方案，综合应急预案明确应急组织机构、职责分工、应急响应程序、应急保障措施等，现场处置方案针对各风险区域制定具体的应急处置措施；应急预案编制应开展环境风险评估和应急资源调查，识别本项目的环境风险源、风险物质、风险单元，评估可能发生的事故类型及影响范围，调查企业现有应急资源和可依托的社会应急资源；应急预案应设置清晰的应急响应流程，按照事故预警、信息报告、先期处置、应急响应、应急终止等环节制定具体操作程序，明确各环节的责任人和联系方式；应急预案应配套编制环境风险评估报告、应急资源调查报告等支撑文件，形成完整的应急预案体系；建设单位应建立应急预案定期评估和修订制度，每年定期至少开展应急预案评估，根据生产工艺、设备、原料、应急资源等变化情况及时修订预案，确保预案的针对性和可操作性；建设单位应按照应急预案要求，每年定期组织综合应急演练或专项应急演练，演练结束后进行总结评估，针对存在的问题及时改进，提高应急处置能力。

### （4）环境风险评价结论

综上，本项目风险潜势为 I，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为火灾爆炸等，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，确保风险事故对外环境造成环境可接受。因此，本项目的环境风险可防控。

#### **4.7 生态**

本项目属于新建项目，在已建厂房内，无新增用地，不进行生态保护措施分析。

#### **4.8 电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射影响。

## 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
废气	P1	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	二级活性炭吸附装置+25m排气筒（去除效率75%）	非甲烷总烃、苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93）表2标准
	厂界无组织废气	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	/	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）标准，苯乙烯和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93）表1标准
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	/	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准
地表水环境	DW001	pH COD SS NH <sub>3</sub> -N TN TP	生活污水接管至张家港北区污水处理有限公司集中处理	张家港北区污水处理有限公司接管标准
声环境	本项目噪声源主要为生产设备运行噪声，噪声值为70~80dB（A），通过选用低噪声设备、合理布局、隔声、减震等降噪措施并经距离衰减后，厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值。			
电磁辐射	无			
固体废物	本项目拟建一般工业固废暂存库10m <sup>2</sup> 和危废暂存库10m <sup>2</sup> ，一般固废统一收集后外售，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①重点防渗区为危废暂存间、原料库（物料周转区）、灌装生产线区域，防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s，或参照 GB18598 执行。</p> <p>②车间（物料周转区、灌装生产线除外）区域为一般防渗区，防渗技术要求为等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s。</p> <p>③除重点和一般防渗区以外的其他区域属于简单防渗区，防渗技术要求为一般地面硬化。</p> <p>灌装生产线设备采用不锈钢材质，具有耐腐蚀性能；地面采用 C30 防渗混凝土浇筑，厚度 200mm，表面涂刷环氧树脂防渗涂层（厚度≥2mm），整体渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s；设备底部设置防泄漏托盘，托盘容积不低于设备最大容器容积的 110%；区域四周设置围堰和导流沟，泄漏物料可收集至事故应急池。</p> <p>原料库（物料周转区）地面采用防渗混凝土+环氧树脂防渗层，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s；原料桶放置在防泄漏托盘或货架上，托盘容积≥最大桶容积的 110%；设置泄漏液体收集装置和吸附材料等应急物资；库房配备通风设施，保持空气流通。</p> <p>危废暂存间按照 GB18597-2023 要求建设，地面及裙角（高度≥0.3m）采用防渗混凝土+环氧树脂</p>			

	<p>防渗层，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s；设置泄漏液体收集槽（有效容积<math>\geq</math>最大容器容积的 110%）；配备应急吸附材料和收集容器；设置气体导出口和通风设施，排气接入废气处理系统；实行双锁管理，钥匙由专人保管。</p>
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>(1) 大气环境风险防范措施</p> <p>防范措施：树脂产生挥发性有机化合物的物料应单独存放，加盖密封，并加强管理，不与其他普通物料混合储存，物料使用均应有相关记录台账，未经允许不得随意使用或转移物料。原料储存区域严禁火种；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；</p> <p>(2) 事故废水防范措施</p> <p>在危废仓库设置管沟或围堰，确保一旦发生事故，可控制在储存单元内部。按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等要求做好地面硬化、防渗处理；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。</p> <p>(3) 地下水环境风险防范措施</p> <p>加强管理，对工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。做好厂区危废仓库、装置区地面防渗等管理，防渗层破裂后及时补救、更换。</p>
其他环境管理要求	<p>1. 排污许可分类</p> <p>根据《固定污染源分类管理名录》，本项目属于二十五、非金属矿物制品业一玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306，实行登记管理，后续本项目建设完成后，企业应根据实际产排污情况进行排污许可证的申领。</p> <p>2. 建设项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。企业要对挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理的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> <p>3. 安装消防设施，加强通风，同时仓储驻地严禁烟火并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。</p> <p>4. 针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。设置应急事故池，满足事故状态废水储存要求。</p>

## 六、结论

本项目符合国家及地方产业政策，地址选择符合用地规划要求；项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后能稳定达标排放，周围环境功能不下降，不会改变当地环境质量现状；本项目产生的各类污染物满足总量控制要求，在建设单位做好各项风险防范及应急措施的前提下，本项目环境风险水平可被接受。本项目在拟建地建设具备环境可行性。

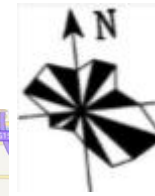
## 附表

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	现有工程许可	在建工程排	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后全	变化量⑦
			量（固体废物产生量）①	排放量②	放量（固体废物产生量）③	（固体废物产生量）④	（新建项目不填）⑤	厂排放量（固体废物产生量）⑥	
废气（有组织）		VOCs（以非甲烷总烃计）	0	0	0	0.0844	0	0.0844	+0.0844
	其中	苯乙烯	0	0	0	0.0440	0	0.0440	+0.0440
废气（无组织）		VOCs（以非甲烷总烃计）	0	0	0	0.0375	0	0.0375	+0.0375
	其中	苯乙烯	0	0	0	0.0196	0	0.0196	+0.0196
生活污水		废水量	0	0	0	240	0	240	+240
		COD	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
		SS	0	0	0	0.0960	0	0.0960	+0.0960
		氨氮	0	0	0	0.0108	0	0.0108	+0.0108
		总磷	0	0	0	0.0019	0	0.0019	+0.0019
		总氮	0	0	0	0.0168	0	0.0168	+0.0168
一般工业固体废物		边角料	0	0	0	5	0	5	+5
		废包装材料	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
		不合格品	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
生活垃圾		生活垃圾	0	0	0	3	0	3	+3
危险废物		废包装桶	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		废活性炭	0	0	0	10	0	10	+10
		废料	0	0	0	1	0	1	+1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；以上苯乙烯总量包含在非甲烷总烃内。

附图、附件	
附图 1	本项目与张家港的地理位置关系图
附图 2	本项目与长顺创谷产业园环保设施及管网位置关系图
附图 3	本项目车间平面布置图
附图 4	本项目周围 500m 情况示意图
附图 5	本项目四至图
附图 6	本项目与张家港市生态空间管控区域位置关系图
附图 7	本项目与江苏省国家级生态红线区域位置关系图
附图 8	本项目与张家港市国土空间总体规划位置关系图
附图 9	本项目与张家港市“三区三线”划定图位置关系图
附图 10	本项目与江苏扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）总体规划位置关系图
附图 11	本项目与张家港医疗器械高新产业园规划图位置关系图
附件 1	备案证
附件 2	不动产权证
附件 3	租房协议
附件 4	原辅料 MSDS
附件 5	环评合同
附件 6	用地承诺书
附件 7	现状监测报告



图例

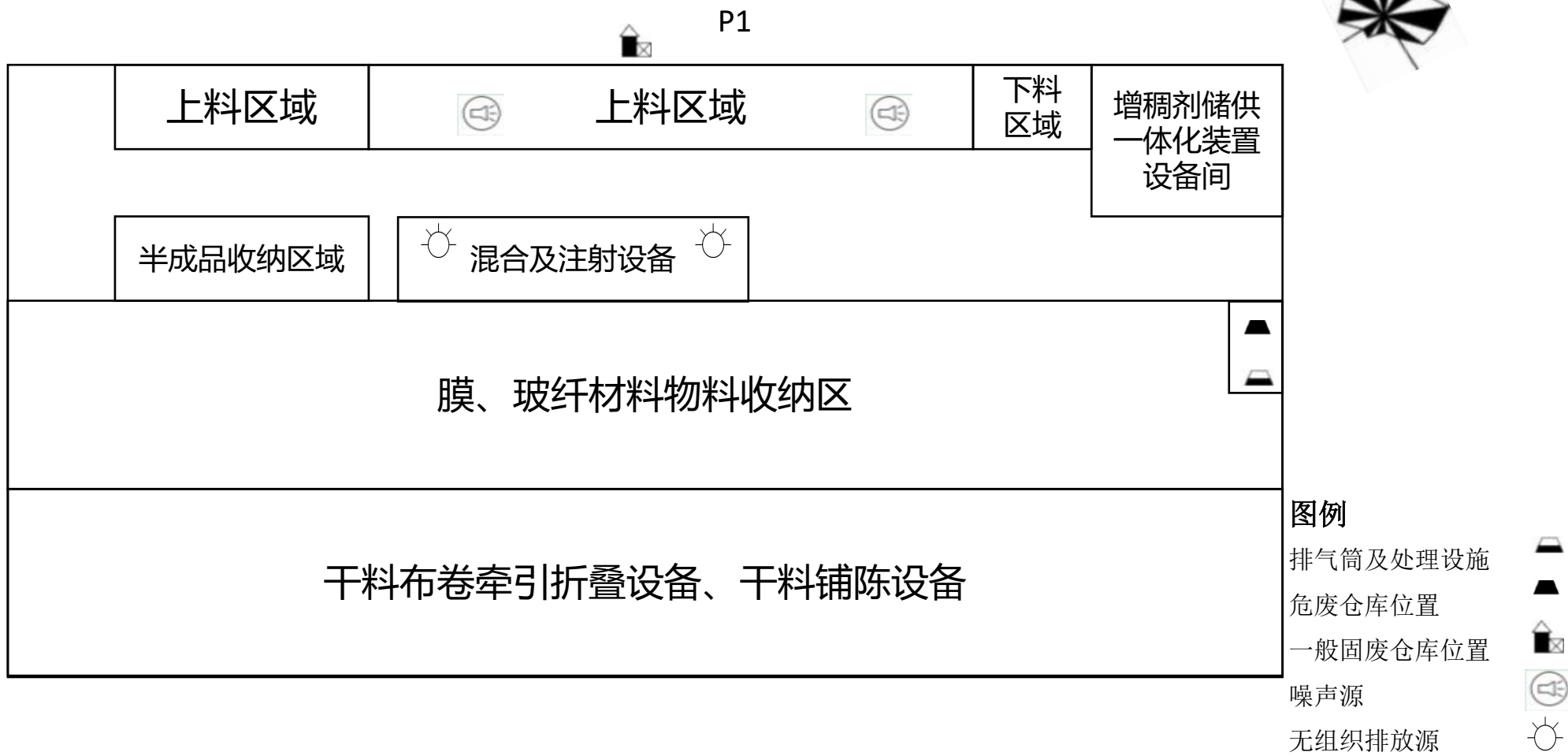
本项目所在地



附图1 本项目与张家港的地理位置关系图



附图2 本项目与长顺创谷产业园环保设施及管网位置关系图



附图3 本项目车间平面布置图



附图4 本项目周围500m情况示意图



西



北



东

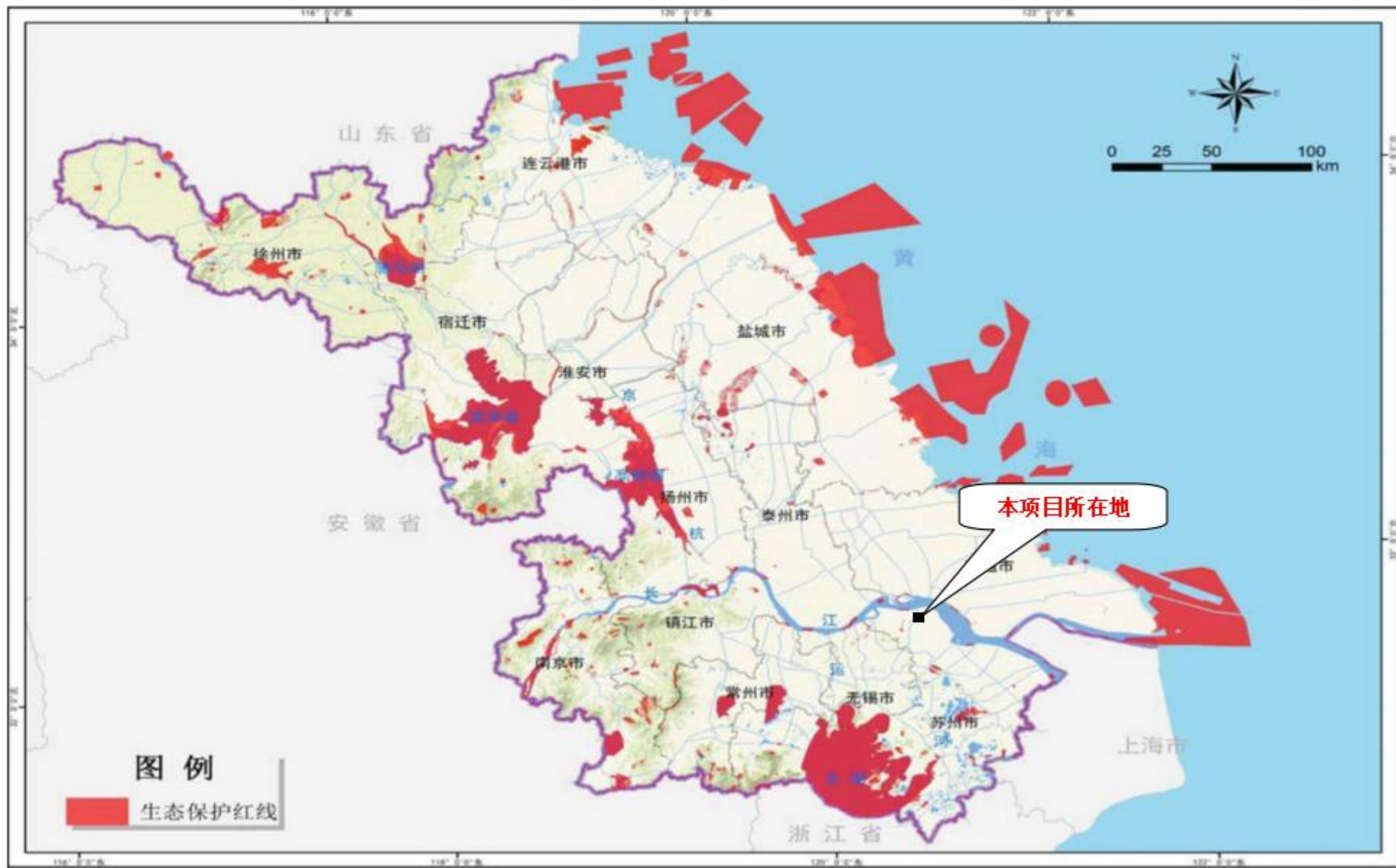


南

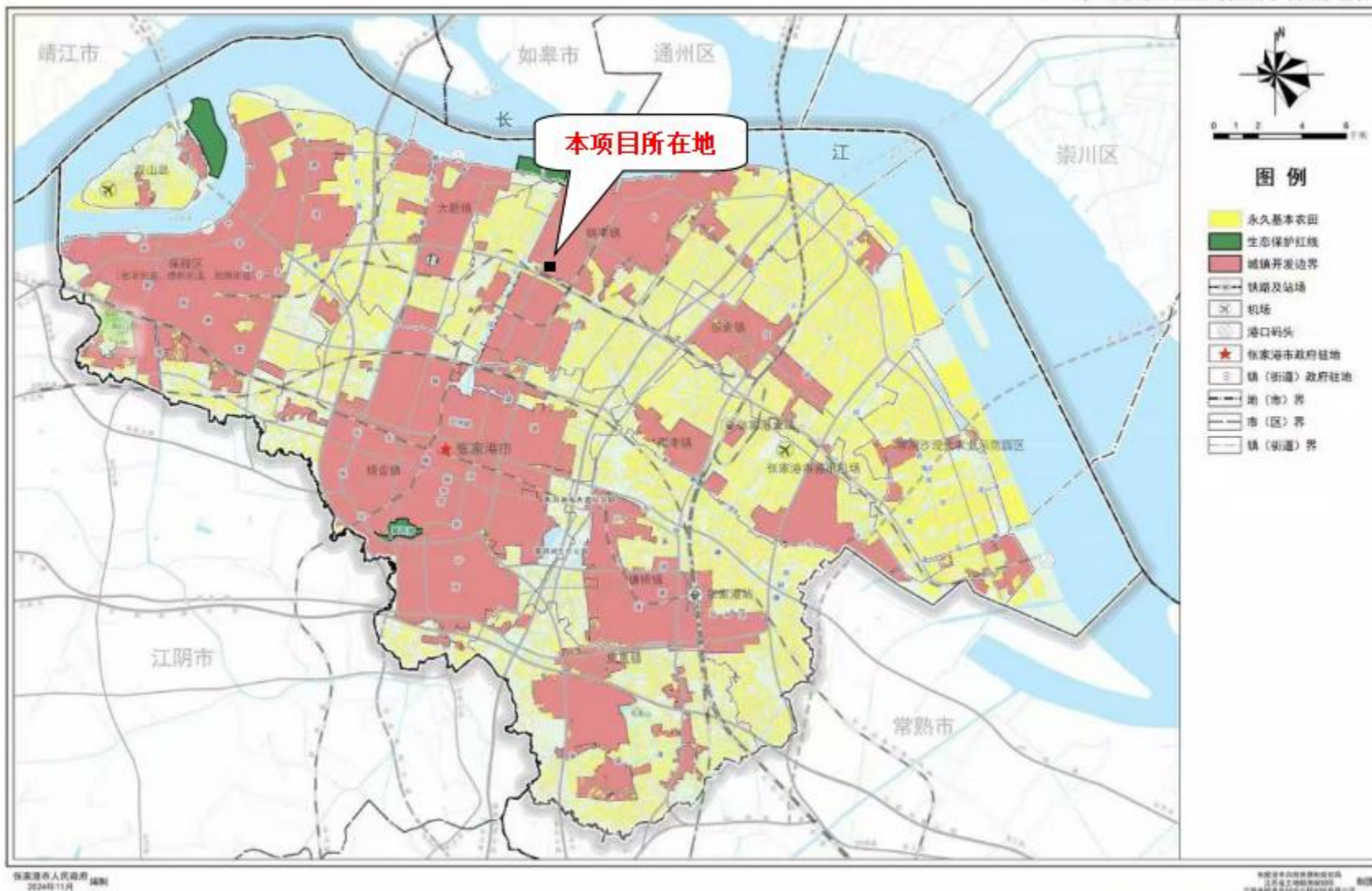
附图5 本项目四至图



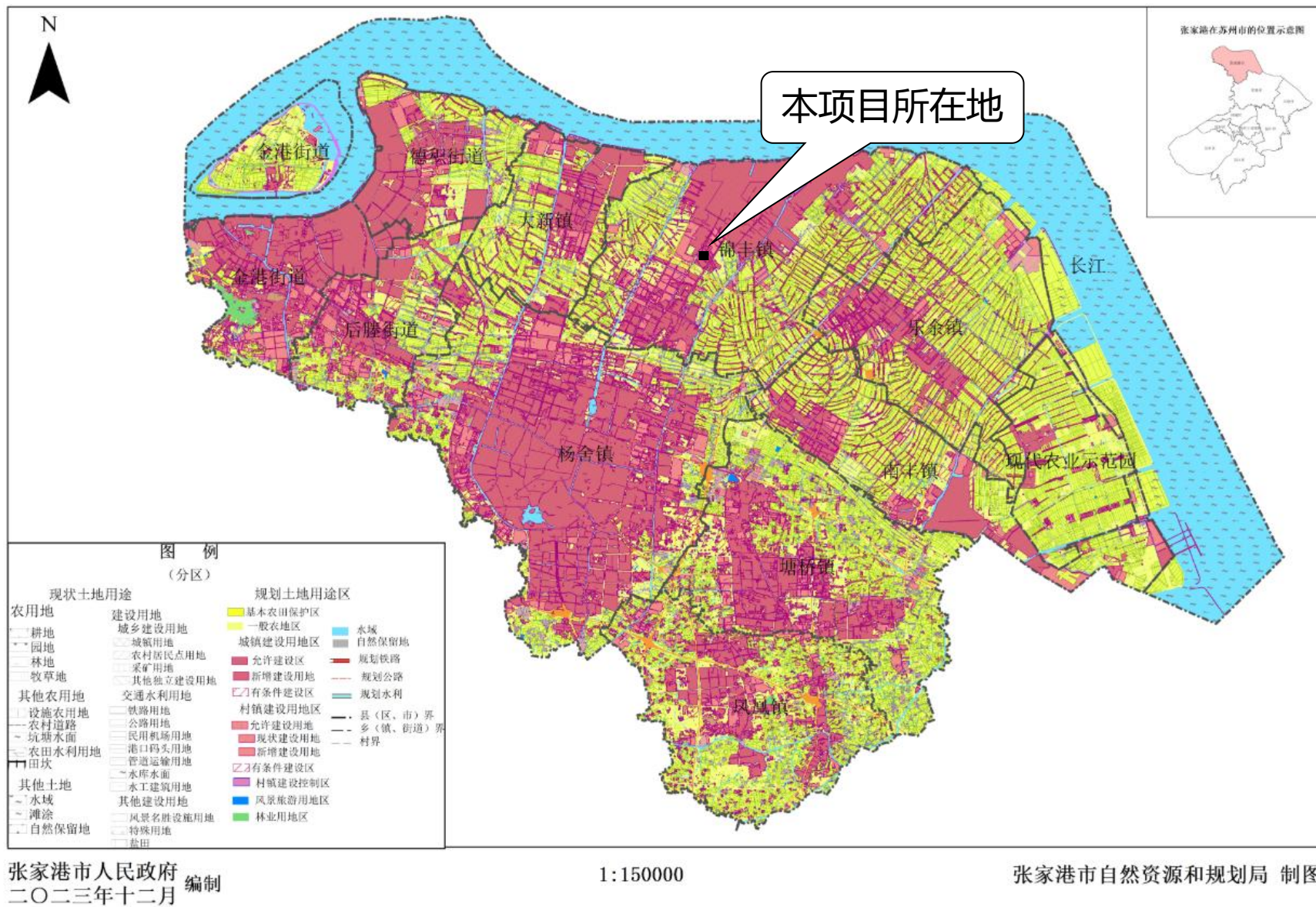
附图6 本项目与张家港市生态空间管控区域位置关系图



附图7 本项目与江苏省国家级生态红线区域位置关系图



附图8 本项目与张家港市国土空间总体规划位置关系图



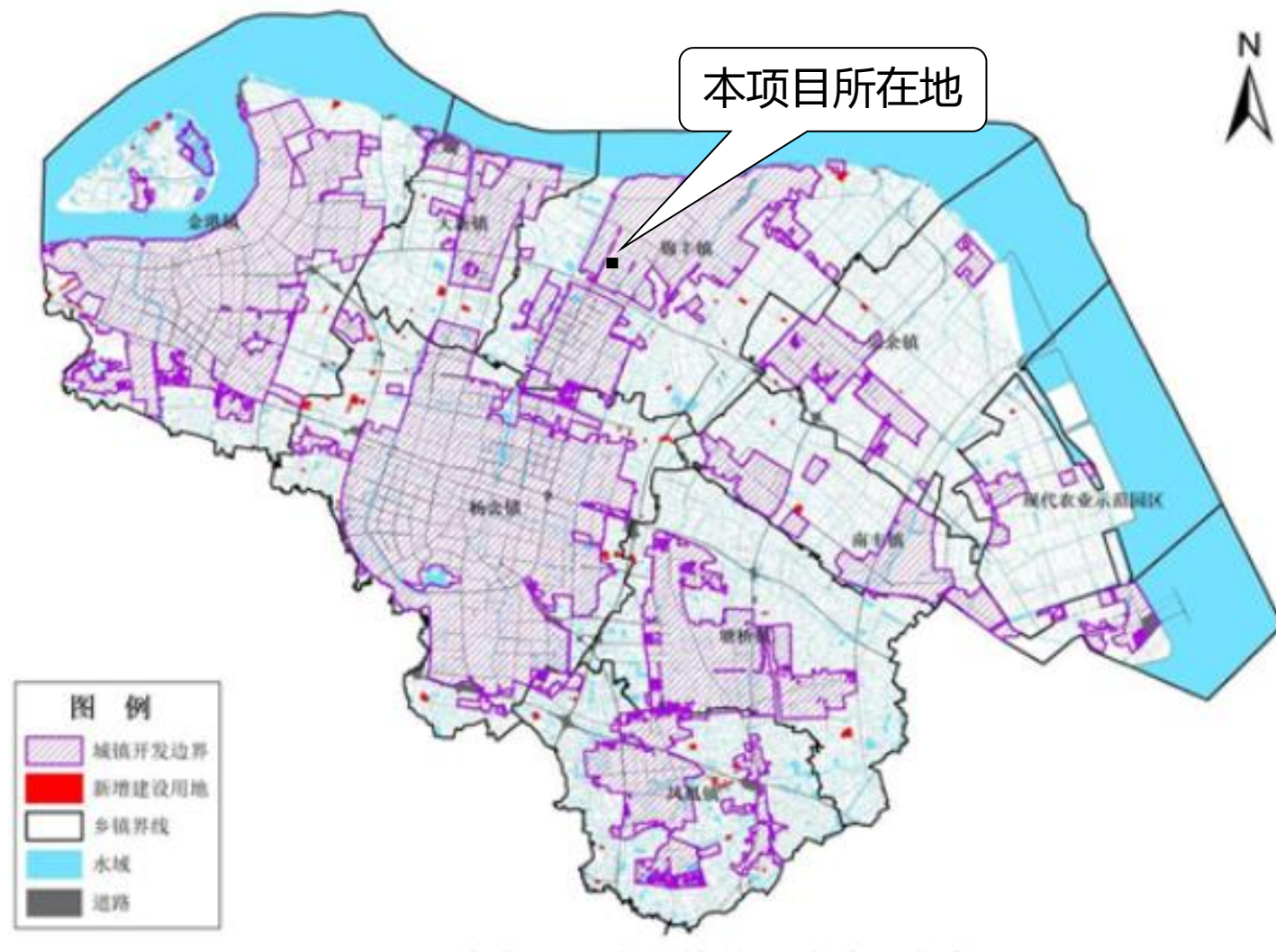
附图9.1 本项目与张家港市“三区三线”划定图位置关系图



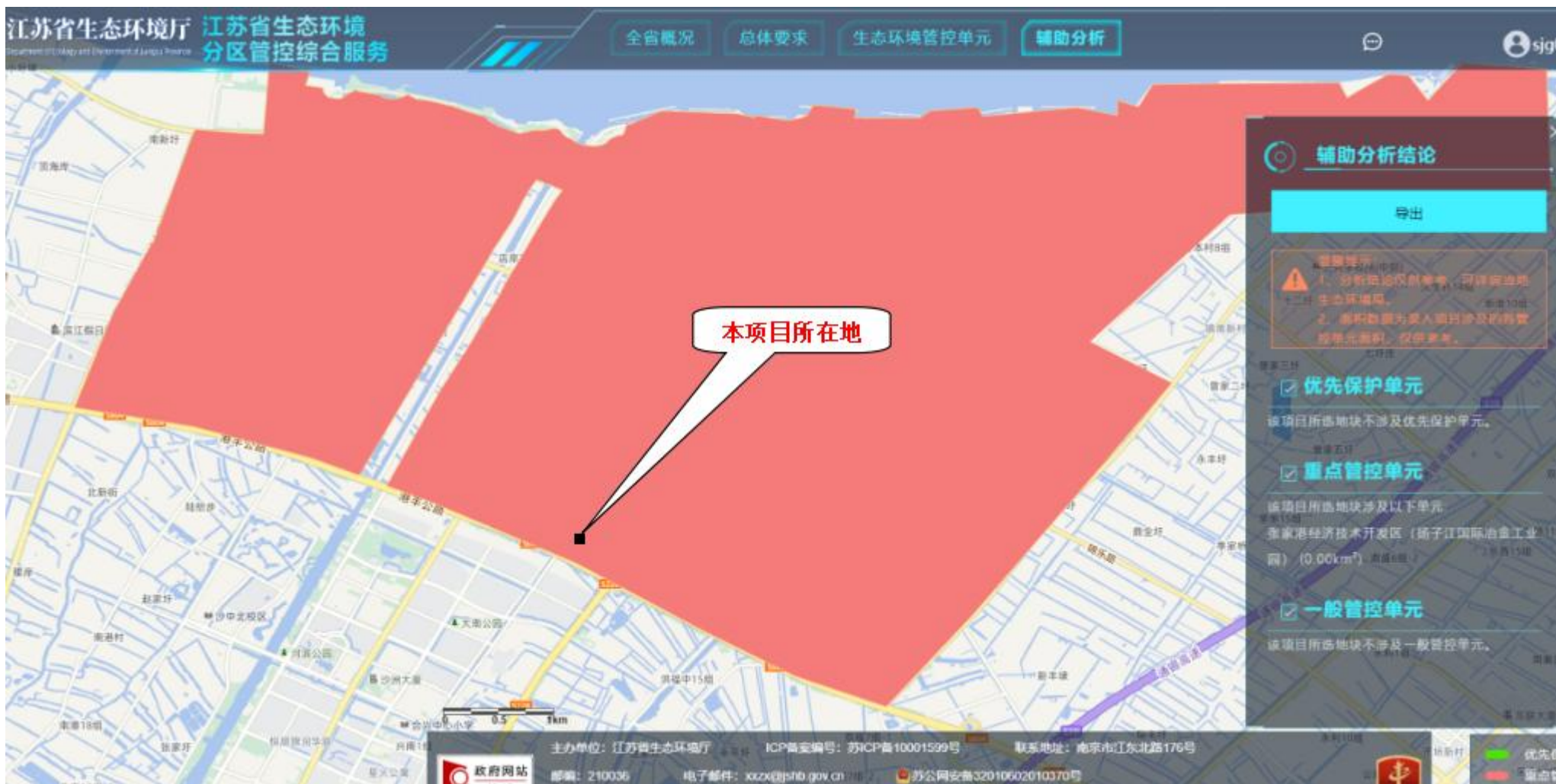
附图9.2 本项目与张家港市建设用地及生态保护红线衔接位置关系图



附图9.3 本项目与张家港市新增建设用地及永久基本农田衔接位置关系图



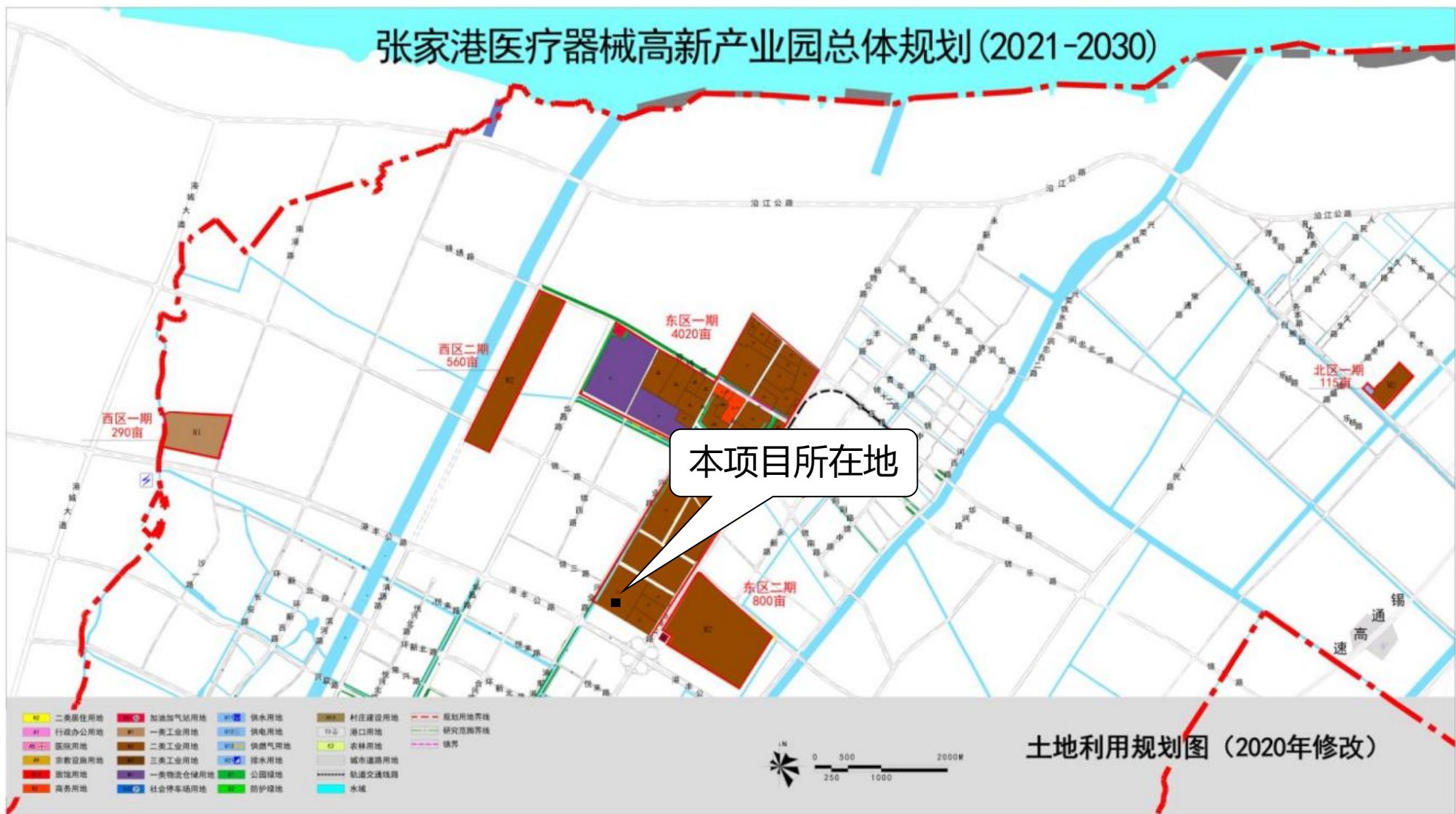
附图9.4 本项目与张家港市新增建设用地及城镇开发边界衔接位置关系图



附图9.5 本项目与江苏省生态环境分区管控单元位置关系图



附图10 本项目与江苏扬子江国际冶金工业园（锦丰镇）总体规划位置关系图



附图11 本项目与张家港医疗器械高新产业园规划图位置关系图