

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 纺丝生产线设备组件清洗技术改造项目

建设单位: 张家港市昌源氨纶制造有限公司

编制日期: 2025年4月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	40
六、结论	42
附表	44

一、建设项目基本情况

建设项目名称	纺丝生产线设备组件清洗技术改造项目			
项目代码	2501-320552-89-02-539669			
建设单位 联系人		联系方式		
建设地点	江苏省苏州市张家港市后塍街道滕东路 262 号			
地理坐标	东经 120 度 28 分 1.027 秒，北纬 31 度 54 分 45.040 秒			
国民经济 行业类别	C2826 氨纶纤维制造	建设项目 行业类别	二十五、化学纤维制造业 28，50 合成纤维制造 282，单纯纺丝制 造	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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	江苏省张家港保税区 管理委员会	项目审批（核准/备 案）文号	张保投资备（2025）28 号	
总投资 （万元）	20	环保投资 （万元）	10	
环保投资占比	50%	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积 （平方米）	0（依托现有建筑面积约 10m ² ，不 新增用地面积）	
专项评价设 置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规 定的专项评价设置原则，本项目无需开展专项评价，具体分析见表 1-1。			
	表 1-1 专项评价设置分析表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	判定结果
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ^a 、二噁英、苯并(a)芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ^b 的建设项目	不排放如左所述的大气污染物	不设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	废水不直排	不设置
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ^c 的建设项目	<i>Q</i> 值小于 1	不设置	
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬	不进行河道取水	不设置	

		场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及海洋	不设置
	<p>注：^a废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>^b环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>^c临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p>			
规划情况	<p>规划名称：《张家港市城市总体规划（2011—2030）》（2018年修改版） 审批机关：江苏省自然资源厅 审批文件文号：苏自然资函〔2018〕67号 规划名称：《2023年度张家港市预支空间规模指标落地上图方案》 审批机关：江苏省自然资源厅 审批文件名称及文号：《江苏省自然资源厅关于2023年度张家港市预支空间规模指标落地上图方案的复函》（苏自然资函〔2023〕222号） 规划名称：《张家港市后塍街道滕东路北部工业片区控制性详细规划》 审批机关：张家港市人民政府 审批文件名称及文号：《市政府关于同意张家港市后塍街道滕东路北部工业片区控制性详细规划的批复》（张政复〔2023〕147号）</p>			
规划环境影响评价情况	<p>本项目不在生态环境部2019年6月审查（环审〔2019〕79号）的《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》所述的张家港保税区八大功能园区的规划范围内，所在区域尚未开展规划环境影响评价。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>（1）《张家港市城市总体规划（2011—2030）》（2018年修改版）</p> <p>根据《张家港市城市总体规划（2011—2030）》（2018年修改版），张家港城市规划范围为张家港市市域行政区范围，面积998.48平方公里。中心城区包括杨舍镇、塘桥镇行政区范围和大新镇兴南路以南、凤凰镇西塘公路以北部分地区，面积257.20平方公里。规划期限近期：2011年—2015年；中期：2016年—2020年；远期：2021年—2030年；远景：2030年以后。</p> <p>张家港城市规划总体目标为：全面推动城市转型升级，建设创新发展、城乡统筹、社会和谐、文化繁荣、生态文明的示范城市。至2012年，率先基本实现现代化。至2015年，主要发展指标总体达到上中等发达国家和地区当前发展水平。至2020年，主要发展指标总体达到发达国家或地区当前发展水平。至2030年，主要发展指标总体达到发达国家或地区同期发展水平。</p> <p>张家港市的产业发展策略为：推动城市产业升级与多元发展，促进产业结构战略性调整，优化发展传统制造业和传统服务业，加快发展现代制造业和现代服务业，培育新兴支柱产业。</p> <p>张家港市的产业布局指引为：规划形成“一核一带、核心引领”的市域产业空间布局结构：“一核”为张家港中心城区以新兴产业和综合服务业为主的都市</p>			

型产业聚集核心区；“一带”为依托沿江港口聚集先进制造业的沿江临港产业发展带。

①制造业空间布局

中心城区制造业主要位于开发区北区、开发区南区、东莱集中工业区、鹿苑东部工业区和塘桥东部工业区。临港新兴产业基地主要包括金港扬子江化工园、金港再制造园、大新重装园、锦丰冶金工业园、乐余临江绿色产业园、南丰机电工业园和东沙工业园。产业发展战略预留空间主要位于乐余镇滨江地区。凤凰片区以韩国工业园为基础，适度拓展新兴产业发展空间。

②现代服务业空间布局

临港物流服务业集聚区包括金港保税物流园区、玖隆物流园区、张家港铁路货运站物流园区和乐余西水道物流园区。科技创新服务业集聚区主要位于城北科教新城和保税港区。休闲旅游服务业集聚区包括双山岛生态旅游度假区、现代农业示范园区、黄泗浦文化生态园和凤凰历史文化名镇。

③农业空间布局

高效农业区包括现代农业示范园区、沿江生态农业带和南丰高效设施产业带。都市农业区包括杨舍都市农业带、塘桥优质粮食产业带、凤凰优质果品产业带和锦丰优质蔬菜产业带。观光农业区包括双山岛休闲观光农业产业区、凤凰农业旅游观光园和现代农业示范园区。

本项目属于 C2826 氨纶纤维制造行业，不新增产能，与张家港市城市总体规划不冲突。

(2) 《2023 年度张家港市预支空间规模指标落地上图方案》

对照《2023 年度张家港市预支空间规模指标落地上图方案》中的新增建设用地与城镇开发边界衔接图（见附图 7），本项目位于城镇开发边界内。

(3) 《张家港市后塍街道滕东路北部工业片区控制性详细规划》

根据张家港市人民政府对《张家港市后塍街道滕东路北部工业片区控制性详细规划》的批复（张政复〔2023〕147 号），后塍街道滕东路北部工业片区规划范围为东至太字圩港，南至滕东路，西至港华路，北至南横套河，规划面积 59.14 公顷，以酿酒行业为触媒，以先进制造业为核心，打造产业高端、环境生态、交通便捷、设施完善的特色新型产业园区。

本项目属于 C2826 氨纶纤维制造行业，不新增产能，与滕东路北部工业片区产业定位不冲突；所占地块在规划范围内，用地性质为二类工业用地，符合土地利用规划要求。

其他符合性分析	<p>1. 产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）中的氨纶纤维制造（C2826）行业，经对照分析，符合国家和地方的有关产业政策，具体见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 与产业政策的符合性分析表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 50%;">产业政策名称</th> <th style="width: 40%;">分析结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>《产业结构调整指导目录（2024 年本）》</td> <td>不属于限制类和淘汰类</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>《市场准入负面清单（2022 年版）》</td> <td>不属于禁止准入类</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）</td> <td>不属于禁止建设的项目</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>《〈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）</td> <td>不属于禁止建设的项目</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》（苏发改规发〔2024〕3 号）</td> <td>不属于太湖流域禁止和限制的产业</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》（苏发改规发〔2024〕4 号）</td> <td>不属于江苏省“两高”项目</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号附件 3）</td> <td>不属于限制、淘汰和禁止产业</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府〔2007〕129 号）</td> <td>不属于限制类和淘汰类</td> </tr> </tbody> </table>	序号	产业政策名称	分析结论	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	不属于限制类和淘汰类	2	《市场准入负面清单（2022 年版）》	不属于禁止准入类	3	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）	不属于禁止建设的项目	4	《〈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）	不属于禁止建设的项目	5	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》（苏发改规发〔2024〕3 号）	不属于太湖流域禁止和限制的产业	6	《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》（苏发改规发〔2024〕4 号）	不属于江苏省“两高”项目	7	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号附件 3）	不属于限制、淘汰和禁止产业	8	《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府〔2007〕129 号）	不属于限制类和淘汰类
	序号	产业政策名称	分析结论																									
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	不属于限制类和淘汰类																										
2	《市场准入负面清单（2022 年版）》	不属于禁止准入类																										
3	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）	不属于禁止建设的项目																										
4	《〈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）	不属于禁止建设的项目																										
5	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》（苏发改规发〔2024〕3 号）	不属于太湖流域禁止和限制的产业																										
6	《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》（苏发改规发〔2024〕4 号）	不属于江苏省“两高”项目																										
7	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号附件 3）	不属于限制、淘汰和禁止产业																										
8	《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府〔2007〕129 号）	不属于限制类和淘汰类																										
<p>2. 环保政策符合性分析</p> <p>（1）“三线一单”</p> <p>①生态保护红线</p> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、苏州市生态环境局 2024 年 6 月 26 日发布的《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》和“江苏省生态环境分区管控综合服务”网站查询结果，距离本项目最近的国家级生态保护红线为东南 8.6 km 的江苏苏州张家港暨阳湖省级湿地公园，最近的江苏省生态空间管控区域为西南 6.2 km 的江阴市低山生态公益林，具体见表 1-3。本项目不占用国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 本项目周边生态空间保护区一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 15%;">主导生态功能</th> <th style="width: 30%;">范围</th> <th style="width: 15%;">面积（km²）</th> <th style="width: 25%;">位置关系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">江苏苏州张家港暨阳湖省级湿地公园</td> <td rowspan="2">湿地生态系统保护</td> <td>国家级生态保护红线：张家港暨阳湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）</td> <td style="text-align: center;">1.75</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;">东南 8.6 km</td> </tr> <tr> <td>生态空间管控区域：无</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">江阴市低山生态公益林</td> <td rowspan="2">水土保持</td> <td>国家级生态保护红线：无</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;">西南 6.2 km</td> </tr> <tr> <td>生态空间管控区域：江阴境内除划归风景名胜区与森林公园以外的大小山体为生态公益林保护区，主要包括长山、香山、花山、绮山、</td> <td style="text-align: center;">23.32</td> </tr> </tbody> </table>	名称	主导生态功能	范围	面积（km ² ）	位置关系	江苏苏州张家港暨阳湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	国家级生态保护红线： 张家港暨阳湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	1.75	东南 8.6 km	生态空间管控区域： 无	0	江阴市低山生态公益林	水土保持	国家级生态保护红线： 无	0	西南 6.2 km	生态空间管控区域： 江阴境内除划归风景名胜区与森林公园以外的大小山体为生态公益林保护区，主要包括长山、香山、花山、绮山、	23.32									
名称	主导生态功能	范围	面积（km ² ）	位置关系																								
江苏苏州张家港暨阳湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	国家级生态保护红线： 张家港暨阳湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	1.75	东南 8.6 km																								
		生态空间管控区域： 无	0																									
江阴市低山生态公益林	水土保持	国家级生态保护红线： 无	0	西南 6.2 km																								
		生态空间管控区域： 江阴境内除划归风景名胜区与森林公园以外的大小山体为生态公益林保护区，主要包括长山、香山、花山、绮山、	23.32																									

		蟠龙山、砂山、毗山、白石山、秦望山、乌龟山山体等，以及各山体周边生态敏感区		
--	--	---------------------------------------	--	--

②环境质量底线

环境空气：根据苏州市张家港生态环境局发布的《2023 年张家港市生态环境质量状况公报》，本项目所在地为环境空气质量不达标区，超标因子为 O₃。张家港市人民政府已于 2024 年 9 月 10 日印发了《张家港市空气质量持续改善行动计划实施方案》（张政发〔2024〕75 号），提出优化产业、能源、交通结构，强化面源污染治理、多污染物减排等措施。到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度稳定在 32 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、苏州市下达的减排目标。

地表水环境：根据《2023 年张家港市生态环境质量状况公报》，张家港市 15 条主要河流 36 个监测断面中 I～III 类水质断面比例为 100%，总体水质状况为优。

声环境：根据《2023 年张家港市生态环境质量状况公报》，张家港市区域环境噪声昼间平均等效声级为 54.5 dB(A)，总体水平为二级；区域夜间平均等效声级为 46.5 dB(A)，总体水平为三级。另根据苏州环优检测有限公司出具的检测报告（编号：HY250211026），本项目厂界及周边声环境保护目标处昼、夜间等效声级均符合《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的 2 类标准。

本项目废气经收集、处理后均能达标排放；不新增废（污）水排放量；固体废物均采取合理的利用处置措施，实现“零排放”；噪声经建筑物阻隔和距离衰减后对周围环境影响较小。因此，本项目建成后不会降低项目所在地的环境质量。

③资源利用上线

本项目依托现有厂区，不新增用地面积，用电、用水依托当地市政电网和管网。周边基础设施配套较为完善，能够满足本项目施工和运营期的需求。因此，本项目的建设不会突破当地的资源利用上线。

④生态环境准入清单

根据《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》和“江苏省生态环境分区管控综合服务”网站查询结果，本项目所在的后塍街道属于一般管控单元，具体管控要求见表 1-4。经对照分析，本项目符合苏州市“三线一单”生态环境分区管控的相关要求。

表 1-4 与环境管控单元生态环境准入清单的符合性分析表

管控类别	管控要求	本项目情况
空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。 (2) 严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。	(1) 符合《张家港市城市总体规划（2011—2030）》（2018年修改版）的相关要求。 (2) 符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》的有关要求。
污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 (2) 进一步开展管网排查，提升生活污水收集率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 (3) 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	(1) 大气污染物排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准，固体废物“零排放”。 (2) 不新增废（污）水排放量。 (3) 不涉及农业面源污染。
环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 (2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	(1) 建立环境应急组织机构，储备环境应急资源，按照有关规定编制环境应急预案，制定环境应急监测方案，定期开展环境应急培训和演练。 (2) 不新增恶臭、油烟排放量，噪声排放强度较小。
资源开发效率要求	(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。 (2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。 (3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 (4) 严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。	(1) 全部使用电能。 (2) 能耗、水耗等指标符合有关要求。 (3) 不新增用地面积。 (4) 不使用高污染燃料。

(2) 太湖流域环境保护相关法规

① 《太湖流域管理条例》

对照《太湖流域管理条例》（2011年9月7日国务院令第604号公布，自2011年11月1日起施行），本项目符合有关规定，具体分析见表1-5。

表 1-5 与《太湖流域管理条例》的符合性分析表

序号	条例有关规定	本项目情况
1	第八条 禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级以上人民政府应当责令拆除或者关闭。	不在太湖流域饮用水水源保护区内。
2	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、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。	(1) 不新增废（污）水排放量；建设单位已按照规范设置排污口和相关设施。 (2) 不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等的生产项目。
3	第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： (一) 新建、扩建化工、医药生产项目； (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； (三) 扩大水产养殖规模。	不属于新建、扩建化工、医药生产项目；不新增废（污）水排放量；不涉及水产养殖。

4	<p>第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；</p> <p>（二）设置水上餐饮经营设施；</p> <p>（三）新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>（四）新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>（六）本条例第二十九条规定的行为。</p> <p>已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</p>	不在该范围内，距离太湖岸线约 49.9km；不涉及水上餐饮经营设施、高尔夫球场、畜禽养殖场。
---	--	--

② 《江苏省太湖水污染防治条例》

本项目位于太湖流域三级保护区内，距离太湖湖体约 21.8km。对照《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修正），本项目符合有关规定，具体分析见表 1-6。

表 1-6 与《江苏省太湖水污染防治条例》的符合性分析表

序号	条例有关规定	本项目情况
1	<p>第三十五条 对工艺落后、污染严重、不能稳定达标的直接或者间接向水体排放污染物的化工、医药、冶金、印染、造纸、电镀等重污染企业，太湖流域市、县（市、区）人民政府应当予以关闭、淘汰。</p>	不新增废（污）水排放量，不属于化工、医药、冶金、印染、造纸、电镀等重污染企业。
2	<p>第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣、废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；</p> <p>（四）在水体清洗装载过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；</p> <p>（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>（七）围湖造地；</p> <p>（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>（九）法律、法规禁止的其他行为。</p>	不新增废（污）水排放量；不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀等排放含磷、氮等污染物的项目；不使用含磷洗涤剂；不向水体排放废液和固体废弃物；不在水体清洗车辆、容器等；不使用农药；不向水体直接排放粪便、倾倒垃圾；不涉及围湖造地；不涉及开山采石等活动。

（3）挥发性有机物污染防治相关文件

① 《挥发性有机物无组织排放控制标准》

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019），本项目符合有关要求，具体分析见表 1-7。

表 1-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析表

序号	标准有关要求	本项目情况
1	<p>5 VOCs 物料储存无组织排放控制要求</p> <p>5.1 基本要求</p>	（1）VOCs 物料储存于密闭的容器中。

	<p>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。</p>	<p>(2) 盛装 VOCs 物料的容器存放于仓库,在非取用状态时加盖、封口,保持密闭。</p>
2	<p>6 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</p> <p>6.1 基本要求</p> <p>6.1.1 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。</p>	<p>液态 VOCs 物料采用密闭容器转移和输送。</p>
3	<p>7 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求</p> <p>7.2 含 VOCs 产品的使用过程</p> <p>7.2.1 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。</p> <p>7.3 其他要求</p> <p>7.3.1 企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p> <p>7.3.2 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。</p> <p>7.3.3 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。</p> <p>7.3.4 工艺过程产生的含 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。</p>	<p>(1) 在排风罩下使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品,废气排至二级活性炭吸附装置处理。</p> <p>(2) 建立 VOCs 相关的环境管理台账,记录有关信息,台账保存期限不少于 5 年。</p> <p>(3) 根据有关设计规范对车间进行通风。</p> <p>(4) 设备检修时按照规范清理残留的 VOCs 物料,产生的废气排至二级活性炭吸附装置处理。</p> <p>(5) 产生的含 VOCs 废料(渣、液)按照上述要求进行储存、转移,废包装容器加盖密闭。</p>
4	<p>10 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求</p> <p>10.1 基本要求</p> <p>10.1.2 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。</p> <p>10.2 废气收集系统要求</p> <p>10.2.1 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>10.2.2 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 0.3 m/s (行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。</p> <p>10.2.3 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 500 $\mu\text{mol/mol}$,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> <p>10.3 VOCs 排放控制要求</p> <p>10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。</p> <p>10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点</p>	<p>(1) VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行,或先于生产工艺设备开启、后于生产工艺设备关闭。</p> <p>(2) 根据生产工艺和操作方式等因素,采用排风罩收集 VOCs。</p> <p>(3) 按照规范设计和建造废气收集系统,测量点的控制风速不低于 0.3 m/s。</p> <p>(4) 废气收集系统的输送管道全部密闭,并在负压下运行。</p> <p>(5) VOCs 污染物排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 等规定。</p> <p>(6) 配置二级活性炭吸附装置处理 VOCs,处理效率不低于 80%。</p> <p>(7) 采用吸附法处理 VOCs,以实测质量浓度作为达标判定依据,不稀</p>

	<p>地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥ 2 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p> <p>10.3.3 ……吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。</p> <p>10.3.4 排气筒高度不低于 15 m（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>10.4 记录要求 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>释排放。</p> <p>(8) 排气筒高度为 15 米。</p> <p>(9) 建立 VOCs 处理相关台账，记录有关信息，台账保存期限不少于 5 年。</p>												
<p>② 《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》</p> <p>《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）要求：“（一）明确替代要求。……实施替代的企业要使用……符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508—2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；……若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。</p> <p>（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。”</p> <p>本项目不使用油墨、涂料和胶粘剂；三乙二醇属于有机溶剂型清洗剂，已委托张家港市纺织行业协会开展不可替代论证（见附件 5）。三乙二醇是一种高沸点、低挥发的有机物，根据广州量恒检测技术服务有限公司出具的检测报告（编号：LH241212040101，见附件 4），在《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508—2020）规定的测定方法下，VOCs 含量< 2g/L，低于 GB 38508—2020 对有机溶剂清洗剂的限值（VOCs 含量≤ 900 g/L）。因此，本项目符合苏大气办〔2021〕2 号文件的有关要求。</p>														
<p>表 1-8 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》的符合性分析</p>														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 15%;">类型</th> <th style="width: 25%;">项目</th> <th style="width: 15%;">限值</th> <th style="width: 15%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三乙二醇</td> <td>有机溶剂清洗剂</td> <td>VOC 含量</td> <td>≤ 900g/L</td> <td>2g/L</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			名称	类型	项目	限值	本项目情况	结论	三乙二醇	有机溶剂清洗剂	VOC 含量	≤ 900 g/L	2g/L	符合
名称	类型	项目	限值	本项目情况	结论									
三乙二醇	有机溶剂清洗剂	VOC 含量	≤ 900 g/L	2g/L	符合									

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目由来

张家港市昌源氨纶制造有限公司成立于 2002 年，经营场所位于江苏省张家港市后塍街道滕东路 262 号，经营范围包括氨纶纺丝、机械设备制造、销售，化纤、化工、纺织原料、金属材料购销，自营和代理各类商品及技术的进出口业务。2009 年该公司从原后塍镇解放路 38 号搬迁至金港镇高桥村（现为后塍街道滕东路 262 号），年产高分子聚氨酯弹性纤维 500 吨。该公司投资建设的扩建年产 X4-J 弹性纤维 5000 吨项目于 2019 年 9 月 29 日通过江苏省张家港保税区安全环保局审批，文号为张保行审注册[2019]173 号，该项目于 2023 年 12 月 1 日完成第一阶段的竣工环保验收，具备年产 X4-J 弹性纤维 2000 吨的生产能力，剩余 3000 吨产能仍在建设中。

为确保产品质量的稳定，延长生产设备的使用寿命，张家港市昌源氨纶制造有限公司拟在氨纶纺丝工艺过程中增加设备及组件的去残留、清洗环节。该项目针对原环评全厂 5000 吨/年的生产线进行技术改造，不增加产能，已于 2025 年 1 月 22 日取得张家港保税区管理委员会出具的备案证（张保投资备〔2025〕28 号）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》等法律、法规和规章，本项目属于“二十五、化学纤维制造业 28，50 合成纤维制造 282，单纯纺丝制造”，应当编制环境影响报告表。环评单位在接受委托后研究了项目的技术资料和其他相关文件，对项目所在地的环境现状进行了调查，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制了本报告表。

2. 产品方案

现有项目产品为 X4-J 弹性纤维，是一种聚氨酯纤维（氨纶），目前具备生产 20D、30D、40D、70D、140D、280D、360D、560D、720D 等多种规格氨纶的能力。本次技术改造针对全厂，技改前后的设计生产能力及已建成投产并通过验收的生产能力见表 2-1。

表 2-1 本项目产品产能一览表

产品名称	产品规格型号	设计生产能力（吨/年）			已建生产能力（吨/年）	年工作时间
		技改前	技改后	变化量		
X4-J 弹性纤维	20D、30D、40D、70D、140D、280D、360D、560D、720D	5000	5000	0	2000	7200 小时

3. 工程内容

本项目租赁已建成的厂房进行生产，主要工程及其设计规模见表 2-2。

表 2-2 本项目主要工程一览表

类别	名称	设计规模			备注
		技改前	技改后	变化量	

主体工程	1号车间	4130.07 m ²	4130.07 m ²	0	氨纶(X4-J弹性纤维)生产车间	
	2号车间	3844.79 m ²	3844.79 m ²	0	仅作原料仓库使用	
	3号车间	3440.36 m ²	3440.36 m ²	0	租赁给张家港昌源机械制造有限公司使用	
	4号车间	1243.36 m ²	1243.36 m ²	0	闲置	
储运工程	原料仓库	3844.79 m ²	3844.79 m ²	0	2号车间内	
	成品仓库	957.55 m ²	957.55 m ²	0	3号车间北侧库房	
	清洗剂存放区	0	2 m ²	+2 m ²	1号车间内单独设置	
辅助工程	配电间	20 m ²	20 m ²	0	/	
	办公楼	2342.32 m ²	2342.32 m ²	0	3层, 高度 10.5 米	
公用工程	给水系统	4100 m ³ /a	4101.04 m ³ /a	+1.04 m ³ /a	市政自来水管网供应	
	排水系统	生活污水 2640 m ³ /a	生活污水 2640 m ³ /a	0	排入市政污水管网	
	供电系统	250 万 kW·h/a	252.1 万 kW·h/a	+2.1 万 kW·h/a	市政电网供应	
环保工程	废气处理	熔融废气	一套二级活性炭吸附装置+15 m 高排气筒(1#), 风量 6000m ³ /h	一套二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒(1#), 风量 6000m ³ /h	/	现有氨纶生产线工艺废气处理设施, 本次技改无变化
		去残留、清洗废气	/	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒(2#), 风量 4000m ³ /h	新增二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒(2#)	本次技改新增去残留废气、清洗废气的处理
	废水处理		生活污水依托市政污水管网接入张家港西区污水处理有限公司集中处理			无生产废水, 本次技改不新增生活污水量
	噪声治理	基础减振, 厂房建筑隔声	降噪效果≥15dB(A)			依托现有厂房建筑
	固废贮存	一般固体废物仓库	占地面积 20m ²			依托现有
		危险废物仓库	占地面积 20m ²			依托现有

4. 生产设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	生产设备名称	规格、型号	数量（台、套）					备注
			原环评	已投用	本次技改后*	全厂建成后	变化量	
1	纺丝设备	CYPu250	48	25	25	48	0	纺丝设备，无变化
2	空气压缩机	E37A-T	8	3	3	8	0	辅助设备，无变化
3	冷水机组	MAC230DR5	10	6	6	10	0	辅助设备，无变化
4	单纤强力测试仪	HD009N	3	4	4	3	0	检测设备，无变化
5	水分分析仪	Sartorius Mark3	1	1	1	1	0	检测设备，无变化
6	分析天平	FA1004	2	2	2	2	0	检测设备，无变化
7	油剂含量测试仪	YG9813	4	2	2	4	0	检测设备，无变化
8	加热炉	2m*1.25m*1.1m	0	0	1	1	+1	本次技改新增设备
9	超声波清洗机	0.7m*0.5*0.7m	0	0	1	1	+1	本次技改新增设备

5. 原辅材料

本项目使用的原辅材料见表 2-4，主要化学品理化特性见表 2-5。

表 2-4 本项目原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	形态	成分规格	年用量				最大贮存量	包装规格	贮存位置
				原环评	已投用	技改后	变化量			
1	聚氨酯粒子	固态	聚氨酯甲酸酯	5000 吨	2000 吨	2000 吨	0	200 吨	500 kg/箱	原料仓库
2	聚氨酯预聚物	液态	聚四亚甲基醚多元醇和异氰酸酯预聚物	525 吨	206.5 吨	206.5 吨	0	20 吨	200 kg/桶	原料仓库
3	有机硅油	液态	烯丙基聚醚改性硅氧烷	25 吨	10 吨	10 吨	0	0.95 吨	190 kg/桶	原料仓库
4	三乙二醇	液态	三乙二醇	0	0	0.8 吨	+0.8 吨	0.225 吨	225 kg/桶	原料仓库

表 2-5 本项目化学品理化特性一览表

序号	化学品名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	三乙二醇	无色、无味粘稠液体，密度 1.12 g/cm ³ ，沸点 265°C，与水混溶，可溶于醇、苯，微溶于醚	闪点 165°C，燃点 371°C，爆炸下限 0.9%（V/V）	LD ₅₀ : 17000mg/kg（大鼠经口）

6. 劳动定员

本次技改前企业各类员工共约 65 人，本次技改拟在现有员工内调配，不增加员工人数。

7. 工作制度

本次技改前企业实行三班制、每班 8 小时的工作制度，全年工作 300 天，共计 7200 小时。本次技改不调整生产线运行时间。

8. 水量平衡

(1) 生活用水

根据原环评，本次技改前企业生活用水量为 $3800\text{m}^3/\text{a}$ ，通过市政污水管网排入张家港西区污水处理有限公司集中处理，尾水接纳水体为香山河。本次技改项目不新增生活污水排放量。

(2) 生产用水

根据原环评，本次技改前企业生产用水为循环冷却系统补充水，用水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，全部蒸发损耗。本次技改项目无变化。

本次技改项目新增生产用水为清洗水。超声波清洗机槽体尺寸为 $0.6\text{m}\times 0.4\text{m}\times 0.6\text{m}$ ，水位不超过槽体深度的 60%，每生产 25 天清洗一次，因此清洗用水量为 $1.04\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗过程蒸发损耗率为 20%，因此产生清洗废液 $1.532\text{t}/\text{a}$ ，作为危险废物委托有资质单位合法处置。

(3) 小结

综合上述分析，本次技改前后厂区水平衡分别如图 2-1、2-2 所示。现有项目及本次技改项目全部建成后，全厂单位产品用水量为 $0.82\text{m}^3/\text{t}$ ，低于《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》（苏水节〔2020〕5 号）中的氨纶纤维制造 I 级用水定额（ $14\text{m}^3/\text{t}$ ）。

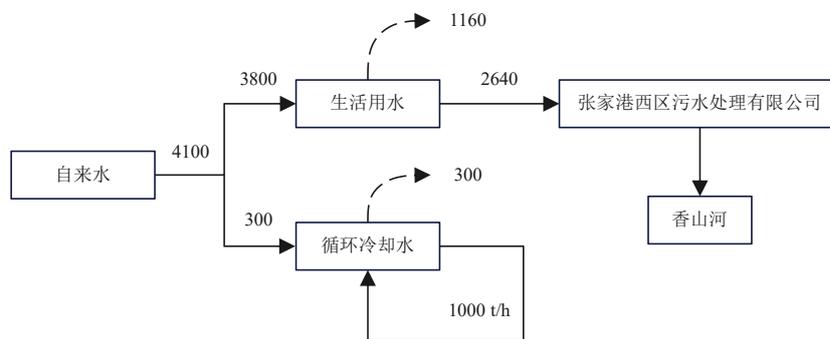


图 2-1 现有项目水平衡图 (单位: m^3/a)

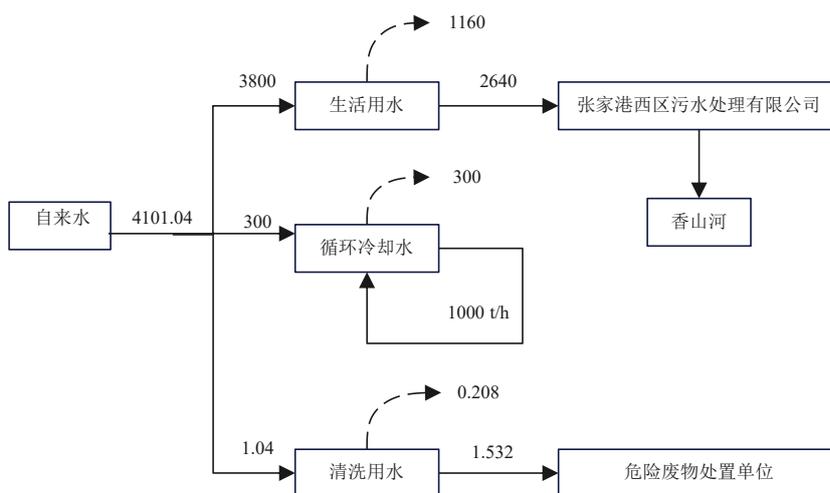


图 2-2 本次技改后全厂水平衡图 (单位: m^3/a)

9. 周边概况

本项目位于张家港市后塍街道高桥村, 厂区东、西、北侧主要为工业企业, 西南角围墙外为宇星新村居民住宅, 南侧为塍东路, 隔路为沿街商铺和高桥村居民住宅, 具体见附图 2。

10. 平面布置

本项目厂区现有 4 座车间、1 座库房、1 座办公楼和若干辅房, 具体见附图 3。本次技改依托现有 1 号车间 (氨纶车间), 不新增建筑面积, 拟将清洗机和加热炉分别布设在 1 号车间西侧墙内和西南侧墙外。总体来看, 有废气排放和涉及环境风险源的设施和场所都尽可能地布置在了远离环境保护目标的位置, 两者之间预留了充足的防护距离, 可以有效减轻正常情况下的废气排放和突发环境事件对周边人群的影响, 因此厂区平面布置具备环境合理性。

施工期

本项目依托已建成厂房，施工期主要流程为设备安装，会产生噪声和废包装等污染物。此外，施工人员会产生生活污水和生活垃圾。

针对施工期可能对环境造成的不利影响，建设单位拟采取相应的环境保护措施，具体见本报告表“四、主要环境影响和保护措施”部分。

运营期

1. 生产工艺及产污环节

本次技改不改变现有主体生产工艺，仅增加氨纶纺丝设备组件外壳、喷丝板及部分部件去**残留**、清洗环节配套辅助工艺，具体如下。

①主体工艺

进料：将聚氨酯粒子通过料斗投入纺丝一体化设备。聚氨酯粒子直径在 1~2 mm 的范围内，进料时不会产生粉尘。

干燥：采用压缩空气将聚氨酯粒子通过电加热的方式去除残留的水分，以免影响产品质量。通常需要连续干燥 12 h，温度在 80℃左右，低于聚氨酯熔融温度（120~150℃），基本不会产生有机废气。

熔融：向干燥除水后的聚氨酯粒子中加入聚氨酯预聚物，然后利用电能加热至 190℃左右使其熔融，会产生少量有机废气（G1）。

喷丝：将熔融的聚氨酯通过纺丝设备的喷丝板塑造成具有特定横截面的聚氨酯纤维（氨纶）。

冷却：利用封闭式冷水机组对氨纶进行间接冷却，冷却后加入有机硅油以防结块。

收卷：在控制张力和预定线型的条件下，将氨纶缠绕到芯模或模具上

切割：对氨纶进行切割，边角料回用于生产。

检验：对产品质量进行检验，不合格品回用于生产。

废丝回收：将边角料和不合格品重新投入纺丝设备，重复上述工艺流程。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017），任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。氨纶废丝仅需切断等简单处理即可回用于生产，因此不作为固体废物管理。

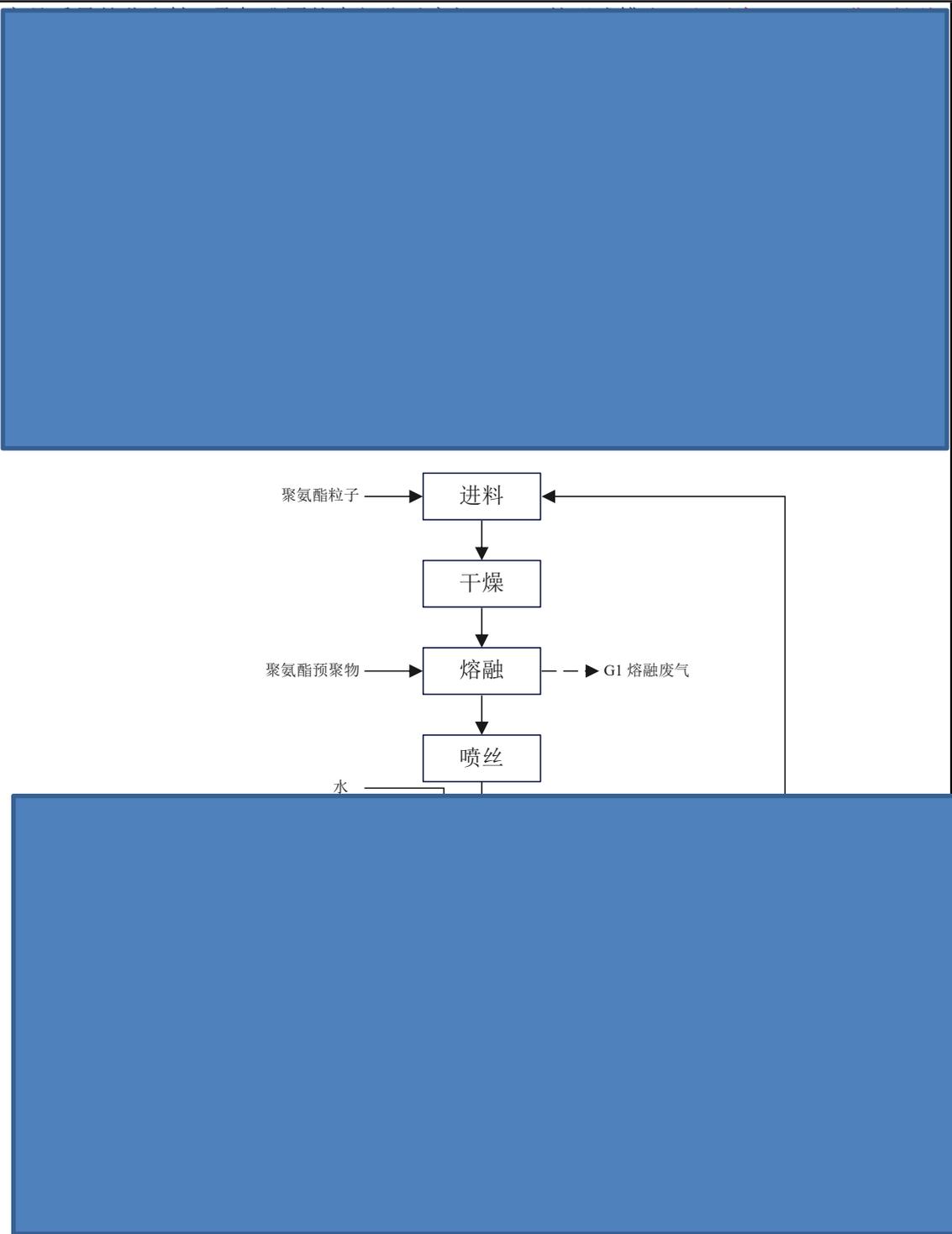


图 2-3 本项目生产工艺及产污环节

2. 其他产污环节

(1) 废水

本次技改前全厂员工会产生生活污水（W1），本次技改不新增生活污水量。

(2) 固体废物

加热炉废气经活性炭吸附装置会产生废活性炭（S4），三乙二醇耗尽后会产生废包装桶（S5）。

(3) 噪声

本项目公用设施产生的噪声有风机噪声（N3）。

3. 小结

本次技改项目新增产污环节汇总见表 2-6。

表 2-6 本次技改项目新增产污环节一览表

类别	名称	编号	主要污染物	产污环节	治理措施
废气	去残留废气	G2	VOCs（非甲烷总烃、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、异佛尔酮二异氰酸酯、多亚甲基多苯基多异氰酸酯）*	去残留	二级活性炭吸附+15 m 高 2#排气筒排放
	清洗废气	G3	VOCs（非甲烷总烃）	清洗	
废水	/	/	/	/	/
固体废物	清洗残渣	S2	废有机溶剂、残渣	清洗	按危险废物处置
	清洗废液	S3	废有机溶剂		按危险废物处置
	残渣	S1	聚氨酯	去残留	按危险废物处置
	废活性炭	S4	VOCs、活性炭	废气处置	按危险废物处置
	废包装桶	S5	化学品	/	按危险废物处置

注：*根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 内容，本项目聚氨酯固体在去除工段会产生非甲烷总烃、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、异佛尔酮二异氰酸酯、多亚甲基多苯基多异氰酸酯。

与项目有关的原有环境污染问题

1. 现有工程环保手续履行情况

张家港市昌源氨纶制造有限公司现有工程的环保审批手续见表 2-7。

表 2-7 现有工程环保审批手续一览表

项目名称	建设地点	审批部门及审批文号	审批时间	竣工环保验收时间
张家港市昌源氨纶制造有限公司变更经营地址项目	张家港市滕东路 262 号	/	2009 年 1 月 19 日	2016 年 9 月 23 日
扩建年产 X4-J 弹性纤维 5000 吨项目（报告表）		江苏省张家港保税区管理委员会，张保行审注册（2019）173 号	2019 年 9 月 29 日	2023 年 12 月 1 日（第一阶段，产能 2000 吨/年）

注：张家港市昌源氨纶制造有限公司变更经营地址项目环评相关材料因年代久远加之管理不善，已遗失。

张家港市昌源氨纶制造有限公司于 2020 年 8 月 14 日首次申请取得排污许可证，2024 年 5 月 23 日重新申请取得排污许可证，许可证编号：91320582735728182N001X，有效期至 2029 年 5 月 22 日。

张家港市昌源氨纶制造有限公司于 2024 年 6 月 12 日签署发布了突发环境事件应急预案，苏州市张家港生态环境局于 2024 年 6 月 13 日予以备案，备案编号：320582-2024-080-L。

现有项目以 1 号车间边界为起点设置了 50m 卫生防护距离，卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点。

2. 现有工程污染物排放情况

(1) 大气污染物

张家港市昌源氨纶制造有限公司现有工程废气为生产过程中聚氨酯粒子熔融产生的 VOCs 废气，经设备上方的集气罩收集后进入一套二级活性炭吸附装置净化处理，尾气通过一根 15 m 高 1#排气筒排放。

根据近期例行监测报告（详见附件），现有工程大气污染物均能达标排放，具体见表 2-8。

表 2-8 现有工程大气污染物达标排放情况

监测时间	监测点位	监测因子	监测结果		标准限值		评价结论
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
2024 年 1 月 9 日	1#排气筒出口	非甲烷总烃	1.06	0.004	60	3	达标
2024 年 2 月 22 日	1#排气筒出口	非甲烷总烃	3.34	0.012	60	3	达标
2024 年 3 月 6 日	1#排气筒出口	非甲烷总烃	1.19	0.008	60	3	达标
2024 年 3 月 26 日	厂界	非甲烷总烃	≤1.31	/	4	/	达标
2024 年 4 月 24 日	1#排气筒出口	非甲烷总烃	2.36	0.003	60	3	达标
	厂界	非甲烷总烃	≤1.71	/	4	/	达标
2024 年 5 月 27 日	1#排气筒出口	非甲烷总烃	1.66	0.006	60	3	达标

2024年6月5日	1#排气筒出口	非甲烷总烃	0.86	0.003	60	3	达标
2024年7月24日	1#排气筒出口	非甲烷总烃	1.41	0.005	60	3	达标
2024年8月14日	1#排气筒出口	非甲烷总烃	1.35	0.005	60	3	达标
	厂界	非甲烷总烃	≤0.62	/	4	/	达标
2024年9月9日	1#排气筒出口	非甲烷总烃	1.33	0.005	60	3	达标
2024年10月23日	1#排气筒出口	非甲烷总烃	0.93	0.003	60	3	达标
2024年11月	(停产, 未监测)						
2024年12月20日	1#排气筒出口	非甲烷总烃	1.27	0.004	60	3	达标
	厂界		≤0.65	/	4	/	达标
	厂区内		≤0.93	/	20	/	达标

(2) 水污染物

现有工程外排废水为员工生活污水, 依托市政污水管网接入张家港西区污水处理有限公司集中处理。根据现有工程排污许可证及《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》(HJ 1139—2020), 单独的生活污水间接排放口可不开展监测。根据第一阶段竣工环保验收监测报告(详见附件), 现有工程水污染物均能达标排放, 具体见表 2-9。

表 2-9 现有工程水污染物达标排放情况

监测时间	监测点位	监测因子	监测结果	标准限值	评价结论
2023年11月13日	污水排放口	pH 值	7.2~7.3	6~9	达标
		化学需氧量	57	500	达标
		悬浮物	9	400	达标
		氨氮	17.5	45	达标
		总磷	1.7	8	达标
2023年11月14日		pH 值	7.2~7.3	6~9	达标
		化学需氧量	34	500	达标
		悬浮物	8	400	达标
		氨氮	14.6	45	达标
		总磷	1.5	8	达标

(3) 噪声

现有工程主要噪声源有纺丝设备、冷水机组、空压机和风机等, 已采取基础减振、厂房建筑隔声等降噪措施。

根据近期例行监测报告(详见附件), 现有工程厂界噪声均能达标排放, 具体见表 2-10。

表 2-10 现有工程厂界噪声达标排放情况

监测时间	监测项目	监测点位	单位	监测结果	标准限值	评价结论
2024年1月9日	昼间等效 A 声级	东厂界	dB(A)	56.5	60	达标
		南厂界		55.8		
		西厂界		54.7		

	夜间等效 A 声级	北厂界	dB(A)	55.0	50	达标
		东厂界		46.7		
		南厂界		43.0		
		西厂界		46.1		
		北厂界		46.6		
2024 年 4 月 24 日	昼间等效 A 声级	东厂界	dB(A)	53.6	60	达标
		南厂界		57.6		
		西厂界		48.9		
		北厂界		45.7		
	夜间等效 A 声级	东厂界		43.6	50	达标
		南厂界		47.9		
		西厂界		42.1		
		北厂界		42.4		
2024 年 8 月 14 日	昼间等效 A 声级	东厂界	dB(A)	54.4	60	达标
		南厂界		54.8		
		西厂界		54.6		
		北厂界		56.0		
	夜间等效 A 声级	东厂界		47.7	50	达标
		南厂界		48.3		
		西厂界		47.7		
		北厂界		48.3		
2024 年 12 月 20 日	昼间等效 A 声级	东厂界	dB(A)	48.9	60	达标
		南厂界		56.1		
		西厂界		51.7		
		北厂界		59.8		
	夜间等效 A 声级	东厂界		45.5	50	达标
		南厂界		47.6		
		西厂界		48.0		
		北厂界		(未监测)		

(4) 固体废物

现有工程产生的固体废物有废包装袋、废活性炭和员工生活垃圾，具体见表 2-11。现有危险废物贮存场所照片见图 2-4。

表 2-11 现有工程固体废物产生和利用、处置情况汇总表

序号	名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	去向
1	废包装袋	投料	一般工业固体废物	900-003-S17	8	外售综合利用	当地资源回收企业
2	废包装桶	纤维桶	危险废物	900-041-49	0.04	委托有资质单位收集处置	苏州恒兴雅环保科技有限公司
3	废活性炭	废气处理		900-039-49	7.5		
4	生活垃圾	员工生活	/	900-099-S64	18	定期清运	当地环卫部门



(a) 危废库外部



(b) 危废库内部

图 2-4 现有工程危险废物贮存场所照片

(5) 污染物排放总量

现有工程污染物排放总量控制指标及实际排放量见表 2-12。

表 2-12 现有工程污染物排放总量

类别	污染物	总量控制指标 (t/a)		实际排放量 (t/a)	
		已批	已建		
废气	有组织	非甲烷总烃	0.1575	0.063	0.0212
	无组织	非甲烷总烃	0.175	0.07	/
废水 (生活污水)	废水量	2640	2200	2200	
	化学需氧量	1.056	0.88	0.1012	
	悬浮物	0.528	0.44	0.0198	
	氨氮	0.0924	0.077	0.0354	
	总磷	0.01056	0.0088	0.0035	
固体废物	一般工业固体废物	0	0	0	
	危险废物	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	

注：已批总量控制指标依据为原环评及其批复，已建总量控制指标依据为排污许可证及竣工环保验收报告。废气（有组织）实际排放量根据例行监测报告核算，废水（生活污水）实际排放量根据竣工环保验收监测报告核算。

3. 主要环境问题及整改措施

现有工程环保手续齐全，各类环保设施运行正常。根据企业定期开展的自行监测，各项污染物均能达标排放。自投产以来，未收到周边居民和单位的环境信访和投诉。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1. 环境空气质量现状																																																																																							
	<p>本项目所在区域属于《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）规定的二类区，根据苏州市张家港生态环境局发布的《2023年张家港市生态环境质量状况公报》，当地为环境空气质量不达标区，超标因子为O₃，具体见表3-1。张家港市人民政府已于2024年9月10日印发了《张家港市空气质量持续改善行动计划实施方案》（张政发〔2024〕75号），提出优化产业、能源、交通结构，强化面源污染治理、多污染物减排等措施。到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在32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、苏州市下达的减排目标。</p>																																																																																							
	表3-1 本项目所在区域环境空气质量现状评价表																																																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度$\mu\text{g}/\text{m}^3$</th> <th>标准值$\mu\text{g}/\text{m}^3$</th> <th>占标率%</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>10</td> <td>60</td> <td>16.7</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>第98百分位数</td> <td>14</td> <td>150</td> <td>9.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>日平均质量浓度</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>32</td> <td>40</td> <td>80.0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>第98百分位数</td> <td>73</td> <td>80</td> <td>91.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>日平均质量浓度</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>54</td> <td>70</td> <td>77.1</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>第95百分位数</td> <td>112</td> <td>150</td> <td>74.7</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>日平均质量浓度</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>32</td> <td>35</td> <td>91.4</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>第95百分位数</td> <td>74</td> <td>75</td> <td>98.7</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>日平均质量浓度</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>第95百分位数 日平均质量浓度</td> <td>1.2 mg/m³</td> <td>4 mg/m³</td> <td>30.0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>第90百分位数日最大 8小时平均质量浓度</td> <td>166</td> <td>160</td> <td>103.8</td> <td>不达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标	第98百分位数	14	150	9.3	达标	日平均质量浓度					NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80.0	达标	第98百分位数	73	80	91.3	达标	日平均质量浓度					PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.1	达标	第95百分位数	112	150	74.7	达标	日平均质量浓度					PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标	第95百分位数	74	75	98.7	达标	日平均质量浓度					CO	第95百分位数 日平均质量浓度	1.2 mg/m ³	4 mg/m ³	30.0	达标	O ₃	第90百分位数日最大 8小时平均质量浓度	166	160	103.8	不达标
	污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况																																																																																		
	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标																																																																																		
		第98百分位数	14	150	9.3	达标																																																																																		
		日平均质量浓度																																																																																						
	NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80.0	达标																																																																																		
		第98百分位数	73	80	91.3	达标																																																																																		
日平均质量浓度																																																																																								
PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.1	达标																																																																																			
	第95百分位数	112	150	74.7	达标																																																																																			
	日平均质量浓度																																																																																							
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标																																																																																			
	第95百分位数	74	75	98.7	达标																																																																																			
	日平均质量浓度																																																																																							
CO	第95百分位数 日平均质量浓度	1.2 mg/m ³	4 mg/m ³	30.0	达标																																																																																			
O ₃	第90百分位数日最大 8小时平均质量浓度	166	160	103.8	不达标																																																																																			
<p>区域特征大气污染物环境质量现状引用江苏省张家港保税区安全环保局公开发布的《2024年度江苏扬子江国际化学工业园环境质量评价报告》中的有关数据。距本项目最近的监测点见表3-2，符合“引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”的要求。从表3-3可以看出，项目所在地的特征大气污染物环境质量现状良好。</p>																																																																																								
表3-2 特征大气污染物监测点位基本信息																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测点名称</th> <th colspan="2">监测点坐标</th> <th rowspan="2">监测因子</th> <th rowspan="2">监测时段</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂址距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G6 晨阳村</td> <td>120°29'19.1770"</td> <td>31°56'22.8857"</td> <td>TSP、非甲烷总烃</td> <td>2024年4月27日~2024年5月3日、2024年9月27日~2024年10月3日</td> <td>东北</td> <td>3558</td> </tr> </tbody> </table>						监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m	经度	纬度	G6 晨阳村	120°29'19.1770"	31°56'22.8857"	TSP、非甲烷总烃	2024年4月27日~2024年5月3日、2024年9月27日~2024年10月3日	东北	3558																																																																			
监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位		相对厂址距离/m																																																																																	
	经度	纬度																																																																																						
G6 晨阳村	120°29'19.1770"	31°56'22.8857"	TSP、非甲烷总烃	2024年4月27日~2024年5月3日、2024年9月27日~2024年10月3日	东北	3558																																																																																		

表 3-3 特征大气污染物环境质量现状监测结果

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测结果/ (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	达标情况
G6 晨阳村	TSP	24 小时	0.3	0.029~0.106	35.3	达标
	非甲烷总烃	一次值	2	0.07~1.98	99.0	达标

2. 地表水环境质量现状

根据《2023 年张家港市生态环境质量状况公报》，2023 年张家港市 15 条主要河流总体水质状况为优，36 个监测断面均为 I~III 类水质；4 条城区河道总体水质状况为优，7 个监测断面均为 I~III 类水质；31 个主要控制（考核）断面中，15 个为 II 类水质，16 个为 III 类水质。

3. 声环境质量现状

根据《张家港市人民政府关于调整声环境功能区的通告》（张政通〔2021〕3 号），本项目所在区域未划定声环境功能区，按照集镇执行 2 类声环境功能区要求。根据《2023 年张家港市生态环境质量状况公报》，张家港市区域环境噪声昼间平均等效声级为 54.5 dB(A)，总体水平为二级，环境质量为较好；区域夜间平均等效声级为 46.5 dB(A)，总体水平为三级，环境质量为一般。

根据苏州环优检测有限公司出具的检测报告（编号：HY250211026），本项目厂界及声环境保护目标处昼、夜间等效声级均符合《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的 2 类标准，具体见表 3-4。因此，本项目所在地周边的声环境质量现状良好。

表 3-4 本项目所在区域声环境质量现状评价表

监测时间	监测点		单位	监测结果		标准限值		评价结论
				昼间	夜间	昼间	夜间	
2025 年 2 月 13 日	N1	东厂界	dB(A)	50	46	60	50	达标
	N2	南厂界		58	46			达标
	N3	西厂界		53	46			达标
	N4	北厂界		56	48			达标
	N5	宇星新村		52	46			达标
	N6	高桥村		53	49			达标

4. 生态质量现状

本项目依托已建成厂房，用地范围内没有生态环境保护目标，因此不开展生态现状调查。

5. 电磁辐射环境现状

本项目不属于电磁辐射类项目，也不涉及电磁辐射污染，因此不对电磁辐射现状开展监测与评价。

6. 土壤和地下水环境质量现状

本项目将采取相应的防渗措施阻断项目对土壤、地下水环境的污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展土壤和地下水

环境质量现状调查和监测。

1. 环境空气保护目标

本项目厂界外 500 米范围内环境空气保护目标见表 3-5。

表 3-5 本项目周边环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区类别	相对厂址方位	相对厂界距离①/m	相对车间距离/m
	X	Y						
宇星新村	0	5	居住区	人群	《环境空气质量标准》(GB 3095—2012) 二类区	西	4	63
高桥村	-10	-34	居住区	人群		南	38	140
金东湾	113	-162	居住区	人群		东南	68	201
高梧庄	-139	40	居住区	人群		西	147	200
三角滩村	233	374	居住区	人群		北	225	244
徐家园	-203	-83	居住区	人群		西南	229	317
保禾庄	587	430	居住区	人群		东北	472	552
高桥村北片第十组	655	140	居住区	人群		东北	468	542

注：①坐标系以厂区西南角为原点。

2. 声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围声环境保护目标见表 3-6。

表 3-6 本项目周边声环境保护目标一览表

名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	环境功能区类别	说明
	X	Y	Z				
宇星新村	0	5	0	4	西	2 类	朝南，高度 11m
高桥村	-10	-34	0	38	南		朝南，高度 6m

注：坐标系以厂区西南角地面为原点。

3. 地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内没有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。

4. 生态保护目标

本项目用地范围内没有生态保护目标。

环境保护目标

1. 大气污染物排放标准

本项目非甲烷总烃、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、异佛尔酮二异氰酸酯、多亚甲基多苯基多异氰酸酯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 及表 9 排放标准。非甲烷总烃无组织排放控制还应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)的有关要求，具体排放限值见表 3-7。

表 3-7 本项目大气污染物排放标准

污染物	有组织排放限值		无组织排放监控要求		标准来源
	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	监控位置	

污染物排放控制标准

非甲烷总烃	60	4.0	4	无组织排放监控点	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5			
			6 (1h 平均浓度值)	在厂房门窗外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)表 A.1			
			20 (任意一次浓度值)					
			甲苯二异氰酸酯*	1	/	/	无组织排放监控点	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5
			二苯基甲烷二异氰酸酯*	1	/	/		
异佛尔酮二异氰酸酯*	1	/	/					
多亚甲基多苯基多异氰酸酯*	1	/	/					

注：*待国家污染物监测方法标准发布后实施。

2. 水污染物排放标准

本项目无废水排放。

3. 噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)表 1 中的 2 类标准，具体限值见表 3-8。

表3-8 本项目噪声排放标准

项目	标准限值			标准来源
	昼间	夜间	单位	
厂界噪声	60	50	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)表 1 中的 2 类

4. 固体废物污染控制标准

本项目一般工业固体废物贮存场所参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599—2020)中的有关要求建设，应当满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存场所(设施)按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2—1995)及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)的有关要求进行建设；收集、贮存和运输等环节按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025—2012)的有关要求进行操作；危险废物管理计划和管理台账按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259—2022)的有关要求进行制定；转移危险废物时依照《危险废物转移管理办法》执行危险废物转移联单制度。

总量控制指标

1. 大气污染物

总量控制因子：VOCs (以非甲烷总烃计)；考核因子：无。

2. 水污染物

本项目不新增废水及水污染物排放量。

3. 固体废物

固体废物全部资源化利用或合法处置，不对环境排放。

4. 污染物排放总量

本项目污染物排放总量指标见表 3-9。

表 3-9 本项目污染物排放总量指标一览表 (单位: t/a)

类别	项目	现有项目已批排放量	本项目			“以新带老”削减量	全厂排放量	排放变化量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	VOCs(以非甲烷总烃计)	0.1575	0.195	0.176	0.019	0	0.1765	+0.019
	无组织	VOCs(以非甲烷总烃计)	0.175	0.0108	0	0.0108	0	0.1858	+0.0108
	总计	VOCs	0.3325	0.2058	0.176	0.0298	0	0.3623	+0.0298
废水(生活污水)	废水量	2640	0	0	0	0	2640	0	
	COD	1.056	0	0	0	0	1.056	0	
	SS	0.528	0	0	0	0	0.528	0	
	氨氮	0.0924	0	0	0	0	0.0924	0	
	总磷	0.01056	0	0	0	0	0.01056	0	
固体废物	一般工业固体废物	0	0.166	0.166	0	0	0	0	
	危险废物	0	3.524	3.524	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	

5. 总量平衡方案

本项目新增大气污染物排放总量在张家港保税区内平衡，不新增水污染物排放总量，固体废物“零排放”。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1. 大气污染防治措施</p> <p>针对施工过程中装修废气，建设单位应当采用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597—2020）的建筑用墙面涂料和工业防护涂料，优先选用水性涂料，减少 VOCs 排放。</p> <p>2. 水污染防治措施</p> <p>将施工和管理人员的生活污水通过市政污水管网接入张家港西区污水处理有限公司集中处理。</p> <p>3. 噪声污染防治措施</p> <p>合理安排工期，尽量避免夜间施工。优先选用《低噪声施工设备指导名录（2024 年版）》（工业和信息化部等四部门公告 2024 年第 40 号）推荐的低噪声施工设备。</p> <p>4. 固体废物污染环境防治措施</p> <p>按照《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号）、《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134—2019）的有关规定，委托有相应资质的单位将建筑垃圾减量化、资源化、无害化处置，不得随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾。</p> <p>废弃的涂料桶、柴油桶等被列入《国家危险废物名录（2025 年版）》且不满足豁免管理条件的危险废物应当妥善贮存，并委托有相应资质的单位及时清运和处置，不得混入建筑垃圾和生活垃圾。</p> <p>施工和管理人员的生活垃圾应分类收集，及时交由当地环卫部门转运至生活垃圾填埋场或焚烧厂。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1. 大气环境影响和保护措施</p> <p>（1）废气产生和排放情况</p> <p>①去残留废气 G2</p> <p>根据建设单位实际生产情况，纺丝设备组件外壳、喷丝板及部分部件上残留的聚氨酯固体约占聚氨酯粒子投入量的 0.01%，企业聚氨酯设计产能原辅料年使用量为 5525t，则聚氨酯固体产生量为 0.553t/a。</p> <p>聚氨酯固体加热温度在在 200℃左右，低于聚氨酯的分解温度。因此，聚氨酯切片在加热过程中不会发生分解反应。聚氨酯固体在融化过程产生的甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、异佛尔酮二异氰酸酯、多亚甲基多苯基多异氰酸酯产生量极少，本环评不做定量分析。聚氨酯固体在融化过程会挥发少量有机废气，以非甲烷总烃计。</p>

参考袁开军等人的研究论文《聚氨酯弹性体的热分解动力学研究》（《应用化学》，2005年8月）图2（b）“聚酯型聚氨酯在空气中不同升温速率下的TG曲线”和《聚氨酯的热分解研究进展》（《高分子通报》，2005年12月），聚氨酯在本项目加热炉设定的温度（200℃），未热解挥发部分质量约占原质量的18%，烟气中VOCs（以非甲烷总烃计）组分约占35%。因此去除废气中，VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为0.194t/a。

建设单位拟采用密闭炉膛和管路收集、输送去除废气，并利用一套“二级活性炭吸附”装置对废气进行净化处理，尾气通过一根15米高排气筒（2#）排放。去残留废气年排放时间为120h（10h/次×12次），设计收集效率为95%，VOCs（以非甲烷总烃计）设计去除效率为90%。则本项目此VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放量为0.018t/a，无组织排放量为0.0097t/a。

②清洗废气 G3

本项目使用的清洗剂三乙二醇是一种高沸点、低挥发的有机溶剂，根据广州量恒检测技术有限公司出具检测报告，在《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508—2020）规定的测定方法下，VOCs含量<2 g/L。本次环评按最大量核算，但考虑到GB 38508—2020规定的测定程序为“放入105±2℃的烘箱中干燥4h”，与本项目清洗条件不同，因此清洗废气挥发量需要根据温度和时间进行修正。参考王昭等人的研究论文《纯溶剂挥发速度的关联和计算》（《涂料工业》，2008年6月），溶剂挥发量与热力学温度和时间成正比。本项目三乙二醇浸泡温度为210℃（483.15 K），是测定温度（378.15 K）的1.278倍；最长浸泡时间为24 h，是测定时间的6倍。三乙二醇密度为1.12 kg/L，年用量为0.8 t，因此清洗废气中VOCs产生量为0.011 t/a。

建设单位拟采用集气罩收集清洗废气，并利用密闭管路接入前述二级活性炭吸附装置进行净化处理，尾气通过前述2#排气筒（编号：DA002）排放。清洗废气年排放时间为288 h（24 h/次×12次），设计收集效率为90%，VOCs（以非甲烷总烃计）设计去除效率为90%，因此VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放量为0.0010 t/a，无组织排放量为0.0011 t/a。

③小结

综合上述分析，本次技改项目新增废气中VOCs产生量为0.205t/a。

VOCs有组织排放量为0.019t/a，无组织排放量为0.0108t/a。

表 4-1 本项目新增有组织废气产生和排放情况

排放口	污染物名称	废气量 m ³ /h	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			年排放时间 h
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺	去除率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
2# 排气筒	非甲烷总烃	4000	<u>0.205</u>	<u>0.712</u>	178	二级活性炭吸附	90	<u>0.019</u>	<u>0.066</u>	<u>16.5</u>	288

注：去残留废气与清洗废气年排放时间不同，表中浓度和速率均为两种废气同时排放时的数值，后同。

表 4-2 本项目建成后全厂有组织废气产生和排放情况

排放口	污染物名称	废气量 m ³ /h	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			年排放时间 h
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺	去除率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
1#排气筒	非甲烷总烃	6000	1.575	0.219	36.5	二级活性炭吸附	90	0.1575	0.0219	3.65	7200
2#排气筒	非甲烷总烃	4000	0.205	0.071	17.75	二级活性炭吸附	90	0.019	0.066	16.5	288

表 4-3 本项目新增无组织废气产生和排放情况

排放源	产生工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	年排放时间 h
1号车间	去残留、清洗	非甲烷总烃	0.0108	0.038	0.0108	0.038	288

表 4-4 本项目建成后全厂无组织废气产生和排放情况

排放源	产生工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	年排放时间 h
1号车间	氨纶生产、去残留、清洗	非甲烷总烃	0.1858	0.026	0.1858	0.026	7200

本项目新增废气有组织排放口基本情况见表 4-5，污染物达标排放情况见表 4-6。

表 4-5 本项目新增废气有组织排放口基本情况

名称	编号	高度/m	内径/m	温度/℃	类型	地理坐标	
						经度	纬度
2#排气筒	DA002	15	0.35	常温	一般排放口	120.467004	31.912780

表 4-6 本项目新增废气有组织排放口污染物达标排放情况

排放口编号	污染物名称	预计排放情况		标准限值		判定结论
		速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
DA002	非甲烷总烃	0.066	16.5	3	60	达标

本项目非正常工况主要为废气处理装置故障，此时污染物去除效率为 0，废气排放情况见表 4-7。为减轻对大气环境的不利影响，建设单位应当加强对废气收集处理装置的维护和检修，确保其正常运行。发生故障后应立即停产，待排除后方可重启。

表 4-7 本项目非正常工况废气排放情况

排放源	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h	年发生频次
2#排气筒	非甲烷总烃	0.712	178	<0.5	<1

根据《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》（HJ 1139—2020）的有关规定，本项目建成后全厂废气排放源监测要求见表 4-8。

表 4-8 本项目建成后全厂废气排放源监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1#排气筒	非甲烷总烃	每月一次	DB32/4041—2021
2#排气筒	非甲烷总烃、甲苯二异氰酸酯、二苯	每月一次	GB31572-2015

	基甲烷二异氰酸酯、异佛尔酮二异氰酸酯、多亚甲基多苯基多异氰酸酯		
厂界	非甲烷总烃	每季度一次	DB32/ 4041—2021
厂区内厂房外	非甲烷总烃、基甲烷二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、异佛尔酮二异氰酸酯、多亚甲基多苯基多异氰酸酯	每季度一次	DB32/ 4041—2021、GB31572-2015

(2) 大气环境影响分析

本项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标因子为 O₃。周边地势较为开阔，有利于污染物扩散。本项目废气排放量较少，污染物排放浓度、速率符合排放标准的要求。周边环境目标主要为居住区，与废气排放源之间留有充足的防护距离，基本不会受到影响。

生态环境部尚未发布化学纤维制造业的污染防治可行技术指南，参考《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》（HJ 1102—2020），二级活性炭吸附处理 VOCs 废气的可行技术。本项目废气处理工艺流程见图 4-1。

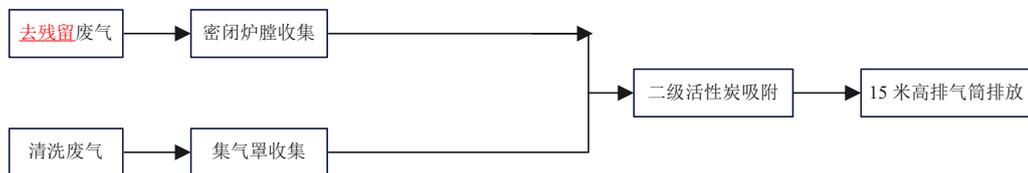


图 4-1 本项目废气处理工艺流程图

清洗废气集气罩罩口面积设计值约为清洗机敞口面积（0.7m×0.5m）的 1.5 倍，即 0.525m²，罩口平均风速设计值为 0.5m/s，因此清洗废气风量约为 945m³/h。另根据加热炉参数，烟气量约为 3000m³/h。考虑到风量损耗，本次技改项目废气风量设计值为 4000m³/h 是合理的。

活性炭是一种具有表面吸附能力的多孔性固体材料，利用活性炭的这一特性可以吸附废气中的 VOCs，使之与废气分离，从而达到净化尾气的目的。本项目拟采用的二级活性炭吸附装置主要技术参数见表 4-10，符合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）及江苏省《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030—2025）的有关要求。

表 4-9 本项目有机废气吸附处理装置技术参数

装置名称	主要技术参数	单位	参数值	
二级活性炭装置	外层材质	/	碳钢	
	吸附材料	种类	/	颗粒活性炭
		水分	%	≤10
		着火点	°C	≥400
		苯吸附率	mg/g	≥300
		CCl ₄ 吸附率	%	≥45
		比表面积	m ² /g	≥850
		碘吸附值	mg/g	≥800
		灰分	g/100g	≤15
		装填量	kg	400
	气体流速	m/s	0.4~0.6	
装填厚度	m	≥0.4		

	压力损失	kPa	<2.5
--	------	-----	------

根据《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》（苏环办〔2021〕218号），活性炭更换周期计算公式为：

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

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，一般取值 10%；

c——活性炭削减的 VOCs 及无机废气的浓度，mg/m³；

Q——风量，m³/h；

t——运行时间，h/d。

本项目活性炭更换周期计算结果见表 4-10。根据计算结果，本项目活性炭吸附装置累计运行 3 天即应当更换活性炭，按全年运行 12 次、每次 24 h 计，每年应当更换四次，即每完成三次去残留、清洗即应将吸附装置内的活性炭全部更换。每次去残留、清洗时间为 25 天。

表 4-10 本项目活性炭更换周期计算表

活性炭用量 m/kg	动态吸附量 s	VOCs 削减浓度 c/(mg/m ³)	风量 Q/(m ³ /h)	运行时间 t/(h/d)	更换周期 T/d
400	10%	153.4	4000	24	2.86 (3)

注：加热炉（10 h/次）和清洗机（24 h/次）运行时长不同，此处 VOCs 削减浓度为平均值。

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013），本项目拟建的有机废气吸附处理装置符合有关要求，具体分析见表 4-11。

表 4-11 本项目有机废气吸附处理装置技术合规性分析

序号	技术规范有关规定	本项目情况
1	除溶剂和油气储运销装置的有机废气吸附回收外，进入吸附装置的有机废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。当废气中有机物的浓度高于其爆炸极限下限的 25%时，应使其降低到其爆炸极限下限的 25%后方可进行吸附净化。	进入本项目活性炭吸附装置的有机废气中有机物的浓度远低于其爆炸下限。
2	当废气中颗粒物含量超过 1 mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	去残留、清洗废气基本不含颗粒物。
3	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。当废气温度较高时，采用换热或稀释等方式调节至满足要求。	废气通过管道输送时自然冷却，温度一般不超过 40℃。
4	采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6 m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15 m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2 m/s。	本项目采用不涉及颗粒物产生。
5	对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂。	根据设计处理能力定期更换活性炭。
6	采用纤维状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 4 kPa；采用其他形状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 2.5 kPa。	采用颗粒活性炭，吸附单元的压力损失小于 2.5 kPa。
7	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定。	废活性炭属于危险废物，规范贮存并委托有资质单位定期处置。
8	治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定	配备事故自动报警装置，并符合安全生产等方面的相关规定。

9	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T 1，采样方法应满足 GB/T 16157 的要求。	按照相关规范设置永久性采样口。
10	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启、后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制	吸附装置与 加热炉 、清洗机连锁控制，确保“先开后停”。

本项目从保护大气环境和人群健康的角度设置一定的卫生防护距离。按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499—2020）规定的方法计算卫生防护距离初值，计算公式如下：

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

式中：A、B、C、D — 卫生防护距离初值计算系数，无因次；
 C_m — 大气有害物质环境空气质量的标准限值， mg/m^3 ；
 Q_c — 大气有害物质的无组织排放量， kg/h ；
 r — 无组织排放源所在生产单元的等效半径， m ；
 L — 安全卫生防护距离初值， m 。

因本项目在现有车间进行建设，因此以全厂无组织排放速率进行卫生防护距离计算。企业需设置的防护距离见下表。

表 4-12 大气有害物质无组织排放卫生防护距离计算表

位置	污染物	Q_c	C_m	r	A	B	C	D	$L_{\#}$	L
1号车间	非甲烷总烃	0.026	2.0	36.56	470	0.021	1.85	0.84	0.254	50

《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中的相关规定：“6.1.1 卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。”卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。根据上述分析，本项目应从 1 号车间的边界向外延伸 50m 设置卫生防护距离。由于现有项目以 1 号车间边界为起点设置了 50m 卫生防护距离，因此卫生防护距离设置不变。

经现场勘查，目前本项目卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点，同时要求今后该范围内也不得新建环境保护目标。

2. 地表水环境影响和保护措施

本次技改无生产废水产生，不新增生活污水量。

3. 声环境影响和保护措施

本次技改新增噪声源主要有**加热炉**、清洗机和风机，具体下表。其中，噪声强度参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034—2013）附录 A。根据《排污许可申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）规定的污染防治技术要求，建设单位拟采取合理布局噪声源、基础减振和利用建筑物隔声等措施减轻对周围声环境的影响。

表 4-13 本项目噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时间
			X	Y	Z			

1	加热炉	1	46	90	0	80	选用低噪声型号、合理布局	24 小时/天
2	风机	1	47	92	0	90		

注：以厂区西南角地面为坐标原点。

表 4-14 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

声源名称	声源源强 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
			X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
清洗机	80	选用低噪声型号,合理布局	58	140	0	3	70	0~24 时	20	50	1

注：以厂区西南角地面为坐标原点。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021），本项目声环境影响预测和评价内容为预测项目运营期噪声在厂界的贡献值及声环境保护目标处的贡献值和预测值，评价其达标情况，结果见表 4-15 和表 4-16。

表 4-15 本项目噪声厂界贡献值预测结果汇总表

预测点位	预测时段	单位	贡献值	标准值	评价结论
东厂界	昼间	dB(A)	30.4	60	达标
	夜间		30.4	50	达标
南厂界	昼间		27.5	60	达标
	夜间		27.5	50	达标
西厂界	昼间		41.2	60	达标
	夜间		41.2	50	达标
北厂界	昼间		39.6	60	达标
	夜间		39.6	50	达标

表 4-16 本项目声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表（单位：dB(A)）

序号	名称	时段	背景值	现状值	标准值	贡献值	预测值	增量	达标情况
1	宇星新村	昼间	52	52	60	32.6	52.05	0.05	达标
		夜间	46	46	50	32.6	46.19	0.19	达标
2	高桥村	昼间	53	53	60	24.6	53.01	0.01	达标
		夜间	49	49	50	24.6	49.02	0.02	达标

经预测，本项目噪声在厂界的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中的 2 类标准，声环境保护目标处的噪声预测值符合《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的 2 类标准。因此本项目对周围声环境影响较小。

根据《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》（HJ 1139—2020）的有关规定，本项目噪声排放源监测要求见表 4-17。

表 4-17 本项目噪声排放源监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	四周边界外 1m 处	昼间、夜间等效声级	每季度一次

4. 固体废物环境影响和污染控制措施

（1）固体废物产生和利用、处置情况

①一般固废

残渣产生量根据去除废气核算结果约 0.166t/a。

表 4-18 本项目一般固废产生和处置情况汇总表

名称	产生环节	形态	有害成分	产生量 t/a	处置方式	处置量 t/a
残渣	去残留	固	聚氨酯	0.166	委托相关单位处置	0.166

②危险废物

清洗残渣、清洗废液、废活性炭、废包装桶。其中，清洗残渣产生量根据三乙二醇年用量及聚氨酯残留量估算约为 0.9t/a，其中清洗废液为 0.7t/a，清洗残渣为 0.2t/a；清洗废液产生量根据水平衡分析约为 1.532t/a，则清洗废液总产生量为 1.532t/a；废活性炭产生量根据 VOCs 废气吸附量、活性炭装填量及更换频次计算约为 1.76t/a；废包装桶产生量根据三乙二醇年用量及包装规格估算约为 0.032t/a；

表 4-19 本项目危险废物产生和处置情况汇总表

名称	产生环节	形态	有害成分	废物类别	废物代码	危险性	产生量 t/a	处置方式	处置量 t/a
清洗残渣	清洗	固	残渣	HW49	900-041-49	T	0.2	委托 有资 质单 位处 置	0.2
清洗废液	清洗	液	废有机溶剂	HW06	900-404-06	T, I, R	1.532		1.532
废活性炭	废气处理	固	VOCs	HW49	900-039-49	T	1.76		1.76
废包装桶	/	固	三乙二醇	HW49	900-041-49	T	0.032		0.032

③生活垃圾

本次技改拟在现有员工内调配，不增加员工人数，因此不新增生活垃圾产生量。

(2) 固体废物污染控制措施

①一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物根据其成分和可利用程度外售给对应的废弃资源利用行业企业，在转移前贮存于现有的一般固体废物仓库内。贮存场所占地面积约 20m²，已利用面积约 10m²，已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）的规定建设，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，本次技改拟利用面积约 5 m²。从环保要求和可用空间来看，本次技改依托现有一般固体废物仓库具备环境可行性。建设单位应当依法建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。在落实上述污染控制措施后，本项目产生的一般工业固体废物对环境基本无影响。

②危险废物

本项目在危险废物收集、贮存、转移、处置等环节采取如下污染控制措施。

收集：根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同性质的容器进行包装，包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。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，并

在包装的明显位置附上危险废物标签。

贮存：本次技改拟依托现有约 20m² 危险废物仓库，目前仅用于贮存现有废气处理设施产生的废活性炭，实际利用面积约 4m²，本次技改新增危险废物另需占用约 5m²。贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2—1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的有关要求建设，设置了环境保护图形标志和危险废物识别标志，配备了充足的环境应急物资、照明设施和消防设施，在贮存设施出入口、贮存设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置安装了视频监控，并与中控室联网。本项目建成后将根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，进一步强化防风、防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏措施。因此，现有危险废物仓库符合现行环保要求，剩余可利用空间也能满足本次技改新增危险废物的贮存需求。建设单位应将危险废物尽快交给有资质单位处理，不宜存放过长时间，同时安排专职人员管理危险废物，制定管理制度和管理计划，建立环境管理台账。本项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-19。

表 4-19 本项目危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存设施名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	分区	占地面积	贮存方式、周期	贮存标准	最大贮存容量	是否满足要求
危废库	清洗残渣	HW49	900-041-49	废渣区	2m ²	桶装、三个月	GB 18597—2023	1t	是
	清洗废液	HW06	900-404-06	废液区	4 m ²			10 t	是
	废活性炭	HW49	900-039-49	废炭区	8m ²	桶装、三个月		1t	是
	废包装桶	HW49	900-041-49	废桶区	4m ²	桶装、三个月		1t	是

转移：危险废物内部转移运输按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025—2012）附录 B 规范填写《危险废物厂内转运记录表》。内部转运结束后，应当对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失。向外部转移危险废物时应遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第 23 号）的规定，执行危险废物转移联单制度，严格按照危险废物转移过程中关于交付、接收和保管的要求进行转移。使用具备明显危险废物标识的专用车辆密闭运输，运输过程采取有效措施防止“跑冒滴漏”。

处置：建设单位目前与苏州恒兴雅环保科技有限公司签订了危险废物收集合同，收集现有工程产生的废活性炭。经调查，该单位具备收集 900-039-49（HW49 其他废物）、900-041-49（HW49 其他废物）等危险废物 1000 吨/年，以及 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 350 吨/年的能力。本项目建成后，建设单位可继续委托该单位收集废活性炭、废包装桶、清洗残渣、清洗废液，但应签订补充协议，明确危险废物收集的类别和数量；也可委托其他有资质单位收集、处置全厂的危险废物。

在落实上述污染控制措施后，本项目产生的危险废物对环境基本无影响。

表 4-20 本项目与苏环办〔2024〕16 号文件要求的符合性分析

相关要求	本项目情况	结论
<p>规范项目环评审批 建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB 34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。</p>	不涉及再生产品和副产品，固体废物根据属性分别采取相应的贮存和处置措施。	符合要求
<p>规范贮存管理要求 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。</p>	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）规范建设危险废物贮存设施。	符合要求
<p>强化转移过程管理 全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。</p>	严格执行危险废物转移电子联单制度。	符合要求

5. 土壤、地下水环境影响和保护措施

在不采取任何阻断措施的情况下，本项目可能对土壤、地下水环境造成的影响见表 4-23。

表 4-21 本项目对地下水、土壤环境影响分析表

序号	污染源	污染物类型	污染途径	污染因子
1	生产车间	化学品、危险废物	地面漫流、垂直入渗	pH 值、COD 等
2	原料仓库	化学品	地面漫流、垂直入渗	
3	危险废物仓库	危险废物	地面漫流、垂直入渗	

根据上述分析确定全厂分区防渗方案，具体要求见表 4-22。在落实分区防渗方案后，本项目对土壤和地下水环境基本无影响。

表 4-22 本项目全厂分区防渗方案一览表

防渗区范围	防渗区级别	污染控制难易程度	天然包气带 防污性能	污染物类型	防渗技术要求
危险废物仓库、清洗剂存放区	重点防渗区	难	中	危险废物	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求执行

生产车间、原料仓库	一般防渗区	易	中	化学品、危险废物	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s, 相当于 1.5 m 厚的黏土防护层。
办公楼、配电间等	简单防渗区	易	中	/	一般地面硬化

6. 生态影响和保护措施

本项目用地范围内没有生态保护目标, 运营期对周边的生态环境基本无影响。

7. 环境风险和防范措施

(1) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录 C 计算本项目全厂所涉及的每种危险物质最大存在总量与其在 HJ 169—2018 附录 B 中临界量的比值 Q , 结果见表 4-23。经统计, 本项目 Q 值约为 0.457, 小于 1。

表 4-23 本项目全厂危险物质汇总表

序号	危险物质名称	CAS 号	临界量 (t)	最大存在总量 (t)			该危险物质 Q 值	
				贮存量	在线量	总量		
1	聚氨酯预聚物	/	50	20	0.688	20.688	0.4138	
2	有机硅油	/	50	0.95	0.033	0.983	0.0197	
3	三乙二醇	112-27-6	50	0.225	0.067	0.292	0.0058	
4	危险废物	清洗残渣	/	50	0.2	/	0.2	0.004
		清洗废液	/		0.208	/	0.208	0.0042
		废活性炭	/		0.44	/	0.44	0.0088
		废包装桶	/		0.008	/	0.008	0.0002
全厂 Q 值							0.4565	

表 4-24 本项目全厂生产系统危险性识别表

序号	危险单元	生产工艺	风险源	危险物质	
				名称	最大存在量 (t)
1	生产车间	熔融纺丝	纺丝设备	聚氨酯预聚物	0.688
2				有机硅油	0.033
3		清洗	清洗机	三乙二醇	0.067
4	原料仓库	原辅料储存	原辅料包装桶	聚氨酯预聚物	20
5				有机硅油	0.95
6	危废仓库	危废贮存	危废废物包装桶	危险废物	0.881

(2) 典型事故情形

本项目典型事故情形见表 4-25。

表 4-25 本项目典型事故情形汇总表

危险物质	风险源分布	风险事故情形	可能受影响的环境要素
化学品	原料仓库、生产车间	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水
危险废物	生产车间、危废仓库	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水
废气污染物	废气处理设施	火灾、故障	大气

(3) 风险防范措施

根据原环评及建设单位于 2024 年 6 月 12 日发布的《张家港昌源氨纶制造有限公司突发环境事件应急预案》(备案编号: 320582-2024-080-L), 厂区已落实的环境风险防范措施主要有:

- a) 配备灭火器、消防栓、吸油棉、安全帽、护目镜等环境应急物资;

- b) 组建由总经理担任总指挥的应急救援队伍;
- c) 设置雨水排放截止阀, 依托厂区内雨水管网收集事故废水;
- d) 制定风险防控和应急处置措施, 并定期组织员工开展培训和演练。

其中, 关于事故废水截流措施, 根据环境应急预案的测算, 全厂事故废水量约为 98 m³, 雨水管网长度 650 m, 内径 0.45 m, 容积约 104 m³。本次技改不新增用地面积和建筑面积, 发生突发环境事件时可能泄漏的物料主要为清洗剂, 最大存在量(折算为体积)约 0.26 m³, 不会超出雨水管网的剩余可利用容积, 仍可继续按照环境应急预案的要求依托雨水管网收集事故废水。

根据上文对本次技改项目建成后全厂环境风险识别和典型事故分析, 拟新增和强化的环境风险防范措施有:

①危险化学品风险防范措施

加强危险化学品运输过程中的风险意识和风险管理, 应委托有资质的单位承担运输工作, 合理规划运输路线。危险化学品贮存设施应拥有良好的通风、防晒、防潮、防雨、防渗、防雷击、防静电等条件, 并根据化学品性质划分贮存区域。包装材料应与所储存的物料和储存条件(温度、压力等)相适应, 非取用状态下应加盖密封, 减少挥发和泄漏。建立化学品出入库登记制度, 制定环境管理台账, 明确危险化学品的去向和数量。加强安全生产和环境保护管理, 定期对员工开展危险化学品安全知识培训。

②危险废物风险防范措施

按照前文“危险废物污染控制措施”章节提出的要求规范建设危险废物贮存设施, 安排专人负责危险废物的收集、贮存、运输和监督。

③泄漏事故应急处置措施

在可能发生泄漏事故的场所配备用于堵漏和收集、转移的应急物资。发生泄漏事故后, 最早发现者立即通知部门负责人, 并按照应急处置卡的要求对泄漏处进行封堵。及时收集和贮存泄漏物料, 严防泄漏物料进入外环境。地面残留的废液采用惰性材料吸附, 与泄漏物料一并委托有资质单位处置。

④火灾事故应急处置措施

贮存和使用易燃物质的场所严禁明火, 严防静电, 配备充足的消防设施。发生火灾后及时转移周边物料, 切断火势蔓延途径。强化全体员工安全意识, 知晓应急疏散路线, 熟练掌握灭火器和消防栓的使用方法。火势过大时应及时向消防部门报警, 配合灭火和善后工作。

⑤其他措施

定期检查生产设施和废气处理设施, 确保其正常运转。发现故障应立即通知相关部门暂停工作, 安排人员进场维修, 故障排除后方可重启。配备充足的个人防护器材, 最大程度保

护人员的生命安全。

(4) 应急管理制度

组建环境保护和应急管理专职机构,安排专人负责环境安全保障和监督。建立健全环保、安全相关规章制度,组织员工认真学习和落实。针对不同风险源情况制定相应的环境应急处置卡,并在显著位置张贴。依法编制突发环境事件应急预案,定期开展环境应急演练和培训,根据实际情况适时修订。

(5) 环境风险评价结论

综合上述分析,本项目建成后,在强化原环评、环境应急预案的相关要求,落实本报告提出的环境风险防范措施的前提下,全厂环境风险处于可控水平。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、 名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	现有排气筒 DA001	非甲烷总烃	采用集气罩收集，经二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15 米高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）
	新增排气筒 DA002	非甲烷总烃	采用密闭炉膛（ 加热炉 ）、集气罩（清洗机）收集，经二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15 米高排气筒排放	<u>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）</u>
	生产车间 （含 加热炉 ）	非甲烷总烃	加强废气收集和室内通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）、 <u>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）</u>
地表水环境	现有生活污水 排放口 DW001	本次技改项目不新增污水排放量		
声环境	厂界	等效连续 A 声级	合理布局噪声源，基础减振，建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物：妥善贮存，外售综合利用。 危险废物：规范收集、贮存、转移，委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	加强源头控制，进行分区防渗，切断本项目对土壤、地下水环境的污染途径。其中，危废仓库为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求执行。生产车间、原料仓库为一般防渗区，办公楼为简单防渗区，分别采取相应的防渗漏和地面硬化措施。			
生态保护措施	无。			
环境风险防范措施	①建立健全环境管理规章制度，组建环境应急专职机构，及时修订环境应急预案，开展员工环保教育和应急演练。 ②加强化学品运输、贮存和使用环节的管理，避免出现泄漏事故。 ③严格落实危险废物污染控制措施，防止发生环境污染事件。 ④针对泄漏、火灾、废气处理设施故障等可能发生的突发环境事件，制定有效的应急处置措施，以环境应急处置卡的形式张贴在风险源的显著位置。 ⑤配备充足的个人防护、堵漏、收集、转移器材和消防设施。			

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
其他环境管理要求	<p>①项目实际排污行为发生之前，及时重新申请取得排污许可证。</p> <p>②严格执行环保“三同时”制度，将环保设施建设纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环评文件及其批复中提出的环保对策措施</p> <p>③项目竣工后，按照规定的标准和程序对配套建设的环保设施进行验收，编制验收报告。环保设施验收合格，方可投入生产或者使用。</p> <p>④规范化设置排污口和污染源监测设施，确保符合国家和地方的有关要求。</p> <p>⑤根据环评文件和排污单位自行监测技术指南的要求定期开展自行监测，监测结果依法向社会公开。</p> <p>⑥建立环境管理台账并及时准确记录，妥善保存至少 5 年时间，并积极配合生态环境主管部门的现场检查和调阅。</p>			

六、结论

张家港市昌源氨纶制造有限公司纺丝生产线设备组件清洗技术改造项目符合现行法律法规、产业政策、环保政策的要求；符合当地的产业定位和用地规划，选址恰当，布局合理；拟采取的环境保护措施具备技术和经济可行性，能够确保污染物长期稳定达标排放，不对周边生态造成破坏；建成后对周围环境的影响较小，不会导致区域环境质量下降；在落实各项环境风险防范措施后，环境风险水平可接受。因此，本项目的建设从环境保护的角度是可行的。

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 周边概况及环境保护目标分布图
- 附图 3 建设项目厂区总平面布置图
- 附图 4 全厂分区防渗图
- 附图 5 滕东路北部工业片区用地规划图
- 附图 6 生态空间保护区域分布图
- 附图 7 张家港市城镇开发边界图
- 附图 8 厂区总平面布置图现状图

附件：

- 附件 1 建设项目投资备案证、登记信息单
- 附件 2 建设单位营业执照
- 附件 3 建设单位土地证
- 附件 4 清洗剂化学品安全技术说明书、VOCs 含量检测报告
- 附件 5 有机溶剂清洗剂不可替代论证意见
- 附件 6 现有项目环保手续
- 附件 7 现有项目例行监测报告
- 附件 8 现有项目危废收集合同
- 附件 9 补充监测报告
- 附件 10 环评委托合同
- 附件 11 建设单位承诺书

附表

建设项目污染物排放量汇总表

(单位: t/a, 已注明的除外)

项目分类	污染物名称	现有工程实际排放量(固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量 ②	在建工程排放量(固体废物产生量) ③	本项目排放量(固体废物产生量) ④	“以新带老”削减量 ⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	0.0212(有组织)	0.133	0.1995	0.0298	0	0.3623	+0.0298
废水	废水量 (m ³ /a)	2640	2640	0	0	0	2640	0
	化学需氧量	1.056	1.056	0	0	0	1.056	0
	悬浮物	0.528	0.528	0	0	0	0.528	0
	氨氮	0.0924	0.0924	0	0	0	0.0924	0
	总磷	0.01056	0.01056	0	0	0	0.01056	0
固体废物	一般工业固体废物	8	0	0	0.166	0	8.166	+0.166
	危险废物	7.54	0	0	3.524	0	11.064	+3.524
	生活垃圾	18	0	3.6	0	0	21.6	0