

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 海上超长风电叶片内衬材料生产项目

建设单位(盖章): 南通昕韵新材料科技有限公司

编制日期: 2025年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	海上超长风电叶片内衬材料生产项目		
项目代码	2509-320612-89-01-510273		
建设单位联系人	苏军民	联系方式	0513-86828683
建设地点	江苏省南通市通州区石港镇石港科技产业园		
地理坐标	北纬 <u>32</u> 度 <u>12</u> 分 <u>8.214</u> 秒，东经 <u>120</u> 度 <u>57</u> 分 <u>0.360</u> 秒		
国民经济行业类别	C2039 软木制品及其他木制品制造	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20—33、木材加工 201；木质制品制造 203——含木片烘干、水煮、染色等工艺的
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）	南通市通州区数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	通数据投备（2025）3762 号
总投资（万元）	36000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.14	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	22190
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：南通市通州区石港镇总体规划（2015-2030） 审批机关：南通市人民政府 审批文件名称及文号：市政府关于同意南通市通州区石港镇总体规划（2015-2030）的批复/通政复（2015）47号		
规划环境影响评价情况	规划名称：南通市石港科技产业园（石港镇）规划环境影响报告书 审批机关：原南通市通州区环境保护局 审批文件名称及文号：关于《南通市石港科技产业园（石港镇）规划环境影响报告书》的审查意见/通环（2017）67号 跟踪评价情况：跟踪规划环评目前正在编制中，尚未形成初稿		
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、土地利用规划相符性 项目位于南通市通州区石港镇石港科技产业园，根据石港镇规划图以及企业提供的土地证显示，用地性质为工业用地，且不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）、《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）》中的建设项目。因此，项目符合当地区域发展规划。

二、南通市国土空间规划相符性

1、规划范围

规划范围为南通市行政辖区内全部国土空间，包括市域、市辖区和中心城区三个层次。

市域：南通市行政辖区范围，总面积 18329.19 平方千米，其中，陆域 9380 平方千米（含长江水面面积 425 平方千米），海域 8949.19 平方千米（依据上轮市级海洋功能区划，将省管“两沙”海域纳入规划范围，但不作为此次总规数据底数）；

市辖区：包括崇川区、南通经济技术开发区、通州区、海门区行政区域范围，总面积 4132 平方千米（其中陆域 3169 平方千米、海域 963 平方千米）；

中心城区：包括崇川区、南通经济技术开发区范围内城镇开发边界，以及通州城区（金沙街道、兴东街道、金新街道）、海门城区、通州湾城区、先锋街道、兴仁镇、张芝山镇、二甲镇、平潮镇、五接镇、川姜镇、三星镇、包场镇（东灶港部分）的城镇开发边界等覆盖范围，共计 667.58 平方千米；

2、规划期限

规划基期年为 2020 年，规划期限为 2021-2035 年，近期目标年为 2025 年，规划目标年为 2035 年，远景展望至 2050 年。

3、“三区三线”划定

1) 耕地和永久基本农田

严守耕地和永久基本农田保护红线，持续优化耕地布局，坚决遏制耕地“非农化”、严格管控“非粮化”，将可以长期稳定利用耕地优先划入永久基本农田实行特殊保护，全方位夯实粮食安全根基。至 2035 年，上级规划下达南通市耕地保有量任务数 3847.8000 平方千米（577.1

	<p>700 万亩)，全市实际划定 3847.8289 平方千米（577.1743 万亩）；上级规划下达永久基本农田保护任务数 3500.2467 平方千米（525.0370 万亩），全市实际划定永久基本农田面积 3500.2534 平方千米（525.0380 万亩）。</p> <p>市级国土空间总体规划划定的耕地和永久基本农田保护红线，市（县）区级、镇（街道）级国土空间总体规划严格落实。</p> <p>2) 生态保护红线</p> <p>保持生态保护红线方案基本稳定，划定生态保护红线面积 2534.2677 平方千米。其中，陆域生态保护红线 53.4917 平方千米，海洋生态保护红线 2480.7760 平方千米。</p> <p>3) 城镇开发边界</p> <p>充分尊重自然地理格局，避让资源环境底线要素，落实扩展系数控制要求。划定城镇开发边界面积 1401.6443 平方千米，城镇开发边界扩展系数为 1.3573。</p> <p>4、相符性分析</p> <p>项目用地性质为工业用地，不涉及耕地和永久基本农田、生态保护红线区域，位于城镇开发边界内，且项目符合石港科技产业园产业发展要求，不涉及园区负面清单中限制及禁止类项目。因此，项目符合三区三线划定要求。</p> <p>三、与区域规划相符性分析</p> <p>1、规划范围</p> <p>石港镇镇域范围，面积约 111.09 平方公里；镇区规划区范围，面积约 14.78 平方公里。</p> <p>2、规划期限</p> <p>近期：2015 年-2020 年</p> <p>远期：2021 年-2030 年</p> <p>3、空间布局结构</p> <p>规划形成“两核、一轴、三片区”的总体布局结构。</p>
--	--

两核：分别指以护城河以内老镇区为核心的商业、旅游、娱乐中心以及以镇政府为核心的行政商业中心。

一轴：指沿渔湾路两侧布置公共服务设施和商业服务设施，形成东西向镇区功能主轴，联系新镇、老镇两核。

三片：指由主要道路和水系划分形成的生活片区、工业片区和渔湾水道景区。

4、基础设施规划

区域供水：石港镇区已纳入以长江为水源的区域供水系统，供水管网与通州区联网，由洋兴路上 DN1400、平五路上 DN800 和石江路上 DN800 自来水管供给。主干管主要沿洋兴路、渔湾路、富港路、凤凰路、米市桥南路、米市桥北路以及港北路敷设，采用管径为 DN300-DN400，计算流量为 60 升/秒。

区域排水：规划对现状污水处理厂进行扩容，至规划期末，处理能力增至 35000 立方米/日，占地 5.2 公顷，处理等级按二级标准设计。处理后污水近期排入水体，远期经管道排入通州区域排海管道。在污水厂周边设置不小于 50 米的防护隔离带。污水主干管管径为 DN400-DN1200，主要沿石渚路、米市桥西路、米市桥东路、渔湾路、富港路敷设，其它道路敷设 d200-d300 毫米管道。污水管布置在道路的西侧、北侧。雨水就近、分散、重力流排入水体。

区域供电：规划保留现状 110KV 石西变电站，远期扩容。规划在科技产业园新建一座 110KV 变电站，为科技产业园及整个镇域供电。

区域燃气：石港镇区燃气气源近期以瓶装液化气为主，远期随着西气东输管道工程的实施，逐步过渡到使用天然气。气源由镇区的中压天然气管网引入，在新建居住区应统一建设或预留管道液化气接口设施位置。规划输配气管网系统采用高压、中压、低压是三级的地下管道输气方式，其走向拟定为道路西、南侧。中压燃气管输送压力为 0.2MPa，低压燃气管输送压力为 0.01MPa。

	<p>5、相符性分析</p> <p>本项目位于南通市通州区石港镇石港科技产业园范围内，项目所在地供水、供电等基础设施完善，市政污水管网已铺设到位，故本项目的建设符合《南通市通州区石港镇总体规划（2015-2030）》的要求。</p> <p>三、与规划环评及其审查意见相符性分析</p> <p>1、规划范围</p> <p>东起石渚路，南至纬二路，西至洋兴路，北至九圩港及港北路一线，规划用地面积约 11.36 平方公里。</p> <p>2、规划期限</p> <p>近期：2015 年-2020 年</p> <p>远期：2021 年-2030 年</p> <p>3、功能定位</p> <p>通州区先进制造业基地和北部片区服务中心，以历史文化和生态旅游为特色的生态宜居小城市。</p> <p>4、产业发展引导</p> <p>重点打造生活片区、工业片区。其中，工业片区规划产业定位为重点发展机械装备制造产业，高档纺织服装、食品加工、电子信息等轻工类产业，新能源、新材料及环保科技产业。</p> <p>5、相符性分析</p> <p>1) 与规划环评相符性分析</p> <p>项目位于南通市通州区石港镇石港科技产业园，用地性质为工业用地。项目从事海上超长风电叶片内衬材料生产，属于园区重点发展的新能源、新材料产业，不属于石港科技产业园禁止引入项目。</p> <p>2) 与规划环评审查意见相符性分析</p> <p>对照《关于〈南通市石港科技产业园（石港镇）规划环境影响报告书〉的审查意见》（通环〔2017〕67 号）的内容，相符性分析如下：</p>
--	---

表 1-1 与通环（2017）67 号文相符性分析

序号	审查意见	本项目情况	相符性
1	产业园规划实施过程中应按规划用地规模及主导产业发展，合理布局入区企业。严格落实“三线一单”管控要求，保障九圩港清水通道维护区及减轻生产活动对东部生活区影响。落实建设项目清单式管理，执行好建设项目负面清单，环保产业原则上解决地区环境问题，不得盲目建设，带来二次污染。	项目不属于禁止引入项目。项目符合“三线一单”管控要求。项目不属于负面清单中项目。	相符
2	加强生态红线管控区的环境管理。根据《江苏省生态红线区域保护规划》，严格执行清水通道维护区管控要求，不得引进与管控区要求相违背的项目。加快推进九圩港 50-70 米宽生态廊道建设，清水通道区域内的现有企业废水接管，不得排入清水通道。现有乐彩颜料等不符合园区产业定位的企业应控制在现有规模以内，不得扩建并适时搬迁。	项目不占用生态红线区域及管控区。	相符
3	优化生产和生活空间布局。按绿地系统规划方案加快构建网络化绿地体系，加快洋兴公路、经五路生产防护绿地建设。生活区与工业区间设置相应的过渡区。	项目南侧存在少量零散居民，中间设有绿化带隔离。	相符
4	1、园区实施雨污分流、清污分流和污水集中处理，加快石港污水厂配套管网的建设及扩建工程，推进区域水环境综合整治。 2、园区应加快天然气管网建设，关停区内现有燃煤锅炉；入区项目自建锅炉、工业炉窑及其他加热设备，须以天然气等清洁能源。	项目实施雨污分流，废水经预处理达标后，接管至南通市通州区渔湾污水处理有限公司处理。	相符
5	加强污染源治理设施的运行管理。按照《报告书》提出的总量控制要求严格控制园区污染物排放总量，明确企业按要求安装废水、废气排放在线监测仪器并明确在线监测因子。	项目为登记管理，根据“通环办（2023）132 号”要求，无需总量指标交易。项目无需设置在线监测。	相符
6	园区应建设完善的环境管理体系，设立专门的环境管理机构，统筹考虑园区污染物排放与监管、生态恢复与建设、环境管理等事宜，严格执行建设项目环评及“三同时”制度。	项目建成后，设立环境管理机构，执行项目环评及“三同时”制度。	相符

综上所述，项目建设符合规划环评及其审查意见要求。

其他符合性分析

1、产业政策相符性

项目为国民经济行业类别中的【C2039】软木制品及其他木制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类及淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止类项目，不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中规定的“两高”项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》中的淘汰类和限制类项目，符合国家及地方产业政策。

2、与“三线一单”相符性分析

1) 与生态保护红线的相符性

① 与生态保护红线管理的相符性分析

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、《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）、《南通市国土空间总体规划（2021-2035）》（苏政复〔2023〕24号）中的相关内容，建设项目未占用生态保护红线。因此，项目的建设符合生态保护红线规划的要求。

② 与生态空间管控区域的相符性分析

对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《南通市通州区2023年度生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2023〕665号）的相关内容，建设项目距离最近的生态空间管控区“九圩港（通州区）清水通道维护区”约1.05km，未占用生态空间管控区域。因此，项目的建设符合生态空间管控区域规划的要求。

2) 与环境质量底线相符性

环境空气：根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，各污染物基本因子均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。因此判定项目所在区域属于达标区。

地表水环境：根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，南通市16个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中15个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。55个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等16个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港

路桥等 38 个断面水质符合Ⅲ类标准；无 V 类和劣 V 类断面。

长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持Ⅱ类。

南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。

声环境：根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，2024 年，南通市区（含通州）区域声环境昼间平均等效声级别值为 55.9dB(A)，均处于三级（一般）水平。与 2023 年相比，南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平，平均等效声级下降了 0.6dB(A)。2024 年，南通市区（含通州）声环境功能区昼间测次达标率为 100%，夜间测次达标率为 81.2%；1 类区夜间平均等效声级值超过标准 1dB(A)，其它功能区均符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准。

项目产生的废气经处理后，均可达标排放，对周围空气质量影响较小。项目产生的生活污水经厂区化粪池处理后，同初期雨水接管至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理，减轻项目废水排放对地表水环境影响；各类高噪声设备经隔声、减振等措施后，经预测厂界噪声达标；项目产生的固废分类收集、妥善处置，零排放。因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。

3) 资源利用上线相符性

项目位于南通市通州区石港镇石港科技产业园内，从事海上超长风电叶片内衬材料，所使用的能源主要为水、电能等，物耗及能耗水平均较低，不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网，能满足本项目的供水需求。项目用电由市政供电系统供电，能满足本项目的供电需求。

4) 生态环境准入清单相符性

① 与通州区生态环境准入清单相符性分析

对照《区政府办公室关于印发〈通州区“三线一单”生态环境分区管控实施方案〉的通知》（通政办规〔2022〕1号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，经江苏省生态环境分区管控综合服务系统查询，项目位于重点管控单元（管控单元编码：ZH32061220161），位于长江流域、淮河流域、沿海地区。相符性分析见下表。

表 1-2 与石港科技产业园生态环境分区管控要求相符性分析

相关条款		本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>2) 优先引入：机械装备制造产业，高档纺织服装、食品加工、电子信息等轻工类产业，新能源、新材料及环保科技产业。</p> <p>3) 禁止引入：机械装备制造产业、电子信息产业禁止引入电镀（含电镀工序的机械加工项目除外）行业中涉及 5 类重金属（铅、汞、铬、镉和类金属砷）污染物排放的建设项目；引入使用非水性涂料机械装备制造产业禁止、胶黏剂的项目（若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求）；高档纺织服装产业禁止引入印染项目；新能源、新材料及环保科技产业禁止引入太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），铅蓄电池项目，含化工工艺的新材料项目；仓储物流：禁止发展易燃易爆、有毒有害物质及液体化学品的储运。</p>	项目不涉及电镀工艺；项目采用水性胶黏剂，不属于石港科技产业园禁止引入项目。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。	项目排污许可类别为登记管理，根据“通环办〔2023〕132号”要求，无需总量指标交易。	符合
环境风险防控	<p>1) 邻近清水通道区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保废水不排入清水通道。</p> <p>2) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>3) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。</p> <p>4) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	项目未邻近清水通道区域。建成后应编制应急预案并备案，按要求定期开展演练。按报告表要求的监测计划做好环境监测。	符合
资源开发效率要求	<p>1) 入区项目采用的生产工艺和污染治理工艺至少属于国内先进水平。</p> <p>2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p>	项目采用自动化生产，生产工艺和污染治理工艺可达到国内先进水平。	符合

② 与园区环境准入负面清单相符性分析

对照《南通市石港科技产业园（石港镇）规划环境影响报告书》中环境准入负面清单，相符性分析见下表。

表 1-3 与园区环境准入负面清单相符性分析

行业	环境准入负面清单	
	限制发展	禁止发展
机械装备制造产业	污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求	使用非水性涂料、胶黏剂的项目；电镀（含电镀工序的机械加工项目除外）行业中涉及 5 类重金属（铅、汞、铬、镉和类金属砷）污染物排放的建设项目
高档纺织服装产业	含涂层工艺项目	印染项目
食品加工产业	高水耗，工业用水重复利用率低；高能耗的项目	/
电子信息产业	污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求	电镀（含电镀工序的新型电子元器件项目除外）行业中涉及 5 类重金属（铅、汞、铬、镉和类金属砷）污染物排放的建设项目
新能源、新材料及环保科技产业	高耗能项目和过剩产业扩张、危废、生活垃圾焚烧项目	太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）；铅蓄电池项目；含化工工艺的新材料项目。
仓储物流	/	易燃易爆、有毒有害物质及液体化学品的储运。

项目建设符合生态环境准入清单的相关要求。

综上所述，项目的建设符合“三线一单”的要求。

3、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）相符性

表 1-4 与苏长江办发〔2022〕55 号文相符性分析			
序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头及过长江通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	项目周边无自然保护区、风景名胜区。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和供水设施无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	项目周边无饮用水水源保护区。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	项目周边无水产种质资源保护区、国家湿地公园。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目未利用、占用长江流域河湖岸线。	相符
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。	项目不在长江干支流及湖泊区域	相符
7	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物	项目不属于渔业项目。	相符

		保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。		
8		禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	项目不属于化工项目。	相符
9		禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
10		禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	项目不属于太湖流域。	相符
11		禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	项目不属于燃煤发电项目。	相符
12		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	项目不属于高污染项目。	相符
13		禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	项目不属于化工项目。	相符
14		禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	项目周边无化工企业。	相符
15		禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	项目不属于尿素等行业。	相符
16		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。	项目不属于石化等项目。	相符
17		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。	项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符
18		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。	项目不属于过剩产能行业。	相符

4、与《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》相符性分析

项目从事健身器材制造，不属于“两高”项目。

5、与《关于印发〈江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）〉的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）相符性分析

表 1-5 与苏污防攻坚指办（2023）71 号文相符性分析

序号	相关条款	本项目情况	相符性
1	工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。	厂区实施雨污分流。生活污水经厂区化粪池处理后，同初期雨水接入市政污水管网。项目后期雨水接入市政雨水管网，就近排入北侧新村东二河。	符合
2	后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。	项目后期雨水接入市政雨水管网，就近排入北侧新村东二河。	符合
3	工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。	项目设置一个雨水排放口。	符合
4	工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。	项目雨水排口设立标志牌。	符合
5	工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。	项目雨水排口前设置监测观察井。检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。	符合
6	为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。	项目雨水排口设置有紧急切断装置。	符合

6、与《市委办公室 市政府办公室印发<南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见>的通知》（通办（2024）6 号）相符性分析

表 1-6 与通办〔2024〕6 号文相符性分析

序号	相关条款	本项目情况	相符性
1	严格落实长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”要求，坚持生态优先、绿色发展，突出沿江向沿海转移、区外分散向园区集聚的总体方向。结合国土空间规划，优化重点产业空间格局；协调江海河关系，加大生态保护力度，凸显江海生态资源特色；综合考量不同区域资源环境承载能力，兼顾不同领域和行业发展特点，注重差异化发展，引导不同区域打造特色产业园区。	项目位于石港科技产业园，符合国土空间规划要求。	符合
2	扎实推进产业倍增三年行动，围绕传统产业焕新、新兴产业壮大、未来产业培育，进一步明确产业发展方向，加快形成新质生产力。突出强链补链延链，以创新驱动、项目支撑、集群发展加快推进制造强市建设。推动制造业绿色化发展，推动传统产业转型升级，推动重点领域企业积极采用绿色工艺技术装备实施节能降碳改造升级，建立健全碳排放管理机制和产品碳足迹管理体系。以打造环境友好型、资源节约型现代化企业为目标，实施钢铁、化工、建材、煤电、纺织、造纸等产业改造提升，深度推进传统制造业节能减排、两化融合、产品结构调整和工艺技术创新。推行高效能、低能耗、可循环、少排放的绿色生产模式。优化能源结构，减少煤炭消费比重。完善政策措施，充分发挥市场机制的决定性作用，加快碳市场建设，降低经济的碳强度。	项目从事海上超长风电叶片内衬材料，可间接推动新能源产业发展，优化能源结构	符合
3	全面深化生态环境分区管控方案、细化管控单元及行业准入条件，建立重点产业项目准入机制，优化产业发展。严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》及江苏省实施细则，严守国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。着力提升项目招引质效，以省级以上园区为主阵地，以大项目、好项目、新项目为切入点，注重项目的含金量、含新量、含绿量，招新引特、招大引强，带动行业提质增效。强化项目可研、环评、安评、能评、稳评等许可（备案）联动，严控高能耗高排放项目建设、严禁高污染不安全项目落地，坚决杜绝未批先建违法行为。	项目符合生态环境分区管控，行业准入条件等要求。不占用国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。不属于两高项目。	符合

7、与《关于印发<南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案>的通知》（通环办〔2023〕48 号）相符性分析

表 1-7 与通环办（2023）48 号相符性分析

序号	相关条款	本项目情况	相符性
1	<p>挥发酚、氟化物：全市范围内涉氟、涉酚工业企业，挥发酚重点关注火力发电、合成氨、造纸和化工等行业；氟化物重点关注光伏、电子、硅材料、电镀及水处理、污泥资源化等行业。</p> <p>石油类、硫化物：重点国、省考断面（附表 5 涉及断面）上游 5 公里、下游 2 公里、两岸各 1 公里范围内涉石油类、硫化物污染物的工业企业；其它可能影响重点断面石油类、硫化物指标的工业企业。本方案发布后出现石油类、硫化物超标或明显检出的国、省考断面按本方案进行排查整治。石油类重点关注石油化工、金属加工、机械加工、汽车修理、船舶修理以及其它使用矿物油的行业；硫化物重点关注农药、化工、纺织印染、造纸、金属加工等行业。</p>	项目无生产废水排放，废水不涉及挥发酚、氟化物、硫化物、石油类。	符合

8、与《江苏省大气污染防治条例（2018 年修正）》相符性分析

表 1-8 与江苏省大气污染防治条例（2018 年修正）相符性分析

序号	相关条款	本项目情况	相符性
1	产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	项目设置有废气收集和处理系统，可有效减少挥发性有机物排放量。	符合

9、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析

表 1-9 与环大气（2019）53 号相符性分析

序号	相关条款	本项目情况	相符性
1	<p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm,其中,重点区域超过 100ppm,以碳计)的集输、储存和处理过程,应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p>	<p>项目挥发性物料均储存于密闭容器中。项目设置有废气收集系统,可有效收集逸散的有机废气。</p>	符合
2	<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理;生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等,推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等,加强资源共享,提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理后排放。</p>	符合

10、与《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函〔2021〕495 号）相符性分析

项目从海上超长风电叶片内衬材料制造,不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险产品”。

11、与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144 号）相符性分析

项目与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144 号）中相关内容的相符性分析情况如下：

表 1-10 与苏环办〔2023〕144 号文相符性分析			
序号	相关条款	本项目情况	相符性
1	纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。	项目废水为生活污水及初期雨水。废水各污染物均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中标准限值及南通市通州区渔湾污水处理有限公司接管要求。	符合
2	总量达标双控原则：纳管工业企业其排放的废水和污染物总量，不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值；城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。	项目运行后严格执行排污许可证制度，按要求进行例行监测，排放的废水和污染物总量严格执行环评报告及批复中核定的总量控制指标限值。	符合
3	污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。	废水各污染物均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中标准限值及南通市通州区渔湾污水处理有限公司接管要求，不会对污水处理厂的稳定运行和达标排放造成影响。	符合
4	环境质量达标原则：区域内省考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。	项目无生产废水排放，废水不涉及挥发酚、氟化物、硫化物、石油类。	符合

12、与《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24 号）相符性分析

表 1-11 与国发〔2023〕24 号文相符性分析

序号	相关条款	本项目情况	相符性
1	新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	项目不属于“两高一低”项目。符合园区产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案等要求。	符合
2	修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。	项目不属于《产业结构调整指导目录》中限制类及禁止类项目。	符合
3	严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。	项目采用水性胶粘剂，不涉及使用高 VOCs 含量胶粘剂。	符合
4	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。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 年年底建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。	项目有机废气收集后，采用二级活性炭吸附装置处理后排放。	符合

13、与《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24 号）相符性分析

表 1-12 与通政发〔2024〕24 号文相符性分析

序号	相关条款	本项目情况	相符性
1	坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。按照省统一部署，落实“两高”项目管理目录，对“两高一低”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严禁核准或备案焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏平板玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目，严格钢铁冶炼项目备案管理。	项目不属于“两高一低”项目。	符合
2	加快退出重点行业落后产能。落实国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，依法依规关停退出淘汰类落后生产工艺装备，推进全市每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉尽快淘汰。	项目不使用淘汰类落后生产工艺装备，不使用生物质锅炉。	符合
3	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。在家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料，鼓励和推进全市汽车 4S 店、大型汽修厂实施全水性涂料替代。	项目使用水性胶粘剂，不涉及使用高 VOCs 含量胶粘剂。	符合
4	强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。如阜港化工新材料产业园、如东县洋口化学工业园、启东生命健康产业园、南通经济技术开发区化工园区以人孔、量孔、呼吸阀更换、罐车治理为重点，推进园区 VOCs 专项整治。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度比 2021 年下降 20%。	项目有机废气收集后，采用二级活性炭吸附装置处理后排放。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>南通昕韵新材料科技有限公司成立于 2024 年 12 月 31 日，地址位于南通市通州区石港科技产业园，主要从事软木制品等制造。</p> <p>随着全球能源结构向低碳化转型，海上风电作为清洁、高效的可再生能源，已成为各国能源战略的核心组成部分。风电叶片内软木龙骨作为核心内衬组件，承担着分散应力、吸收振动、降低叶片整体重量的关键作用。在此背景下，南通昕韵新材料科技有限公司拟投资 36000 万元新增用地建设海上超长风电叶片内衬材料生产项目，拟购置切缝机、连线机、贴布机等设施设备进行生产。项目建成投产后，预计形成年产 15000 立方米风电叶片内软木龙骨的设计生产规模。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等法律、法规规定，建设过程中或建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技改项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于【C2039】软木制品及其他木制品制造，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年修订）》（部令 第 16 号）中“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20——33、木材加工 201；木质制品制造 203——有含木片烘干、水煮、染色等工艺的”，需编制环境影响报告表，对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。</p> <p>受南通昕韵新材料科技有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即组织有关技术人员到项目所在区域进行了环境状况的现场调查分析，筛选了项目的环境影响因素和评价因子。在此基础上，依据环境影响评价导则和相关技术规范，编制该项目环境影响报告表，呈报环境保护主管部门审批。</p> <p>2、产品方案</p> <p>项目产品方案具体见下表。</p>
------	---

表 2-1 产品方案

序号	工程名称	产品名称	主要规格	年设计能力	年运行时数
1	软木龙骨生产线	软木龙骨	30~50mm×60~100mm×4~12m	15000m ³	2400h

3、原辅材料及能源消耗

1) 主要原辅材料消耗见下表。

表 2-2 主要原辅料及能源消耗

序号	名称		消耗量 (t/a)	最大贮存量 (t)	规格及包装	贮存区域	来源/运输
1	原辅料	软木	18750m ³	1000m ³	/	原料库	外购/汽运
2		玻璃纤维网格布	1250000m ²	100000m ²	1000m ² /卷	原料库	外购/汽运
3		水性白乳胶	100	10	桶装, 25kg/桶	原料库	外购/汽运
4		机油	0.4	0.4	桶装, 200kg/桶	设备内	外购/汽运
5	能源	新鲜水	2250.0	/	/	/	市政管网
6		电力	200 万 kWh/a	/	/	/	市政电网

2) 主要原辅材料成分见下表。

表 2-3 主要原辅材料成分

序号	名称	成分
1	水性白乳胶	乙烯-醋酸乙烯酯 30~40%、松香树脂 10~20%、乙酸乙酯 <0.5%、水 40~50%

2) 主要原辅材料理化性质见下表。

表 2-4 主要原辅材料理化性质表

序号	名称	CAS	理化特征	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	乙烯-醋酸乙烯酯	24937-78-8	白色粉末。熔点：75℃，沸点：<200℃，密度：0.948 g/mL at 25 ℃，闪点：260℃。有良好的热塑性、弹性、韧性、耐臭氧性和耐环境应力开裂性。	可燃	低毒
2	松香树脂	8050-09-7	是三环二萜类化合物，在含水乙醇中得单斜片状结晶。熔点 172~175℃，不溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、乙醚、丙酮、二硫化碳以及稀氢氧化钠水溶液。松香树脂酸含有双链和羧基活性基因，具有共轭双键和典型羧基反应。除了本身易于氧化及异构反应外，还具有歧化、氢化、加成、聚合的双键反应。同时也具有酯化、醇化、成盐、脱羧、氨解等羧基反应。	可燃	低毒
3	乙酸乙烯酯	108-05-4	具有甜的醚味的无色易燃液体，熔点：-93℃，沸点：72~73℃，相对密度（水=1）：0.93，闪点：-8℃。微溶于水，溶于醇、丙酮、苯、氯仿。	易燃	LD50: 2900mg/kg（大鼠经口）

建设
内容

4、主要设备

项目主要设备见下表。

表 2-5 建设项目主要设备

工程名称	序号	设备名称	型号	数量(台/套)
海上超长风电 叶片内衬材料 生产项目	1	数控切缝机	/	12
	2	连线机	/	12
	3	涂胶贴布机	/	12
	4	数控砂光机	/	12
	5	加工中心	/	12
	6	数控平切机	XCS-1300	4
	7	双端裁切锯	SR-RD630A	6
	8	数控裁切锯	/	6
	9	烘干机	/	8
	10	数控钻孔机	MSK73266	6
	11	数控切块机	HKFS1300	6
	12	液压钻孔机	JMY120	4
	13	数控倒角机	ML3	12
	14	空压机	7.5m ³ /min	2
	15	自动包装机	/	4
	16	智能检测设备	/	4

5、工程内容

建设项目主体工程、公辅工程见下表。

建设
内容

表 2-6 公辅工程建设内容一览表

类别	建设工程	建设内容	备注
主体工程	车间一	建筑面积：14046.18m ² ；2F，H：15.45m	1F：平切/切边/砂光工序 2F：拉槽/钻孔/切块/倒角/检验工序
	车间二	建筑面积：13783.68m ² ；2F，H：15.45m	1F：烘干工序 2F：贴布工序
辅助工程	办公室	建筑面积：3035.2m ²	车间一西副楼
	门卫	建筑面积：57.04m ²	/
储运工程	原料仓库	建筑面积：1706.4m ²	车间一东副楼
	成品仓库	建筑面积：1463.4m ²	车间一西副楼
公用工程	供水系统	用水量：2250.0t/a	市政给排水管网
	排水系统	排水量：3972.0t/a	市政排水管网
	供电系统	用电量：200 万 kW·h/a	市政电网供给
	压缩空气	总供气能力：15m ³ /min	2 台空压机
环保工程	废气	布袋除尘装置（1套）+16m 排气筒 1#	平切/切边粉尘
		布袋除尘装置（1套）+16m 排气筒 2#	砂光粉尘
		二级活性炭吸附装置（1套）+16m 排气筒 3#	烘干/贴布废气
		移动式除尘装置（30套）	拉槽/钻孔/切块/倒角粉尘
	废水	化粪池（1套，10m ³ ）	生活污水
		初期雨水池（220m ³ ）	初期雨水；厂区西侧
	噪声	主要采用减振、隔声等降噪措施，车间设置吸声材料，设备运行时关闭门窗	预计可降噪 20dB
	固废	一般固废暂存间（100m ² ）	车间一东侧一层
		危险废物暂存间（10m ² ）	车间一东侧一层
	风险	事故应急池（670m ³ ）	事故废水；厂区西侧

6、劳动制度及定员

劳动制度：年运行 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时。

劳动定员：项目劳动定员 150 人。项目不提供食宿。

7、厂区平面布置

项目出入口位于厂区西侧，进入为厂区主干道，主干道南侧为车间一、北侧为车间二，初期雨水池位于车间一西侧，办公室位于车间一西副楼。

项目平面布置图详见附件。

8、周边环境概况

项目东侧为南通铭海工业科技有限公司西厂区，北侧为江苏祥兆光电材料科技有限

公司，南侧为富港路及零散居民，西侧为凤凰路。

项目周边环境概况图详见附件。

9、VOCs 平衡分析

项目 VOCs 平衡情况见下表。

表 2-7 建设项目 VOCs 平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)					
物料名称	数量	名称		组分/数量		合计	备注
物料含 VOCs	0.1937	废气	有组织	挥发性有机物	0.0175	0.0369	环境空气
/	/		无组织	挥发性有机物	0.0194		
/	/	固废	废活性炭	挥发性有机物	0.1568	0.1568	委托处置
合计	0.1937	合计				0.1937	/

11、水平衡分析

项目用水主要为生活用水（项目车间地面采用人工清扫的方式进行清洁，不涉及地面清洁废水）。

1) 生活用水

项目员工人数 150 人，年运行 300 天，单班制。根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》（苏水节〔2025〕2 号）、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）等文件考虑，员工日用水定额取 50L/（人·班），则生活用水量为 2250t/a。排污系数为 0.8，则新增生活污水排放量为 1800t/a，经化粪池预处理后接管至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理。

2) 初期雨水

根据《关于印发〈江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）〉的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）的规定：初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期 15-30 分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按 10-30 毫米设定。

项目厂区汇水面积（不含绿化面积）约 21720m²，收集降雨初期 15 分钟雨水，降雨深度按 10 毫米计算，则每次收集的初期雨水量约 217.2m³。项目拟设置 1 座容积为 220m³ 的初期雨水池，可满足初期雨水收集需求。项目所在地年暴雨次数取 10 次，则项目初期雨水量为 2172.0t/a。

项目水平衡图见下图。

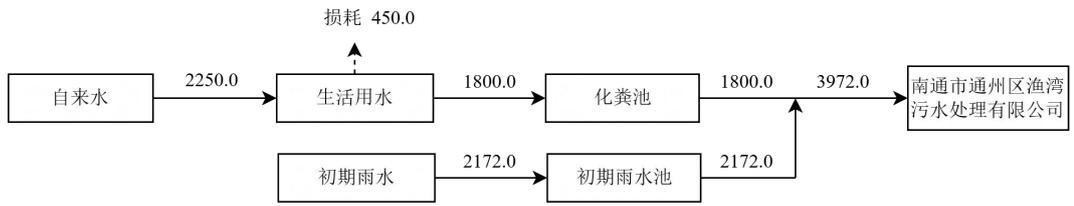


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

1、工艺流程图

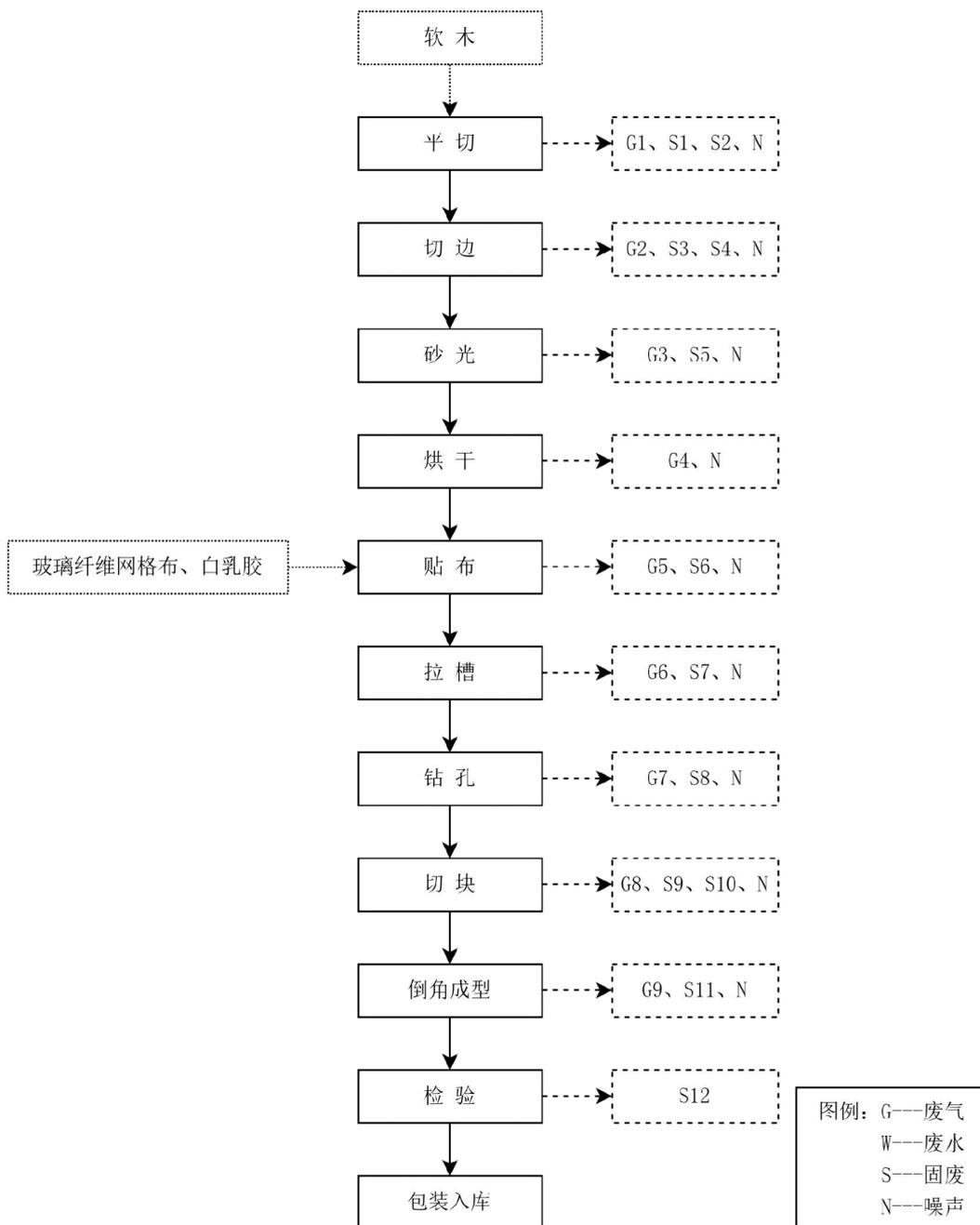


图 2-2 项目工艺流程图

2、工艺流程简述

1) 平切：将原始软木坯料送至平切机进料台，激光定位系统校准坯料中轴线，确保切割基准对齐，将大块软木坯料切割为厚度均匀的板状半成品。该工序会产生切割粉尘 G1、边角料 S1、木屑 S2、及噪声 N。

2) 切边：将平切后的软木板移送至裁切锯，光电传感器定位板料边缘，切除板料

毛边及不规则部分，确保长宽尺寸精准，使板料边缘平直满足后续加工。该工序会产生切割粉尘 G2、边角料 S3、木屑 S4 及噪声 N。

3) 砂光：将切边后的板料移送砂光机，先经粗砂去除表面毛刺及刀痕，再经精砂处理提升软木板表面平整度，确保后续贴布时胶层均匀附着，避免气泡或虚粘。该工序会产生砂光粉尘 G3、木屑 S5 及噪声 N。

4) 烘干：砂光后的板料按批次送入烘干机（电加热）烘干，降低软木的含水率至 8%~12%，避免后续加工或使用因湿度变化产生翘曲、变形。烘干温度：60~80℃，恒温时间：2~4 小时，烘干完成后，自然降温至室温。该工序会产生烘干废气 G4 及噪声 N。

5) 贴布：冷却后的板料通过传送带送至涂胶贴布机，上表面均匀涂布白乳胶，自动铺设玻璃纤维网格布，确保无褶皱、无偏移。板料进入配套压合机，通过压辊（常温）施加压力，排出胶层气泡，使布材与软木紧密结合后，室温固化 4-6 小时。该工序会产生贴布废气 G5、废网格布 S6 及噪声 N。

6) 拉槽：贴布固化后的板料移送至数控切缝机，通过定位销固定，根据设计图纸在板料表面加工凹槽，实现减重或预留装配接口，确保与叶片其他部件精准对接。该工序会产生拉槽粉尘 G6、木屑 S7 及噪声 N。

7) 钻孔：拉槽后的板料送至数控钻孔机，激光定位系统校准钻孔坐标，钻头同步钻孔，钻孔后通过去毛刺工具清理孔口，避免尖锐边缘划伤叶片部件。该工序会产生钻孔粉尘 G7、木屑 S8 及噪声 N。

8) 切块：钻孔后的板料移送至数控切块机，按设计尺寸将大板切割为符合要求的单块产品。该工序会产生切块粉尘 G8、边角料 S9、木屑 S10 及噪声 N。

9) 倒角成型：切块后的毛坯送至数控倒角机，机械手抓取定位，根据设计要求对产品边缘进行加工，去除产品边缘的尖锐棱角，避免在叶片装配或运输过程中划伤操作人员或其他部件，同时减少软木边缘应力集中（降低开裂风险）。该工序会产生倒角粉尘 G9、木屑 S11 及噪声 N。

10) 检验/包装入库：目视检查产品表面是否有裂纹、缺角、胶层气泡、布材起皱等缺陷。该工序会产生不合格品 S12。合格品包装入库。

3、产污环节

表 2-8 建设项目产污环节一览表				
序号	污染类别	产生环节	编号	主要污染因子
1	废气	平切	G1	颗粒物
2		切边	G2	颗粒物
3		砂光	G3	颗粒物
4		烘干	G4	非甲烷总烃
5		贴布	G5	非甲烷总烃
6		拉槽	G6	颗粒物
7		钻孔	G7	颗粒物
8		切块	G8	颗粒物
9		倒角成型	G9	颗粒物
10	固废	平切	S1	边角料
11			S2	木屑
12		切边	S3	边角料
13			S4	木屑
14		砂光	S5	木屑
15		贴布	S6	废网格布
16		拉槽	S7	木屑
17		钻孔	S8	木屑
18		切块	S9	边角料
19			S10	木屑
20		倒角成型	S11	木屑
21		检验	S12	不合格品
22	噪声	来自各类设备噪声，源强为 70~85dB（A）。		

与项目有关的原有环境污染问题	经现场踏勘，项目地块为空地，因此，无原有污染情况及主要环境问题。
----------------	----------------------------------

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	<p>1、大气环境</p> <p>1) 基本污染物</p> <p>根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，区域环境空气质量状况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 环境空气质量状况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>评价因子</th> <th>平均时段</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>SO₂</td> <td>年均值</td> <td>6</td> <td>60</td> <td>10.00</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年均值</td> <td>17</td> <td>40</td> <td>42.50</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年均值</td> <td>44</td> <td>70</td> <td>62.86</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年均值</td> <td>26</td> <td>35</td> <td>74.29</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24小时平均第95百分位数</td> <td>1000</td> <td>4000</td> <td>25.00</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>日最大8小时滑动平均值第90百分位数</td> <td>152</td> <td>160</td> <td>95.00</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据监测结果可知，区域各污染物基本因子均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。因此判定项目所在区域属于达标区。</p> <p>2) 特征污染物</p> <p>项目主要特征污染物为非甲烷总烃、颗粒物，其中非甲烷总烃未列入《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中，且当地未发布相关环境质量标准，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，非甲烷总烃无需进行环境质量监测。总悬浮颗粒物环境质量现状数据分别引用江苏添蓝检测技术服务有限公司出具的监测报告（报告编号：TLJC20241055），具体如下：</p> <p>① 监测点位置</p> <p>项目大气监测布点具体位置详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 特征污染物补充监测点位基本信息</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测点位名称</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">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>志田村</td> <td>120.935464</td> <td>32.218708</td> <td>总悬浮颗粒物</td> <td>2024.07.10-2024.07.12</td> <td>NW</td> <td>2220</td> </tr> </tbody> </table> <p>② 监测时间和频次</p> <p>监测时间：2024年07月10日~12日（监测点位位于项目5km范围内，且为3年内</p>						评价因子	平均时段	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	年均值	6	60	10.00	达标	NO ₂	年均值	17	40	42.50	达标	PM ₁₀	年均值	44	70	62.86	达标	PM _{2.5}	年均值	26	35	74.29	达标	CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25.00	达标	O ₃	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	152	160	95.00	达标	监测点位名称	监测点坐标/°		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	志田村	120.935464	32.218708	总悬浮颗粒物	2024.07.10-2024.07.12	NW	2220
	评价因子	平均时段	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	年均值	6	60	10.00	达标																																																										
	NO ₂	年均值	17	40	42.50	达标																																																										
	PM ₁₀	年均值	44	70	62.86	达标																																																										
	PM _{2.5}	年均值	26	35	74.29	达标																																																										
	CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25.00	达标																																																										
	O ₃	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	152	160	95.00	达标																																																										
	监测点位名称	监测点坐标/°		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																									
		X	Y																																																													
志田村	120.935464	32.218708	总悬浮颗粒物	2024.07.10-2024.07.12	NW	2220																																																										

有效数据)

监测频次：总悬浮颗粒物进行日均浓度监测，每天连续采样时间不低于 24 小时。连续监测 3 天。

③ 采样和分析方法

按照国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》以及《空气环境质量标准》的有关规定和要求进行，详见下表。

表 3-3 环境空气质量监测分析方法

检测项目	分析及标准号	检出限 (mg/m ³)
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	0.007

④ 监测结果

监测期间气象资料及各监测因子的监测结果详见下表。

表 3-4 环境空气监测结果汇总表 (单位: mg/m³)

采样点位		志田村		
采样日期 (2024 年)		07.10	07.11	07.12
总悬浮颗粒物	00:00-24:00	0.196	0.201	0.181

⑤ 评价方法

环境空气质量评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

$$I_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

式中：I_{ij}——i 指标 j 测点指数；

C_{ij}——i 指标 j 测点监测最大值 (mg/m³)；

C_{sj}——i 指标二级标准值 (mg/m³)。

⑥ 评价结果

特征污染物环境质量现状 (监测结果) 表见下表。

表 3-5 特征污染物环境质量现状 (监测结果) 表

监测点位	监测点坐标/°		污染物	平均时间	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
G1	120.935464	32.218708	TSP	24h	300	181-201	67.00	0	达标

从上述评价结果可知，测点处氮氧化物 1 小时平均监测浓度及总悬浮颗粒物 24 小

时平均监测浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、地表水环境

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，南通市16个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中15个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。55个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等16个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等38个断面水质符合III类标准；无V类和劣V类断面。

长江（南通段）水质为II类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持II类。

南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、如泰运河、遥望港水质基本达到III类标准。

3、声环境

项目周边50米范围内无声环境保护目标。

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，2024年，南通市区（含通州）区域声环境昼间平均等效声级别值为55.9dB(A)，均处于三级（一般）水平。与2023年相比，南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平，平均等效声级下降了0.6dB(A)。2024年，南通市区（含通州）声环境功能区昼间测次达标率为100%，夜间测次达标率为81.2%；1类区夜间平均等效声级值超过标准1dB(A)，其它功能区均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准。

4、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态环境现状调查。

5、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射类项目。

6、地下水、土壤环境

项目建成后，厂区内各单元严格实行分区防渗，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，无需开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护

1、大气环境

<p>目标</p>	<p>根据现场勘查，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气环境保护目标表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</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">环境功能区</th> <th rowspan="2">规模 户数/人数</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>石西社区</td> <td>120.951906913</td> <td>32.201205348</td> <td>居民</td> <td>人群</td> <td>二类区</td> <td>100 户约 300 人</td> <td>S</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>石西社区</td> <td>120.948146456</td> <td>32.201564764</td> <td>居民</td> <td>人群</td> <td>二类区</td> <td>1 户/约 3 人</td> <td>W</td> <td>155</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	序号	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	规模 户数/人数	相对厂址方位	相对距离/m	X	Y	1	石西社区	120.951906913	32.201205348	居民	人群	二类区	100 户约 300 人	S	85	2	石西社区	120.948146456	32.201564764	居民	人群	二类区	1 户/约 3 人	W	155
序号	名称			坐标/°								保护对象	保护内容	环境功能区	规模 户数/人数	相对厂址方位	相对距离/m																
		X	Y																														
1	石西社区	120.951906913	32.201205348	居民	人群	二类区	100 户约 300 人	S	85																								
2	石西社区	120.948146456	32.201564764	居民	人群	二类区	1 户/约 3 人	W	155																								
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、大气污染物</p> <p>施工期施工场地扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）的相关标准，施工场地所处设区市空气质量指数（AQI）不大于 300 时，扬尘排放浓度执行下表的控制要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 施工场地扬尘排放浓度限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测项目</th> <th>浓度限值（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP^a</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀^b</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：a、任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。</p> <p>b、任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。</p> <p>项目平切、切边等环节产生的颗粒物、非甲烷总烃标准执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 中的标准限值。具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 有组织大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>排气筒</th> <th>污染物</th> <th>排放浓度限制（mg/m^3）</th> <th>排放速率限制（kg/h）</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1#排气筒</td> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>1</td> <td rowspan="3">大气污染物综合排放标准 DB32/4041-2021</td> </tr> <tr> <td>2#排气筒</td> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3#排气筒</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	监测项目	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	TSP ^a	500	PM ₁₀ ^b	80	排气筒	污染物	排放浓度限制（ mg/m^3 ）	排放速率限制（ kg/h ）	标准来源	1#排气筒	颗粒物	20	1	大气污染物综合排放标准 DB32/4041-2021	2#排气筒	颗粒物	20	1	3#排气筒	非甲烷总烃	60	6								
监测项目	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）																																
TSP ^a	500																																
PM ₁₀ ^b	80																																
排气筒	污染物	排放浓度限制（ mg/m^3 ）	排放速率限制（ kg/h ）	标准来源																													
1#排气筒	颗粒物	20	1	大气污染物综合排放标准 DB32/4041-2021																													
2#排气筒	颗粒物	20	1																														
3#排气筒	非甲烷总烃	60	6																														

表 3-9 无组织大气污染物排放标准

污染物	排放限制 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	0.5	大气污染物综合排放标准 DB32/4041-2021
非甲烷总烃	4.0	

厂区内非甲烷总烃无组织排放限值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中的标准限值。具体见下表。

表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值

项目	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度值	厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物

施工期项目产生的废水经预处理后进入南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理；运营期项目产生生活污水经厂区化粪池处理后，同初期雨水进入南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理。预处理后的废水水质达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，其中氨氮、总氮、总磷达到南通市通州区渔湾污水处理有限公司的接管要求。具体标准见下表。

表 3-11 废水排放标准

序号	污染物	标准限值 (mg/L)	标准来源
1	pH 值	6~9 (无量纲)	污水综合排放标准 GB8978-1996
2	化学需氧量	500	
3	悬浮物	400	
5	氨氮	35	南通市通州区渔湾污水处理有限公司接管要求
6	总磷	3	
7	总氮	45	

南通市通州区渔湾污水处理有限公司对污水进行深度处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准(2023年3月28日起三年后执行江苏地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)中 C 标准)后排放，具体标准见下表。

表 3-12 城镇污水处理厂污染物排放标准

序号	污染物	GB18918-2002 标准 (mg/L)	DB32/4440-2022 标准 (mg/L)	
			日均值	一次值
1	pH	6~9	6~9	/
2	化学需氧量	50	50	75
4	悬浮物	10	10	/
5	氨氮	5 (8) ^[1]	4 (6) ^[2]	8 (12) ^[2]
6	总磷	0.5	0.5	1
7	总氮	15	12 (15) ^[2]	15 (20) ^[2]

注: [1]括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

[2]每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限制。

项目后期雨水接入市政雨水管网, 就近北侧新村东二河 (III类水体), 排放标准参考执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类水质标准。

表 3-13 后期雨水排放标准 (单位: mg/L)

项目	pH 值	化学需氧量	石油类
标准限值	6~9	20	0.05

3、噪声

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的标准限值。具体标准限值见下表。

表 3-14 施工期噪声执行标准限值 (dB (A))

昼间	夜间
70	55

项目位于南通市通州区石港镇石港科技产业园, 根据《区政府办公室关于印发〈南通市通州区声环境功能区划分调整方案〉的通知》(通政办发〔2020〕14 号) 的功能区划分, 项目所在地属于 3 类功能区, 运营期项目四周厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。具体标准限值见下表。

表 3-15 运营期噪声执行标准限值 (单位: dB (A))

类别	昼间	执行区域
3 类	65	四周厂界

4、固废

项目产生的固废主要为一般固体废弃物和危险固废。一般固体废弃物暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020); 危险固废暂存执行《危险

废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《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)、《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部 and 交通运输部令 23号)。

1、项目污染物排放情况

项目污染物排放情况汇总表见下表。

表 3-16 项目污染物排放情况 (单位: t/a)

序号	污染物		产生量	削减量	排放量	外排环境量	
1	废水	废水量	3972.0	0	3972.0	3972.0	
2		化学需氧量	1.0644	0.0900	0.9744	0.1986	
3		悬浮物	0.7944	0.0900	0.7044	0.0397	
4		氨氮	0.0540	0	0.0540	0.0199	
5		总磷	0.0036	0	0.0036	0.0020	
6		总氮	0.0720	0	0.0720	0.0596	
7	废气	有组织	颗粒物	23.5237	22.3475	1.1762	1.1762
8			非甲烷总烃	0.1743	0.1568	0.0175	0.0175
9		无组织	颗粒物	4.8263	0.3206	4.5057	4.5057
10			非甲烷总烃	0.0194	0	0.0194	0.0194
11	固废	一般工业固废	259.68	259.68	0	0	
12		危险废物	4.65	4.65	0	0	
13		生活垃圾	45	45	0	0	

总量
控制
指标

2、总量控制指标

1)大气污染物:项目颗粒物排放量:5.6819t/a(有组织:1.1762t/a、无组织:4.5057t/a);挥发性有机物排放量:0.0369t/a(有组织:0.0175t/a、无组织:0.0194t/a)。

2)水污染物:项目废水排放量为3972.0t/a,化学需氧量:0.9744t/a、氨氮:0.0540t/a、总磷:0.0036t/a、总氮:0.0720t/a;南通市通州区渔湾污水处理有限公司对污水进行深度处理后,废水最终排入环境量为3972.0t/a,化学需氧量:0.1986t/a、氨氮:0.0199t/a、总磷:0.0020t/a、总氮:0.0596t/a。

根据《关于印发〈关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见(试行)〉的通知(通环办〔2023〕132号)》的要求,重点管理或简化管理的排污单位办理《建设项目主要污染物排放总量指标预报单》,作为环评报告附件。并在排

污许可证申领前，通过交易获得环评批复的新增排污总量指标。排污单位可通过江苏省排污总量指标储备和交易管理系统向其他排污单位购买，符合相关条件的也可以向对应属地储备库申请使用政府储备总量指标。

项目行业类别为【C2039】软木制品及其他木制品制造，分别属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20——34、木材加工 201，木质制品制造 203，竹、藤、棕、草等制品制造 204——其他”，为登记管理类别。

综上所述，项目属于登记管理，根据《关于印发〈关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）〉的通知》（通环办〔2023〕132号）的要求，本项目无需进行排污总量指标交易。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、施工期大气污染防治措施</p> <p>项目在施工建设中，随着场地平整、土石方清挖、物料堆放、装卸、材料运输等容易造成施工场地及其周围起尘和扬尘，使空气质量在短期内下降，影响周围的空气环境和水体，为减缓施工期扬尘对周围环境的影响，应采取以下措施：</p> <p>1) 建设单位应加强施工期的环境管理，在场地开挖工程时，根据需要采取分片、分期进行，尽量缩小施工扬尘影响范围。</p> <p>2) 运送土石料的卡车不得超载，土石料装料高度不得高于车厢边缘高度，以防止土石料泄漏，增加道路路面扬尘。</p> <p>3) 施工主干道路及主要出入口要定时清扫和喷洒水以减少汽车行驶扰动起来的扬尘，减轻粉尘对环境的污染影响。</p> <p>4) 运土料的卡车应有防止扬尘措施，在土料场装车后，土料经水枪喷湿后运进填方场地。</p> <p>5) 合理安排施工现场，所有的砂石料应统一堆放、保存，应尽可能减少堆场数量，并加棚布等覆盖；粉状材料运输应袋装或罐装，禁止散装，应设专门的库房堆放，否则应按规定设置 1.8m 高的围护设施，并配备可靠的防扬尘措施，尽量减少搬运环节，搬运时要做到轻举轻放。</p> <p>2、施工期污水防治措施</p> <p>本项目施工废水包括生活污水和生产废水，主要污染物为悬浮物和石油类。</p> <p>1) 生产废水</p> <p>施工废水主要产生于施工机械跑、冒、漏、滴的油污及露天机械经雨水冲刷后产生的含油污水；施工物料、施工泥渣、生活垃圾受雨水冲刷产生的污水；预制砂浆时产生的砂浆水；机械设备运转的冷却水和洗涤水；混凝土养护废水。施工废水中污染物主要有 COD、SS、石油类等。项目在施工期间设置临时隔油沉淀池，并设置排水沟对其废水排放点废水进行收集，通过隔油沉淀处理后，循环使用，不外排；降低地下水位所排放废水属于清下水，经沉淀池沉淀处理后可用于机械冲洗水和运输车辆冲洗水等。</p>
---------------------------	---

2) 生活污水

本项目施工期生活污水经临时化粪池、隔油池预处理后通过支管接入市政污水管网，接管至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理，严禁污水直接外排，不会对区域地表水环境产生明显不利影响。

3、施工期噪声污染防治措施

施工期环境噪声主要是施工机械、运输车辆噪声，为减轻施工噪声对周围环境的影响，应采取以下措施：

1) 施工噪声应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。

2) 从声源上控制，建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备必须为低噪声机械设备，如选用液压机械取代燃油机械等；根据施工场地的特点，合理布置施工机械，特别是高噪声的施工机械如电锯等，尽可能远离场界。

3) 定期对施工设备进行维护和检修，保证设备运行良好，避免因设备性能减退而使噪声增强的现象发生。

4) 建设单位应合理安排施工进度，避免高噪声设备集中工作。

5) 施工现场提倡文明施工，尽量减少人为的大声喧哗，增加全体施工人员防噪声扰民的自觉意识；严禁在施工工地抛扔钢管、脚手架，把人为造成的噪声污染控制在最低水平。

6) 加强监控管理：建设单位应设立施工期环境管理监督小组，该小组成员包括：施工单位的环保监察员、监理工程师和建设单位的管理人员。

4、施工期固体废物处置措施

本项目在施工期间将产生大量生活垃圾，此外，项目建设施工产生一些废弃土石方等，若不妥善处理，将会影响周围环境，为减缓垃圾对周围环境的影响，施工人员的生活垃圾应定点堆放，定时清运至环卫部门指定的垃圾处理场或卫生填埋场统一处置。

废弃土石方交由有资质的渣土清运公司运至政府指定的堆土场规范堆放。施工单位在与渣土清运公司签订弃土清运合同时，应要求承包公司提供弃土去向的证明材料，项目产生的弃土严格按照弃土处置协议进行合理处置。施工期间产生的废漆桶、废胶桶等

危险废物委托有资质的单位处置。

5、生态环境影响防治措施

本项目的建设和建成，对周边生态环境造成一定的影响，通过项目的绿化工程，建成后对生态环境影响是有限的。

本工程施工中开挖地基的土方应及时回填，需临时堆放不能及时运出的应有专门的堆放场所。施工弃土的临时堆放场要进行必要的覆盖，并设置围挡，防止雨水冲刷造成水土流失。在建设后期，应及时进行植被种植和绿化，增强地表的固土能力，可以有效减轻施工扬尘和水土流失的发生。绿化不仅能改善和美化厂区环境，植物叶茎还能阻滞和吸收大气中 CO₂、SO₂ 等有害物质，树木树冠能阻挡、过滤和吸附大气中的粉尘、吸收并减弱噪声声能，草地的根茎叶可固定地面尘土防止飞扬。项目施工期临时占地区域主要包括施工生活区，项目施工结束后，应对临时占地区域及时进行植被恢复。对于施工生活区拆除临时建筑物并将建筑垃圾及时运往城市建筑垃圾处置场堆放，土地平整后及时进行植被恢复，施工区至少恢复至建设前的植被类型，施工区交通用地平整后，可适当进行绿化，对局地的美化有一定正面作用。采取上述措施后，能有效控制水土流失对生态的影响，基本不会改变项目所在地生态环境。

6、施工期环境管理

在施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保方针、政策、法规和标准，建立以岗位责任制为中心的各项环保管理制度，做到有章可循，科学管理。

一、废气

表 4-1 项目废气污染物源强情况

产污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施情况					污染物排放情况				排放标准		排放时间
		产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		治理设施	处理能力	收集效率	去除率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	去向	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
平切切边	颗粒物	38.28	1.3015	3.1237	有组织	布袋除尘	34000 m ³ /h	85%	95%	是	1.91	0.0651	0.1562	FQ001	20	1	2400h
砂光	颗粒物	265.63	8.5000	20.4000	有组织	布袋除尘	32000 m ³ /h	85%	95%	是	13.28	0.4250	1.0200	FQ002	20	1	2400h
烘干	非甲烷总烃	0.64	0.0015	0.0037	有组织	二级活性炭吸附	2400 m ³ /h	90%	90%	是	0.07	0.0002	0.0004	FQ003	60	3	2400h
贴布	非甲烷总烃	29.62	0.0711	0.1706			2400 m ³ /h	90%			2.97	0.0071	0.0171		60	3	2400h
各工序未收集	颗粒物	/	1.7297	4.1513	无组织	/	/	/	/	/	/	1.7297	4.1513	车间一	0.5	/	2400h
	非甲烷总烃	/	0.0081	0.0194			/	/	/	/	/	/	0.0081	0.0194	车间二	4.0	/
机加工	颗粒物	/	0.2813	0.6750	无组织	移动除尘	/	50%	95%	是	/	0.1477	0.3544	车间一	0.5	/	2400h

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表4-2 各股废气合并后排放情况

排气筒	污染物种类	风量 m ³ /h	污染物排放情况			排放标准	
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
1#排气筒	颗粒物	34000	1.91	0.0651	0.1562	20	1
2#排气筒	颗粒物	32000	13.28	0.4250	1.0200	20	1
3#排气筒	非甲烷总烃	4800	1.52	0.0073	0.0175	60	3

表4-3 项目废气排放口基本情况

编号	名称	类型	地理坐标 (°)		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
			纬度	经度			
FQ001	1#排气筒	一般排放口	120.950399512	32.202310418	16	0.93	25
FQ002	2#排气筒	一般排放口	120.950726741	32.202337240	16	0.90	25
FQ003	3#排气筒	一般排放口	120.950361961	32.202455257	16	0.35	30

非正常排放污染源工况：

非正常工况主要是生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障、事故性排放等，废气处理系统和排风机均设有保安电源，各种状态下均能保证正常运行。项目排风系统均设有安全保护电源，设备每年检修一次，基本上能保证无故障运行。据建设单位提供经验数据，非正常工况出现频次不超过1次/年。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即到现场进行维修，一般操作在10分钟内基本上可以完成，预计最长不会超过30分钟。企业在加强管理的情况下可避免非正常工况污染物排放的影响。非正常工况有组织废气排放情况见下表。

表4-4 非正常排放源强表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常工况		单次持续时间/h	年发生频次/次	措施
			浓度 (mg/m ³)	速率 kg/h			
1#排气筒	处理装置故障等	颗粒物	38.28	1.3015	0.5	1	停机检查维修
2#排气筒		颗粒物	265.63	8.5000	0.5	1	停机检查维修
3#排气筒		非甲烷总烃	15.13	0.0726	0.5	1	停机检查维修

非正常工况下，各类污染物排放量增大。因此，生产中应加强管理，严格遵守操作规程，及时清理和更换部件，防止非正常工况发生。

项目拟采取以下处理措施进行处理：

- ① 提高设备自动控制水平，生产线尽量采用自动装置；并加强废气处理装置的管

理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况。

② 加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

③ 开启过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；停止过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

④ 检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

⑤ 废气处理装置应保证正常运行，确保废气的有效处理和正常达标排放。

⑥ 加强车间无组织和非正常废气的收集和处理措施，减少车间无组织排放，降低非正常排放的概率，减少对周围环境的污染。

废气污染物排放源强核算过程：

1、有组织废气

1) 切割粉尘 (G1~2)

项目木料切割过程会产生粉尘，作业时间按 2400h/a 计算。产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“203 木质制品制造行业系数手册——下料”列出的系数：0.245 千克/立方米-产品。项目产品产能为 15000m³/a，则切割粉尘产生量约 3.675t/a。

废气经集气罩（半密闭罩；收集效率：85%；风机风量：34000m³/h）收集，则颗粒物有组织产生量为 3.1237t/a、产生速率为 1.3015kg/h、产生浓度为 38.28mg/m³。

项目设置 1 套布袋除尘装置（处理效率：95%），废气经处理后通过 16 米高的 1# 排气筒排放。则切割粉尘有组织排放量为 0.1562t/a、排放速率为 0.0651kg/h、排放浓度为 1.91mg/m³。

2) 砂光粉尘 (G3)

项目木料砂光过程会产生粉尘，作业时间按 2400h/a 计算。产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“203 木质制品制造行业系数手册——砂光/打磨”列出的系数：1.60 千克/立方米-产品。项目产品产能为 15000m³/a，则砂光粉尘产生量约 24t/a。

废气经集气罩（半密闭罩；收集效率：85%；风机风量：32000m³/h）收集，则颗粒物有组织产生量为 20.4000t/a、产生速率为 8.5000kg/h、产生浓度为 265.63mg/m³。

项目设置 1 套布袋除尘装置（处理效率：95%），废气经处理后通过 16 米高的 2# 排气筒排放。则砂光粉尘有组织排放量为 1.0200t/a、排放速率为 0.4250kg/h、排放浓度为 13.28mg/m³。

3) 烘干废气 (G4)

项目木料烘干过程中其内有机物受热挥发，以非甲烷总烃计。产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“203 木质制品制造行业系数手册——原料干燥”列出的系数：0.273 克/立方米-产品。项目产品产能为 15000m³/a，则烘干废气（非甲烷总烃）产生量约 0.0041t/a。

废气经密闭（密闭换气；收集效率：90%；风机风量：2400m³/h）收集，则非甲烷总烃有组织产生量为 0.0037t/a、产生速率为 0.0015kg/h、产生浓度为 0.64mg/m³。

4) 贴布废气 (G5)

项目采用水性白乳胶对木料和网格布进行贴合，水性白乳胶使用过程会挥发出有机废气，以非甲烷总烃计。根据白乳胶供应商提供的 VOCs 检测报告，其 VOCs 含量未检出，按照检出限-2g/L 核算。项目水性白乳胶使用量为 100t/a（根据白乳胶供应商提供的 MSDS，其密度约 1.055g/cm³，则体积约 94787L），则非甲烷总烃产生量约 0.1896t/a。

废气经密闭（管道直连；收集效率：90%；风机风量：2400m³/h）收集，则非甲烷总烃有组织产生量为 0.1706t/a、产生速率为 0.0711kg/h、产生浓度为 29.62mg/m³。

项目设置 1 套二级活性炭吸附装置（处理效率：90%）用于处理烘干废气及贴布废气，废气经处理后通过 16 米高的 3#排气筒（总排风量：4800m³/h）排放。则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0175t/a、排放速率为 0.0073kg/h、排放浓度为 1.52mg/m³。

2、无组织废气

1) 未收集废气

主要为各工序未收集的废气，无组织排放。

则车间一颗粒物无组织排放量为 4.1513t/a，排放速率为 1.7297kg/h。则车间二非甲烷总烃无组织排放量为 0.0194t/a，排放速率为 0.0081kg/h。

2) 机加工废气 (G6~9)

项目机加工环节 (拉槽、钻孔、切块、倒角工序) 会产生少量粉尘, 年作业时间为 2400h。产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号) 中“203 木质制品制造行业系数手册——机加工”列出的系数: 0.045 千克/立方米-产品。项目产品产能为 15000m³/a, 则机加工废气 (颗粒物) 产生量约 0.6750t/a。切缝机等机加工设备按每 2 台配 1 套移动式除尘装置 (收集效率: 50%, 处理效率: 95%), 废气经收集处理后无组织排放。

则颗粒物无组织排放量为 0.3544t/a, 排放速率为 0.1477kg/h。

废气处理工程风量核算:

1、平切机/裁切锯风量核算

平切机/裁切锯设置半密闭式集气罩, 风量计算公式参考《环境工程设计手册》(魏先勋主编) 中公式 1.3.4, 具体如下:

$$L = L_1 + L_2 = L_1 + vF$$

式中: L ——密闭罩排风量, m³/s;

L_1 ——物料或工艺设备带入罩内的空气量, m³/s; 可忽略不计;

L_2 ——由工作孔口和不严密缝隙吸入的空气量, m³/s;

F ——工作孔口和缝隙总面积, m²;

v ——工作孔口和缝隙上吸入气流速度, m/s。

平切机物料进出口面积约 1.0m×0.4m×2=0.8m²; 裁切锯物料进出口面积约 0.4m×0.3m×2=0.24m²。根据《环境工程设计手册》, 气流速度取 1.5m/s。

则平切机排风量 $L=1.5\text{m/s} \times 0.8\text{m}^2=1.2\text{m}^3/\text{s}$, 即 4320m³/h。项目设置 4 台平切机, 则平切机总排风量为 17280m³/h。考虑损耗等原因, 则设计风量取 18000m³/h。裁切锯排风量 $L=1.5\text{m/s} \times 0.24\text{m}^2=0.36\text{m}^3/\text{s}$, 即 1296m³/h。项目设置 12 台裁切锯, 则裁切锯总排风量为 15552m³/h。考虑损耗等原因, 则设计风量取 16000m³/h。

则切割下料工段设计风量取 34000m³/h。

2、砂光机风量核算

砂光机设置半密闭式集气罩, 风量计算公式参考《环境工程设计手册》(魏先勋主

编)中公式 1.3.4, 公示见上文。

砂光机物料进出口面积约 $0.6\text{m}\times 0.4\text{m}\times 2=0.48\text{m}^2$ 。

根据《环境工程设计手册》，气流速度取 1.5m/s 。

砂光机排风量 $L=1.5\text{m/s}\times 0.48\text{m}^2=0.72\text{m}^3/\text{s}$ ，即 $2592\text{m}^3/\text{h}$ 。项目设置 12 台砂光机，则砂光机总排风量为 $31104\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑损耗等原因，则设计风量取 $32000\text{m}^3/\text{h}$ 。

3、烘干机风量核算

项目烘干机内的烘箱密闭，烘箱容积 ($3\text{m}\times 2\text{m}\times 3\text{m}$) 约 18m^3 ，换气次数为 15 次/小时，则烘箱排风量为 $270\text{m}^3/\text{h}$ 。项目设置 8 台烘干机，则烘干机总排风量为 $2160\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑损耗等原因，则设计风量取 $2400\text{m}^3/\text{h}$ 。

4、涂胶贴布机风量核算

涂胶贴布机作业工段密闭，废气经排气口接入收集管道，风量计算公式参考《环境工程设计手册》(魏先勋主编)中公式 1.3.4, 公示见上文。

排气口面积约 0.0314m^2 。根据《环境工程设计手册》，气流速度取 1.5m/s 。

涂胶贴布机排风量 $L=1.5\text{m/s}\times 0.0314\text{m}^2=0.0471\text{m}^3/\text{s}$ ，即 $169.56\text{m}^3/\text{h}$ 。项目设置 12 台涂胶贴布机，则涂胶贴布机总排风量为 $2034.72\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑损耗等原因，则设计风量取 $2400\text{m}^3/\text{h}$ 。

废气处理工程简述:

1、有组织废气收集情况

项目废气收集、处理、排放方式情况见下表。

表4-5 项目有组织废气拟采取的治理措施

污染源	污染工序	污染物	收集方式	收集效率	处理方法	处理效率	排放去向
平切机	平切	颗粒物	半密闭罩	85%	布袋除尘	95%	1#排气筒 FQ001
裁切锯	切边	颗粒物	半密闭罩	85%			
砂光机	砂光	颗粒物	半密闭罩	85%	布袋除尘	95%	2#排气筒 FQ002
烘干机	烘干	非甲烷总烃	密闭换气	90%	二级活性炭	90%	3#排气筒 FQ003
贴布机	贴布	非甲烷总烃	设备直连	90%			

2、废气治理线路图

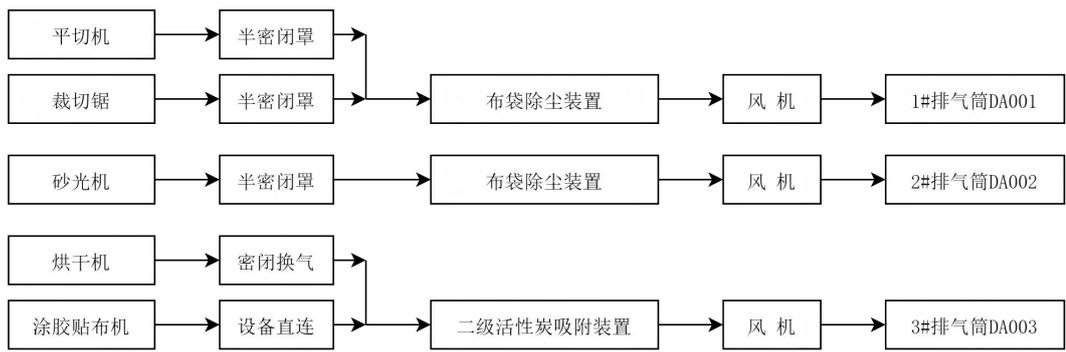


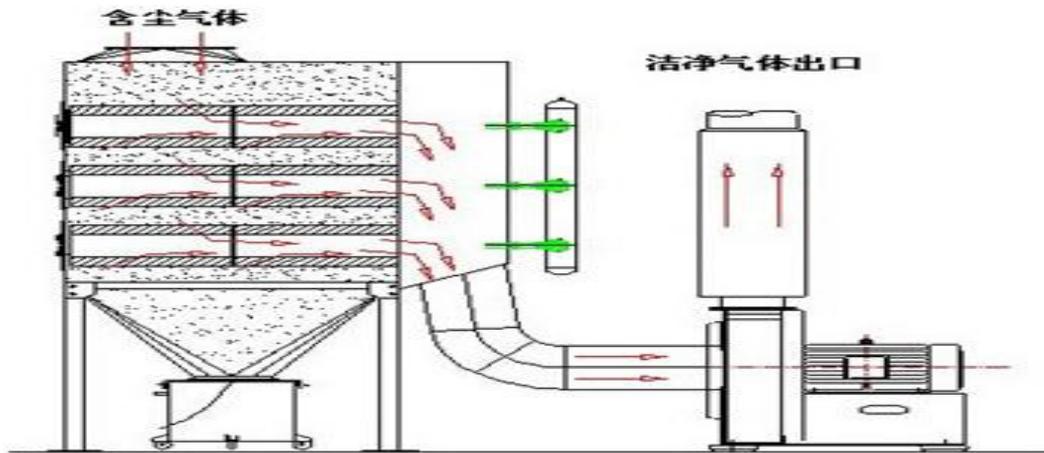
图 4-1 废气治理线路图

3、废气处理设施

1) 布袋除尘器

① 工艺原理

当含尘气体进入袋式除尘器通过滤料时，粉尘被阻在滤料表面，干净空气则透过滤料的缝隙排出，完成过滤过程，完成过滤的主要有纤维过滤、薄膜过滤和粉尘层过滤。袋式除尘器是纤维过滤，薄膜过滤与粉尘层过滤的组合，它的除尘机理是筛滤、惯性碰撞、吸附、扩散、重力沉降和静电作用等效应综合作用的结果。



② 主要设计参数

布袋除尘器主要设计参数见下表。

表 4-6 主要设计参数一览表

序号	设备	项目	设计参数
1	布袋除尘器-切割 ^[1]	过滤风速	1.20m/min
2		过滤面积	471.8792m ²
3		滤袋尺寸	Φ130×4000mm
4		滤袋总数	289 条
5		清灰时间	4h
6		排灰体积	1.0m ³
7		灰斗高度	1200mm
8	布袋除尘器-砂光 ^[2]	过滤风速	1.20m/min
9		过滤面积	444.1216m ²
10		滤袋尺寸	Φ130×4000mm
11		滤袋总数	272 条
12		清灰时间	4h
13		排灰体积	1.0m ³
14		灰斗高度	1200mm

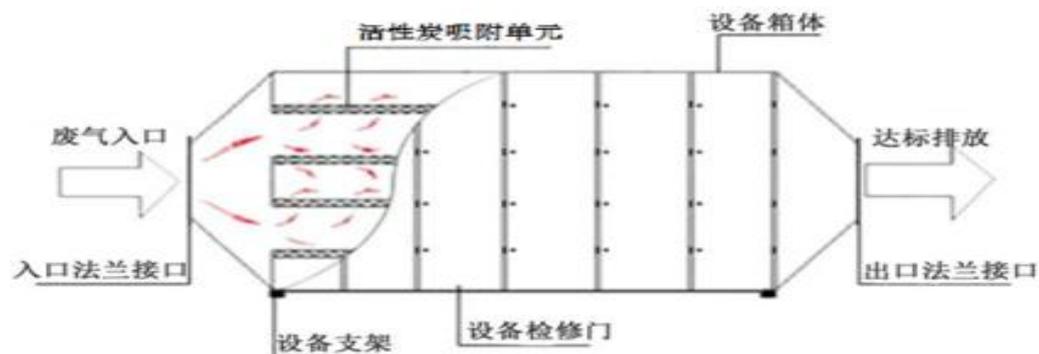
注：[1]装置内单个滤袋面积约 $0.13 \times 3.14 \times 4 = 1.6328\text{m}^2$ ，则总过滤面积约 471.8792m^2 。单套装置设计风量为 $34000\text{m}^3/\text{h}$ ，则过滤风速约 $1.20\text{m}/\text{min}$ 。

[2]装置内单个滤袋面积约 $0.13 \times 3.14 \times 4 = 1.6328\text{m}^2$ ，则总过滤面积约 444.1216m^2 。单套装置设计风量为 $32000\text{m}^3/\text{h}$ ，则过滤风速约 $1.20\text{m}/\text{min}$ 。

2) 二级活性炭吸附装置

① 工艺原理

二级活性炭装置：由滤网、两个独立活性炭吸附箱体串联而成的吸附装置。每级活性炭吸附箱体是由活性炭吸附装置、排风管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔体进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸引附着在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内净气室并汇集至风口排出。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，所以活性炭在使用过程中性能会逐渐衰减，需定期进行更换。



根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（曲茉莉，环境科学与管理，2012 年 6 月，第 37 卷第 10 期：102-104）、《二级活性炭吸附法在小微企业 VOCs 末端治理中的应用研究》（夏兆昌 曹梦如，安徽化工，2021 年第 3 期：93-94）等文献资料的研究结果，单级活性炭吸附装置对有机废气去除效率通常可达 70%。因此，二级活性炭吸附装置理论处理效率可达 91%，出于最不利情况考虑，本项目处理效率取 90%。

② 主要设计参数

二级活性炭吸附装置主要设计参数见下表。

表 4-7 主要设计参数一览表

序号	设备	项目	设计参数
1	二级活性炭装置	活性炭类别	颗粒状
2		气体流速 (m/s)	0.56
3		停留时间 (s)	1.07
4		活性炭规格 (mm)	粒径：3.0-5.0
5		吸附单元规格 (mm)	1700×1400×150×4 层
6		炭碘值 (mg/g)	800
7		灰分 (%)	10
8		比表面积 (m ² /g)	750-1700
9		四氯化碳吸附率 (%)	50
10		级数	二级
11		总装填量 (t)	1.1424
12		更换周期 (天)	90

③ 设计参数合理性分析：

A、设计参数核算

装置每级有效填充长度为 1700mm、宽度为 1400mm，内部平铺 4 层活性炭，单层炭层厚度为 150mm，炭层间隔 100mm。则二级活性炭吸附装置内有效填充容积为 1.7m×1.4m×0.15m×4=2.856m³，活性炭密度约为 400kg/m³，则总装填量为 1.1424t。

项目废气处理装置设计风量为 4800m³/h，即 1.3333m³/s。

$$\text{内部过滤风速} = \frac{1.3333m^3/s}{1.7m \times 1.4m} = 0.56m/s$$

$$\text{停留时间} = \frac{0.15m \times 4}{0.56m/s} = 1.07s$$

B、活性炭更换周期核算

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》中“涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求”，活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：

T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；一般取值 10%；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q——风量，m³/h；

t——运行时间，h/d。

由上述公式计算可得，活性炭更换周期为 218.57 天，取 90 天。

表 4-8 项目与南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案相符性分析

序号	内容条款	本项目情况	相符性
1	强化废气收集。遵循“应收尽收”的原则，科学设计废气收集系统，宜采用密闭隔离、就近捕集等措施，封闭一切不必要的开口，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，尽量减少废气逸散。 规范设置集气罩。除行业有特殊要求外，废气收集口应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	项目采用密闭收集的方式收集废气。收集效率可达 90%以上。	符合
2	强化进气处理。当颗粒物浓度超过 1mg/m ³ 时，应采用洗涤或过滤等处理方式处理。废气温度超过 40℃时，应采用水冷、冷凝等方式进行降温处理。实施湿法预处理的，应采用除雾装置进行预处理，严防活性炭失活。	项目废气进装置前颗粒物浓度不超过 1mg/m ³ 。项目废气温度低于 40℃。	符合
3	选用优质活性炭。参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），选用活性炭主要指标不得低于相关要求（碘值不低于 800mg/g，灰份不高于 15%，比表面积不低于 750m ² /g，四氯化碳吸附率不低于 40%，堆积密度不高于 0.6g/cm ³ ），保证废气有效处理。	由废气工程设计方案可知，其采用活性炭指标可满足要求。	符合
4	控制合理风速。采用颗粒状活性炭时，气体流速应低于 0.6m/s；采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 1.2m/s；气体停留时间大于 1s。采用碳纤维时，气体流速应低于 0.15m/s。	项目装置采用颗粒状活性炭，气体流速、停留时间均满足要求。	符合
5	及时更换活性炭。当活性炭动态吸附量降低至设计值 80%时宜更换；风量大于 30000m ³ /h，应安装废气在线监测仪，并在监测浓度达到排放限值 80%时进行更换。未安装废气在线监测仪的单位，应根据废气浓度进行测算，确定正常工况条件的活性炭更换时间，并在显著位置公示。按照危险废物的管理标准贮存废活性炭，并委托有资质单位处置，建立活性炭更换管理台账，详细记录更换时间、数量等信息备查；省危险废物全生命周期监控系统启用后，活性炭购买、更换、废活性炭储存、转移记录均需按规定生成二维码备案。	项目二级活性炭装置的设计总风量均未超过 30000 m ³ /h，无需安装废气在线监测仪。废活性炭委托有资质的单位处置，并建立管理台账机制。	符合

表 4-9 项目与吸附法工业有机废气治理工程技术规范 HJ 2026-2013 相符性分析

序号	内容条款	本项目情况	相符性
1	吸附装置的净化效率不得低于 90%。	净化效率为 90%。	符合
2	应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理。	项目采用密闭收集的方式收集废气。收集效率可达 90%以上。	符合
3	确定集气罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	集气罩罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	符合
4	当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统。	项目废气产生点较多，设置有多套收集系统。	符合
5	当废气中颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	项目废气进装置前颗粒物浓度不超过 1mg/m ³ 。	符合
6	在吸附剂选定后，吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定。	吸附剂用量已根据废气处理量等确定。	符合
7	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。	项目装置采用颗粒状活性炭，气体流速、停留时间均满足要求。	符合
8	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；对于可再生工艺，应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的 80% 时宜更换吸附剂。	采用一次性吸附工艺，活性炭更换周期均不超过 90 天。	符合

综上所述，项目二级活性炭装置设计参数可满足《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》、《关于印发<南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案>的通知》及《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中的相关要求。

4、无组织废气污染防治措施

建设单位拟采取如下措施，以尽可能减少无组织废气产生量。

1) 物料储存过程防治措施

① 水性白乳胶储存于密闭的容器中。

② 盛装水性白乳胶的容器存放于原料仓库内。盛装水性白乳胶的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。

2) 物料转移和输送过程防治措施

① 转移水性白乳胶时，采用密闭容器。

3) 工艺过程防治措施

① 贴布环节位于密闭的贴布机内，废气经密闭收集排至废气处理系统。

② 企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、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。

③ 贴布机等载有 VOCs 物料的设备设施及其管道在开停工（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。

4) 废气收集处理系统

① VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

② 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。

③ 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/更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。

5、排气筒设置合理性分析

1#排气筒高度为 16m，直径为 0.93m，烟气温度为 25℃，风速为 15.18m/s；2#排气筒高度为 16m，直径为 0.90m，烟气温度为 25℃，风速为 15.25m/s；3#排气筒高度为 16m，直径为 0.35m，烟气温度为 30℃，风速为 15.38m/s。各排气筒风速符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 15m/s 左右的要求；高度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）等文件中排气筒高度的要求。因此，项目排气筒的设置是合理的。

自行监测计划：

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件制定以下自行监测计划，具体见下表。

表4-10 废气污染物监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#排气筒出口	颗粒物	1次/年	大气污染物综合排放标准 DB32/4041-2021
2#排气筒出口	颗粒物	1次/年	大气污染物综合排放标准 DB32/4041-2021
3#排气筒出口	非甲烷总烃	1次/年	大气污染物综合排放标准 DB32/4041-2021
厂界	颗粒物	1次/年	大气污染物综合排放标准 DB32/4041-2021
	非甲烷总烃	1次/年	
厂内（车间外）	非甲烷总烃	1次/年	大气污染物综合排放标准 DB32/4041-2021

大气环境影响评价结论：

综上所述，1#~3#排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃满足江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1标准限值；厂界处颗粒物、非甲烷总烃满足江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表3标准限值；厂内非甲烷总烃满足江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表2标准限值。因此，本项目废气对周边环境影响较小。

二、废水

项目废水主要包括生活污水及初期雨水，废水污染物源强具体见下表。

表 4-11 项目废水污染源强情况																	
产排 污环 节	类别	废水 产生量 (t/a)	污染物 种类	污染物产生情况		废水 排放量 (t/a)	污染物种 类	污染物排放情况		治理设施情况					排放 方式	排放 去向	排放 规律
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	治理 设施	处理 能力	治理 工艺	治理 效率	是否为可 行技术			
职工 生活	生活 污水	1800.0	化学需氧量	350	0.6300	1800.00	化学需氧量	300	0.5400	化粪池	10m ³	厌氧沉淀	14%	是	间接 排放	南通市 通州区 渔湾污 水处理 有限公 司	间歇 排放
			悬浮物	200	0.3600		悬浮物	150	0.2700				25%				
			氨氮	30	0.0540		氨氮	30	0.0540				0				
			总磷	2	0.0036		总磷	2	0.0036				0				
			总氮	40	0.0720		总氮	40	0.0720				0				
/	初期 雨水	2172.0	化学需氧量	200	0.4344	2172.0	化学需氧量	200	0.4344	初期雨 水池	220m ³	/	/	/			
			悬浮物	200	0.4344		悬浮物	200	0.4344				/				

运营
期环
境影
响和
保护
措施

废水污染物排放源强情况见下表。

表4-12 废水污染物源强情况

类别	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物排放量		排放去向
			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
综合 废水	3972.0	化学需氧量	245.32	0.9744	南通市通州区 渔湾污水处理 有限公司
		悬浮物	177.34	0.7044	
		氨氮	13.60	0.0540	
		总磷	0.91	0.0036	
		总氮	18.13	0.0720	

表4-13 项目废水排放口基本情况

编号	名称	类型	地理坐标 (°)	
			纬度	经度
FS001	废水排口	一般排放口	120.949600213	32.201993918
YS001	雨水排口	/	120.949487561	32.202857589

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件制定以下监测计划，具体见下表。

表4-14 废水污染物监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	排放标准 (mg/L)
废水排口	化学需氧量	1次/年	500
	悬浮物	1次/年	400
	氨氮	1次/年	35
	总磷	1次/年	3
	总氮	1次/年	45
雨水排口	化学需氧量	1次/月	20
	石油类	1次/月	0.05

注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

项目建成后，废水总排口污染物浓度均可满足《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等级标准及南通市通州区渔湾污水处理有限公司接管要求，不会对南通市通州区渔湾污水处理有限公司产生冲击负荷。

废水依托南通市通州区渔湾污水处理有限公司处理可行性分析：

南通市通州区渔湾污水处理有限公司位于石港镇石东村，设计总处理能力为2.5万吨/天，分成三期建设，其中一期工程已于2010年3月获得环评审批意见（通环建〔2010〕

运营
期环
境影
响和
保护
措施

66号)，2011年年底建成投入运行，设计处理能力0.5万吨/天；二期工程已于2020年1月获得环评审批意见（通行审投环〔2020〕2号），目前已建成投入运行，设计处理能力0.5万吨/天。目前南通市通州区渔湾污水处理有限公司总处理能力为1万吨/天，采用“格栅+初沉+调节+水解酸化+A/O（PACT）池+二沉+高效澄清+深床过滤+接触消毒”处理工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，尾水排入老遥望港。

1、污水水量可行性

南通市通州区渔湾污水处理有限公司自正式投入运行以来设备运转良好，处理能力为1万吨/天，目前剩余日处理量约8000立方米。项目废水排放量约为13.24吨/天（年工作日按照300天计），仅为剩余处理能力的0.17%，从水量来说，废水依托南通市通州区渔湾污水处理有限公司处理是可行的。

2、污水水质可行性

项目废水排口处污染物排放浓度可以满足南通市通州区渔湾污水处理有限公司的收水要求，不会对污水处理厂正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此，从水质上说，废水依托南通市通州区渔湾污水处理有限公司处理是可行的。

3、污水接管可行性

项目所在地污水管网已铺设到位，废水经厂内预处理达标后，可接入市政管网。

水环境影响评价结论：

综上所述，项目废水排放为间接排放，由依托南通市通州区渔湾污水处理有限公司处理可行性分析可知，项目水量、水质等均符合南通市通州区渔湾污水处理有限公司接管要求。因此，项目废水排放不会对地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

三、噪声

根据建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录B（规范性附录）中“B.1工业噪声预测计算模型”。

1、噪声源强

项目在运营过程中产生的噪声主要源自数控切缝机等设备，这类设备运行时噪声声

级在 70~90dB 左右。项目噪声源强调查清单见下表。

表4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内）														
序号	建筑物名称	声源名称	声源源强（任选一种）		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/距声源距离）/ dB(A)/m	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	车间一	数控切缝机/12套	85/1	/	减震基础、软连接、隔声门窗	42.82	78.06	8	45.4	66.46	昼间	20	40.46	1
2		数控砂光机/12套	90/1	/		49.83	37.87	1	4.7	80.22	昼间	20	54.22	1
3		加工中心/12套	85/1	/		69.74	83.66	8	45.6	66.45	昼间	20	40.45	1
4		数控平切机/4套	90/1	/		60.13	73.87	1	37.9	71.59	昼间	20	45.59	1
5		双端裁切锯/6套	90/1	/		79.00	63.04	1	23.6	72.20	昼间	20	46.20	1
6		数控裁切锯/6套	90/1	/		94.90	66.01	1	23.4	72.22	昼间	20	46.22	1
7		数控钻孔机/6套	85/1	/		63.97	40.49	8	4.4	75.58	昼间	20	49.58	1
8		数控切块机/6套	85/1	/		80.75	43.81	8	4.4	75.65	昼间	20	49.65	1
9		液压钻孔机/4套	85/1	/		87.04	52.90	8	12.1	69.27	昼间	20	43.27	1
10		数控倒角机/12套	80/1	/		47.37	51.33	8	18.3	67.78	昼间	20	41.78	1
11		空压机/2套	85/1	/		35.32	81.38	1	50.2	66.40	昼间	20	40.40	1
12		自动包装机/4套	75/1	/		91.06	84.18	8	42.0	56.51	昼间	20	30.51	1
13	车间二	涂胶贴布机/12套	75/1	/		25.53	150.24	8	40.0	55.94	昼间	20	29.94	1
14		烘干机/8套	70/1	/		35.14	128.22	1	16.5	52.68	昼间	20	26.68	1

注：以厂区最西南侧角为（0.0）点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向；门窗吸声系数数据来源于《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000年）。

表4-16 工业企业噪声源强调查清单（室外）

序号	声源名称	空间相对位置 m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	（声压级/距声源距离） / （dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	风机（1#排气筒）	52.09	89.42	1	85/1	/	减震基础、软连接、隔声罩	昼间
2	风机（2#排气筒）	78.83	94.66	1	85/1	/		
3	风机（3#排气筒）	47.02	112.49	1	85/1	/		

注：以厂区西南角为（0.0）点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

2、降噪措施

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：

① 合理安排平面布局，各类设备均设置在室内，使高噪设备尽可能远离厂界；

② 对于高噪声的设备，底座设置减振、隔声垫，降低噪声影响；

③ 加强管理，加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。

④ 搞好绿化：围墙采用实心墙，厂区种植绿化带，以美化环境和降噪。

3、厂界达标情况分析

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-17 工业企业厂界噪声预测结果与达标分析表（单位：dB(A)）

序号	监测点名称	噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	/	/	65	/	55.17	/	/	/	/	/	达标	/
2	南厂界	/	/	65	/	52.94	/	/	/	/	/	达标	/
3	西厂界	/	/	65	/	49.39	/	/	/	/	/	达标	/
4	北厂界	/	/	65	/	35.14	/	/	/	/	/	达标	/

由上表可见，项目噪声设备经距离衰减和厂房隔声后，四周厂界昼间贡献值在 35.14~55.17dB(A)之间，各厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件的要求制定以下监测计划，具体见下表。

表4-18 噪声监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	昼间：65dB

5、声环境影响评价结论：

综上所述，项目采取合理布局、厂房隔声、距离衰减等降噪措施后，厂界噪声可确保达标，建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施可行，对周围环境影响较小。

四、固体废物

1、固体废物产生情况

项目固体废物主要为生活垃圾、废包装物等。

1) 生活垃圾

生活垃圾按 1kg/人·天计，则产生量约 45t/a。

2) 集尘

除尘装置收集的废粉尘，产生量约 22.67t/a。

3) 废布袋

除尘装置定期更换下的废布袋，产生量约 0.5t/a。

4) 边角料

切割等过程产生的边角料，产生量约 112.5t/a。

5) 木屑

切割、机加工等过程产生的木屑，产生量约 37.5t/a。

6) 不合格品

检验不合格的次品，产生量约 75t/a。

7) 废包装物

包括未与原辅料接触的外包装物及无毒害的原辅料包装物，产生量约 5t/a。

8) 废网格布

贴布过程修整产生的废网格布，产生量约 0.01t/a。

9) 废胶桶

水性白乳胶的包装桶，产生量为 4000 个（单个中 1.5kg），则计重 6t/a。

10) 废胶

滴落、设备残留等产生的废弃水性白乳胶，产生量约 0.5t/a。

11) 废抹布/劳保用品

沾染危险物质的抹布/劳保用品，产生量约 0.1t/a。

12) 废活性炭：废气处理设备中活性炭吸附饱和后需及时更换。根据设计参数及计算可得，装置总装填量为 1.1424t，更换周期为 90 天（平均 3.34 次/年）。则更换下的废活性炭约 3.816t/a，其中吸附废气量约 0.1568t/a。故废活性炭产生量约 4t/a。

13) 废油

设备维修保养产生的废油，产生量约 0.4t/a。

14) 废油桶

矿物油的包装桶，产生量约 0.04t/a。

15) 空压机含油废液

空压机运行及维修保养产生的含油废液，产生量约 0.1t/a。

16) 空压机废滤芯

空压机维修保养产生的废滤芯，产生量约 0.01t/a。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行分析：

1) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产品是否属于固体废物，判定依据为《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），结果见下表。

表4-19 建设项目副产品产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	人员生活	固	纸屑等	45	√		《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	集尘	废气处理	固	集尘	22.67	√		
3	废布袋	废气处理	固	布袋	0.5	√		
4	边角料	平切等	固	软木	112.5	√		
5	木屑	平切等	固	软木屑	37.5	√		
6	不合格品	检验	固	软木	75	√		
7	废包装物	原料使用	固	纸箱等	5	√		
8	废网格布	贴布	固	玻璃纤维	0.01	√		
9	废胶桶	贴布	固	塑料桶	6	√		
10	废胶	贴布	固	白乳胶	0.5	√		
11	废抹布等	人员作业	固	抹布等	0.1	√		
12	废活性炭	废气处理	固	活性炭	4	√		
13	废油	设备检修	液	矿物油	0.4	√		
14	废油桶	设备检修	固	铁桶	0.04	√		
15	含油废液	空压机	液	油、水	0.1	√		
16	废滤芯	空压机	固	滤芯	0.01	√		

2) 固体废物产生情况汇总

项目运营期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况如下表所示。

表4-20 运营期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）
1	生活垃圾	一般固体废物	人员生活	固	纸屑等	《国家危险废物名录》（2025年）、固体废物分类与代码目录	/	SW62	900-001-S62 900-002-S62	45
2	集尘	一般工业固废	废气处理	固	集尘		/	SW59	900-099-S59	22.67
3	废布袋	一般工业固废	废气处理	固	布袋		/	SW59	900-009-S59	0.5
4	边角料	一般工业固废	平切等	固	软木		/	SW17	900-009-S17	112.5
5	木屑	一般工业固废	平切等	固	软木屑		/	SW17	900-009-S17	37.5
6	不合格品	一般工业固废	检验	固	软木		/	SW17	900-009-S17	75
7	废包装物	一般工业固废	原料使用	固	纸箱等		/	SW17	900-099-S17	5
8	废网格布	一般工业固废	贴布	固	玻璃纤维		/	SW17	900-016-S17	0.01
9	废胶桶	一般工业固废	贴布	固	塑料桶		/	SW17	900-003-S17	6
10	废胶	一般工业固废	贴布	固	白乳胶		/	SW59	900-099-S59	0.5
11	废抹布等	危险废物	人员作业	固	抹布等		T/In	HW49	900-041-49	0.1
12	废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭		T	HW49	900-039-49	4
13	废油	危险废物	设备检修	液	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.4
14	废油桶	危险废物	设备检修	固	铁桶		T, I	HW08	900-249-08	0.04
15	含油废液	危险废物	空压机	液	油、水		T	HW09	900-007-09	0.1
16	废滤芯	危险废物	空压机	固	滤芯		T/In	HW49	900-041-49	0.01

3) 危险废物分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，项目危险废物汇总见下表。

表4-21 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废抹布等	HW49	900-041-49	0.1	人员作业	固	抹布等	矿物油	1天	T/In	见注
2	废活性炭	HW49	900-039-49	4	废气处理	固	活性炭	有机物	90天	T	见注
3	废油	HW08	900-249-08	0.4	设备检修	液	矿物油	矿物油	1年	T, I	见注
4	废油桶	HW08	900-249-08	0.04	设备检修	固	铁桶	矿物油	1年	T, I	见注
5	含油废液	HW09	900-007-09	0.1	空压机	液	油、水	矿物油	1月	T	见注
6	废滤芯	HW49	900-041-49	0.01	空压机	固	滤芯	矿物油	1年	T/In	见注

注：各类危废包装后分类、分区、贮存在危废暂存仓库内，委托有资质的单位处置。

4) 危险废物贮存场所基本情况

危险废物贮存场所基本情况见下表。

表4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废抹布等	HW49	900-041-49	车间一东侧	10m ²	密闭包装	0.024	90天
2		废活性炭	HW49	900-039-49				1.19	90天
3		废油	HW08	900-249-08				0.4	90天
4		废油桶	HW08	900-249-08				0.04	90天
5		含油废液	HW09	900-007-09				0.1	90天
6		废滤芯	HW49	900-041-49				0.01	90天

2、固体废物贮存、处置情况

1) 一般工业固废贮存场所（设施）情况

项目产生的集尘、废布袋、边角料、木屑、不合格品、废包装物、废网格布、废胶桶、废胶属于一般工业固废，由企业收集后出售；生活垃圾委托环卫部门清运处置。

一般固废暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

- ① 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放一般工业固体废物的类别相一致；
- ② 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；
- ③ 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置

场周边应设置导流渠；

④ 应设计渗滤液集排水设施；

⑤ 为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施；

⑥ 为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

建设项目一般工业固废的暂存场所拟按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

项目设置一座一般固废暂存间，占地面积为 100m²，可满足暂存要求。

2) 危险废物贮存场所（设施）情况

项目产生的危废包括废抹布/劳保用品、废活性炭、废油、废油桶、含油废液、废滤芯，收集暂存后委托有资质的单位处置。危险废物均在各产污环节做到分类收集和贮存，避免混入生活垃圾。在运出厂区之前暂存在危废暂存间内，建议存储期 3 个月。危废暂存间选址区域地质结构稳定，地震强度 6 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废暂存间底部高于地下水最高水位；项目危废暂存间不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；项目危废暂存间建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。危废暂存间应做好防腐、防渗和防漏处理，四周设置围堰，预防废物泄漏。

项目设置一座危废暂存间，占地面积为 10m²。贮存可行性如下：

① 废抹布/劳保用品

项目废抹布/劳保用品存于加盖密闭的塑料桶（200kg）内，贮存周期为 90 天，则废抹布/劳保用品最大暂存量约 0.024 吨，即 1 只塑料桶，塑料桶占地面积约 0.5m²，按单层存放计算，则废抹布/劳保用品贮存占地面积约 0.5m²。

② 废活性炭

项目废活性炭存于专用的密闭吨袋中，贮存周期为 90 天，则废活性炭最大暂存量约 1.19 吨，即约 3 只吨袋，单只吨袋占地面积约 3m²，按单层存放计算，则废活性炭贮

存占地面积约 3m²。

③ 废油、废油桶

项目废油存于加盖密闭的废油桶（200kg）内，废油最大暂存量为 0.4 吨，即 2 只废油桶，单只油桶占地面积约 0.5m²，则废油、废油桶贮存占地面积约 1m²。

④ 空压机含油废液

项目含油废液存于加盖密闭的铁桶（200kg）内，废油最大暂存量为 0.1 吨，即 1 只铁桶，单只铁桶占地面积约 0.5m²，则含油废液贮存占地面积约 0.5m²。

⑤ 废滤芯

项目废滤芯存于专用密闭袋（100kg）内，最大暂存量为 0.01 吨（1 只袋），单只密闭袋占地面积约 0.01m²，则废滤芯贮存占地面积约 0.01m²。

综上所述，项目危废贮存所需总占地面积约 5.01m²，并考虑巡检通道等面积，项目设置的危废暂存间可满足暂存要求。

3、危废处置途径可行性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《国家危险废物名录》（2025 版），企业已初步和南通晨欣环保科技有限公司签订了危废处置意向协议，南通晨欣环保科技有限公司基本信息如下：

表4-23 项目危废处置单位信息

名称	地址	资质类别
南通晨欣环保科技有限公司	南通市通州区兴东街道孙李桥村北路顺丰南通产业园E3楼E11、E12	收集、贮存南通市行政区域内【HW03 废药物药品、HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW10 多氯（溴）联苯类废物、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW14 新化学物质废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW29 含汞废物、HW31 含铅废物、HW32 无机氟化物废物、HW33 无机氰化物废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW36 石棉废物、HW46 含镍废物、HW47 含钡废物、HW48 有色金属冶炼废物、HW49 其它废物、HW50 废催化剂，仅限一般源单位；重点源单位年产生量低于10吨（含10吨）的下述危险废物：废矿物油与含矿物油废物HW08，油/水、烃/水混合物或乳化液HW09，生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他含汞电光源（900-023-29），废铅蓄电池900-052-31，含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介900-041-49；科研院所、高等学校、各类检测机构产生的实验室废物；机动车维修机构、加油站产生的危险废物】5000吨/年

综上所述，项目产生的危险废物类别为HW08/HW09/HW49，在上述处置单位处置范围内，可满足项目危废处置要求。综上分析可知，项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

3、环境管理要求

在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门交接制度。

企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

拟建危险废物贮存场所与《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 4-24 与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	相符性
1	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 GB34330、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。	环评中已明确固体废物种类、数量、来源和属性。固体废物存、转移和利用处置方式均合规合理。	符合
2	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	项目完成后，企业需及时申请排污许可证，并同步完成环境保护竣工验收。	符合
3	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。	企业按要求设置危废暂存间。	符合
4	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。	企业建成投产后落实危险废物转移电子联单制度，已核实经营单位主体资格和技术能力，并签订委托合同，向经营单位提供危险废物信息。企业逐步落实一般工业固体废物转移电子联单制度。	符合
5	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	企业拟在出入口、危废暂存间内部、危险废物运输车辆通道设置视频监控，并与中控室联网，并按要求设置标志牌。	符合
固体废物环境影响评价结论：			

综上所述，建设项目产生的固废经上述措施有效处置，对周边环境的影响较小，固废处理措施是可行的。

五、地下水和土壤

1、污染防治措施

1) 地下水污染防治措施

① 源头控制。项目所有物料输送管道、废水收集管道等必须采取防渗措施，为了降低地下水污染控制难易程度，项目的正常生产排污水管道采用管架敷设，全部地上铺设，不设置地下管道，杜绝各类废水下渗的通道。管线接口处定期检查杜绝泄漏。

② 末端控制。末端控制措施主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、管廊或管线、贮存、运输装置等因素，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

③ 应急响应。生产车间设有防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；事故废水三级拦截措施为了最大程度降低建设项目事故发生时对环境的影响，对项目的事故废水将采取三级拦截措施；对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

2) 土壤污染防治措施

① 项目产生的大气污染物主要是有机废气及颗粒物，建设单位应做好废气收集装置的巡检和定期维护，如处理装置发生故障，应立即停止生产，防止大气污染物的事故性排放对周边土壤产生影响。

② 建设单位应采取先进的工艺和技术，从源头减少污染物的产生量和产生浓度，其次应建立全面环境质量管理体系，建立相关规章制度和岗位责任制，建立风险应急预案，设立应急措施减少环境污染影响。

2、项目防渗区域

项目地下水防治按照分区防渗进行，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

厂区分区防渗区划见下表。

表 4-25 项目地下水污染防渗分区

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	危废暂存间	难	中	持久性污染物	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, K \leq 10 ⁻⁷ cm/s
2	原料仓库	难	中	持久性污染物		
3	贴布生产区	难	中	持久性污染物		
4	事故应急池	难	中	持久性污染物		
5	一般固废暂存间	难	中	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb \geq 1.5m, K \leq 10 ⁻⁷ cm/s
6	初期雨水池	难	中	其他类型		
7	其他生产区域	难	中	其他类型		
8	办公区域	易	中	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化
9	成品仓库	易	中	其他类型		

通过采取以上措施后，可以有效防止地下水、土壤污染。项目办公区域、成品仓库进行地面硬化处理，危废暂存间、原料仓库等根据相关防腐防渗要求进行防渗处理，贮存场所及生产设施基本不存在污染地下水及土壤的途径，对地下水及土壤不会产生不良影响，无需对地下水及土壤进行跟踪监测。

六、生态

项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。项目占地比较平缓，水土流失比较小，因而对生态造成影响较小，项目产生的污染物经有效处理后，对生态造成的影响较小。

七、环境风险

1、环境风险识别

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别。

1) 物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《危险化学品名录》（2015年版）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目涉及的危险物质如下：

表 4-26 危险物质最大存在量及临界量

序号	物质名称 (成分)	最大存在总量 (q _n /t)		临界量 (Q _n /t)	Q 值	贮存位置
		贮存量	折纯量			
1	水性白乳胶	10	10	50	0.2	原料仓库
2	机油	0.4	0.4	2500	0.00016	设备中
3	危险废物	1.764	1.764	50	0.03528	危废暂存间
合计					0.20016	/

2) 生产系统危险性识别

项目生产系统危险性识别见下表。

表 4-27 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型
1	车间一	木材	机油；火灾、爆炸引发伴生/次生一氧化碳等	泄漏；火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放
2	车间二	木材、贴布机	水性白乳胶；火灾、爆炸引发伴生/次生一氧化碳等	泄漏；火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放
3	原料仓库	/	水性白乳胶；火灾、爆炸引发伴生/次生一氧化碳等	泄漏；火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放
4	危废暂存间	/	废油等危险废物；火灾、爆炸引发伴生/次生一氧化碳	泄漏；火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放
5	废气处理设施	活性炭装置	火灾、爆炸引发伴生/次生一氧化碳等	废气事故排放；火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放

3) 危险物质向环境转移的途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如下表。

表4-28 事故污染物转移途径及影响方式

事故类型	事故位置	事故危害形式	危险物质向环境转移的可能途径和影响方式		
			大气	地表水	土壤、地下水
泄漏	车间一	液态	挥发	雨水、消防废水	渗透、吸收
	车间二	液态	挥发	雨水、消防废水	渗透、吸收
	原料仓库	液态	挥发	雨水、消防废水	渗透、吸收
	危废暂存间	液态	挥发	雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾爆炸引发的次伴生污染	车间一	伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	雨水、消防废水	渗透、吸收
	车间二	伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	雨水、消防废水	渗透、吸收
	原料仓库	伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	雨水、消防废水	渗透、吸收
	危废暂存间	伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	雨水、消防废水	渗透、吸收
废气处理设施	伴生毒物	扩散	/	/	
	消防废水	/	雨水、消防废水	渗透、吸收	

2、环境风险防范措施

1) 粉尘引发火灾、爆炸的风险防范措施

项目车间内切割等环节产生的粉尘经过除尘机组处理后，最大空气中粉尘无组织排放速率较低，一般情况下，不会引发火灾。若除尘机组失效，使车间内粉尘浓度过高与空气形成粉尘云，此时若遇明火或车间内温度达到粉尘燃点，可能会引起火灾、爆炸事故。要求建设单位建设过程中对工厂车间设计和规划要以建筑技术设计规定为标准，达到国家和地方规定的相关防火要求。建设单位需委托专业公司对产尘环节的废气收集处理系统进行设计，尽量减少粉末逸散出，正常工作期间，车间内应加强通风排气，保证车间内空气流通，同时加强车间内管理和监控，避免高温和易引起火灾因素产生，要设置降温设备，比如风扇等，使车间内的少量粉尘难以达到燃点。

在车间内设置火灾报警及消防联动系统，用于对厂内重点场所的火灾情况进行监控。一旦发生事故，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

2) 泄漏事故风险防范措施

① 为保证各物料仓储使用安全，各物料的存储条件和设施严格按照有关规范、标

准要求执行，并有严格的管理。

② 生产装置、仓储区附近场所以及需要提醒人员注意的地点将按标准设置安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，按要求涂安全色。

③ 车间、原料仓库布置通风良好，保证有毒有害等物质迅速稀释和扩散。按规定划分危险区，保证防火防爆距离。车间、原料仓库、危废暂存间地面及墙裙均做防渗处理，周围设置导流沟和收集池。液体物料均放置于托盘上。

④ 项目设置有事故应急池，配套雨污水切换阀、事故废水收集系统，泄漏液体可收集转移至应急池。

⑤ 经常检查各种装置的运行情况。对生产装置、污染治理装置做好定期检查，及时发现隐患；对关键性设备、部件进行定期更换。加强风险物质运输车辆的管理，严格遵守运输管理规定，避免运输过程事故的发生。在物料装卸和搬运时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。有毒、有害危险品物质的保管和使用部门，建立严格的管理和规章制度，原料使用时，全过程有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。原料库房应每天检查，并做好记录，对有关情况及时处理。

⑥ 若发生泄漏，则所有排液、排气应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流散。经常检查管道，定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行。

⑦ 接触有毒有害物料的生产、储存等场所将设置必要的急救箱等应急器材，配备必要的劳动保护用品。

3) 化学品储运风险防范措施

A、化学品贮存风险防范措施

建设单位应当根据具体的化学品种类、数量、储存方式或者相关设备、设施等实际情况，按照下列要求建立健全风险防范体系，完善控制措施：

① 加强对化学品的管理；制定化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事相关化学品的作业人员定期进行安全培训教育；经常性对化学品作业场所进行安全检查。

② 建立安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及

警示牌，写明紧急情况下的应急处置办法；对使用化学品的名称、数量严格执行入库核查、登记制度。

③ 凡储存、使用化学品的岗位，应配置合格的防毒器材、消防器材以及沙土、干燥石灰、吸收棉等泄漏应急处理物资，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用化学品的人员，都必须严格遵守化学品管理制度。

B、化学品运输风险防范措施

公司生产过程中使用易燃、有毒的化学品，在运输过程中一旦发生风险事故，将造成区域大气、地表水、土壤和地下水等污染事故。项目运输主要采用汽运的方式，在运输过程中应严格执行《危险化学品安全管理条例》要求，并采取以下风险防范措施：

① 化学品的运输必须委托专业单位、专用车辆进行运输，不得随意安排一般社会车辆运输。

② 运输方式应根据化学品的性质确定，运输过程中，各原辅材料应单独运输，不得与其他原料或禁忌品一同运输，防止发生风险事故。

③ 运输过程中应设置防静电等措施，并根据化学品的性质，配置灭火器等设施。

④ 运输车辆应沿固定路线运输，运输线路应尽可能远离市区、乡镇中心区、大型居民区等敏感目标。

⑤ 运输过程中，应设置专人押运；运输车辆应标识运输品的名称、毒性、采取的风险防范措施等内容。

⑥ 运输过程中，应注意行车安全，不得超车；严禁在恶劣天气下运输。

5) 污染防治设施风险防范措施

① 废气处理设施配备有防火阀及稀释风阀，可有效的防止因有机废气突发性排放造成浓度过高而产生的燃爆风险。

② 废气处理设施采用系统接地，可有效的防止因有机废气输送过程静电集聚而产生的燃爆风险。

6) 废气事故风险防范措施

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放：

① 平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维

修，确保废气处理系统正常运行；

② 项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放；

③ 事故状态下，公司将立即停产，对废气处理装置进行维修更换，在确保废气处理装置有效运行的情况下方可继续投产。

7) 事故废水风险防范措施

事故排放是指污染防治措施不能正常运行时导致污染物达不到预期治理效果或没有经过污水处理就直接排放出去。项目不向环境直接排放废水，主要考虑发生突发环境事故时消防废水的排放。

为避免消防废水污染周边水体，项目拟采取以下风险防范措施：

A、消防水与雨水共用一套管网，采用切换阀来调节消防水与雨水的排放；

B、设立合适的事故应急池。

根据参考《化工建设项目环境保护工程设计标准》的内容，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储罐或装置的物料量；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

① 物料量 (V_1)：

按照项目液态物料最大包装为 200kg 桶（同时发生两个及以上物料桶泄漏的概率较低，本次仅考虑 1 个物料桶泄漏），其中物料量约为 0.2m^3 。

② 发生事故车间设备的消防水量 (V_2)：

根据《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）、《消防给水及消火栓系统技术规

范》(GB50974-2014)等规定,项目车间二火灾危险性为丙类、耐火等级为二级,高度<24m、建筑体积>50000m³,因此,项目室外消火栓消防水用量为40L/s,室内消火栓消防水用量为20L/s,火灾持续时间为3小时,则一次火灾灭火消防用水量为648m³。

③ 发生事故时可以运输到其他储存或处理设施的物料量(V_3):发生事故时可以依托初期雨水池作为临时储存设施,厂区设有一座容积220m³的初期雨水池(配有紧急排空装置),则可以运输到其他设施的物料量 $V_3=220\text{m}^3$ 。

④ 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量(V_4): $V_4=0$;

⑤ 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量(V_5):

$$V_5 = 10qFt$$

q ——降雨强度,mm。根据《南通统计年鉴2024》中数据,2023年南通市平均降雨量为1305.3mm,年平均降雨天数按120天计算,则日平均降雨强度为10.88mm;

F ——汇水面积, $F=2.172\text{hm}^2$ (扣除绿化面积);

t ——降雨时间,按全天计算。

$$V_5 = 10 \cdot 10.88 \cdot 2.172 = 236.31\text{m}^3$$

综上所述, $V_{\text{总}}=0.2+648-220+0+236.31=664.51\text{m}^3$ 。

项目拟设置一座容积为670m³事故应急池,可满足事故废水收集需求。事故池非事故状态下需占用时,占用容积不得超过1/3,并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。项目雨水排口设置切换装置,事故发生后应第一时间切断雨水外排口,使废水全部收集到事故池,待事故结束后委托第三方检测公司对废水进行检测,检测达标或委托处理达标后排入污水管网。

事故情况下,污水、雨水、消防废水走向情况见下图。

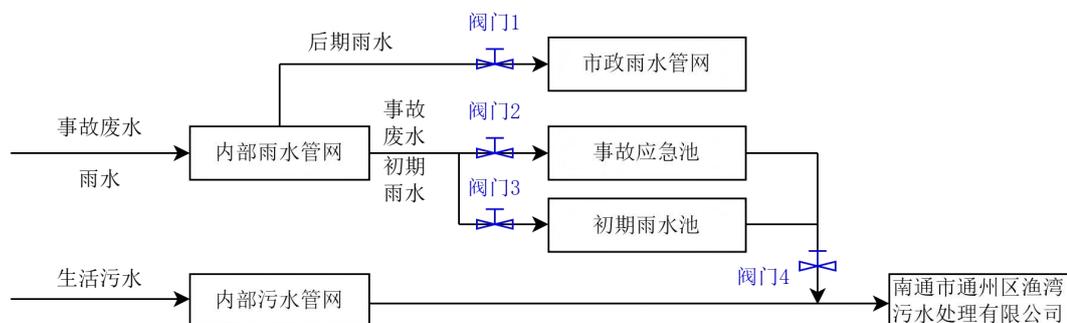


图4-2 事故情况各废水截流走向图

C、事故状态下节流系统设置

① 构建环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系

第一级防控体系：主要由生产设施区、原料贮存区等风险单位的托盘、导流槽、收集沟等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

第二级防控体系：主要由厂区内事故应急池、雨污水管线等设施组成，防止较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

第三级水环境风险防控体系主要由污水处理厂、石港科技产业园内地表水体截留设施等园区配套基础设施组成，防止因企业内部防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。

② 事故废水收集系统

建设项目实施雨污分流制，厂区雨水管网与事故应急池相连，并设置控制闸阀；雨水总排口设置控制闸阀。平时关闭总排口和事故应急池控制闸阀，发生事故时，关闭雨水总排闸阀，打开事故应急池闸阀，杜绝事故情况下泄漏物料或事故废水经雨水管外排。

污水管网：项目不涉及生产废水。

若事故废水进入雨水接纳水体，可依托石港科技产业园范围内的应急防控措施，通过设置阻水堰、围隔等措施，将污水及物料严格控制在闸控系统中，使污水及物料与周边环境隔离，防止污染物质扩散。

7) 与园区环境风险防控体系、设施的衔接防范措施

A、分级响应

根据企业突发环境污染事件的严重性可分为Ⅰ级（重大）、Ⅱ（较大）级和Ⅲ级（一般）环境事件，依次用红色、橙色和黄色表示。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级或解除。

建立“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控体系，Ⅲ级环境事件由单元（生产设施区、原料贮存区等风险单位）自行处置，Ⅱ级环境事件由项目厂区应急管理机构处置，Ⅰ级事件上报当地政府（石港科技产业园）相关部门协同处置。事件超出本级应急处置能力时，请求上一级应急救援指挥机构处理。

B、分级响应程序

① 单元级救援响应

当企业有毒有害、易燃易爆等物料发生少量泄漏或废水、废渣因意外泄漏时，岗位操作人员应立即采取相应措施，予以处理。事故得到控制后，向企业主管、值班长、值班人员进行汇报。

② 厂区级救援响应

当企业有毒有害、易燃易爆等物料发生大量泄漏而未起火或车间发生小范围火灾时，岗位操作人员应立即向车间主管、值班长、值班人员汇报并采取相应措施，企业安全相关人员应立即赶到现场，参与处置行动，防止事故扩大。

③ 园区级救援响应（外部救援）

当企业有毒有害、易燃易爆等物料发生火灾、爆炸时，立即通知企业应急救援领导小组到达现场，启动企业突发环境事件应急预案，迅速成立应急指挥部，各专业组按各自职责开展应急救援工作。指挥部成员通知各自所在部门，迅速向生态环境部门等上级领导机关报告事故情况。

当事件超出企业内部应急处置能力时，企业应迅速向生态环境部门、政府等上级领导机关报告并请求外部增援。当地政府及有关部门介入后，企业内部应急救援组织将服从外部救援队伍的指挥，并协助进行相应职责的应急救援工作。在处理环境影响事故时，当企业突发环境事件应急预案与上级应急预案相抵触时，以上级应急预案为准。

在各个危险区域均设置警报，当听到某个区域需要疏散人员的警报时，区域内的人员迅速、有序地撤离危险区域，并到指定地点集合，从而避免人员伤亡。装置负责人在撤离前，利用最短的时间，关闭该领域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门等。

8) 事故应急监测计划

为及时有效的了解企业事故对外界的影响，便于指挥和调度，发生较大污染事故时，可委托第三方监测机构进行环境监测，具体监测方法和事故类型如下：

表4-29 废水事故应急监测计划

监测点位	监测指标
雨水排口	pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类
雨水排口上游 500 米	pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类
雨水排口下游 500 米	pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类

表4-30 废气事故应急监测计划

监测点位	监测指标
项目所在地	二氧化硫、氮氧化物、TSP、一氧化碳、非甲烷总烃、臭气浓度
石西社区	二氧化硫、氮氧化物、TSP、一氧化碳、非甲烷总烃、臭气浓度

八、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射设施的使用。

九、环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

1、“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要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、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

2、排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请变更排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

3、环保台账制度

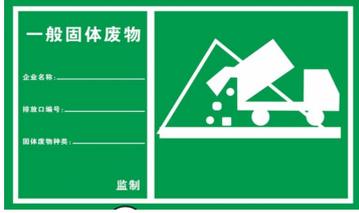
厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污

染物排放监测资料、环境管理档案资料等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

4、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）以及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的相关规定，对各排污口设立相应的标志牌。

表4-31 环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志样式
废气排口	提示标志	70×50cm	绿色	白色	
污水排口	提示标志	70×50cm	绿色	白色	
雨水排口	提示标志	70×50cm	绿色	白色	
一般固废暂存场所	提示标志	70×50cm	绿色	白色	
危险废物贮存设施	提示标志	900×558mm	黄色	黑色	
危险废物贮存分区标志	提示标志	600×600mm	黄色	橘黄色	
危险废物标签	危险废物标签	100×100mm	橘黄色	黑色	

九、环保竣工验收监测计划

环保竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

- 1、各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件，如项目分期建设，则“三同时”验收也相应的分期进行。
- 2、按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。
- 3、在厂界下风向布设厂界无组织监控点。
- 4、各废气有组织排放口采样监测。
- 5、废水排放口采样监测。
- 6、厂界噪声点布设监测，布点原则与现状监测布点一致。
- 7、固体废物处理情况。
- 9、是否有风险应急预案和应急计划。
- 10、污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。
- 11、检查各排污口是否设置规范化。

项目验收监测方案见下表。

表 4-32 项目验收监测方案一览表

类别	设施	采样点	验收（监测）内容	监测频次
废水	化粪池	厂区废水排口	化学需氧量/悬浮物/氨氮/总磷/总氮	4次/天，2天
雨水	/	厂区雨水排口	化学需氧量/悬浮物/石油类	3次/天，2天
废气	1#排气筒	处理前后取样口	颗粒物	3次/天，2天
	2#排气筒	处理前后取样口	颗粒物	
	3#排气筒	处理前后取样口	非甲烷总烃	
	厂区	车间二外	非甲烷总烃	
	厂界	上风向1个点 下风向3个点	颗粒物/非甲烷总烃	
噪声	噪声源	厂界	等效连续A声级	昼1次/天，2天
固废堆放场	危废暂存仓库	/	是否符合规范要求	/
排污口规范化	废气等排放口规范化及标志	/	是否满足规范要求	/

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	1#排气筒 (FQ001)	颗粒物	布袋除尘装置+16 米排气筒 1#	大气污染物综合排放 标准 DB32/4041-2021
	2#排气筒 (FQ002)	颗粒物	布袋除尘装置+16 米排气筒 2#	大气污染物综合排放 标准 DB32/4041-2021
	3#排气筒 (FQ003)	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装 置+16 米排气筒 3#	大气污染物综合排放 标准 DB32/4041-2021
	车间	颗粒物 非甲烷总烃	/	大气污染物综合排放 标准 DB32/4041-2021
地表水环境	废水排口	化学需氧量 悬浮物 氨氮 总磷 总氮	化粪池	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996)、 《污水排入城镇下 水道水质标准》(GB/T 31962-2015)及南通市 通州区渔湾污水处 理有限公司接管要求
声环境	风机、泵等	噪声	隔声、减振等	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	集尘、废布袋、边角料、木屑、不合格品等一般工业固废由企业收集后出售；生活垃圾委托环卫部门清运处置；废抹布/劳保用品、废活性炭、废油等危废委托有资质的单位处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	<p>①地下水：项目所有物料输送管道、废水收集管道等必须采取防渗措施；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；建立地下水环境监测管理体系。</p> <p>②土壤：加强环保管理，确保污染物达标排放；固废储存场所等均应做好防渗措施；建立土壤污染监测系统。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险 防范措施	<p>①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原料存放区、生产车间与办公区分离，设置明显的标志；②原料存放区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；项目在生产过程中产生的废包材等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；③危险废物出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。</p>			

其他环境 管理要求	<p>①项目的建设应切实履行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。②应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。企业应及时在全国排污许可证管理信息平台填报，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。排污许可手续办理后方可投入生产。③项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的应当重新报批环境影响报告表。自环评批复之日起超过 5 年，方决定项目开工建设的，其环境影响报告表应重新报批审核。④建设单位应根据《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），开展环保设施安全风险辨识，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>
--------------	--

六、结论

结论：

综上所述，项目符合国家相关产业政策，选址合理，符合清洁生产要求，污染防治措施可行，在认真落实各项环境污染治理和环境管理措施的前提下，各污染物均能实现达标排放且环境影响较小；企业必须切实落实事故防范措施杜绝事故的发生，同时建立完善的事态应急预案，将事故对环境的影响降至最小。从环保角度看，南通昕韵新材料科技有限公司在江苏省南通市通州区石港镇石港科技产业园建设“海上超长风电叶片内衬材料生产项目”具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气 (t/a)	颗粒物				5.6819		5.6819	+5.6819
	非甲烷总烃				0.0369		0.0369	+0.0369
废水 (t/a)	化学需氧量				0.9744		0.9744	+0.9744
	悬浮物				0.7044		0.7044	+0.7044
	氨氮				0.0540		0.0540	+0.0540
	总磷				0.0036		0.0036	+0.0036
	总氮				0.0720		0.0720	+0.0720
一般工业 固体废物 (t/a)	集尘				22.67		22.67	+22.67
	废布袋				0.5		0.5	+0.5
	边角料				112.5		112.5	+112.5
	木屑				37.5		37.5	+37.5
	不合格品				75		75	+75
	废包装物				5		5	+5
	废网格布				0.01		0.01	+0.01
	废胶桶				6		6	+6
废胶				0.5		0.5	+0.5	

危险废物 (t/a)	废抹布/劳保用品	1.2			0.1		0.1	+0.1
	废活性炭	0			4		4	+4
	废油	1			0.4		0.4	+0.4
	废油桶	0			0.04		0.04	+0.04
	含油废液	0			0.1		0.1	+0.1
	废滤芯	0			0.01		0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①