

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 8 万吨用于半导体、汽车保险杠、电动工具等外壳新型复合新材料项目

建设单位（盖章）：江苏慈航新材料有限公司

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	年产 8 万吨用于半导体、汽车保险杠、电动工具等外壳新型复合新材料项目		
项目代码	2503-320692-89-01-498099		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	江苏省通州湾江海联动开发示范区东安大道 18 号江苏锃锝家具有限公司		
地理坐标	(121 度 22 分 29.947 秒, 32 度 15 分 40.724 秒)		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42 中“85 非金属废料和碎屑加工处理 422”的“废塑料处理”；二十六、橡胶和塑料制品业 29 中“53 塑料制品业 292”的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
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）	江苏省通州湾江海联动开发示范区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	通州湾行审备[2025]1123 号
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.83	施工工期	一期：12 个月； 二期：36 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 ）	5500
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《江苏省通州湾示范区总体规划（2018~2035年）》 发文机构：南通市人民政府办公室 文件名称及文号：《市政府关于江苏省通州湾示范区总体规划（2018~2035年）的批复》（通政复[2020]97号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《通州湾现代纺织产业园控制性详细规划环境影响报告书》； 审查机关：通州湾示范区生态环境局； 审查文件名称及文号：《关于通州湾现代纺织产业园控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》（通州湾环发[2020]21号）；		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《江苏省通州湾示范区总体规划（2018-2035年）》相符性分析</p> <p>为贯彻长三角一体化和江苏沿海开发战略，进一步加快南通沿海开发，实现南通城市空间由沿江向沿海拓展，打造港口、产业、新城三位一体的现代化国际滨海新城，南通市规划建设了通州湾江海联动开发示范区。2015年5月21日，江苏省人民政府印发了《江苏省人民政府关于通州湾江海联动开发示范区总体方案的批复》（苏政复[2015]42号）同意在南通市通州湾设立江海联动开发示范区。2015年12月3日，《通州湾江海联动开发示范区（通州湾新区）陆域部分规划（2013-2030）环境影响报告书》通过了原江苏省生态环境厅审查（苏环审[2015]42号）。于2019年进行了修编，即为《江苏省通州湾示范区总体规划（2018-2035）》，并于2020年取得南通市政府批复（通政复[2020]97号）。</p> <p>（1）规划范围</p> <p>①代管区范围</p> <p>通州湾新区代管区范围包括通州区三余镇和如东县大豫镇部分区域，总面积约585平方公里。其中陆域部分包括通州区三余镇全境、原通州滨海新区、如东县大豫镇闸东村、东岗村、东凌社区、临港产业园区（原东安科技园区）以及东安闸内部分围垦区域（如泰运河以南部分），总面积约292平方公里；海域部分约293平方公里，主要包括腰沙-冷家沙海域。</p> <p>②控制区范围</p> <p>通州湾新区控制区范围包括通州区三余镇全境及其对应的海域、如东县大豫镇全境及其对应的海域，总面积约820平方公里（包括代管区）。</p> <p>（2）产业定位</p> <p>结合园区已有产业发展优势，规划产业定位为：以电子信息产业、高端装备制造产业、新能源产业、新材料产业、机械新型建材产业、港口码头业和仓储物流业等低污染工业为主导工业，兼顾和谐人居的综合性生态园区。</p> <p>园区的功能主要由三大部分组成：一是生产功能，二是服务于自身的公共设施配套功能，三是城市居住及旅游功能。</p> <p>相符性分析：本项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区东安大道18号（项目地理位置见附图1），位于原东安科技园区，项目所在地块用地性质为工业用地，符合通州湾示范区土地利用规划。项目行业类别为C4220非金属废料和碎屑</p>
------------------	--

	<p>加工处理和C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于区域限制或禁止准入类项目，且属于低污染产业，因此与总体规划基本相符。</p> <h2>2、与规划环境影响评价相符性分析</h2> <p>本项目选址于通州湾现代纺织产业园内，根据《通州湾现代纺织产业园控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见，通州湾现代纺织产业园规划总面积11.55平方公里，以通海大道为界包含南北两片区域，北片区东至现状328国道，南至规划海晏路，西至土规建设用地边界，北至规划江湾路，规划用地面积9.53平方公里；南片区东至生态红线控制边界，西至九贯河，南北至可用地边界，规划用地面积2.02平方公里。</p> <p>园区主导产业为高档床品服装面料、高端服装和家用纺织品、高端产业用纺织品，围绕主导产业配套检测检验、科研等生产性服务业，适时适度延伸产业链，完善南通纺织产业链薄弱环节（如印染和后整理等），配套织造、家纺和服装缝制等产业。北片江珠路以北原东安工业集中区保留现有橡胶和塑料制品、非金属矿物制品、家居制造、金属制品、专用设备制造、农副食品加工等产业，同时积极引导东安科技片区向纺织配套产业转型。</p> <p>本项目位于通州湾江海联动开发示范区东安大道18号，属于北部东安科技片区，地块用地性质为二类工业用地，与建设项目性质相符。项目行业类别涉及C2929塑料零件及其他塑料制品制造、C4220非金属废料和碎屑加工处理，产业类别属于东安科技片区现阶段保留产业类别。项目虽不属于纺织配套产业，但属于废弃资源综合利用项目，主要是配套通州湾周边风电场退役风电叶片、叶片厂风电叶片边角料的处置，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于鼓励类项目，且不属于片区禁止引入类项目。因此，本项目与通州湾现代纺织产业园的产业定位总体是不相违背的。通州湾现代纺织产业园空间结构规划见附图2。</p> <p>拟建项目与《通州湾现代纺织产业园控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见（通州湾环发[2020]21号）对照情况见表1-1。</p>		
表 1-1 与通州湾环发[2020]21 号相符性分析			
序号	审查意见要求	项目情况	符合性
1	应坚持绿色发展、协调发展理念，进一步优化空间布局。落实“三线一单”要求，进一步强化园区空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造	本项目符合“三线一单”要求，符合通州湾示范区环境管控要求，符合通州湾示范区土地利用总体规划，不涉及生态空间管控区域或通榆河。项目周边500m范围内有临海睿城大气环	符合

	成不良影响。优化园区开发时序、区内各片区产业与用地布局，园区开发建设应与通州湾示范区总体规划、土地利用总体规划相协调，涉及省级生态空间管控区域的如泰运河(江苏省通州湾江海联动开发示范区)清水通道维护区(约0.52平方公里)、如东县沿海生态公益林(约0.38平方公里)严格执行生态空间管控要求。严格执行《江苏省通榆河水污染防治条例》(2018年修订)。加强产业区与居住区的防护，在产业区与居住区之间设置足够的防护距离和必要的防护绿地。	境保护目标，经分析，本项目废气在采取各项可行治理技术后均可达标排放，对区域大气环境的影响较小。	
2	严守环境质量底线，严格生态环境准入要求，推动产业绿色转型升级。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，明确区域污染物排放总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，禁止审批向水体直接排放污染物的工业项目：推进印染行业水资源综合管理，确保实现区域环境质量持续改善。实施清洁生产，鼓励印染行业绿色低碳循环发展。督促印染行业积极开展清洁生产审核，印染项目生产工艺和污染治理技术应达到同行业国内先进水平。园区北片江珠路以北原属于东安工业集中区部分，在发展过程中应满足本次规划环评审查意见的要求。	本项目仅产生少量生活污水、循环冷却废水，生活污水经化粪池处理后与循环冷却废水一同接管至南通柏海汇污水处理有限公司，不向水体直接排放污染物；产生的大气污染物采取二级活性炭吸附、沸石转轮+RCO等装置处理；危险固废和一般固废委托有资质单位和专业单位处理。项目建成后拟积极开展清洁生产审核。根据审查意见，北部东安科技片区保留园区内现有橡胶和塑料制品、非金属矿物制品、家居制造、金属制品、专用设备制造、农副食品加工等产业，同时积极引导片区向纺织配套产业转型。本项目位于北部东安科技片区，行业类别涉及C4220非金属废料和碎屑加工处理、C2929塑料零件及其他塑料制品制造，属于东安科技片区现阶段保留产业类别，项目虽不属于纺织配套产业，但属于废弃资源综合利用项目，主要是配套通州湾周边风电场退役风电叶片、叶片厂风电叶片边角料的处置，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于鼓励类项目，且不属于片区禁止引入产业。因此，与通州湾现代纺织产业园的产业定位不相违背。	符合
3	完善环境基础设施。加快推进园区污水管网敷设进程，完善雨污分流系统，确保区内生产废水和生活污水全部接管处理。尽快启动柏海汇污水处理厂排口调整工作。加快推进园区专业工业污水处理厂及中水回用工程建设，污水厂中水回用率达40%，逐步提	本项目所在区域市政雨污水管网已覆盖，可确保项目污水接管排放；产生的大气污染物采取二级活性炭吸附、沸石转轮+RCO等装置处理，可有效处理有机废气及异味；厂区拟种植一定规模的绿化；项目不使用蒸汽、不建设高污染燃料设施；项目产生的所有危废均拟交由有资质的单位统一收	符合

		升印染废水深度处理水平，进一步提高水资源重复利用率。加强印染后整理有机废气及异味污染防治，在工业用地周边设立绿化隔离带或有效的环境防护距离加快区域供热管网铺设，采用集中供热及清洁能源严禁建设高污染燃料设施。严格控制危险废物产生量，全部交由有资质的单位统一收集处置。		
4		强化环境监测监控和管理体系建设。建立健全园区环境管理机构，统筹考虑区内污染物防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度，建立健全区域环境风险防控和应急响应能力，编制应急预案，建立应急响应机制，定期对已建工业企业进行环境风险排查，监督及指导企业落实各项风险防范措施。建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。	本项目制定了污染源监测计划和“三同时”验收监测计划，设立了环境管理机构及专职环境管理人员，制定了风险防范措施及一系列环保管理制度；项目建成后拟积极开展风险评估及应急预案编制工作，落实各项污染防治措施及风险防范措施。	符合
综上所述，拟建项目符合《通州湾现代纺织产业园控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见要求。				

其他符合性分析	<p>1、产业政策相容性分析</p> <p>本项目行业类别为 C4220 非金属废料和碎屑加工处理、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，以风电叶片回收料（约 4 万吨）、新购尼龙和塑料颗粒（约 4 万吨）为原料，采用撕碎、浮选、造粒等生产工艺，建设年产 8 万吨用于半导体、汽车保险杠、电动工具等外壳新型复合新材料项目。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于其中“四十二、环境保护与资源节约综合利用—8”中废旧风机叶片回收利用项目，为鼓励类项目。</p> <p>对照《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不属于其中的禁止准入、许可准入类项目。</p> <p>对照《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021 年第 25 号），拟建项目不涉及产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备。</p> <p>因此，拟建项目建设符合国家产业政策。</p> <p>2、选址及用地规划相容性分析</p> <p>拟建项目选址位于江苏省通州湾江海联动开发示范区东安大道 18 号，租赁江苏锃锝家具有限公司 4 号车间和 5 号车间进行建设。对照《通州湾现代纺织产业园控制性详细规划》，本项目所在区域位于通州湾现代纺织产业园规划范围内。根据园区用地规划，项目所在地块属于二类工业用地，因此，拟建项目建设符合园区用地规划。拟建项目所在区域用地规划详见附图 3。</p> <p>对照《南通市国土空间总体规划》（2021-2035 年）市域国土空间控制线规划图，本项目位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线。拟建项目与国土空间规划相符性见附图 4。</p> <p>对照《关于印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》的通知》（自然资发[2024]273 号），本项目租赁江苏锃锝家具有限公司 4 号车间和 5 号车间进行建设，不新增用地面积，不属于目录中的鼓励、限制和禁止类用地项目，属于允许类项目。</p> <p>3、生态分区管控相符性分析</p> <p>(1) 生态红线</p> <p>①生态红线：根据《江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2018]74 号）、《南通市国土空间总体规划》(2021-2035 年)，本项目属于城镇开发边界，</p>
---------	---

	<p>不涉及永久基本农田，不涉及生态保护红线，符合《江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2018]74号）和《南通市国土空间总体规划》(2021-2035年)的成果。</p> <p>②生态空间管控区域：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）、《江苏省自然资源厅关于如东县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1086号）及《如东县生态空间管控区域示意图（2021版）》，距离本项目较近的生态空间保护区域为通州湾江海联动开发示范区沿海生态公益林；本项目距离江苏省通州湾江海联动开发示范区沿海生态公益林约0.69km，不在生态空间管控区内。</p> <p>与拟建项目与生态空间管控区域位置关系见附图5。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>大气环境质量状况：根据《2024年度南通市环境状况公报》，南通市区环境空气质量总体达标。根据补充监测及历史监测资料结果表明，大气监测点位各监测因子的现状值均满足相关评价标准。</p> <p>水环境质量状况：根据《2024年度南通市环境状况公报》，南通市共有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。</p> <p>本项目不涉及工艺废水，仅产生少量生活污水、循环冷却废水，生活污水经化粪池处理后与循环冷却废水一同接管至南通柏海汇污水处理有限公司，本项目废水接管不会改变周边水环境功能。</p> <p>声环境质量状况：根据本项目环评现状本底调查监测数据，厂界昼、夜间环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。项目所在区域声环境质量现状良好。</p> <p>综上所述，拟建项目所在区域环境质量良好。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>拟建项目所在区域供水、供电等配套设施较为完善，其中水源来自市政自来</p>
--	---

水管，用电来源于区域电网，压缩空气、冷冻等能源均自行生产，项目各类资源消耗均在区域可承受范围内。因此，拟建项目建设符合区域资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

①与《市场准入负面清单（2025年版）》相符合性分析

对照《市场准入负面清单（2025年版）》，拟建项目不属于其中的禁止准入类、许可准入类。

表 1-2 与《市场准入负面清单（2025年版）》相符合性分析

市场准入负面清单内容		拟建项目情况	符合性
禁止或许可事项	禁止或许可准入措施描述		
一、禁止准入类			
1、法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定。	法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定。		
2、国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建。 禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项。	本项目不涉及与市场准入相关的禁止性规定，属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》中的鼓励类项目。	不属于禁止准入范围内
3、不符合主体功能区建设要求的各类开发活动。	地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（湖泊禁止限制目录）所列有关事项。		
4、禁止违规开展金融相关经营活动。	--		
5、禁止违规开展互联网相关经营活动。	--		
6、禁止违规开展新闻传媒相关业务。	--		
二、许可准入类/（三）制造业			
18、未获得许可，不得从事特定食品生产经营和进出口。		本项目不涉及“二、许可准入类/（三）制造业”中所列事项，不属于其中的限制、禁止类活动。	不属于许可准入范围内
19、未获得许可或履行规定程序，不得从事烟草专卖品生产。			
20、未获得许可，不得从事印刷复制业或公章刻制业特定业务。			
21、未获得许可，不得从事涉核、放射性物品生产、运输核经营。			
22、未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设。			
23、未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业。			
24、未获得许可，不得从事医疗器械或化妆品的生产与进口。			
25、未获得许可，不得从事药品的生产、销售或进出口。			
26、未获得许可，不得从事兽药及兽用生物制品的临床试验、生产、经营和进出口。			
27、未获得许可，不得从事农药的登记试验、生产、经营和进口。			

28、未获得许可或相关资格，不得从事武器装备、枪支及其他公共安全相关产品的研发、生产、销售、购买和运输及特定国防科技工业领域项目的投资建设。
29、未获得许可，不得从事船舶和渔船的制造、更新、购置、进口或使用其生产经营。
30、未获得许可，不得从事航空器、航空产品制造、使用与民用航天发射相关业务。
31、未获得许可，不得从事特定铁路运输设备生产、维修、进口业务。
32、未获得许可，不得从事道路机动车辆生产。
33、未获得许可或强制性认证，不得从事特种设备、重要工业产品等特定产品的生产经营。
34、未获得许可，不得从事电线、无线电等设备或计算机信息系统安全专用产品的生产、进口和经营。
35、未获得许可，不得从事商用密码的监测评估和进出口。
36、未获得许可，不得制造计量器具或从事相关量值传递和技术业务工作。
37、未获得许可，不得从事报废机动车回收拆解业务。

②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》相符合性分析

表 1-3 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》相符合性分析

序号	管控条例	拟建项目情况	相符合性
一、河段利用与岸线开发			
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	符合
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。	本项目位于通州湾现代纺织产业园内，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
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、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体	本项目位于通州湾现代纺织产业园内，不涉及饮用水水源保护区的岸线和河段。	符合

	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。		
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。	本项目位于通州湾现代纺织产业园内，不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，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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。	本项目位于通州湾现代纺织产业园内，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，也不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内；项目不属于长江干支流基础设施项目。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	建设项目不涉及工艺废水，仅产生少量生活污水、循环冷却废水，生活污水经化粪池处理后与循环冷却废水一同接管排入南通柏海汇污水处理有限公司，尾水排入如泰运河，不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
二、区域活动			
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目位于通州湾现代纺织产业园内，不涉及水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	符合
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目，不在长江干支流岸线一公里范围内。	符合
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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展	本项目不涉及太湖流域。	符合

	《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。		
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	符合
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	符合
三、产业发展			
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	符合
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药项目，也不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	符合
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于独立焦化、国家石化及现代煤化工项目，项目建设符合国家及地方产业政策，符合园区产业规划及用地规划。	符合
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目建设符合国家及地方产业政策，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类项目，不属于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。	符合
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目建设符合国家及地方产业政策，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，根据《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目不属于两高项目范畴。	符合

④与《通州湾现代纺织产业园控制性详细规划环境影响报告书》审查意见
(通州湾环发[2020]21号)中生态环境准入清单相符性分析

表 1-5 与《通州湾现代纺织产业园控制性详细规划环境影响报告书》审查意见中
生态环境准入清单相符性分析

类别	要求	项目情况	符合性
产业准入	<p>优先引入:</p> <p>1、符合通州湾现代纺织产业园规划产业定位,能够配套织造、家纺和服装缝制形成上下游产业链的项目。</p> <p>2、企业清洁生产技术水平要求达到《印染行业清洁生产评价指标体系试行)国内先进水平的“清洁生产先进企业”;或者棉纺织企业满足《清洁生产标准棉纺织》表 1 二级标准(国内清洁生产先进水平)的。</p> <p>3、印染企业要开发生产低消耗、低污染、符合市场需求的产品,鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有自主知识产权、高附加值的纺织产品。</p> <p>禁止引入:</p> <p>1、《产业转移指导目录》《产业结构调整指导目录》以及江苏省产业政策中明确列入淘汰或限制的项目。</p> <p>2、不符合国家、江苏省有关法律法规规定,严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件,需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。</p>	项目行业类别涉及 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C4220 非金属废料和碎屑加工处理,产业类别属于东安科技片区现阶段保留产业类别。项目虽不属于纺织配套产业,但属于废弃资源综合利用项目,主要是配套通州湾周边风电场退役风电叶片、叶片厂风电叶片边角料的处置,对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,属于鼓励类项目,且不属于片区禁止引入类项目。因此,本项目与通州湾现代纺织产业园的产业定位总体是不相违背的。	符合
空间布局约束	<p>1.不符合《江苏省生态空间管控区域规划》中如泰运河(江苏省通州湾江海联动开发示范区)清水通道维护区和如东县沿海生态公益林管控要求的企业限期逐步搬迁。</p> <p>2.区内一、二、三、四级河道及水域岸线,严禁各种形式的侵占河道、围垦河道、非法采砂等活动;禁止排放或倾倒工业废渣和不符合国家规定排放标准的有毒有害废液、垃圾等;禁止在河道内清洗油类或者有害污染物的车辆和容器等。</p> <p>3.规划居住用地中不得引入工业项目,位于规划居住用地中的现有工业项目逐步退出居住用地。</p> <p>4.企业引入选址应符合规划设置的产业分区,即高档家纺服装面料生产区、高端家用纺织品生产区、高端产业用纺织品生产区以及配套纺织产业生产区。</p> <p>5.沿河防护绿地、绿化隔离带、生态绿地禁止转变用地性质,水域及绿地区域禁止一切与环境保护功能无关的开发建设活动。</p> <p>6.不能满足环评测算出的环境防护距离,或环评事故风险防范措施和应急措施难以落实到位</p>	<p>1.拟建项目不涉及生态红线,不在生态管控区内。</p> <p>2.拟建项目不涉及侵占河道、围垦河道、非法采砂等活动;不涉及排放或倾倒工业废渣和不符合国家规定排放标准的有毒有害废液、垃圾等;不涉及在河道内清洗油类或者有害污染物的车辆和容器等。</p> <p>3.本项目所在地块用地性质属于工业用地。</p> <p>4.拟建项目位于通州湾江海联动开发示范区东安大道 18 号,属于北部东安科技片区,行业类别为 C4220 非金属废料和碎屑加工处理、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造,不属于片区禁止引入类项目,与通州湾现代纺织园的产业定位不相违背。</p>	符合

	<p>的项目。空间防护距离内不得规划建设学校、医院、居住区等环境保护目标。</p> <p>7. 北部东安科技片区为现状园区，保留园区内现有橡胶和塑料制品、非金属矿物制品、家居制造、金属制品、专用设备制造、农副食品加工等产业，同时积极引导东安科技片区向纺织配套产业转型。</p> <p>8. 工业用地与现状及规划的居住用地之间需设置空间防护距离，工业区规划围绕工业区边缘建设 20-25 米左右的防护绿化带，形成各功能区的绿化屏障。</p>	<p>5. 本项目不改变沿河防护绿地、绿化隔离带、生态绿地用地性质。</p> <p>6. 本项目无需设置环境防护距离，能落实环评事故风险防范措施和应急措施，各类污染物均可达标排放，对周边环境影响较小。</p> <p>7. 本项目位于北部东安科技片区内，属于废弃资源综合利用项目，配套周边风电场退役风电叶片、叶片厂风电叶片边角料的处置。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于其中鼓励类项目。项目产业类别不属于禁止准入类项目，与通州湾现代纺织产业园的产业定位不相违背。</p>	
污染物排放总量控制	<p>1. 工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。</p> <p>2. 新建企业生产技术和工艺、水耗能耗物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平(有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平)。</p> <p>3. 扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平</p> <p>4. 对园区企业排放的 COD、BOD₅ 以及 VOCs 实施严格的总量控制。污水处理厂满负荷投产后，主要水污染物年最大排放量为：COD1368.75t、NH₃-N 136.88t、TN 410.63t、TP 13.69t、SS 273.75t、LAS 13.69t、AOX 164.69t、苯胺类 10.29t、总锑 0.82t、硫化物 10.29t、六价铬 0.03t，其中柏海汇污水处理厂主要水污染物年最大排放量为：COD273.75t、NH₃-N 27.38t、TN 82.13t、TP 2.74t、SS 54.75t、LAS 2.74t；规划新建污水处理厂主要水污染物年最大排放量为：COD1095.00t、NH₃-N 109.5t、TN 328.5t、TP 10.95t、SS 219.00t、LAS 10.95t、AOX 164.69t、苯胺类 10.29t 总锑 0.82t、硫化物 10.29t、六价铬 0.03t。入驻园区的企业必须取得污染物排放总量，污染物总量饱和后，不得引进排放同类污染物的企业，园区已有企业不得进行改、扩建(对环境或总量削减有改善除外)。</p>	<p>1. 根据工程分析，本项目排放污染物满足国家和地方规定的污染物排放标准。</p> <p>2. 本项目为新建项目，清洁生产水平可以达到国内先进水平。</p> <p>3. 本项目严格按照《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）相关要求，通过交易获得相关污染物排污总量指标。</p>	符合
环境风险	<p>1. 严格制定安全准入制度，按照既定的产业布局，充分考虑园区产业链的安全性和科学性，有选择地接纳危险化学品企业入园，把符合安全生产标准、园区产业链安全和安全风险容量</p>	<p>拟建项目建成后将及时制定应急预案和风险评估报告。</p> <p>拟建项目不涉及向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱</p>	符合

防控	<p>要求，作为危险化学品企业准入的前置条件。</p> <p>2. 园区规划项目涉及到的主要危险物质有硫酸、盐酸等。园区和企业编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。</p> <p>3. 禁止(1)向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、工业废渣以及其他废弃物；(2)向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；(3)法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>4. 布局管控。园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储罐区应远离村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，且应在园区的下风向布局，以减少对其他项目的影响；园区内不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生范围。</p> <p>5. 废水泄漏安全防范。尽量增加可能发生液体泄漏围堰面积，尽可能将事故下产生的废水控制在厂区围堰内，降低事故状态下废水转移，输送的风险。合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域面防渗方案，企业内部重点做好生产装置区、废水处理设施、废水事故池及输水管道的防渗工作。</p> <p>6. 对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块实施以防止污染扩散为目的的风险管控。</p>	<p>液、剧毒废渣废液、工业废渣以及其他废弃物，污水接管南通柏海汇污水处理有限公司，生活垃圾委托环卫清运。</p> <p>企业拟设置事故应急池、做好生产装置区及各类管道的防渗工作。</p>	
资源开发利用要求	<p>1. 规划范围总土地面积为 11.55km²，其中建设用地规模需严格控制在 1091.79hm²，不得突破该规模。根据园区资源承载力管控指标要求，单位工业用地工业增加值>9 亿元/km²。</p> <p>2. 单位工业增加值新鲜水耗<8m³/万元，园区新建污水厂污水回用率达到 40%，企业污水实行生产排水清浊分流、分质处理、分质回用，水重复利用率要达到国内先进水平。园区工业用水总量 12.34 万立方米 1 日，生活用水总量为 0.42 万立方米 1 日。</p> <p>3. 单位工业增加值综合能耗<0.5 吨标煤/万元。</p> <p>4. 严格入区重点项目的水资源论证，规范取水许可管理。</p> <p>5. 区内企业禁止配套新建自备燃煤锅炉，推行天然气、电力及可再生能源等清洁能源。</p>	<p>1、拟建项目租赁江苏锃锝家具有限公司闲置厂房进行生产，不新征用地，不突破建设用地规模。</p> <p>2、本项目单位工业增加值新鲜水耗<8m³/万元，项目不涉及工艺废水，仅产生少量生活污水、循环冷却废水，生活污水经化粪池处理后与循环冷却废水一同接入污水厂处理。</p> <p>3、本项目不属于高能耗项目，单位工业增加值综合能耗<0.5 吨标煤/万元。</p> <p>4、本项目不涉及取水、燃煤锅炉。</p>	符合

(5) 本项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相

	<p>符性分析：</p> <p>对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，拟建项目所在地不涉及优先保护单元、不涉及一般管控单元，属于通州区（通州湾示范区）—通州湾示范区重点管控单元，相符合性分析见表 1-6 和附图 6。</p>	
表 1-6 与通州区（通州湾示范区）重点管控要求相符合性分析		
类别	要求	项目情况
空间布局约束	<p>现代纺织产业园：</p> <p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。(2) 优先引入：高档床品服装面料；高端服装、家用纺织品；高端产业用纺织品等。(3) 禁止引入：不符合国家、江苏省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。(4) 企业引入选址应符合规划设置的产业分区，即高档家纺服装面料生产区、高端家用纺织品生产区、高端产业用纺织品生产区以及配套纺织产业生产区。(5) 工业用地与现状及规划的居住用地之间需设置空间防护距离，工业区规划围绕工业区边缘建设 20-25 米左右的防护绿化带，形成各功能区的绿化屏障。</p>	<p>(1) 本项目满足规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 本项目不属于不符合国家、江苏省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品项目。</p> <p>(3) 拟建项目位于北部东安科技片区，项目行业类别为 C4220 非金属废料和碎屑加工处理、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，属于废弃资源综合利用项目，配套周边风电场退役风电叶片、叶片厂风电叶片边角料的处置。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于其中鼓励类项目。项目产业类别不属于园区禁止准入类产业，与通州湾现代纺织产业园的产业定位不相违背。</p>
污染物排放总量控制	<p>现代纺织产业园：</p> <p>(1) 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。(2) 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。入驻园区的企业必须取得污染物排放总量，污染物总量饱和后，不得引进排放同类污染物的企业。(3) 落实工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。</p>	<p>(1) 根据工程分析，本项目排放污染物满足国家和地方规定的污染物排放标准。</p> <p>(2) 本项目严格按照《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）相关要求，通过交易获得相关污染物排污总量指标。</p>
环境风险防控	<p>现代纺织产业园：</p> <p>(1) 严格制定安全准入制度，按照既定的产业布局，充分考虑园区产业链的安全性和科学性，有选择地接纳危险化学品企业入园，把符合安全生产标准、园区产业链安全和安全风险容量要求，作为危险化学品企业准入的前置条件。(2) 园区规划项目涉及到的主</p>	<p>拟建项目建成后将及时制定应急预案和风险评估报告。</p> <p>企业拟设置事故应急池、做好生产装置区及各类管道的防渗工作。</p>

	<p>要危险物质有硫酸、盐酸等。园区和企业编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。（3）废水泄漏安全防范。尽量增加可能发生液体泄漏围堰面积，尽可能将事故下产生的废水控制在厂区围堰内，降低事故状态下废水转移，输送的风险。合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域面防渗方案，企业内部重点做好生产装置区、废水处理设施、废水事故池及输水管道的防渗工作。</p> <p>现代纺织产业园：</p> <p>（1）园区规划范围总土地面积为 11.55 平方公里，其中建设用地规模需严格控制在 1091.79 公顷，不得突破该规模。根据园区资源承载力管控指标要求，单位工业用地工业增加值≥ 9 亿元/km²，单位工业增加值综合能耗≤ 0.5 吨标煤/万元。（2）新建企业生产技术和工艺、水耗能耗物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平）。印染企业清洁生产技术水平要求达到《印染行业清洁生产评价指标体系》（试行）国内先进水平的“清洁生产先进企业”；或者棉纺织企业满足《清洁生产标准 棉纺织》表 1 二级标准（国内清洁生产先进水平）的。（3）区内企业禁止配套新建自备燃煤锅炉，推行天然气、电力及可再生能源等清洁能源。</p>		
--	--	--	--

（6）与南通市生态分区管控系统相符性分析

对照《南通市生态环境分区管控系统》，拟建项目所在地块不涉及生态保护红线和生态空间管控区域，不为“两高”行业，项目研判结论为“允许进入”。研判结论见图 1-1。



图 1-1 南通市生态分区管控系统项目研判结论

表 1-7 与南通市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
空布局约束	<p>1.落实国土空间总体规划，严守生态保护红线，陆域生态保护红线 53.4917 平方公里，海洋生态保护红线 2480.777 平方公里。南通市生态空间管控区域面积 1532.87 平方公里。</p> <p>2.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市工业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围（以下简称沿江 1 公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。</p> <p>4.落实《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》（通政办发〔2022〕70 号），严格控制新增集聚区，推动园区外企业入园进区。除保障农村一、二、三产业融合发展所需项目外，对招商中不符合规划的项目实行一票否决，各地不得为项目随意调整规划。</p> <p>5.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025 年）的通知》（通政办发〔2023〕24 号），实施“两高”项目清单化管</p>	<p>1.本项目符合《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）（苏政复〔2023〕24 号）“三区三线”的要求。</p> <p>2.本项目符合《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》、《南通市工业结构调整指导目录》、《南通市工业产业技术改造负面清单》的要求。</p> <p>3.本项目不属于化工建设项目。</p> <p>4.本项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区东安大道 18 号江苏锃得家具有限公司，属于规划园区，建设项目不属于园区禁止引入类项目。</p> <p>5.本项目不属于“两高”项目。</p> <p>6.本项目不占用基本农田、生态红</p>	符合

		<p>理，推进沿江产业转型和沿海钢铁石化产业布局，推动落后和过剩产能退出。加快工业领域低碳工艺革新，全面提升船舶海工、新材料、建筑等重点行业数字化水平。推动生态环保产业与 5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全可靠的绿色产业链。</p> <p>6.落实《自然资源部国家发展改革委农业农村部关于保障和规范农村一二三产业融合发展用地的通知》（自然资发〔2021〕16号）要求，引导农村产业在县域范围内统筹布局，规模较大、工业化程度高、分散布局配套设施成本高的产业项目要进产业园区；具有一定规模的农产品加工要向县城或有条件的乡镇城镇开发边界内集聚；直接服务种植养殖业的农产品加工、电子商务、仓储保鲜冷链、产地低温直销配送等产业，原则上应集中在行政村村庄建设边界内；利用农村本地资源开展农产品初加工、发展休闲观光旅游而必须的配套设施建设，可在不占用永久基本农田和生态保护红线、不突破国土空间规划建设用地指标等约束条件、不破坏生态环境和乡村风貌的前提下，在村庄建设边界外安排少量建设用地，实行比例和面积控制，并依法办理农用地转用审批和供地手续。</p>	线，用地属于规划工业用地。	
	污染物排放管控	<p>1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代 （燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。</p> <p>3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。</p> <p>4.落实《南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）》（通政办发〔2023〕24号），升级产业结构，健全绿色交通运输体系，单位、GDP 二氧化碳排放下降率力争超额完成省定目标。完善园区排污总量与环境质量挂钩的动态分配机制，构建市、县、园区三级总量管理体系，促进排污指标优化配置，差异化保障市级以上重大项目，实施污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	本项目属于简化管理行业，排污量通过交易获得。	符合
环境风	1.落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订	1、企业建成后，	符合	

	<p>险防控</p> <p>版)》(通政办发〔2020〕46号)。</p> <p>2.根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发〔2018〕32号),钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求,有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统,按规定实施全流程自动控制改造,有条件的鼓励创建智能工厂(装置)。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。</p> <p>3.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023—2025年)的通知》(通政办发〔2023〕24号),完善空气质量异常预警管控、重污染天气应急管控机制,严格落实应急减排措施清单化管理,基于环境绩效推动重点行业企业错峰生产,确保污染缩时削峰。推进土壤污染重点监管单位隐患排查,严格防范关闭搬迁化工企业拆除活动可能造成的土壤污染风险。</p>	<p>投产前编制应急预案,提升企业环境风险防控和应急响应能力。</p> <p>2、本项目不涉及钢铁、化工、煤电行业。</p> <p>3、建设项目不涉及关闭化工企业拆除活动。</p>	
资源利用效率要求	<p>1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》,禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施,已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平,生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化;钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。</p> <p>3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》(苏政复〔2013〕59号),在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计136.9平方公里,实施地下水禁采;在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇,海门区除三阳、海永外的大部分地区,启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇,通州区的东社镇、二甲镇,通州湾的三余镇等地2095.8平方公里,实施地下水限采。</p> <p>4.落实《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》(通政办发〔2022〕70号),原则上,集聚区新上工业项目的亩均固定资产投资一般不低于250万元,亩均税收一般不低于15万元。结合国土空间总体规划及产业发展规划,进一步优化配置土地资源,对不符合产业政策、位于城镇开发边界外较为碎片化的散乱污、低效产业、僵尸企业用地实施有计划盘活,归并入园统筹利用,实现布局优化、“化零为整”。</p> <p>5.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023—2025年)的通知》(通政办发〔2023〕24号),加强岸线动态监管,严禁工贸和港口企业无序占用港口岸线。严控煤炭消费总量,严禁新(扩)建燃煤自备电厂,新建燃煤发电机组达到煤炭清洁高效利用标杆水平,2025年底前现有机组</p>	<p>本项目不涉及高污染燃料使用,使用电能;本项目采用先进的生产设备、生产工艺,废气、废水能够得到有效处理后达标排放,固废零排放,清洁生产水平达到国内同行业先进水平。</p> <p>本项目不涉及地下水开采,不占用港口岸线。本项目占地5500m²,本项目投资12000万元人民币,项目建成后年税收约400万元,则本项目亩均固定资产投资约1445万元>250万元,亩均税收约50万元>15万元。</p>	符合

	<p>达到标杆水平。</p> <p>6.根据《省最严格水资源管理考核和节约用水工作联席会议办公室关于下达 2023 年度实行最严格水资源管理制度目标任务的通知》(苏水办资联〔2023〕2 号), 2023 年南通市地下水用水总量为 2800 万立方米。</p>		
--	--	--	--

因此, 本项目的建设符合《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果(2023 版)》中相关要求。

4、与环境管理政策及要求的相符性分析

(1) 与《环境保护综合名录(2021 年版)》相符性分析

拟建项目行业类别为 C4220 非金属废料和碎屑加工处理、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造, 产品为用于半导体、汽车保险杠、电动工具等外壳新型复合新材料, 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。

(2) 与重点管控新污染相关文件相符性分析

本项目与重点管控新污染物相符性详见表 1-8, 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评[2025]28 号) 相符性见表 1-9。

表 1-8 本项目与重点管控新污染物相符性分析

政策名称	政策要求	本项目情况	相符性
《重点管控新污染物清单(2023 年版)》	对列入本清单的新污染物, 应当按照国家有关规定采取禁止、限制、限排等环境风险管理措施。	本项目不涉及	相符
《第一批化学物质环境风险优先评估计划》	对列入《第一批化学物质环境风险优先评估计划》的化学物质, 应当按照《新污染物治理行动方案》有关要求, 完成详细信息调查和加密监测, 积极配合做好本行政区域的环境风险评估工作。	本项目原料废风电叶片内含有环氧树脂, 树脂内可能残留少量游离双酚 A, 在造粒挤出工段, 可能会挥发进入废气, 废气因子双酚 A 属于列入《第一批化学物质环境风险优先评估计划》的化学物质。本项目双酚 A 废气产生量较小, 一期工程挤出废气经二级活性炭吸附处理, 二期工程挤出废气经“沸石转轮+RCO”处理, 经处理后均可达标排放。本项目建成后将积极配合做好行政区域内环境风险评估工作。	相符
关于印发《中国严格限制的有毒	限定允许用途	本项目不涉及	相符

	化学品名录》(2023年)的公告			
《优先控制化学品名录(第一批)》	<p>一、纳入排污许可制度管理 排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，应当取得排污许可证。排放名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。直接或者间接向水体排放工业废水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业事业单位，应当取得排污许可证。</p> <p>三、实施清洁生产审核及信息公开制度 使用有毒有害原料进行生产或者在生产中排放有毒有害物质的企业，应当实施强制性清洁生产审核。实施强制性清洁生产审核的企业，应当采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括使用有毒有害原料的名称、数量、用途，排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。</p>	本项目不涉及	相符	
《优先控制化学品名录(第二批)》	<p>二、实施清洁生产审核及信息公开制度 使用有毒、有害原料进行生产或者在生产中排放有毒、有害物质的企业，应当实施强制性清洁生产审核。实施强制性清洁生产审核的企业，应当采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括使用有毒有害原料的名称、数量、用途，排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。</p>	本项目原料废风电叶片内含有环氧树脂，树脂内可能残留少量游离甲苯，在造粒挤出工段，可能会挥发出来。废气因子甲苯属于《优先控制化学品名录(第二批)》所列物质。本项目甲苯废气产生量较小，一期工程挤出废气经二级活性炭吸附处理，二期工程挤出废气经“沸石转轮+RCO”处理，经处理后均可达标排放。本项目建成后，企业将定期开展清洁生产审核工作，从源头减少污染物产生，并做好甲苯环境风险及安全控制措施。	相符	
《有毒有害水污染物名录(第一批)》	排放名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。直接或者间接向水体排放工业废水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业事业单位，应当取得	本项目不涉及	相符	

	《有毒有害大气污染物名录(2018年)》	排污许可证。		
		国务院环境保护主管部门应当会同国务院卫生行政部门，公布有毒有害大气污染物名录。排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，应当取得排污许可证。	本项目不涉及	相符
表 1-9 与环环评【2025】28号相符性分析				
方面	文件要求	项目情况	相符性	
一、突出管理重点	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	拟建项目原料使用的环氧树脂含游离单体双酚A、甲苯，在造粒挤出工段单体双酚A、甲苯会挥发进入废气，废气中甲苯属于优先控制化学品名录所列物质，双酚A属于列入《第一批化学物质环境风险优先评估计划》的化学物质，本项目已识别双酚A、甲苯污染物。	相符	
二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目	各级环评审批部门在受理和审批建设项目建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	本项目不涉及文件附表中所列不予审批环评的项目类别。	相符	
加强重点行业涉新污染物建设项目建设项目环评	(一) 优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。	拟建项目原料使用的环氧树脂含游离单体双酚A、甲苯，在造粒挤出工段单体双酚A、甲苯会挥发进入废气，废气中甲苯属于优先控制化学品名录所列物质，双酚A属于列入《第一批化学物质环境风险优先评估计划》的化学物质。 本项目双酚A、甲苯废气来源于树脂内单体挥发，产生量较小，一期工程挤出废气经二级活性炭吸附处理，二期工程挤出废气经“沸石转轮+RCO”处理，经处理后均可达标排放。	相符	
	(二) 核算新污染物产排污情况。环	此次评价对环氧树脂内甲	相符	

	<p>评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。</p> <p>(三) 对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。</p> <p>(四) 对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。</p>	<p>苯、双酚 A 的单体含量、用途、物质迁移开展全面评价，不涉及化学反应；将双酚 A（以酚类表征）、甲苯纳入评价因子，核算各环节的产生和排放情况。</p> <p>本项目双酚 A、甲苯废气来源于树脂内单体挥发，产生量较小，一期工程挤出废气经二级活性炭吸附处理，二期工程挤出废气经“沸石转轮+RCO”处理，经处理后均可达标排放。 一期工程采用活性炭吸附处理有机废气，因此，产生的废活性炭含少量双酚 A、甲苯，属于危险固废，按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理，委托有资质单位处置。企业危险固废贮存于危废库，满足防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。</p>	相符
	<p>(四) 对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。</p>	<p>此次评价依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》开展了大气环境特征污染物补充监测，开展了甲苯、双酚 A（以酚类表征）环境质量现状监测与评价。</p>	相符

	<p>(五) 强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。</p> <p>(六) 提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。</p>	<p>本环评文件中明确了本项目排气筒、厂界甲苯和酚类的监测计划。</p>	相符
		<p>企业不涉及新化学物质。</p>	相符
<p>(3) 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）、《关于印发2020年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》（环大气[2020]33号）相符合性</p> <p>拟建项目按照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024修改单）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求进行无组织排放的控制，符合文件“全面加强无组织排放控制”和“VOCs综合治理”的要求。</p> <p>拟建项目生产过程自动化、密闭化，针对各生产环节产生的废气均采用有效收集方式，减少无组织 VOCs 排放量，一期工程有机废气经收集后采用二级活性炭吸附工艺处理，二期工程采用沸石转轮+RCO 工艺处理，符合文件“推进建设适宜高效的治污设施”和“VOCs 综合治理”的要求。</p> <p>综上，拟建项目的建设与环大气[2019]53号、环大气[2020]33号相关要求相符。</p> <p>(4) 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）相符合性分析</p> <p>(1) 废气收集设施治理要求：产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。</p>			

<p>对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换；加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。</p> <p>拟建项目通过对产生 VOCs 排放节点设置有效收集措施等，以减少无组织排放量。</p> <p>(2) 治理设施要求：新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。</p> <p>加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。</p> <p>采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，贵金属（铂、钯等）催化剂活性组分的含量应达到 0.1%以上，金属氧化物（铜、铬、锰等）催化剂含量应达到 5%以上。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度应不低于 760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度应不低于</p>

<p>300℃，相关温度参数应自动记录存储。</p> <p>拟建项目含 VOCs 废气经管道、集气罩等方式收集后，一期工程有机废气经收集后采用二级活性炭吸附工艺处理，二期工程采用沸石转轮+RCO 工艺处理，废气治理设施严格按照相关要求运行，催化燃烧工艺的使用合格的催化剂并足额添加，同时加强废气治理设施的运行维护管理。</p> <p>综上，拟建项目建设符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）相关要求。</p> <p>（5）与《关于做好生态环境和应急管理等部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）相符性分析</p> <p>文件要求：二、建立危险废物监管联动机制</p> <p>②企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，企业要切实履行好从危险废物产生、收集、储存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。</p> <p>拟建项目建成后将严格执行危险固废管理制度，设置安全环保全过程管理的第一责任人，制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。</p> <p>③生态环境部门依法对危险废物的收集、储存、处置等进行监督管理。收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。</p> <p>拟建项目建成后，企业将按要求制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。</p> <p>④应急管理部门要督促企业加强安全生产工作，加强危险化学品企业中间产品、最终产品以及拟废弃危险化学品的安全管理。</p> <p>拟建项目产生的各类固体废物严格按照 HJ1091-2020 相关要求进行合法合规处置，对于本项目的产品、固体废物等安全管理要求需在安评中另行评价，本报告不涉及。</p> <p>三、建立环境治理设施监管联动机制</p>
--

	<p>⑥企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>⑦生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门</p> <p>⑧应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。</p> <p>拟建项目涉及废气处理等环境治理设施，此次项目环境影响评价针对上述内容开展了风险辨识，项目建成后将编制突发环境事件应急预案，企业将制定污染防治设施稳定运行和管理责任制度，相关操作人员做到培训上岗。其余涉及安全管理要求应在安评中另行评价，本报告不涉及。</p> <p>综上，拟建项目建设与《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）相符。</p> <p>(6) 与《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》的相符性</p> <p>拟建项目行业类别为C4220非金属废料和碎屑加工处理。对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目不属于其中的两高项目。</p> <p>(7) 与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资[2021]381号）相符性分析</p> <p>文件要求：五、推动大宗固废综合利用创新发展。</p> <p>（十五）创新大宗固废综合利用模式。在煤炭行业推广“煤矸石井下充填+地面回填”，促进矸石减量；在矿山行业建立“梯级回收+生态修复+封存保护”体系，推动绿色矿山建设；在钢铁冶金行业推广“固废不出厂”，加强全量化利用；在建筑建造行业推动建筑垃圾“原地再生+异地处理”，提高利用效率；在农业领域开展“工农复合”，推动产业协同；针对退役光伏组件、风电机组叶片等新兴产业固废，探索规范回收以及可循环、高值化的再生利用途径；在重点区域</p>
--	---

<p>推广大宗固废“公铁水联运”的区域协同模式，强化资源配置。因地制宜推动大宗固废多产业、多品种协同利用，形成可复制、可推广的大宗固废综合利用发展模式。</p>	<p>相符性分析：本项目以废弃的风电叶片、新购的尼龙和塑料颗粒为原料，采用撕碎、水力浮选、造粒等生产工艺，生产新型复合新材料，属于一般固体废物资源化利用项目。项目的建设符合“针对退役光伏组件、风电机组叶片等新兴产业固废，探索规范回收以及可循环、高值化的再生利用途径”的相关要求。</p> <p>(8) 与《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》（工信部联节[2022]9号）相符性分析</p> <p>文件要求：（十四）探索新兴固废综合利用路径。研究制定船舶安全与环境无害化循环利用方案，加强船舶设计、建造、配套、检验、营运以及维修、改造、拆解、利用等全生命周期管理，促进相关企业与机构信息共享，促进船舶废旧材料再生利用。推动废旧光伏组件、风电叶片等新兴固废综合利用技术研发及产业化应用，加大综合利用成套技术设备研发推广力度，探索新兴固废综合利用技术路线。</p> <p>相符性分析：本项目以废弃的风电叶片、新购的尼龙和塑料颗粒为原料，采用撕碎、水力浮选、造粒等生产工艺，生产新型复合新材料，属于一般固体废物资源化利用项目。项目的建设符合“推动废旧光伏组件、风电叶片等新兴固废综合利用技术研发及产业化应用”的相关要求。</p> <p>(9) 《关于促进退役风电、光伏设备循环利用的指导意见》（发改环资[2023]1030号）相符性分析)</p> <p>文件要求：（四）强化资源再生利用能力。鼓励再生利用企业开展退役风电、光伏设备精细化拆解和高水平再生利用，重点聚焦风电机组中的基础、塔架、叶片、机舱、发电机、齿轮箱、电控柜等部件，以及光伏组件中的光伏层压件、边框、接线盒等部件开展高水平再生利用。支持龙头企业针对复杂材料加快形成再生利用产业化能力，重点聚焦风机叶片纤维复合材料，以及光伏组件中半导体材料、金属材料、聚合物等，探索兼顾经济性、环保性的再生利用先进技术和商业模式。</p> <p>(六) 规范固体废弃物无害化处置。加大对退役风电、光伏设备回收利用处</p>
--	---

	<p>置全过程环境污染防治的监管力度，严格退役设备无害化处置的污染控制要求，确保符合国家环境保护标准，减少终端固体废弃物带来的环境污染风险。</p> <p>相符性分析：本项目以废弃的风电叶片、新购的尼龙和塑料颗粒为原料，采用撕碎、水力浮选、造粒等生产工艺，生产新型复合新材料，属于一般固体废物资源化利用项目。生产的新型复合材料主要为 PA6、PE、PP 塑料粒子，可用于半导体、汽车保险杠、电动工具等外壳生产。项目无工艺废水产生，仅产生生活污水、循环冷却废水，生活污水经化粪池处理后与循环冷却废水一同接管至南通柏海汇污水处理有限公司；项目产生的废气经分类收集、分质处理后达标排放；项目产生的各类固废均能得到有效妥善处置，不造成二次污染。</p> <p>(10) 与《关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》（国办发[2024]7号）相符性分析</p> <p>文件要求：二、推进废弃物精细管理和有效回收</p> <p>(一) 加强工业废弃物精细管理。压实废弃物产生单位主体责任，完善一般工业固体废弃物管理台账制度。推进工业固体废弃物分类收集、分类贮存，防范混堆混排，为资源循环利用预留条件。全面摸底排查历史遗留固体废弃物堆存场，实施分级分类整改，督促贮存量大的企业加强资源循环利用。完善工业废水收集处理设施。鼓励废弃物产生单位与利用单位开展点对点定向合作。</p> <p>三、提高废弃物资源化和再利用水平</p> <p>(四) 强化大宗固体废弃物综合利用。进一步拓宽大宗固体废弃物综合利用渠道，在符合环境质量标准和要求前提下，加强综合利用产品在建筑领域推广应用，畅通井下充填、生态修复、路基材料等利用消纳渠道，促进尾矿、冶炼渣中有价组分高效提取和清洁利用。加大复杂难用工业固体废弃物规模化利用技术装备研发力度。持续推进秸秆综合利用工作。</p> <p>四、加强重点废弃物循环利用</p> <p>(十二) 探索新型废弃物循环利用路径。促进退役风电、光伏设备循环利用，建立健全风电和光伏发电企业退役设备处理责任机制。推进数据中心、通信基站等新型基础设施领域废弃物循环利用。研究修订《废弃电器电子产品处理目录》，加强新型电器电子废弃物管理，完善废弃电器电子产品处理资格许可等环境管理配套政策。</p>
--	---

	<p>相符性分析：本项目以废弃的风电叶片、新购的尼龙和塑料颗粒为原料，采用撕碎、水力浮选、造粒等生产工艺，生产新型复合新材料，属于一般固体废物资源化利用项目。废弃的风电叶片来源于已投运的风电场、叶片厂等企业，企业接受的原料均为定向委托，生产的新型复合材料主要为 PA6、PE、PP 塑料粒子，可用于半导体、汽车保险杠、电动工具等外壳生产，符合《关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》的相关要求。</p> <p>(11) 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）相符性分析</p>	
	表 1-10 与苏环办[2024]16 号相符性分析	
序号	条款内容	拟建项目情况 相符性
1	<p>一、注重源头预防</p> <p>2. 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审查要求衔接一致。</p>	<p>本项目环评中评价了产生的各类固体废物种类、数量、来源和属性，论述了贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，并提出了切实可行的污染防治措施；</p> <p>本项目产物主要包括：可定向用于特定用途按产品管理、一般固体废物、危险废物。本项目新型复合材料参照执行国家再生塑料系列标准 GB/T 40006-2021 标准，有害物质控制执行《塑料再生塑料限用物质限量要求》（GB/T45091-2024）要求，落实定向利用途径，属于可定向用于特定用途按照产品管理范畴，企业后续将开展风险评估。按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）8.1 章节要求，定期开展新型复合材料质量及有害组分监测。</p> <p>建设项目产生的一般固废委托专业单位回收，危险废物委托资质单位处理，固废均妥善处理。</p>
2	<p>3 落实排污许可制度</p> <p>企业要在排污许可管理系统中全面准确申报</p>	<p>按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许</p>

	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。	可证，根据实际情况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。	
3	<p>二、严格过程控制</p> <p>6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—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>	本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）规范建设1座危废仓库，建成后危废仓库按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。	符合
4	<p>二、严格过程控制</p> <p>8.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>	项目建成运营后，需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。企业产生的各类危险固废经定期收集后委托相关有资质单位处置。 积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度。	符合
5	<p>二、严格过程控制</p> <p>9.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</p>	项目建成运营后，企业将按照相关要求设置视频监控，并与中控室联网，加大危险废物信息的公开力度，主动公开危险废物产生、利用处置等信息。 企业产生的各类危险固废经定期收集后委托相关有资质单位处置，不涉及自	符合

	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。	建焚烧处置。	
6	<p>三、强化末端管理</p> <p>15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763—2022）执行。</p>	<p>本项目建成后需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账。</p>	符合
<p>（12）与《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）相符合性分析</p> <p>《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）文中指出：“一、精心组织、逐步将企业纳入系统。……二、分类实施，做好视频监控联网工作。按照“分类实施，逐步接入”的原则，2021年2月底前，危险废物年产生量1000吨及以上的企业和危险废物利用处置单位要将其贮存设施出入口、设施内部、装卸区域、危险废物运输车辆通道等关键位置视频监控信息接入系统，其中各地生态环境部门确定的需进行AI视频分析的企业，摄像头和宽带应满足相关要求。鼓励有条件的地区建设本地视频监控系统，实现辖区内企业视频联网、调阅、存储、分析和回放等功能，并接入省厅，实现互联互通。各设区市生态环境局要统筹规划，将接入企业范围和接入视频路数列入2021年工作计划；指导督促企业指定专人负责维护保障视频监控设备，确保视频传输正常稳定。三、压实责任，做好企业培训相关工作……”</p> <p>本项目危险废物经厂内暂存后委托有资质单位处置，本项目建成后将按照相关要求，在危废贮存设施出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网接入系统，积极配合生态环境局相关工作。</p> <p>综上分析，本项目符合苏环办[2020]401号的文件要求。</p> <p>（13）与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》</p>			

(苏环办[2019]36号) 相符性分析

表 1-11 与苏环办[2019]36号文相符性分析

序号	条款内容	拟建项目情况	是否相符
1	<p>一、有下列情形之一的，不予批准：</p> <p>(1) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；</p> <p>(2) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；</p> <p>(3) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；</p> <p>(4) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；</p> <p>(5) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>(1) 本项目建设地点位于江苏省通州湾江海联动开发示范区东安大道 18 号江苏锃锝家具有限公司，项目建设符合国家及地方产业政策、用地规划等相关法律法规；</p> <p>(2) 项目所在区域为大气环境质量达标区；项目各类废气污染物经处理后可实现达标排放，对周边环境影响较小，根据环境质量现状监测，项目所在区域环境质量良好。</p> <p>(3) 本项目污染物经相应的三废治理设施治理后均能实现达标排放；</p> <p>(4) 本项目为新建项目，企业租赁江苏锃锝家具有限公司闲置厂房进行生产。原江苏锃锝家具有限公司项目实际未建成，未开展验收，仅进行厂房出租，未实际生产；</p> <p>(5) 本报告编制过程按照相关法律法规、技术导则等文件要求进行。</p>	是
2	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	扩建项目选址位于江苏省通州湾江海联动开发示范区东安大道 18 号江苏锃锝家具有限公司（位于通州湾现代纺织产业园北区），周边不涉及保护类耕地。	是
3	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	环境影响评价文件审批前，将落实主要污染物排放总量指标。	是
4	<p>四、(1) 规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。</p> <p>(2) 对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。</p> <p>(3) 对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境</p>	本项目符合《通州湾现代纺织产业园控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见（通州湾环发[2020]21号），符合区域生态分区管控要求。	是

	质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。		
5	五、严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目非化工项目；本项目位于通州湾现代纺织产业园北区，不在沿江两侧1公里范围内。	是
6	十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目危险固废经收集后委托有资质单位处置，危废均能得到有效妥善处置。	是
7	十一、（7）禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目非化工项目；本项目位于通州湾现代纺织产业园北区，不在沿江两侧1公里范围内。	是

（14）与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）的相符性

表 1-12 与苏环办[2020]225号文相符性分析

序号	要求	符合性分析	符合情况
1	建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。	项目所在区域为大气环境质量达标区，项目各类废气污染物经处理后可实现达标排放，对周边环境影响较小，根据环境质量现状监测，项目所在区域环境质量良好。	符合
2	加强规划环评与建设项目环评的联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见依法予以简化。	本项目符合《通州湾现代纺织产业园控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见（通州湾环发[2020]21号）。	符合
3	切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	本项目建成后不突破环境容量和环境承载力。	符合
4	应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目符合生态分区管控要求。	符合

	5	对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。	本项目环评未采用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。	符合
	6	重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。	本项目采用国家推荐的清洁生产工艺，废气排放执行特别排放限值标准。	符合
	7	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	本项目非钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。	符合
	8	统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	本项目位于通州湾现代纺织产业园北区，属于规划工业用地，符合园区的用地布局规划。	符合
(15) 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）的相符性				
文件要求：二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级				
<p>（一）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。</p>				
<p>（二）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。</p>				
<p>（四）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。</p>				
<p>相符性分析：建设项目选址于通州湾现代纺织产业园北区内，行业类别为 C4220 非金属废料和碎屑加工处理、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于园区禁止准入类项目。对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，</p>				

	<p>不属于其中的两高项目。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于其中“四十二、环境保护与资源节约综合利用—8”中废旧风机叶片回收利用项目，为鼓励类项目。本项目不涉及落后生产工艺装备和生物质锅炉，不涉及高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等使用。拟建项目生产过程针对各生产环节产生的废气均采用有效收集方式，减少无组织 VOCs 排放量，一期工程有机废气经收集后采用二级活性炭吸附工艺处理，二期工程采用沸石转轮+RCO 工艺处理。因此，本项目与《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）中相关要求是相符的。</p> <p>（16）与《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》（通办[2024]6号）相符合性分析</p> <p>文件要求：（五）严守准入门槛</p> <p>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。</p> <p>相符合性分析：本项目不属于《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、市场准入负面清单（2025年版）中的禁止类项目，也不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中的“高污染、高风险”产品名录。本项目不涉及国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域，不属于高能耗高排放项目。本项目将在环评得到批准后方开始建设。</p> <p>文件要求：（八）提高能源利用效率</p> <p>强化能耗强度刚性约束，对标高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平，开展全市重点领域项目能效摸底调查，建立重点企业、重点项目能效清单目录和能效台账，有序推进纺织、化工、建材等行业开展节能降碳改造，提升能源利用效率。加强新型基础设施绿色技术耦合，推动既有设施绿色升级改造。深入</p>
--	--

	<p>挖掘存量项目节能潜力，强化用能管理，优化用能结构，规范用能行为，提高设施能效水平。强化高耗能企业绿电（绿证）消费责任，按要求提升绿电（绿证）消费水平，到 2025 年，高耗能企业电力消费中绿色电力占比不低于 30%。支持重点企业、园区高比例消费绿色电力，打造绿色电力企业、绿色电力园区。强化执法监管，建立完善跨部门联动的跟踪节能监察机制，组织开展专项节能监察行动。壮大节能减排队伍，加强节能监察能力建设，健全市、县节能监察体系，提升监察队伍的专业素质和服务意识。</p> <p>相符合性分析：本项目建成后将挖掘节能潜力，强化用能管理，规范用能行为，提高设施能效水平。</p> <p>（17）与《南通市“无废城市”建设实施方案（2022—2025 年）》的通知（通政办发〔2022〕103 号）相符合性分析</p> <p>文件要求：（二）加快工业绿色低碳发展。</p> <p>5、提高综合利用水平。支持南通乾翔等建材企业综合利用大宗工业固体废物生产扩能，提高新型建材产业规模。加快培育以海螺水泥、东方雨虹等为代表的新型建材骨干龙头企业，鼓励生产装配式建筑构件和墙材。加快推进南通匙鸣环保科技有限公司生物质成型燃料生产项目建设，推动纺织废料资源化利用。支持南通北新新能科技股份有限公司废旧新能源汽车动力电池再生利用项目和南通日弈新环保科技有限公司废弃光伏组件资源再生项目稳步发展，推进江苏中信世纪新材料有限公司 3 万吨/年风力发电机组废叶片回收利用项目建设，逐步形成退役动力电池、废光伏组件、风电机组废叶片等新兴固废回收利用能力。建立以海门区、通州区、南通经济技术开发区、如皋市、海安市等特色产业集聚区为主的一般工业固体废物利用中心，支持一般工业固废综合利用企业园区化、产业化集聚发展，不断延伸和完善循环产业链。到 2025 年，纺织废料、退役动力电池、废光伏组件、风电机组废叶片等一般工业固废的资源化利用水平显著提升。</p> <p>相符合性分析：本项目以废弃的风电叶片、新购的尼龙和塑料颗粒为原料，采用撕碎、水力浮选、造粒等生产工艺，建设用于半导体、汽车保险杠、电动工具等外壳新型复合新材料项目，属于一般固体废物资源化利用项目，符合无废城市的建设目标，与“支持一般工业固废综合利用企业园区化、产业化集聚发展，不断延伸和完善循环产业链，风电机组废叶片等一般工业固废的资源化利用水平显</p>
--	---

	<p>著提升”等要求和目标相符。</p> <p>(18) 与《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办[2023]327)号相符性分析</p>	<p>表 1-13 与《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》相符性</p>	
序号	文件要求	项目情况	相符性
1	<p>建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动产生单位建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统(以下简称固废系统)数据对接。</p>	<p>本项目建成后将建立健全管理台账。严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。</p>	符合
2	<p>完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)要求的环境保护图形标志。</p>	<p>厂区一般固废原料贮存过程参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并在显著位置设立要求的环境保护图形标志。</p>	符合
3	<p>落实转运转移制度。产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度，转移其他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移、贮存、处置一般工业固体废物的，严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的，执行备案流程，严禁未备先转。接受跨省移入利用一般工业固体废物的单位，应在接受前向属地生态环境部门提供种类、数量、贮存、利用处置等有关资料，防范污</p>	<p>本项目生产过程产生的一般固体废物委托运输、利用、处置时，将对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向。</p> <p>本项目固体废物不涉及污泥。本项目产生的一般固体废物可就近委托专业单位处置。</p> <p>本项目接收的废风电叶片，来源于周边及省内退役的风电场和风电叶片厂，不涉及跨省转移。</p>	符合

	染二次转移。对接收的一般工业固体废物与合同约定内容不相符的，应予退回，同时向属地生态环境部门报告。		
4	规范利用处置过程。一般工业固体废物利用处置单位要严格根据环评文件等要求接收相应属性、种类、数量的固体废物，建立一般工业固体废物入场污染物分析管理制度，明确接收标准，检测原始记录保存期限不少于5年。建立健全一般工业固体废物利用处置台账，如实记录一般工业固体废物入厂、贮存、利用处置等生产经营情况，严禁只收不用、超量贮存。落实环评、环保验收等文件中有关污染防治措施、环境监测等各项要求。再生利用产物应符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）规定。	本项目按环评要求建立一般工业固体废物入场污染物分析管理制度，建立入场要求，达到入场要求的一般固废方能进厂。执行接收标准，并保存检测原始记录5年以上；本项目建立一般工业固体废物利用处置台账；本项目落实各项污染防治措施、环境监测要求；本项目再生利用产物符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）规定。	符合

(19) 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相符合性分析

表 1-14 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相符合性分析

序号	文件要求	相符合性	
		总体要求	
4.3	固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划	本项目选址为工业用地，建设项目符合区域规划与生态准入要求。	
4.4	固体废物再生利用建设项目的工作设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度	企业将严格履行相关法律规定，建立完善的环境管理制度。	
4.5	应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物	本次环评已对固废再生利用各环节的污染因子进行识别，生产过程中配套相关除尘、VOCs治理等环保设施，建设项目无工艺废水产生，仅生活污水、循环冷却系统废水排放。	
4.6	固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求	本项目污染物排放满足行业及江苏省地方标准要求。	
4.7	固体废物再生利用产物作为产品的，应符合GB34330中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标	企业严格执行一般工业固废来源，杜绝有害原料。本项目新型复合材料参照执行国家再生塑料	

	<p>准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准</p>	<p>系列标准 GB/T 40006-2021 标准，有害物质控制执行《塑料再生塑料限用物质限量要求》（GB/T45091-2024）要求，落实定向利用途径，属于可定向用于特定用途按照产品管理范畴，企业后续将开展风险评估。按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）8.1 章节要求，定期开展新型复合材料质量及有害组分监测。</p> <p>。废气污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 修改单）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）等标准。污水接管执行《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）标准。</p>
污染防治技术要求		
5.1	5.1.1 进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。 5.1.2 具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。	本项目废风电叶片的主要组成为环氧树脂/不饱和树脂、玻璃纤维、轻木，不属于有毒有害物质，不属于具备物理化学危险特性的固体废物，不需要进行稳定化处理。
	5.1.3 应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。	本项目废风电叶片料不属于易发生扬散的物料，厂区地面进行硬化处理，防止发生渗漏等，配备污染防治设施。
	5.1.4 产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附(吸收)转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足 GBZ2.1 的要求。 5.1.5 应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放(控制)标准的要求。没有特定行业污染排放(控制)标准的，应满足 GB16297 的要求，特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。	本项目粉尘设置收集处理设施，保证作业区粉尘满足 GBZ2.1-2019 的限值要求。 一期工程有机废气采用“二级活性炭吸附”工艺处理，二期工程有机废气采用“沸石转轮+RCO”工艺处理，经处理后，污染物均可达标排放。
	5.1.6 应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合 GB14554 的要求。	
	5.1.7 产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产	本项目不产生废液。

		生的废水应优先考虑循环利用;排放时应满足特定行业排放(控制)标准的要求;没有特定行业污染排放(控制)标准的,应满足GB 8978的要求,特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。	
		5.1.8 应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合GB12348的要求,作业车间噪声应符合GBZ 2.2的要求。	企业采取减振、隔声等噪声污染防治措施,可实现厂界噪声达标。
		5.1.9 产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的,应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。	本项目产生的各类固体废物均合理处理处置,不外排。
		5.1.10 危险废物的贮存、包装、处置等应符合GB 18597、HJ2042等危险废物专用标准的要求。	本项目不属于危险废物再生利用项目。
监测要求			
8.1		当首次再生利用除危险废物外的某种固体废物时,针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每周3次;连续二周监测结果均不超出环境风险评价结果时,在该废物来源及投加量稳定的前提下,频次可减为每月1次;连续三个月监测结果均不超出环境风险评价结果时,频次可减为每年1次;若在此期间监测结果出现异常或固体废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上,则监测频次重新调整为不低于每周3次,依次重复。	本次环评要求本项目投运后按此项规定执行。
8.2		固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中,按照相关要求,定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测,以判断固体废物再生用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。	项目投运后,企业应按本报告提出的监测计划,定期对厂区周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测。

(20) 与《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)的相符性分析

表1-15 与《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022) 相符性分析

内容	规范要求		本项目情况	相符性
预处理污染控制要求	一般性要求	废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB31572-2015 或 GB16297-1996、GB37822-2019 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB14554-1993 的规定。废水控制应根据出水受纳水体的功能要求或纳管要求,执行国家和地方相关排放标准,重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB12348-2008 的规定。	本项目废风电叶片的预处理工序为撕碎、破碎、纤维分离、浮选、烘干,撕碎、破碎、纤维分离、烘干工段产生的粉尘经脉冲式除尘器处理后有组织排放,尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021);浮选工段的浮选槽不排水,定期补水。噪声排放符合	符合

			GB12348-2008的规定	
	分选要求	应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。	本项目采用纤维分离、水力浮选工艺，将废风电叶片中的玻璃短纤维、玻璃长纤维和轻木进行分离。纤维分离工段主要产生粉尘，经脉冲除尘器收集后有组织排放。浮选槽不排水，定期补水。	符合
	破碎要求	废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。	本项目废风电叶片的破碎方法为干式破碎，破碎工段产生的粉尘经脉冲式除尘器处理后有组织排放	符合
	清洗要求	宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。	本项目不涉及对废风电叶片进行清洗。	符合
	干燥要求	宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染。	本项目使用振动流化床进行烘干，烘干废气主要为颗粒物和水汽，经管道收集后接入脉冲式除尘器，达标后由排气筒排放。	符合
再生利用和处置污染防治要求	一般要求	(1) 应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、当地环境和产业情况，选择适当的利用处置工艺。(2) 应在符合《产业结构调整指导目录》的前提下，综合考虑所在区域废塑料产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，合理确定再生利用设施的生产规模与技术路线。(3) 应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水受纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。(4) 应加强新污染物和优先控制化学品的监测评估与治理。(5) 应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合GB31572-2015或GB16297-1996/GB37822-2019等标准的规定，恶臭污染物排放应符合GB14554-1993的规定。(6) 废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合GB12348-2008的规定。(7) 废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的	(1) 本项目主要配套处置项目周边的风电场退役风电叶片及叶片厂生产过程中产生的边角料，项目工艺技术来源于清华大学环境科学与工程系的刘力群教授团队和苏州大学材料化部徐小平副教授团队，可以实现废弃风电叶片的资源化利用。 (2) 对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于其中“四十二、环境保护与资源节约综合利用—8”中废旧风机叶片回收利用项目，为鼓励类项目。 本项目所用原料来源综合考虑当地及周边废风电叶片产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，确定本项目生产规模为：年处理4万吨废风电叶片处置能力。	符合

		<p>不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置。</p> <p>(8) 再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂，制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。</p>	<p>(3) 本项目不涉及工艺废水排放。</p> <p>(4) 拟建项目原料使用的环氧树脂含游离单体双酚 A、甲苯，在造粒挤出工段单体双酚 A、甲苯会挥发进入废气，废气中甲苯属于优先控制化学品名录所列物质，双酚 A 属于列入《第一批化学物质环境风险优先评估计划》的化学物质，本项目已识别双酚 A、甲苯污染物，企业将加强新污染物和优先控制化学品的监测评估与治理。</p> <p>(5) 本项目预处理后的风电叶片进入后续的挤出工段，挤出过程产生的废气经处理后，非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类、甲苯、苯乙烯、丙烯腈执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含2024修改单)表5特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2标准。</p> <p>(6) 本项目使用低噪声设备、采用设备减震等措施，经预测，项目厂界环境噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。</p> <p>(7) 本项目产生的所有固废均进行妥善处理处置，外排量为零，并建立相应台账。</p> <p>(8) 本项目不使用全氯氟烃作发泡剂，不涉及制造人体接触的再生塑料制品或材料。</p>	
运行管理要求	一般性要求	(1) 废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应按照 GB/T19001-2016、GB/T24001-2016、GB/T45001-2020 等标准建立管理体系，设置专门的	本项目后续须按照相关标准建立完备的管理体系，专人负责环境管理工作；按要求进行排污许可证申	符合

		<p>部门或者专(兼)职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。</p> <p>(2) 废塑料的产生和再生利用企业，应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。</p> <p>(3) 废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应对从业人员进行环境保护培训。</p>	<p>领，按照排污许可证规定严格控制污染物排放；定期对企业从业人员进行环境保护培训。</p>	
	建设项目环境管理要求	<p>(1) 废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。</p> <p>(2) 新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体发展规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。</p> <p>(3) 废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识</p>	<p>(1) 建设单位须严格执行环境影响评价和“三同时”制度；</p> <p>(2) 本项目属于废弃资源综合利用项目，配套周边风电场退役风电叶片、叶片厂风电叶片边角料的处置，产业类别不属于禁止准入类产业，与通州湾现代纺织产业园的产业定位不相违背；</p> <p>(3) 本项目车间内按功能划分为生产区、原料贮存区、产品贮存区、固废贮存区等，各功能区有明显的界线。危险废物统一贮存在危废仓库中。</p>	符合
	清洁生产要求	<p>(1) 新建和改扩建的废塑料再生利用企业，应严格按照国家清洁生产相关规定等确定的生产工艺及设备指标、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、产品特征指标、污染物产生指标(末端处理前)、清洁生产管理指标等进行建设和生产；</p> <p>(2) 实施强制性清洁生产审核的废塑料再生利用企业，应按照《清洁生产审核办法》的要求开展清洁生产审核，逐步淘汰技术落后、能耗高、资源综合利用率低和环境污染严重的工艺和设备。</p> <p>(3) 废塑料的再生利用企业，应积极推进工艺、技术和设备提升改造，积极应用先进的清洁生产技术。</p>	<p>本项目属于废弃资源综合利用项目，项目建设既可使区域固废减量化、资源化、无害化处理，又可创造一定的经济及社会效益，符合国家对清洁生产及循环经济的要求；</p> <p>本项目不涉及技术落后、能耗高、资源综合利用率低和环境污染严重的工艺和设备。</p>	
	监测要求	<p>(1) 废塑料的再生利用和处置企业，应按照排污许可证、HJ819-2017 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。</p> <p>(2) 不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准，保留监测记录以及特殊情况记录。</p>	<p>建设单位后续应严格执行、保留原始记录，委托第三方检测公司按照相关国家和行业标准进行监测，并依规进行信息公开。</p>	符合

(20) 与《关于做好建设项目挥发性有机物排放管理工作的意见（试行）》
 （通环办[2025]32号）的相符性分析

表 1-16 与通环办[2025]32号相符性分析

序号	文件要求	相符性
1	对照《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》(通办[2024]6号), 推动新建项目对标一流环保标准建设。落实生态环境分区管控要求, 遏制“两高一低”项目盲目发展, 守牢生态环境质量和生态环境安全底线, 对不符合法律法规和审批要求的项目, 坚决不予准入。	本项目以废弃的风电叶片为原料生产再生塑料粒子, 属于国家鼓励类建设项目, 不属于“两高一低”项目, 符合通办[2024]6号文件要求。
2	环评审批阶段, 各地生态环境部门主动服务指导, 根据区域发展、环境功能定位、环境容量等因素, 从环境质量改善、低VOCs原辅料产品技术可行性、环保措施有效性、环境影响报告书(表)质量等方面提出审批要求。新建项目按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”进行把关。改、扩建项目, 按照“增产不增污”原则, 现有生产工艺、治理设施相对落后的, 同步进行技术升级, 所需总量指标原则通过“以新带老”等措施实现企业内部平衡。企业内部确无法压减总量的, 不足部分可由所在园区或县级总量库供给。与本市重大发展战略直接相关的重大项目应实施最优可达技术并采取最先进的污染防治措施, 在严格审批的前提下, 新增总量可在全市范围内平衡。	建设项目属于新建性质, 近期 VOCs 产生总量小, 采用二级活性炭吸附处理工艺, 远期废气 VOCs 产生量较大, 采用沸石转轮+RCO 处理工艺, 均属于 VOCs 治理可行技术, 满足“最优的设计、先进的设备、最严的管理”的要求。
3	环境影响报告书(表)编制时, 应按照相关规定选择适用可行的核算方法确定建设项目污染物排放量, 且不得大于对应行业《排污许可申请与核发技术规范》中规定方法所测算的污染物排放量。环境影响报告书(表)中, 污染源源强核算(主要环境影响和保护措施)章节对污染物排放量的分析, 应根据《排污许可申请与核发技术规范》分别明确主要排放口、一般排放口排放量, 区分有组织排放及无组织排放。	本报告采用类比及产污系数法核算 VOCs 产生量, 根据治理设施合理去除效率核定污染物排放量, 不大于对应行业《排污许可申请与核发技术规范》中规定方法所测算的污染物排放量。本项目废气排放口均为一般排放口, 本报告分别核算了有组织排放及无组织排放量。

二、建设工程项目分析

建设内容	1、项目概况 我国风电行业经过三十多年的迅猛发展，目前已成为全球最大的风力发电设备生产国和全球最大的风力发电应用国。截止 2023 年底，我国风力发电机组累计装机容量达 480.9GW。“双碳”目标下，我国风电市场获得了史无前例的巨大发展，与之相呼应的，包含风电运维、技改升级、以大代小的风电后市场服务也将迎来新一轮增长。风力发电机组设计寿命通常为 20 年，但国内生产的叶片多在 15 年后开始退役报废。按装机量测算，到 2028 年总量将达 412784 吨，2029 年更是高达约 715664 吨。废风电叶片的批量化利用处置问题日益突出。若这部分固体废物得不到及时、恰当的处理，将给我国风电产业的长远健康发展带来不利影响。 风电叶片的主要材质是玻璃纤维/碳纤维树脂复合材料，其具有耐腐蚀、质量轻、强度高等优点。复合材料中的树脂一般选用热固性树脂（聚酯树脂、乙烯基树脂以及环氧树脂），热固性树脂中存在网状高分子交联链结构，不能被再熔化或重塑，导致其难以再循环利用。传统的处置手段是露天堆放、填埋、焚烧。然而，这些简单的处理方法给环境带来巨大压力，同时限制了风电叶片的合理再利用，造成了巨大的资源浪费。若能将热固性复合材料中的纤维和树脂回收并加以利用将大大提高经济性和减少对环境的破坏。 江苏慈航新材料有限公司成立于 2025 年，是一家专注于热固性复合材料无害化处理技术研发的企业。其项目工艺技术团队由清华大学环境科学与工程系的刘力群教授团队和苏州大学材化部徐小平副教授团队联合组成。团队核心成员刘力群教授在风力发电机组退役叶片的再利用与处置研究领域拥有深厚的经验积累。基于废风电叶片的处置需求及企业自身的相关技术储备，企业拟投资 12000 万元在江苏省通州湾江海联动开发示范区东安大道 18 号，租赁江苏锃得家具有限公司闲置厂房两整栋共计 5500 平方米，以风电叶片回收料（约 4 万吨， 本项目废旧风电叶片源自首批集中退役的风电机组，其原材料均采用全新料，未使用回收料或再生料 ）、新购尼龙和塑料颗粒（约 4 万吨）为原料，采用撕碎、水力浮选、造粒等生产工艺，建设年产 8 万吨用于半导体、汽车保险杠、电动工具
------	--

	等外壳新型复合新材料项目，实现废弃风电叶片的资源化利用。					
	<p>本项目生产过程中有一定的污染物排放，为从环境保护角度评估该项目建设的可行性，进一步加强该项目的环境保护管理，促进经济建设和环境建设的协调发展，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，在工程可行性研究阶段必须对项目进行环境影响评价。</p> <p>拟建项目行业类别为 C4220 非金属废料和碎屑加工处理、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），属于“三十九、废弃资源综合利用业 42”中“85 非金属废料和碎屑加工处理 422”的“废塑料处理”范畴，应编制环境影响报告表；属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53 塑料制品业 292”的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”范畴，应编制环境影响报告表。综上，本项目应编制环境影响报告表。</p> <p>为此，建设单位委托南通苏环环境科技有限公司进行该项目的环境影响评价工作。我公司接收委托后，即组成评价工作组，在现场踏勘、与企业工程技术人员充分沟通交流和基础资料收集的基础上，编制完成了本项目环境影响评价报告表。</p>					
	<h2>2、项目建设情况</h2> <h3>（一）主体工程及产品方案</h3> <p>本项目租赁江苏锃锝家具有限公司厂房，以风电叶片回收料、新购尼龙和塑料颗粒为原料，建设用于半导体、汽车保险杠、电动工具等外壳新型复合新材料项目，项目建成后，废风电叶片处置能力达 4 万吨/年（一期 5000 吨/年，二期 35000 吨/年），新型复合材料制备能力达 8 万吨/年（一期 10000 吨/年，二期 70000 吨/年）。项目主体工程建设情况见表 2-1，产品方案见表 2-2。</p>					
	<p style="text-align: center;">表 2-1 拟建项目主体工程建设情况</p>					
分期	工程名称	产品名称	设计产能 (t/a)	废风电叶片 处置能力 (t/a)	工作时间(h)	产线位置
一期	叶片分离生产线 1 条，造粒生产线 2 条	新型复合新材料	10000	5000	300 天，造粒系统 24h 运行，叶片分离系统 16h 运行	位于 4 号车间
二期	叶片分离生产线 7 条，造粒生产线 14 条	新型复合新材料	70000	35000		位于 4、5 号车间
合计	叶片分离生产线	新型复合新	80000	40000		位于 4、

	8条，造粒生产线 16条	材料				5号车间																																				
注：本项目单条叶片分离生产线最大生产能力为 5000t/a，单条造粒生产线最大生产能力为 5000t/a。一期工程分离生产线 1、造粒生产线 1~2 位于 4 号车间；二期工程分离生产线 2~4、造粒生产线 3~8 位于 4 号车间，分离生产线 5~8、造粒生产线 9~16 位于 5 号车间。																																										
表 2-2 拟建项目产品方案一览表																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">工程名称</th> <th rowspan="2">产品名称</th> <th rowspan="2">产品类型</th> <th colspan="3">生产能力 (t/a)</th> <th rowspan="2">产品组分</th> </tr> <tr> <th>一期</th> <th>二期</th> <th>合计</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">新型复合材料生产线</td> <td rowspan="3">可定向用于特定用途按产品管理</td> <td>改性 PA6 粒子</td> <td>7400</td> <td>51800</td> <td>59200</td> <td>树脂 17%、玻璃纤维 34%、PA6 44%、其他 5%</td> </tr> <tr> <td>改性 PP 粒子</td> <td>1300</td> <td>9100</td> <td>10400</td> <td>树脂 17%、玻璃纤维 34%、PP44%、其他 5%</td> </tr> <tr> <td>改性 PE 粒子</td> <td>1300</td> <td>9100</td> <td>10400</td> <td>树脂 17%、玻璃纤维 34%、PE 44%、其他 5%</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">合计</td><td>10000</td><td>70000</td><td>80000</td><td>/</td><td></td></tr> </tbody> </table>						序号	工程名称	产品名称	产品类型	生产能力 (t/a)			产品组分	一期	二期	合计	1	新型复合材料生产线	可定向用于特定用途按产品管理	改性 PA6 粒子	7400	51800	59200	树脂 17%、玻璃纤维 34%、PA6 44%、其他 5%	改性 PP 粒子	1300	9100	10400	树脂 17%、玻璃纤维 34%、PP44%、其他 5%	改性 PE 粒子	1300	9100	10400	树脂 17%、玻璃纤维 34%、PE 44%、其他 5%	合计			10000	70000	80000	/	
序号	工程名称	产品名称	产品类型	生产能力 (t/a)						产品组分																																
				一期	二期	合计																																				
1	新型复合材料生产线	可定向用于特定用途按产品管理	改性 PA6 粒子	7400	51800	59200	树脂 17%、玻璃纤维 34%、PA6 44%、其他 5%																																			
			改性 PP 粒子	1300	9100	10400	树脂 17%、玻璃纤维 34%、PP44%、其他 5%																																			
			改性 PE 粒子	1300	9100	10400	树脂 17%、玻璃纤维 34%、PE 44%、其他 5%																																			
合计			10000	70000	80000	/																																				
<p>本项目生产的新型复合材料主要用于汽车工业、半导体、电子电气工业等领域，作为工程塑料粒子的基料，用于生产半导体、汽车保险杠、电动工具等外壳材料。不用于直接接触食品的包装、制品或材料，不用于食品、药品、儿童用品等可能危及人体健康的领域</p>																																										
续表 2-2 产品拟销售去向及用途																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">产品</th> <th>拟销售去向及用途</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可定向用于特定用途按产品管理</td> <td>新型复合材料</td> <td>汽车工业、半导体、电子电气工业等领域，主要应用于半导体、汽车保险杠、电动工具等外壳新型复合新材料生产制造</td> </tr> </tbody> </table>		产品		拟销售去向及用途	可定向用于特定用途按产品管理	新型复合材料	汽车工业、半导体、电子电气工业等领域，主要应用于半导体、汽车保险杠、电动工具等外壳新型复合新材料生产制造																																			
产品		拟销售去向及用途																																								
可定向用于特定用途按产品管理	新型复合材料	汽车工业、半导体、电子电气工业等领域，主要应用于半导体、汽车保险杠、电动工具等外壳新型复合新材料生产制造																																								
表 2-3 拟建项目产品包装要求																																										
产品名称	产品形态规格	包装规格	最大储量 (t)	包装方式	储存地点																																					
新型复合材料	固体，粒径 3~5mm	50kg/纸袋；1t/纸袋	750	纸袋	成品仓库																																					

项目建设必要性分析：

①退役风电叶片处置需求迫切：根据企业前期市场调研，“十四五”时期，我省早期安装的风电机组迎来集中退役，同时按照国家能源局的规定，超过 5000MW 机组将面临淘汰，加上风电叶片制造企业产生的废料，预计每年产生废风电叶片 7-8 万吨。叶片的批量化利用处置问题日益突出。若这部分固体废物得

	不到及时、恰当的处理，将给我省风电产业的长远健康发展带来不利影响。						
	<p>②处置方式技术创新迫切：风电叶片主要成分为热固性复合材料（含玻璃纤维/碳纤维及热固性树脂），热固性树脂因分子结构特性难以循环利用，传统露天堆放、填埋、焚烧等方式不仅造成严重环境污染，还导致资源浪费。项目通过撕碎、水力浮选、造粒等工艺实现树脂与纤维的高效分离及资源化利用，可替代传统粗放式处置，减少环境破坏并提升资源利用率。</p>						
	<p>③国家政策导向与产业需求：国家《“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资[2021]381号）、《加快推动工业资源综合利用的实施方案》（工信部联节[2022]9号）等政策明确要求探索退役风电机组叶片等新兴固废的可循环、高值化再生利用途径、推动技术研发及产业化应用，项目建设响应国家固废综合利用政策要求。</p>						
	<p>④新型复合材料市场需求：本项目生产的新型复合材料主要用于汽车工业、半导体、电子电气工业等领域，作为工程塑料粒子的基料，用于生产应用于半导体、汽车保险杠、电动工具等外壳材料。该复合材料凭借其轻量化与耐腐蚀等特性，在汽车及电子电气行业应用需求持续增长。本项目产品可有效填补高值化再生复合材料的市场空白，满足多领域产业升级的技术需求。</p>						
	<p>风电叶片处置规模合理性分析：</p>						
	<p>本项目属于废弃资源综合利用项目，主要配套周边通州湾、如东、启东沿海风电场退役风电叶片以及南通艾郎风电科技、江苏九鼎风电复合材料、美泽风电设备制造等叶片厂风电叶片边角料的处置，同时兼顾江苏省内风电场退役风电叶片、叶片厂风电叶片边角料的处置需求。</p>						
	<p>本项目废旧风电叶片源自首批集中退役的风电机组，其原材料均采用全新料，未使用回收料或再生料，根据企业前期市场调研，江苏省内及南通地区废风电叶片及叶片边角料的产生情况见表 2-4。</p>						
	<p>表 2-4 废风电叶片、叶片边角料产生统计表 单位：万吨</p>						
序号	年份	退役风电叶片 产生量		风电叶片边角料 等产生量		总产生量	
		江苏省	南通	江苏省	南通	江苏省	南通
1	2023 年	0.3	0.14	6.5	1.6	6.8	1.74
2	2025 年	1.5	0.69	7	2	8.5	2.69
3	2030 年	2	0.92	7.5	2.5	9.5	3.42
4	2035 年	4	1.84	7.5	2.5	11.5	4.34

	5	2040 年	16	7.36	7.5	2.5	23.5	9.86
注：该表数据来自企业前期市场调研数据。								
本项目一期工程处置能力为 5000 吨/年，二期工程处置能力将增加 35000 吨/年，全厂总处置能力达 40000 吨/年。根据调研数据分析，到 2035 年，南通市内废风电叶片及边角料的处置需求将达到 4.34 万吨/年，江苏省内处置需求 11.5 万吨，存在较大规模的市场需求，与本项目处置规模总体匹配。此外，根据调查分析，截止目前，南通地区还没有建设专门的风电叶片及边角料处置厂，专业性处置设施屈指可数，行业技术支撑严重不够，风电叶片及边角料的综合利用水平低下。因此，区域新增废风电叶片及边角料资源足够保障本企业的生产规模。								
风电叶片组成分析：								
本项目接收的废风电叶片主要来源于周边通州湾、如东、启东沿海风电场退役风电叶片以及南通艾郎风电科技（边角料产生量约 1.5 万 t/a）、江苏九鼎风电复合材料（边角料产生量约 0.5 万 t/a）、美泽风电设备制造（边角料产生量约 0.15 万 t/a）等叶片厂风电叶片边角料。风电叶片成分基本为同一类型的废叶片。								
参考南通艾郎年产 1000 套 MW 级风电叶片扩建项目环境影响报告书、江苏九鼎风电复合材料有限公司年产 500 套风电叶片、200 套机舱罩建设项目环境影响报告表，风电叶片制造过程中主要原辅料为环氧树脂、玻璃纤维、环氧结构胶、环氧固化剂以及少量轻木、不饱和树脂。根据各原辅料用量配比，本项目接收的风电叶片主要成分为环氧树脂/不饱和树脂（约 34%，不饱和树脂约 10%）、玻璃纤维（约 60%）、环氧结构胶及环氧固化剂（约 5%）、轻木（约 1%）。								
（二）产品质量标准及有害物质控制要求								
对照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号），本项目新型复合材料不满足现执行标准的适用范围，产品质量标准参照执行国家再生塑料系列标准 GB/T 40006-2021 标准，有害物质控制执行《塑料再生塑料限用物质限量要求》（GB/T45091-2024）要求，并按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）第 4.7 款开展环境风险评价，在环境风险可接受前提下确定综合利用产物的使用行业及用途，按照风险评价结论妥善处置利用。								

若环境风险不可接受，则综合利用产物应按照固体废物进行管理。

具体产品质量要求、有害物质控制要求见表 2-5。

(1) 改性 PA6 粒子

改性 PA6 粒子参照执行《塑料 再生塑料 第 8 部分：聚酰胺（PA）材料》（GB/T40006.8-2021）。

表 2-5 本项目 PA6 粒子产品质量标准

序号	项目	单位	要求
1	大粒和小粒	g/kg	≤50
2	含水量	%	≤1.0
3	灰分偏差	%	±2
4	密度偏差	g/cm ³	±0.02
5	相对黏度偏差	—	±0.1

(2) 改性 PP 粒子

改性 PP 粒子参照执行《塑料 再生塑料 第 3 部分：聚丙烯（PP）材料》（GB/T40006.3-2021）。

续表 2-5 (1) 本项目 PP 粒子产品质量标准

序号	项目	单位	要求	
			PP(REC)	PP(REC),X ^a
1	颗粒外观(大粒和小粒)≤	g/kg	40	40
2	灰分(600°C±25°C)	%	≤2	>2,≤15
3	密度	g/cm ³	M ₁ ^b	M ₂ ^b
4	密度偏差	g/cm ²	±0.005	±0.005
5	熔体质量流动速率(MFR)(230°C,2.16kg)	g/10 min	报告 ^c	报告 ^c
6	熔体质量流动速率(MFR)变异系数≤	%	20	20
7	拉伸强度≥	MPa	16	16
8	弯曲弹性模量≥	MPa	600	700
9	简支梁缺口冲击强度≥	kJ/m ²	2.0	1.5
10	氧化诱导时间(OIT)(200°C)	min	报告 ^c	报告 ^c

a：“X”按GB/T 40006.1—2021命名，为含填料的聚丙烯再生塑料的灰分值，如：含5%的聚丙烯再生塑料，X记为5。

b：M₁、M₂分别为PP(REC)、PP(REC)，X密度的标称值。

c：“报告”按样品测试数据报告结果。

(3) 改性 PE 粒子

改性 PE 粒子参照执行《塑料 再生塑料 第 2 部分：聚乙烯（PE）材料》（GB/T40006.2-2021）。

续表 2-5 (2) 本项目 PE 粒子产品质量标准

序号	项目	单位	PE-LD(REC)、PE-LLD(REC)、PE-MD(REC)(M ₁ ^c ≤0.940 g/cm ³)	PE-HD(REC)(M ₂ ^c >0.940 g/cm ³)	PE(REC),X ^a (M ₃ ^c ≤1.050 g/cm ³)
----	----	----	--	---	--

1	颗粒外观(大粒和小粒)≤	g/kg	40	40	40
2	灰分 (600°C±25°C)	%	≤2	≤2	>2,≤5
3	水分 ^b ≤	%	0.2	0.2	0.2
4	密度偏差	g/cm ³	± 0.005	± 0.005	± 0.005
5	熔体质量流动速率(MFR)(190°C,2.16kg 或 5kg 或 21.6 kg)	g/10min	报告 ^c	报告 ^c	报告 ^c
6	熔体质量流动速率(MFR)变异系数≤	%	20	20	20
7	拉伸强度≥	MPa	12	15	15
8	拉伸断裂标称应变≥	%	200	50	50
9	拉伸断裂标称应变变异系数≤	%	20	—	—
10	氧化诱导时间(OIT)(200°C)	min	报告 ^c	报告 ^c	报告 ^c

a: “X”,按 GB/T 40006.1—2021 命名, 为含填料的聚乙烯再生塑料的灰分值, 如: 含 5%的聚乙烯再生塑料, X 记为 5。

b: 如果水分>0.2%,可由供需双方协商解决。

c: M₁、M₂、M₃分别为 PE-LD(REC)、PE-LLD(REC)、PE-MD(REC)和 PE-HD(REC)以及 PE(REC), X 密度的标称值。

d: “报告”,按样品测试数据报告结果。

续表 2-5 (3) 再生塑料管控类限用物质含量

序号	项目	限量 mg/kg
1	六价铬	总量≤1000
2	镉	总量≤100
3	汞	总量≤1000
4	铅	总量≤1000
5	多溴联苯 (PBB)	总量≤1000
6	多溴二苯醚(PBDEs)	总量≤1000
7	邻苯二甲酸酯	总量≤1000

产品采样检测方案:

根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020) 中 8.1 章节要求, 固体废物再生利用企业应定期对固体废物再生利用产品进行采样监测, 监测频次应满足以下要求: 当首次再生利用除危险废物外的某种固体废物时, 针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每周 3 次; 连续二周监测结果均不超出环境风险评价结果时, 在该废物来源及投加量稳定的前提下, 频次可减为每月 1 次; 连续三个月监测结果均不超出环境风险评价结果时, 频次可减为每年 1

次；若在此期间监测结果出现异常或固体废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为不低于每周3次，依次重复。

本项目将按照导则要求的监测频次，定期对再生利用产品中的特征污染物开展监测，监测指标须涵盖产品质量标准、有害物质控制要求及环境风险评价中识别的关键特征污染物。监测方法应优先采用国家标准方法，无国标方法的可参照行业标准或国际通行方法，并确保方法检出限满足管控要求。监测结果应形成完整记录，并建立档案长期保存。

（三）产品合规性

本项目以风电叶片回收料、新购尼龙和塑料颗粒为原料，建设年产8万吨用于半导体、汽车保险杠、电动工具等外壳新型复合新材料项目。原料中风电叶片回收料属于废弃热固性树脂复合材料，主要成分为环氧树脂/不饱和树脂（质量分数约34%）、玻璃纤维（质量分数约60%）、环氧结构胶及环氧固化剂（约5%）、轻木（质量分数约1%），处置能力为4万吨/年（一期5000吨/年，二期35000吨/年）。

本项目属于废弃资源综合利用项目，主要配套处置周边风电场退役风电叶片及叶片厂生产过程中产生的边角料。

本项目与《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)相符性分析见表2-6。

表2-6 与《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)相符性

序号	文件要求	相符性论证
1	5.1 在任何条件下，固体废物按照以下任何一种方式利用或处置时，仍然作为固体废物管理(但包含在6.2条中的除外): a) 以土壤改良、地块改造、地块修复和其他土地利用方式直接施用于土地或生产施用于土地的物质(包括堆肥)，以及生产筑路材料； b) 焚烧处置(包括获取热能的焚烧和垃圾衍生燃料的焚烧)，或用于生产燃料，或包含于燃料中； c) 填埋处置； d) 倾倒、堆置； e) 国务院环境保护行政主管部门认定的其他处置方式。	本项目不属于上述处置过程。
2	5.2 利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理(按照5.1条	A、本项目新型复合材料产品质量标准参照执行国家再生塑料系列标准 GB/T 40006-2021，有害物质控制执行《塑料再生塑料限

	<p>进行利用或处置的除外):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准; b) 符合相关国家污染物排放(控制)标准或技术规范要求,包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值;当没有国家污染控制标准或技术规范时,该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量,并且在该产物生产过程中,排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度,当没有被替代原料时,不考虑该条件 c) 有稳定、合理的市场需求。 	<p>用物质限量要求》(GB/T45091-2024) 要求,按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020) 第 4.7 款开展环境风险评价,在环境风险可接受前提下确定综合利用产物的使用行业及用途,按要求进行定向利用,可按产品管理。若环境风险不可接受,则综合利用产物应按照固体废物进行管理,不得作为产品出厂。</p> <p>B、本项目废水、废气经采取相应的防治措施均可达标排放,生产过程中产生的噪声经隔声减震后可厂界达标,各项危险废物合理处置,一般固废合理处置,固废零排放,地下水、土壤和风险分别采取相关措施减少影响,因此项目生产过程中各项污染防治措施及污染物排放符合国家污染物排放(控制)标准或技术规范要求。</p> <p>C、本项目产品有稳定、合理的市场需求。生产的新型复合材料主要为改性 PA6、PE、PP 塑料粒子,可用于半导体、汽车保险杠、电动工具等外壳生产。</p> <p>改性 PA6 塑料粒子的用途广泛,在汽车领域,由于其强度高和高耐热性,改性 PA6 被应用于汽车的关键部件制造中。无论是汽车的发动机部件、底盘部件还是电气系统,改性 PA6 都能发挥其优良的性能,提高汽车的安全性和可靠性。在纺织领域,改性 PA6 的强度高和耐磨性使其成为制造强度纤维和耐磨织物的理想选择。在电器领域,其良好的电气性能、高耐热性和高耐磨性,使得改性 PA6 成为电器配件和开关的理想材料。</p> <p>改性 PE 塑料粒子广泛应用于管材、中空容器及注塑制品,包装行业是 PE 塑料颗粒最大的应用领域,2024 年消耗量达 2180 万吨,占总消费量的 52.9%;建筑与管道系统用量为 890 万吨,预计 2025 年包装领域对 PE 的需求将增至 2310 万吨。</p> <p>改性 PP 塑料粒子具有密度低、耐化学腐蚀性强、耐热性优异等特点,广泛应用于包装、汽车、家电、建筑、医疗等领域。在汽车工业中,改性 PP 塑料粒子可用于制造仪表板、门板、保险杠等部件,新能源汽车电池壳体对高刚性 PP 复合材料的需求量也在不断增加;在家电领域,改性 PP 可用于空调外壳等部件,年复合增长率达 8.5% 左右,汽车行业对高性能 PP 材料的需求尤为突出。</p>
	<p>本项目一般工业固废利用与《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020) 相符性分析见表2-7。</p>	

表 2-7 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020) 相符性分析

序号	文件要求	相符性
总体要求		
4.3	固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划	本项目选址为工业用地，建设项目符合区域规划与生态准入要求。
4.4	固体废物再生利用建设项目的工作设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度	企业将严格履行相关法律规定，建立完善的环境管理制度。
4.5	应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物	本次环评已对固废再生利用各环节的污染因子进行识别，生产过程中配套相关除尘、VOCs 治理等环保设施，建设项目无工艺废水产生，仅生活污水、循环冷却废水排放。
4.6	固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求	本项目污染物排放满足行业及江苏省地方标准要求。
4.7	固体废物再生利用产物作为产品的，应符合GB34330中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准	企业严格执行一般工业固废来源，杜绝有害原料。本项目产品质量标准参照执行国家再生塑料系列标准 GB/T 40006-2021，产品有害物质控制执行《塑料再生塑料限用物质限量要求》（GB/T45091-2024）要求。本项目投产后建设单位拟对新型复合材料开展环境风险评估。废气污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 修改单）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）等标准。污水接管执行《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）标准。
污染防治技术要求		
5.1	5.1.1 进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。 5.1.2 具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。	本项目废风电叶片的主要组成为环氧树脂/不饱和树脂、玻璃纤维、环氧树脂固化剂和结构胶、轻木，不属于有毒有害物质，不属于具备物理化学危险特性的固体废物，不需要进行稳定化处理。

	<p>5.1.3 应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。</p> <p>5.1.4 产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附(吸收)转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足GBZ2.1的要求。</p> <p>5.1.5 应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放(控制)标准的要求。没有特定行业污染排放(控制)标准的，应满足GB16297的要求，特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。</p> <p>5.1.6 应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合GB14554的要求。</p> <p>5.1.7 产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时应满足特定行业排放(控制)标准的要求；没有特定行业污染排放(控制)标准的，应满足GB8978的要求，特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。</p> <p>5.1.8 应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合GB12348的要求，作业车间噪声应符合GBZ 2.2的要求。</p> <p>5.1.9 产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。</p> <p>5.1.10 危险废物的贮存、包装、处置等应符合GB 18597、HJ2042等危险废物专用标准的要求。</p>	<p>本项目废风电叶片料不属于易发生扬散的物料，厂区地面进行硬化处理，防止发生渗漏等，配备污染防治设施。</p> <p>本项目粉尘设置收集处理设施，保证作业区粉尘满足GBZ2.1-2019的限值要求。 一期工程有机废气采用“二级活性炭吸附”工艺处理，二期工程有机废气采用“沸石转轮+RCO”工艺处理，经处理后，污染物均可达标排放。</p>
	5.1.7 产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时应满足特定行业排放(控制)标准的要求；没有特定行业污染排放(控制)标准的，应满足GB8978的要求，特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。	本项目不产生废液。
	5.1.8 应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合GB12348的要求，作业车间噪声应符合GBZ 2.2的要求。	企业采取减振、隔声等噪声污染防治措施，可实现厂界噪声达标。
	5.1.9 产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。	本项目产生的各类固体废物均合理处理处置，不外排。
	5.1.10 危险废物的贮存、包装、处置等应符合GB 18597、HJ2042等危险废物专用标准的要求。	本项目不属于危险废物再生利用项目。

监测要求

8.1	当首次再生利用除危险废物外的某种固体废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每周3次；连续二周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每月1次；连续三个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每年1次；若在此期间监测结果出现异常或固体废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为不低于每周3次，依次重复。	本次环评要求本项目投运后按此项规定执行。
	8.2 固体废物再生利用企业在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所	项目投运后，企业应按本报告提出的监测计划，定期对厂区

	和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。	周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测。
--	--	--------------------------

本项目与《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）相符合性见表2-8。

表2-8 与苏环办[2024]16号相符合性分析

序号	条款内容	拟建项目情况	相符合性
1	<p>一、注重源头预防</p> <p>2.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审查要求衔接一致。</p>	<p>本项目环评中评价了产生的各类固体废物种类、数量、来源和属性，论述了贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，并提出了切实可行的污染防治措施；</p> <p>本项目产物主要包括：可定向用于特定用途按产品管理、一般固体废物、危险废物。本项目新型复合材料参照执行国家再生塑料系列标准GB/T 40006-2021标准，有害物质控制执行《塑料再生塑料限用物质限量要求》（GB/T45091-2024）要求，落实定向利用途径，属于可定向用于特定用途按照产品管理范畴，企业后续将开展风险评估。按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）8.1章节要求，定期开展新型复合材料质量及有害组分监测。</p> <p>建设项目产生的一般固废委托专业单位回收，危险废物委托资质单位处理，固废均妥善处理。</p>	符合
2	<p>3 落实排污许可制度</p> <p>企业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。</p>	<p>按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，根据实际情况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。</p>	符合

3	<p>二、严格过程控制</p> <p>6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—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>	<p>本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）规范建设1座危废仓库，建成后危废仓库按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。</p>	符合
4	<p>二、严格过程控制</p> <p>8.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>	<p>项目建成运营后，需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。企业产生的各类危险固废经定期收集后委托相关有资质单位处置。</p> <p>积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度。</p>	符合
5	<p>二、严格过程控制</p> <p>9.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险废物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。</p>	<p>项目建成运营后，企业将按照相关要求设置视频监控，并与中控室联网，加大危险废物信息的公开力度，主动公开危险废物产生、利用处置等信息。</p> <p>企业产生的各类危险固废经定期收集后委托相关有资质单位处置，不涉及自建焚烧处置。</p>	符合
6	<p>三、强化末端管理</p> <p>15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一</p>	本项目建成后需按照《一般工业固体废物管理台账	符合

	<p>般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763—2022）执行。</p>	<p>制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账。</p>	
（四）废风电叶片入场控制标准			
主要采取如下措施加强原料入场控制要求：			
<p>（1）原料的准入评估</p> <p>在与废风电叶片产生企业签订合同之前，企业对原料产生过程进行调查分析，原料特性经双方确认后在合同中注明。</p>			
<p>（2）入厂时原料检查</p> <p>在原料进厂需进行生产时，首先通过表观和气味，初步判断入厂原料是否与签订的合同标注的原料类别一致，并对固体废物进行称重，确认符合签订的合同。</p>			
<p>（3）入厂后原料检验</p> <p>A、原料入厂后应及时进行取样留存。</p> <p>B、应对各个原料单位的相关信息进行定期的统计分析，评估其管理的能力和原料的稳定性。</p> <p>C、原料入厂检查记录备案，与供料合同共同入档保存。入厂检查记录及原料使用情况记录的保存时间不应低于5年。</p>			
<p>（4）入厂后原料贮存</p> <p>项目废风电叶片存放区域按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设。</p>			
（五）产品测试指标与频次要求			
本项目设置分析室，主要进行产品物理性能指标测试，测试指标具体包括粒径、密度，检测频次为1次/批次。产品有害物质控制指标委托有资质第三方检测单位进行分析，检测频次为1次/批次。本项目分析室主要进行产品物理性能的测试，不涉及产污。			

3、主要原辅材料

拟建项目主要原辅材料消耗详见表 2-9，主要原辅材料的理化性质、毒性毒理等详见表 2-10。

表 2-9 本项目主要原辅材料消耗

序号	原料名称	规格及组成	用途	形态	年使用量(t)			包装形式	最大储存量(t)	储存地点	来源	厂内运输方式
					一期	二期	合计					
1	废弃风电叶片	环氧树脂/不饱和树脂(约34%)、玻璃纤维(约60%)、环氧树脂固化剂和环氧结构胶(约5%)、轻木(约1%)	基准料	固体	5000	35000	40000	/	600	叶片堆场	汽运	叉车
2	PA粒子	尼龙6,聚己内酰胺,100%	主料	固体	3225	22585	25810	袋	250	原料仓库	汽运	叉车
3	PP粒子	聚丙烯,100%		固体	563	3937	4500	袋	50		汽运	叉车
4	PE粒子	聚乙烯,100%		固体	563	3937	4500	袋	50		汽运	叉车
5	玻璃纤维	100%	添加剂	固体	533	3730	4263	袋	50		汽运	叉车
6	滑石粉	100%		固体	75	525	600	袋	10		汽运	叉车
7	二氧化钛	99%		固体	75	525	600	袋	10		汽运	叉车
8	液体丁腈橡胶	2-丙烯腈与1,3-丁二烯的3-羧基-1-氰基-(1-甲基-丙基)封端的聚合物,99%		液体	2	14	16	桶	0.5		汽运	叉车
9	羟化大豆油	100%		液体	2	14	16	桶	0.5		汽运	叉车
11	酚类抗氧剂	2,6-二叔丁基对甲基苯酚,99%		固体	45	315	360	袋	5		汽运	叉车
12	酚类抗氧剂	硫代二丙酸双十二烷酯,100%		固体	45	315	360	袋	5		汽运	叉车
13	邻苯二甲酸酯	邻苯二甲酸二环己酯,100%		固体	75	525	600	袋	8		汽运	叉车
14	助剂	氨基类40-45%,N,N-二甲基甲酰胺8-15%,二甲基亚砜10-20%,水20%		液体	1	7	8	桶	0.2		汽运	叉车

表 2-10 主要原辅材料理化特性一览表				
序号	名称及分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	环氧树脂 (C ₁₁ H ₁₂ O ₃) _n	一种高分子聚合物，是环氧氯丙烷与双酚 A (C ₁₅ H ₁₆ O ₂) 或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，多种含有活泼氢的化合物与其反应均能开环，从而固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性高分子合成材料	不易燃	/
2	不饱和树脂	由二元酸和二元醇经缩聚反应而生成的含有不饱和双键的高分子化合物，是一种热固性树脂，包含有不饱和键，能够通过化学交联反应形成硬化物。在常温下具有良好的化学稳定性，不易受到化学腐蚀。具有较低的粘度和良好的流动性。经过固化反应后，不饱和树脂具有高强度和刚度。	不易燃	/
3	轻木	原产南美洲热带地区，材质特轻。具有独特的细胞结构和轻质、高强的特点，这些特点使其成为结构夹芯的理想材料。轻木夹芯材料的密度范围在100-150 kg/m ³ 之间，其强度和刚度远超各类泡沫的强度和刚度，成型温度广泛 (-212°C~ +163°C)，是一种非常理想的天然夹芯材料。	可燃	/
4	PA 粒子 [-NH- (CH ₂) ₅ -CO] _n -	PA6是由己内酰胺聚合而成的高分子化合物，为灰白色或米色团粒，熔点220°C，密度 1.1g/cm ³ ，热塑性、轻质、韧性好、耐化学品和耐久性好，热分解温度>300°C，平衡吸水率：3.5%，拉伸强度>60Mpa，伸长率>30%，弯曲强度 90Mpa。	不易燃 自燃温度>400°C	/
5	PP 粒子 (C ₃ H ₆) _n	聚丙烯通常呈白色蜡状固体，无毒、无味，外观透明且质地轻盈。密度为0.89~0.92 g/cm ³ ，是密度最小的热塑性树脂；熔点为 164~176 °C，在155°C左右软化，使用温度范围为-30~140°C。热分解温度>300°C。耐热性、轻质、机械强度高、电绝缘性好。	不易燃 自燃温度>400°C	/
6	PE 粒子 (C ₂ H ₄) _n	聚乙烯通常为白色塑料粒子，呈圆柱状或扁圆状颗粒，颗粒光洁，熔点140°C，密度 0.86-0.96g/cm ³ ，不溶于水，化学性质稳定，热分解温度>300°C。抗腐蚀性、电绝缘性(尤其高频绝缘性)优良。	不易燃 自燃温度>400°C	LD ₅₀ >5000mg/kg (经口)

7	玻璃纤维	玻璃纤维是一种性能优异的无机非金属材料，无固定的熔点，一般认为它的软化点为 500~750°C，沸点约 1000°C，密度 2.4~2.6g/cm ³ ，作为强化塑料的补强材料应用时，最大的特征是抗拉强度大。抗拉强度在标准状态下是 6.3~6.9 g/d，湿润状态 5.4~5.8 g/d。耐热性好，温度达 300°C 时对强度没影响。有优良的电绝缘性，是高级的电绝缘材料，也用于绝热材料和防火屏蔽材料。一般只被浓碱、氢氟酸和浓磷酸腐蚀。	不燃	/	
8	滑石粉 $Mg_3[Si_4O_{10}](OH)_2$	滑石粉为硅酸镁盐类矿物滑石族滑石，主要成分为含水硅酸镁，白色固体粉末，无臭无味，不溶于水，相对密度 2.75，熔点 800°C。具有润滑性、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良物理、化学特性，由于滑石的结晶构造是呈层状的，所以具有易分裂成鳞片的趋向和特殊的滑润性。	不燃	/	
9	二氧化钛 TiO_2	白色固体或粉末状固体，熔点 1840°C，沸点 2900°C，密度 4.26g/cm ³ ，有亲水性，但吸湿性不强。不溶于水、盐酸或硝酸或稀硫酸及有机溶剂，溶于浓硫酸、氢氟酸，微溶于碱和热硝酸。	不燃	$LD_{50}>10000mg/kg$ (经口)	
10	端羧基液体丁腈橡胶 $[-CH_2-CH_2-C\equiv N-CH_2-CH_2-]_n-COOH$	淡黄色粘稠液体，为丁二烯、丙烯腈与少量丙烯酸的三元共聚物。相对分子质量 1000~4000，特性黏度 9.72mL/g(23°C)，是新型低分子液体增韧、增塑剂及橡胶软化剂。	不易燃	/	
11	羟化大豆油	常温下为浅黄色黏稠油状液体。无毒。沸点 150°C (0.53 kPa)，熔点 -10~5°C，密度 0.99g/cm ³ ，溶于大多数有机溶剂和烃类，不溶于水，蒸气压 13.32Pa (150°C)。具有优良的耐热、耐光性及相溶性。	闪点≥280°C	LD_{50} (鼠经口) 22.5 mL/kg	
12	2,6-二叔丁基对甲基苯酚 C15H24O	无色结晶或白色结晶性粉末，无臭，无味。相对密度 1.05，熔点 69-73°C，沸点 265°C，蒸气压<0.01mmHg(20°C)，易溶于乙醇(25%，25°C)、丙酮(40%)、苯(40%)、大豆油、棉籽油，不溶于水、甘油、丙二醇。对光、热稳定，加热能与水蒸气一起挥发，遇金属离子不变色。	闪点≥127°C	LD_{50} (大鼠经口) 890mg/kg	
13	硫代二丙酸双十二烷酯 $C_{30}H_{58}O_4S$	白色至淡黄色结晶粉末或片状固体，熔点 40-42°C，沸点 570°C，密度 0.915g/mL，蒸气压 0.2mmHg (163°C)，相对密度 0.92。	闪点>230°C	LD_{50} (大鼠经口) > 336mg/kg	

14	邻苯二甲酸二环己酯 C20H26O4	白色结晶粉末，具有芳香气味，熔点 65°C，沸点 218°C (0.67kPa)，折射率 1.485，着火点 240°C，密度 1.148g/cm ³ (20°C)，熔点下粘度 0.223Pa.s，表面张力 0.036N/m (75°C)，蒸气压(150°C)12Pa。可溶于丙酮、甲乙酮、环己酮、乙醚、正丁醇、四氯化碳、甲苯等有机溶剂以及热的汽油，难溶于水，与聚氯乙烯、丙烯酸树脂、聚苯乙烯、硝酸纤维素等树脂相容。	闪点 270°C	低毒
15	N,N-二甲基甲酰胺 C3H7NO	无色透明液体，密度 0.948g/cm ³ ，熔点-61°C，沸点 153°C，易溶于水，饱和蒸气压 0.5kPa (25°C)	引燃温度 445°C，爆炸上限 15.2%，爆炸下限 2.2%	LD504000mg/kg (大鼠经口)；4720mg/kg (兔经皮)
16	二甲基亚砜 C2H6OS	无色液体，密度 1.1g/cm ³ ，熔点 18.55°C，沸点 189°C，几乎无臭，可溶解一般有机溶剂。能与水、乙醇、丙酮、乙醛、吡啶、乙酸乙酯、苯二甲酸二丁酯、二恶烷和芳烃化合物等任意互溶，不溶于乙炔以外的脂肪烃化合物。，饱和蒸气压 0.4mmHg (20°C)	闪点 95° C (闭杯) 爆炸上限 63%，爆炸下限 1.8%	大鼠经口 LD50 为 18.9 g/kg，经皮 LD50 为 16 g/kg
17	环氧树脂固化剂	环氧树脂固化剂是通过与环氧树脂反应形成网状聚合物的添加剂，按化学性质可分为碱性类、酸性类、加成型等类别，其中碱性类包含脂肪族二胺和多胺等类型。常用环氧树脂固化剂有脂肪胺、脂环胺、芳香胺、聚酰胺、酸酐、树脂类、叔胺等。	/	/
18	环氧结构胶	环氧结构胶是一种无溶剂型液态环氧树脂接着剂，由主剂与固化剂按比例混合组成，包含双组分自流平环氧树脂等类型，适用于金属、陶瓷、硫化橡胶、玻璃纤维及碳纤维等材料的结构粘接。产品支持室温固化或加温固化，固化后形成中等硬度胶层，具有无腐蚀性、耐冲击、耐震动、耐温变、耐油性及良好电绝缘性，能有效承受挠曲撕剥应力，典型应用包括电动机导线管灌封、汽车零件粘接及电子元器件固定。颜色为乳白色、浅黄色，为粘稠液体，黏度 30000~40000cps。	闪点 210°C	/

4、项目主要设备

拟建项目生产设备均为新增，项目主要生产设备统计见表 2-11。

表 2-11 主要生产设备汇总

序号	工序	设备	型号	数量(台/套)			备注	
				一期	二期	合计		
1	风电叶片分离系	一级撕碎	皮带输送机	1200-8,直线型,5.5kw/台	1	7	8	/

2	统 系 统		双轴撕碎机	1200 型,150kw/台	1	7	8	/
3		二级撕碎	皮带输送机	1000-6,L 型, 4kw/台	1	7	8	/
4			双轴撕碎机	1200 型,150kw/台	1	7	8	/
5		破碎	输送机	800-6,Z 型, 3kw/台	1	7	8	/
6			卧式破碎机	1000 型,75kw/台	1	7	8	/
7		纤维分离	风力输送	FS-133,7kw/台	2	14	16	/
8			高压风机	3KW/台	2	14	16	/
9			纤维分离机	7.5kw+5.5kw	2	14	16	/
10		水力浮选	浮洗槽	3~5m ³ /台	2	14	16	/
11			螺旋输送	LS-165-3.5, 1.1kw/台	2	14	16	/
12		烘干	振动流化床	每台处理量 1000kg/h	1	7	8	/
13		除尘	脉冲除尘	单台风量 10000m ³ /h	2	14	16	纤维分离工段使用
14			脉冲除尘	风量 15000m ³ /h	1	7	8	撕碎破碎工段使用
15			脉冲除尘	单台风量 15000m ³ /h	1	7	8	烘干工段使用
16	双螺杆造粒系统	造粒	双螺杆挤出机	JWP75D, 单台挤出能力 0.7t/h	2	14	16	包含上料机、喂料机、双螺杆主机、水槽、循环水箱、吹水机、抖条机、切粒机、振动筛、3m ³ 成品料仓、真空泵等
17	公用工程	冷却系统	冷却系统	设计循环能力: 一期 40m ³ /h, 二期 240m ³ /h;	1	2	3	/
18		空压系统	空气压缩机组	一期: 用气量 1.5m ³ /min; 二 期: 用气量 10m ³ /min	1	2	3	/
19		冷冻系统	冷冻机组	一期: 功率 4kw; 二期: 功率 15kw	1	1	2	/
20		/	悬臂吊	2T/台	1	3	4	/
21		/	电叉车	/	2	8	10	/

建设内容	<p>设备与产能匹配性:</p> <p>(1) 风电叶片分离生产线设备产能匹配性分析:</p> <p>叶片分离生产线核心工段为破碎、浮选工段，单条产线破碎、浮选工段设计出料能力均为 1.05t/h，全年运行 4800h，一期工程设置 1 条叶片分离生产线，则一期工程分离工段产能为 5040t/a；二期工程设置 7 条叶片分离生产线，则二期工程分离工段产能为 35280t/a；</p> <p>全厂叶片分离装置产能：40320t/a，与申报产能 40000t/a 基本匹配。</p> <p>(2) 造粒生产线设备产能匹配性分析:</p> <p>造粒生产线核心设备为双螺杆挤出机，单台设备设计生产能力为 0.7t/h，全年运行 7200h，一期设置 2 台双螺杆挤出机，则一期工程造粒工段产能为 10080t/a；二期设置 14 台双螺杆挤出机，则二期工程造粒工段产能为 70560t/a；</p> <p>全厂造粒装置产能：80640t/a，与申报产能 80000t/a 基本匹配。</p> <p>5、劳动定员及工作制度</p> <p>拟建项目新增员工 70 人；一期工程新增员工 20 人，二期工程新增员工 50 人。年运行时间 300 天，叶片分离工段每天 16 小时运行（两班制），造粒工段每天 24 小时运行（三班制）。</p> <p>6、公用及辅助工程</p> <p>(1) 给排水</p> <p>①给水</p> <p>拟建项目生产、生活用水由当地市政自来水管网供给，供水管网已经布设到位，可以满足项目用水需求。</p> <p>②排水</p> <p>本项目采用雨污分流，利用风电叶片采用物理分离工艺回收纤维和树脂等有用成分用于生产改性塑料粒子，分离过程不涉及有毒有害原料使用，所有生产、原料存放均位于生产车间内，生产过程中物料泄漏、跑冒滴漏等情况极少，初期雨水被污染的可能性很小，不设置初期雨水池，雨水经雨水管网接入市政雨水管网，最终排入东侧中心竖河。拟建项目废水主要为生活污水、循环冷却废水，生活污水经化粪池处理后与循环冷却废水一同接入南通柏海汇污水处理有限公司，</p>
------	--

	<p>经深度处理达到一级 A 标准后，尾水排放至如泰运河。</p> <p>③循环冷却水系统</p> <p>本项目新建 3 套循环冷却水系统，供挤出机设备内部降温及挤出线冷却水槽用水。</p> <p>一期建设 1 套循环冷却水系统，设计流量 $40\text{m}^3/\text{h}$，补水量为 $0.5\text{m}^3/\text{h}$；二期建设 2 套循环冷却水系统，设计总流量 $240\text{m}^3/\text{h}$，总补水量为 $3\text{m}^3/\text{h}$。本项目循环水系统定期补水、排水。</p> <p>(2) 供冷</p> <p>拟建项目设置冷冻机组 2 套，供挤出机设备内部降温，一期建设 1 套 4KW 冷冻机组，二期建设 1 套 15KW 冷冻机组。冷冻介质为乙二醇水溶液，制冷剂为 R134A。冷冻水系统密闭循环，常规无需补水无排污。</p> <p>(3) 压缩空气</p> <p>本项目设置无油空气压缩机组 3 套，一期建设 1 套无油空气压缩机组，最大用量为 $1.5\text{Nm}^3/\text{min}$；二期建设 2 套无油空气压缩机组，最大用量为 $10\text{Nm}^3/\text{min}$。</p> <p>(4) 真空系统</p> <p>本项目真空泵均采用罗茨真空泵，无废水产生。</p> <p>拟建项目涉及公用及辅助工程情况见表 2-12。企业生活污水经化粪池处理后与循环冷却水一起接管排放，依托租赁单位生活污水排口排放，雨水依托租赁单位雨水排口排放，根据双方依托关系说明江苏慈航新材料有限公司对其产生的污水、雨水达标性负责。污水排口与雨水排口环保责任主体为江苏慈航新材料有限公司。</p>
--	--

表 2-12 拟建项目涉及公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力	一期工程	二期工程
贮运工程	成品仓库	产品存储，占地面积 500m^2	一期新建，位于 5 号车间	二期依托一期，通过加快周转频次实现产品贮存。
	风电叶片堆场	贮存入厂风电叶片，占地面积 500m^2	一期新建，位于 5 号车间	二期依托一期，通过加快周转频次实现叶片贮存。
	原料库	原辅料存储，占地面积 400m^2	一期新建，位于 5 号车间	二期依托一期，通过加快周转频次实现原辅料贮存。

公用工程	运输	厂外汽车运输，厂内叉车运输	--	--
	供电	由园区电网统一供给	--	--
	供水	园区自来水管网供给	--	--
	排水	生活污水经化粪池处理后与循环冷却废水一同接管排入南通柏海汇污水处理有限公司；不设置初期雨水池，雨水经厂区雨水管网收集后，接入市政雨水管网，最终接入东侧中心竖河；	依托出租方现有生活污水排口、雨水井	依托出租方现有生活污水排口、雨水井
	循环冷却系统	新建3套循环冷却水系统，一期建设1套循环冷却水系统，设计流量40m ³ /h；二期建设2套循环冷却水系统，总设计流量240m ³ /h。	新建1套循环冷却水系统，设计流量40m ³ /h	建设2套循环冷却水系统，总设计流量240m ³ /h。
	冷冻	设置冷冻机组2套，一期建设1套4KW冷冻机组，二期建设1套15KW冷冻机组。冷冻介质为乙二醇水溶液，制冷剂为R134A。	一期新建1套4KW冷冻机组	二期新建1套15KW冷冻机组
	空压机	设置无油空气压缩机组3套，一期建设1套无油空气压缩机组，最大用量为1.5Nm ³ /min；二期建设2套无油空气压缩机组，最大用量为10Nm ³ /min。	一期新建1套无油空气压缩机组	二期新建2套无油空气压缩机组
环保工程	废气	分离生产线一粉尘废气经脉冲式除尘器处理后经15m高排气筒PQ1排放； 造粒生产线一、二挤出废气经二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒PQ2排放； 分离生产线二~四粉尘废气经脉冲式除尘器处理后经15m高排气筒PQ3排放； 分离生产线五~六粉尘废气经脉冲式除尘器处理后经15m高排气筒PQ4排放； 分离生产线七~八粉尘废气经脉冲式除尘器处理后经15m高排气筒PQ5排放； 造粒生产线三~十六挤出废气经沸石转轮+RCO装置处理后经15m高排气筒PQ6排放；	分离生产线一粉尘废气经脉冲式除尘器处理后经15m高排气筒PQ3排放； 分离生产线二~四粉尘废气经脉冲式除尘器处理后经15m高排气筒PQ1排放； 造粒生产线一、二挤出废气经二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒PQ2排放； 分离生产线七~八粉尘废气经脉冲式除尘器处理后经15m高排气筒PQ5排放； 造粒生产线三~十六挤出废气经沸石转轮+RCO装置处理后经15m高排气筒PQ6排放；	分离生产线二~四粉尘废气经脉冲式除尘器处理后经15m高排气筒PQ3排放； 分离生产线五~六粉尘废气经脉冲式除尘器处理后经15m高排气筒PQ4排放； 分离生产线七~八粉尘废气经脉冲式除尘器处理后经15m高排气筒PQ5排放； 造粒生产线三~十六挤出废气经沸石转轮+RCO装置处理后经15m高排气筒PQ6排放；

	废水	无工艺废水产生，仅生活污水、循环冷却废水，产生量约6930t/a，生活污水经依托租赁单位化粪池处理后与循环冷却废水一同接管排入南通柏海汇污水处理有限公司；	污水产生量约1260t/a，生活污水经化粪池处理后与循环冷却水一同接管排入南通柏海汇污水处理有限公司；	污水产生量约5670t/a，生活污水经化粪池处理后与循环冷却水一同接管排入南通柏海汇污水处理有限公司；
	危废仓库	一座占地面积为30m ² 危废仓库	一期新建，位于5号车间	二期依托一期，通过加快周转频次实现危废贮存。
	一般固废仓库	一座占地面积为50m ² 一般固废仓库	一期新建，位于5号车间	二期依托一期，通过加快周转频次实现危废贮存。
	消防水池	依托出租方现有1座容积为650m ³ 的消防水池	依托出租方现有消防水池	依托出租方现有消防水池
	事故应急池	设置1座容积为250m ³ 的事故应急池	一期新建	二期依托一期

7、厂区平面布置及周边环境概况

(1) 厂区总平面布置

本项目租赁江苏锃锝家具有限公司4号车间和5号车间，租赁区域位于厂区北侧，由北往南依次为5号车间、4号车间。拟建项目厂区平面布置图详见附图7。

(2) 厂界周围状况

本项目位于通州湾江海联动开发示范区东安大道18号，租赁江苏锃锝家具有限公司4号车间和5号车间。项目东侧为空地，隔地为中心竖河，隔河为南通鑫民新材料科技有限公司；南侧为江苏锃锝家具有限公司其余闲置厂房，再往南侧为东安大道；西侧为江苏锃铠实业有限公司；北侧为江海路，隔路为南通三元行金属铸造有限公司、江苏联卓光电材料有限公司。拟建地块周边土地利用状况见附图8。

8、物料衡算

本项目的生产工艺主要包括撕碎、破碎、纤维分离、浮选、烘干、配料、加热挤出、切粒等，废气污染源强核算根据国家行业系数手册产污系数及物料理化性质确定，工艺过程不涉及废水产生，工艺固废产生量核算依据原料组分比例确定。拟建项目产品物料平衡表见表2-13。

表 2-13 产品主要物料平衡表 (t/a) (一期工程)

序号	投入	投入量	产出
----	----	-----	----

1	废弃复合材料	5000	废气	G1	颗粒物	2.25
2	PA6	3225		G2	颗粒物	2.25
3	PP	563		G3	颗粒物	2.25
4	PE	563		G4	颗粒物	0.5
5	玻璃纤维	533		G5	颗粒物	2.25
6	滑石粉	75		G6	颗粒物	2.5
7	二氧化钛	75		G7	颗粒物	0.005
8	液体橡胶	2		G8~G9	环氧氯丙烷、酚类、甲苯、苯乙烯、丙烯腈、非甲烷总烃	3.5
9	羟化大豆油	2	固废	S1~S2	废玻璃纤维、废轻木	200
10	酚类抗氧剂	90	产品	/	产品	9999.686
11	邻苯二甲酸酯	75				
12	助剂	1				
13	回收粉尘	11.191				
合计		10215.191			10215.191	

续表 2-13 (1) 产品主要物料平衡表 (t/a) (二期工程)

序号	投入	投入量	产出			
1	废弃复合材料	35000	废气	G1	颗粒物	15.75
2	PA6	22585		G2	颗粒物	15.75
3	PP	3937		G3	颗粒物	15.75
4	PE	3937		G4	颗粒物	3.5
5	玻璃纤维	3730		G5	颗粒物	15.75
6	滑石粉	525		G6	颗粒物	17.5
7	二氧化钛	525		G7	颗粒物	0.035
8	液体橡胶	14		G8~G9	环氧氯丙烷、酚类、甲苯、苯乙烯、丙烯腈、非甲烷总烃	24.5
9	羟化大豆油	14	固废	S1~S2	废玻璃纤维、废轻木	1400
10	酚类抗氧剂	630	产品	/	产品	69998.688
11	邻苯二甲酸酯	525				
12	助剂	7				
13	回收粉尘	78.223				
合计		71507.223			71507.223	

续表 2-13 (2) 产品主要物料平衡表 (t/a) (项目建成后全厂)

序号	投入	投入量	产出			
1	废弃复合材料	40000	废气	G1	颗粒物	18
2	PA6	25810		G2	颗粒物	18
3	PP	4500		G3	颗粒物	18
4	PE	4500		G4	颗粒物	4
5	玻璃纤维	4263		G5	颗粒物	18

6	滑石粉	600		G6	颗粒物	20
7	二氧化钛	600		G7	颗粒物	0.04
8	液体橡胶	16		G8~G9	环氧氯丙烷、酚类、甲苯、苯乙烯、丙烯腈、非甲烷总烃	28
9	羟化大豆油	16	固废	S1~S2	废玻璃纤维、废轻木	1600
10	酚类抗氧剂	720	产品	/	产品	79998.374
11	邻苯二甲酸酯	600				
12	助剂	8				
13	回收粉尘	89.414				
合计		81722.414			81722.414	

甲苯物料平衡见续表 2-14。

表 2-14 甲苯物料平衡表

工程分期	物料	入方 t/a	折合纯量 t/a	出方 t/a			
				进入产品	进入废气	进入废水	进入固废
一期	风电叶片环氧树脂	1200	0.12	/	0.12	/	/
二期	风电叶片环氧树脂	8400	0.84	/	0.84	/	/
合计		0.96		0.96			

双酚 A 物料平衡见续表 2-14。

续表 2-14 双酚 A 物料平衡表

工程分期	物料	入方 t/a	折合纯量 t/a	出方 t/a			
				进入产品	进入废气	进入废水	进入固废
一期	风电叶片环氧树脂	1200	0.12	/	0.12	/	/
二期	风电叶片环氧树脂	8400	0.84	/	0.84	/	/
合计		0.96		0.96			

VOCs 物料平衡见续表 2-14。

续表 2-14 VOCs 物料平衡表

工程分期	物料	折合纯量 t/a	出方 t/a			
			进入产品	进入废气	进入废水	进入固废
一期	含 VOCs 物料	3.5	/	3.5	/	/
二期	含 VOCs 物料	24.5	/	24.5	/	/
合计		28	28			

10、水平衡

拟建项目用水包括循环冷却系统补充补水、浮选槽补水、生活用水。项目检测分析室主要进行粒径、密度测试，不涉及试剂使用，不涉及仪器清洗等用水；车间地面和车辆无需进行冲洗，不涉及地面和车辆冲洗用水；挤出工段拉丝出的产品在冷却槽内进行水冷，冷却水进入循环冷却系统，循环冷却系统定期补水，定期排水。

（1）生活用水

拟建项目一期工程新增员工 20 人，人均生活用水按 100L/(人·天)计算，则新增生活用水量为 600m³/a，产污系数取 0.9，则生活污水排放量为 540m³/a。二期工程新增员工 50 人，人均生活用水按 100L/(人·天)计算，则新增生活用水量为 1500m³/a，产污系数取 0.9，则生活污水排放量为 1350m³/a。拟建项目全部建成后，全厂生活用水量为 2100m³/a，生活污水排放量为 1890m³/a。

（2）循环冷却系统补水

本项目一期建设 1 套循环冷却水系统，设计流量 40m³/h，损耗量 0.4m³/h，排污量 0.1m³/h，补水量为 0.5m³/h，年运行时间 7200h，则全年补水量 3600m³，排水量 720m³。

二期建设 1 套循环冷却水系统，设计流量 240m³/h，损耗量 2.4m³/h，排污量为 0.6m³/h，补水量为 3m³/h，则全年补水量 21600m³，排水量 4320m³。

拟建项目全部建成后，全厂循环冷却系统补水量为 25200m³/a，排水量为 5040m³/a。

（3）浮选槽补水

本项目单条产线浮选工段设计固体料出料能力约 1.05t/h、废轻木和玻璃长纤维产生量约 0.025t/h，浮选槽出料和废轻木、玻璃长纤维的固体料含量约 90%，含水量约 10%，则浮选槽补水量为 $(1.05+0.025)/0.9 \times 0.1 = 0.12\text{t}/\text{h}$ 。一期工程设置 1 条叶片分离生产线，则一期工程浮选槽补水量为 $0.12 \times 4800 = 576\text{t}/\text{a}$ ；二期工程设置 7 条叶片分离生产线，则二期工程浮选槽补水量为 $0.12 \times 4800 \times 7 = 4032\text{t}/\text{a}$ ；

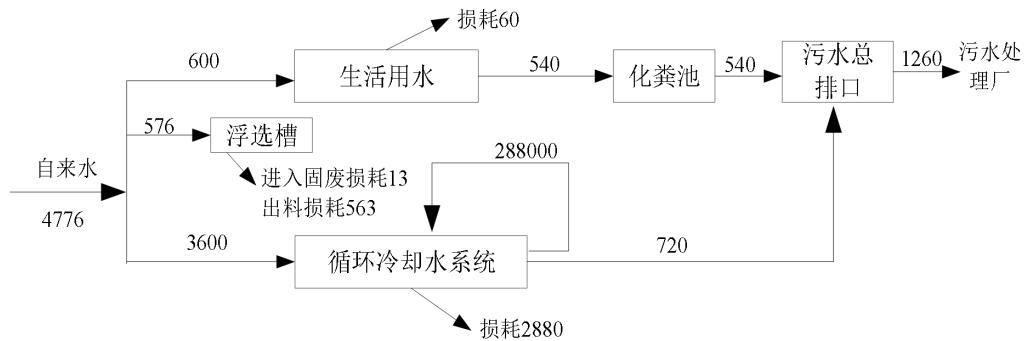
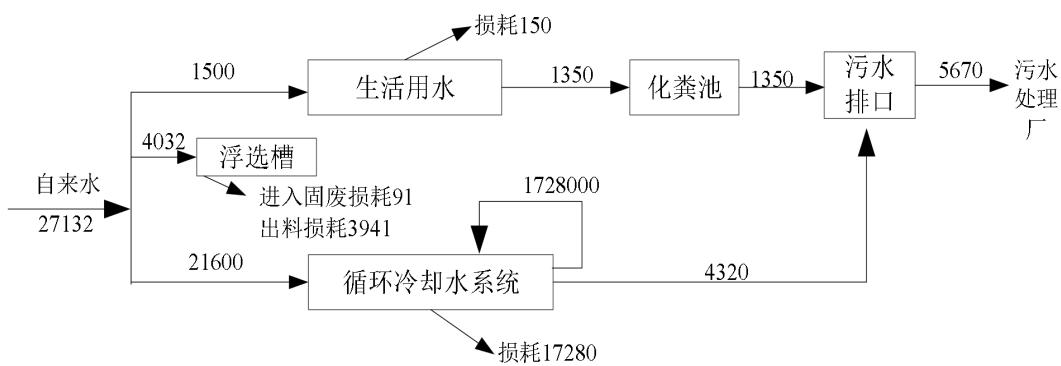
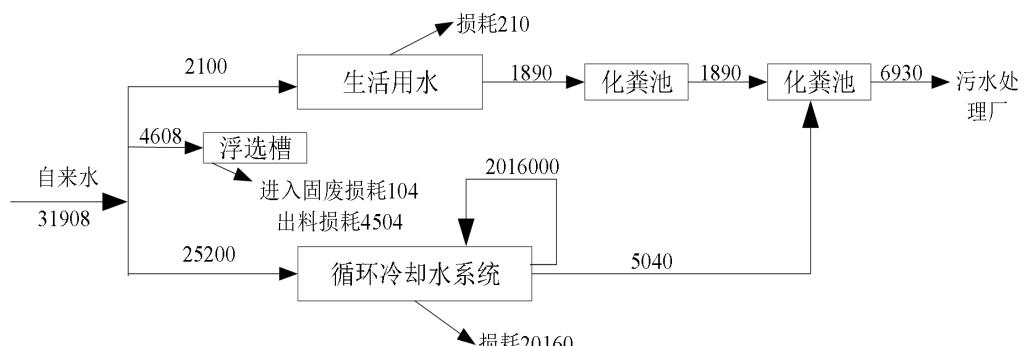


图 2-1 项目水平衡图（一期） 单位: m^3/a



续图 2-1 项目水平衡图（二期） 单位: m^3/a



工艺流程和产排污环节	<p>1、施工期</p> <p>本项目生产车间依托现有租赁厂房，施工期主要为安装生产设备，施工期环境影响较小。</p> <p>2、营运期</p> <p>(一) 工艺技术成熟性和先进性</p> <p>(1) 技术来源</p> <p>本项目工艺技术由清华大学环境科学与工程系刘力群教授团队和苏州大学材料化部徐小平副教授团队联合开发，核心成员在风力发电机组退役叶片再利用与处置领域拥有深厚经验积累。团队通过产学研深度合作，形成了“撕碎、破碎、纤维分离、水力浮选”的物理分离工艺，技术路线明确，具备扎实的理论基础。</p> <p>(2) 工艺成熟性分析</p> <p>本项目所采用的叶片分离工艺技术已在宁夏鸿盛达环保产业有限公司实现全面成功应用，并已进入规模化、产业化生产阶段。目前，该生产线具备年处理2万吨风电叶片的能力，整体运行状态平稳，技术稳定可靠，各项环保与经济效益指标均达到预期目标。</p> <p>(3) 工艺先进性</p> <p>传统风电叶片的处置手段是露天堆放、填埋、焚烧，给环境带来巨大压力，同时限制了风电叶片的合理再利用，造成了巨大的资源浪费。本项目废风电叶片采用“撕碎、破碎、纤维分离、水力浮选”全物理工艺，实现风电叶片中环氧树脂、轻木、玻璃纤维的有效分离。该技术适合建立集中式的废风电叶片处置点，处理线不造成二次污染，属于环境友好类技术。同时，该技术实现了废风电叶片的高值化利用，产出物可用于后续造粒挤出工段生产外壳新型复合新材料等。</p> <p>(二) 工艺流程简述及产污分析</p> <p>项目工艺流程详见图 2-2。企业备案证（通州湾行审备〔2025〕1123号）中的工艺包含热浸工艺，通过电加热逐步将热浸罐升温（90℃以下），在热浸试剂（水溶性试剂，含丙醇、丁醇等有机物）的作用下，选择性的断开热固性树脂的特定化学键（醚或酯键），从而得到可溶可加工的降解树脂。由于该工艺热浸试剂涉及醇类挥发性有机物的使用，在实际开展工艺设计时，取消了热浸试剂的使</p>
------------	--

用，改为采用水力浮选工艺，不仅能实现风电叶片的有效分离，还减少了挥发性有机物的使用。

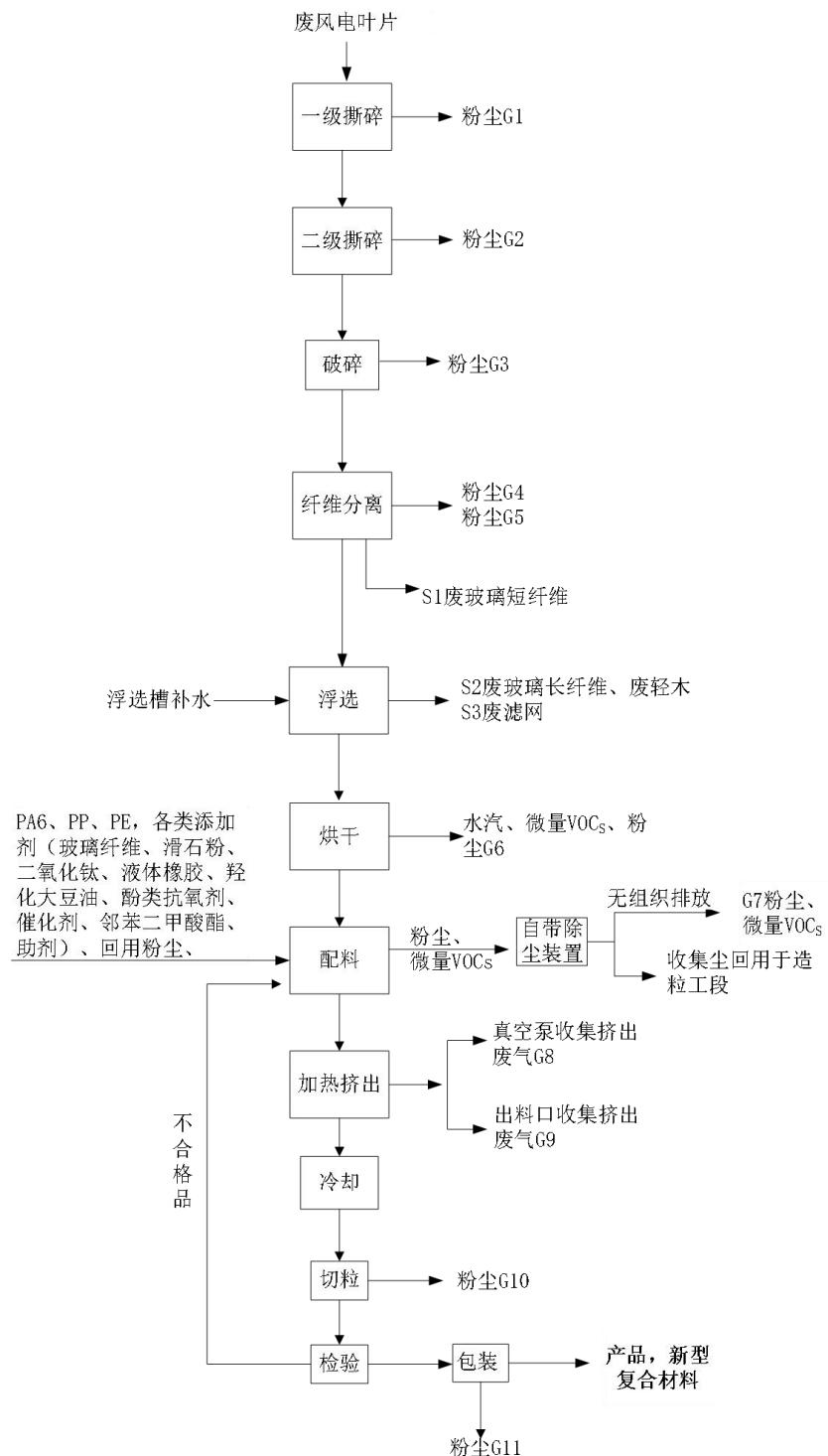


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

	<p>本项目废弃风电叶片在风电现场进行拆解后（由本单位委托第三方进行拆解），采用大型专业切割工具，切割成厚度 50mm 以内，长宽 1200mm 以内的片状，然后输送至厂内。叶片厂回收的风电叶片边角料长宽一般小于 1200mm，厚度小于 50mm，无需进行切割。</p> <p>（1）撕碎、破碎</p> <p>①一级撕碎：采用人工投料的方式将废风电叶片放入皮带输送机，经皮带输送机送至一级双轴撕碎机（撕碎机撕碎腔尺寸约 1200*500mm）。利用双轴撕碎刀具的剪切力、对向旋转的刀齿对物料进行剪碎，转速为 10-13r/min，将废风电叶片处理成 100mm 宽、300-500mm 长的物料，撕碎过程中会产生粉尘 G1。</p> <p>②二级撕碎：经一级撕碎后的风电叶片料经过密闭皮带输送机送至二级双轴撕碎机，将废风电叶片撕碎处理成 50mm 宽、100-200mm 长的物料，撕碎过程中会产生粉尘 G2。</p> <p>③破碎：将切割好的小料通过密闭输送带自动传输到破碎机中，利用转子带动锤头，以每分钟 400-600 转的速度对物料进行高速击打并破碎，最终将废风电叶片料破碎至 8mm 纤维状物态，破碎过程中会产生粉尘 G3。</p> <p>一级撕碎、二级撕碎以及破碎过程产生的粉尘（G1~G3）分别经负压风收尘系统收集至一套脉冲式除尘器，处理达标后由排气筒排放。</p> <p>（2）纤维分离</p> <p>破碎后的物料经风力输送系统进入纤维分离机，风力输送利用离心风机产生的负压风，对物料及粉尘实现负压输送，兼具收尘与收料功能，末端通过闭风器实现闭风收集。风力输送过程的粉尘 G4 经负压收集后接入配套脉冲式除尘器处理，达标后由排气筒排放。纤维分离机内配备不同孔径的筛网或筛板，短纤维因长度较短，能通过筛网的孔隙，而长纤维因长度超过孔隙尺寸，被截留在筛网上，从而实现长、短纤维的分离，该过程产生废玻璃短纤维（S1），通过排渣口排出；纤维分离机分离过程产生的粉尘 G5 经负压收集后接入配套脉冲式除尘器处理，达标后由排气筒排放。</p> <p>（3）水力浮选：分离后的物料进入浮洗槽，利用玻璃纤维、树脂和轻木的浮力、密度差异，进行物料的筛分。玻璃长纤维属于沉底料，轻木属于浮水料，</p>
--	---

因此，成分以玻璃长纤维为主的颗粒沉于浮选槽底部统一收集，成分以轻木为主的颗粒浮在水面上通过刮板进行分离，成分以玻璃纤维、树脂混合料的颗粒（环氧树脂/不饱和树脂约 35.4%、玻璃纤维（混合长度纤维，介于长、短纤维之间）约 59.4%、环氧结构胶/固化剂 5.2%）悬浮于水中，经输送带输送到下步工序。浮选过程产生废玻璃长纤维和废轻木（S2）。本项目浮选槽无需要定期清理，浮选槽的水采用滤网过滤后重复利用。该过程产生废滤网（S3）。

（4）烘干：分选后的含水物料经密闭输送带送入振动流化床内烘干。物料自振动流化床的进料口进入机内，在振动力作用下，物料沿水平流化床抛掷，向前连续运动，热空气由下箱体向上穿过网板同湿物料换热后，湿空气经除尘器除尘后由排风口排出，干燥物料由出料口排出。

振动流化床采用电加热，烘干温度控制在 160℃左右，烘干时间约 30 分钟，去除固体料中的水分。固体料烘干后经管道输送到料仓中用于后续造粒加工；该过程产生烘干气体 G6，主要为颗粒物和水汽，经管道收集后接入配套脉冲式除尘器处理，达标后由排气筒排放。

进入烘干工段物料的主要成分为环氧树脂/不饱和树脂约 35.4%、玻璃纤维（混合长度纤维，介于长、短纤维之间）约 59.4%、环氧结构胶/固化剂 5.2%。在叶片制造过程中环氧结构胶和固化剂已与树脂充分反应，形成稳定的交联结构。根据相关研究，树脂的热分解温度一般大于 300℃，远高于本项目烘干工序控制温度（160℃左右），因此，烘干工段树脂、环氧结构胶和固化剂的分解几乎可忽略。

另外，结合《废弃风机叶片热解及其特征污染物排放研究》（周梦婷,环境科学研究,2025,38(6):1365-1372），风电叶片在低于在 250℃条件下，不会发生热解。本项目烘干温度在 160℃，低于叶片的初始热解温度，烘干过程因分解产生的挥发性有机物几乎可忽略，不做定量分析。

（5）造粒系统

①配料系统：将主料 PA/PP/PE 粒子（生产改性 PA6 粒子时投入 PA 粒子，生产改性 PP 粒子时投入 PP 粒子，生产改性 PE 粒子时投入 PE 粒子）、前段工序分选的物料通过料仓输送到自动配料系统中，各类添加剂（玻璃纤维、滑石

粉、二氧化钛、液体丁腈橡胶、羟化大豆油、酚类抗氧剂、邻苯二甲酸酯、助剂)人工投入料斗后,经料斗投入到自动配料系统中。其中,添加的少量助剂仅配套主料 PA 粒子使用。除助剂外,其他液态原料中均不含挥发性有机组分,助剂最大用量仅 8 吨/年,其中的二甲基亚砜、N,N-二甲基甲酰胺沸点均超过 150℃,不易挥发,且投料过程时间短,投料过程产生的挥发性有机物可忽略,该过程产生少量的投料粉尘及微量的挥发性有机物,经配料系统自带除尘装置处理后无组织排放(G7)。

②挤出过程:将配好的混料通过密闭传输带自动输送到双螺杆造粒机组中,加热控制温度在 190~250℃左右,加热时间约 10min,采用电加热,熔化温度由电脑控制。熔化后的塑料通过螺杆机螺旋挤出。挤出设备内配置真空机组抽真空,设备内挤出废气 G8 经真空收集后接入废气处理装置处理,设备挤出口少量有机废气 G9,经集气罩收集后接入废气处理装置。

③冷却:由于拉丝出的产品温度较高,因此塑料条需通过冷却水冷却带走物料表面的热量,同时对产品起固化作用。拉丝出的产品在冷却槽内经水冷却,冷却水由循环冷却水系统提供,定期补水和排水。

④切粒:挤出成型的新型复合材料经自然吹干后由切粒机按一定的要求切成一定规格的粒子。切完的粒径范围在 2~4mm 之间,呈颗粒状,粒径较大,切粒过程产生微量的粉尘 G10。所有工序结束后进行产品检验,合格的产品入料仓待用。此过程中产生的不合格产品收集后回用于造粒工段。

⑤包装:利用封口机将合格品按规格装袋包装成产品,出货。切完的粒径范围在 2~4mm 之间,呈颗粒状,粒径较大,料粒中几乎不含细小粉粒,包装过程粉尘 G11 产生量可忽略。

(三) 公辅工程系统产污环节分析

(1) 循环水系统

本项目新建 3 套循环冷却水系统,提供冷却水,供挤出机设备内部降温及挤出线冷却水槽用水。

一期建设 1 套循环冷却水系统,设计流量 40m³/h,补水量为 0.5m³/h;二期建设 1 套循环冷却水系统,设计流量 240m³/h,补水量为 3m³/h。本项目循环水

	<p>系统定期补水、排水。</p> <p>(2) 供冷系统</p> <p>拟建项目设置冷冻机组 2 套，供挤出机设备内部降温，一期建设 1 套 4KW 冷冻机组，二期建设 1 套 15KW 冷冻机组。冷冻介质为乙二醇水溶液，制冷剂为 R134A。冷冻水系统密闭循环，常规无需补水无排污。</p> <p>(3) 真空系统</p> <p>本项目真空泵均采用罗茨真空泵，无废水产生。</p> <p>(4) 检测分析</p> <p>本项目设置检测分析室，主要进行产品物理性能的测试，测试指标主要是粒径和密度，产品的密度采用密度测试仪进行测定，粒子粒径采用卡尺测量，不涉及试剂使用，不涉及仪器清洗等用水，不涉及产污。</p> <p>(5) 危废仓库</p> <p>拟建项目设置危废仓库，含挥发性有机物的危废（如废活性炭、废机油）在日常存储过程中，会有少量挥发性有机物 G12 产生。含有 VOCs 物料危废，均存储于密闭的包装袋/桶内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭存储于危废仓库中。因此，实际挥发性有机物产生量较少，无组织排放，对周边环境影响较小，本环评不再对其进行定量分析。</p> <p>本项目营运期主要污染工序见下表 2-15 所示。</p>		
表 2-15 本项目营运期主要污染工序			
污染源	污染工段	污染源编号	污染物种类
废气	撕碎、破碎工段	G1~G3	颗粒物
	纤维分离工段	G4~G5	颗粒物
	烘干工段	G6	颗粒物、非甲烷总烃
	配料工段	G7	颗粒物、非甲烷总烃
	挤出工段	G8~G9	环氧氯丙烷、双酚 A、甲苯、苯乙烯、丙烯腈、非甲烷总烃、氨
	切粒	G10	颗粒物
	包装	G11	颗粒物
	危废储存	G12	非甲烷总烃
废水	职工生活污水、循环冷却废水	/	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP
噪声	各生产设备、辅助设备	N	/

固废	一般 固废	纤维分离	S1	废玻璃短纤维
		水力浮选	S2	废玻璃长纤维、废轻木
		浮选槽水过滤	S3	废滤网
		原料包装	S4	废外包装
		废布袋	S5	废布袋
	危险 废物	原料包装	S6	废内包装
		设备维修	S7	废机油
		废气处理	S8	废活性炭
		叉车维修	S9	废叉车电瓶
		设备维修	S10	废含油抹布
		废气处理	S11	废催化剂
		废气处理	S12	废沸石
	生活垃圾	职工生活	/	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，位于江苏省通州湾江海联动开发示范区东安科技产业园东安大道 18 号，项目租用江苏锃锝家具有限公司工业用厂房两整栋（4 号车间、5 号车间）。江苏锃锝家具有限公司曾于 2019 年申报高档沙发生产项目，后续项目实际仅建设厂房，未进行实际生产。厂房原为闲置，无原有污染情况及主要环境问题。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状											
	(1) 区域达标性判定											
<p>根据《2024 年度南通市生态环境状况公报》，南通市各污染物年均浓度及达标具体情况见下表 3-1。全市环境空气中可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳第 95 百分位浓度（CO-95%）和臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度（O₃-8h-90%）分别为 42 微克/立方米、7 微克/立方米、24 微克/立方米、1.0 毫克/立方米和 156 微克/立方米。</p>												
表 3-1 2024 年区域空气质量现状评价表												
	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	7	60	11.7	达标						
	NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60.0	达标						
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.0	达标						
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	156	160	97.5	达标						
	PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60.0	达标						
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标						
<p>项目所在地为大气二类功能区，根据生态环境状况公报，项目所在地区域 2024 年各污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定本项目所在区域环境空气质量现状为达标区。</p>												
(2) 特征污染物环境质量现状评价												
<p>为了解本项目所在地环境空气质量现状，在项目所在地及下风向测点设置 2 个监测点位，其中 G1 项目所在地所有因子委托江苏迈斯特环境检测有限公司实测，监测日期：2025 年 5 月 28 日 -2025 年 6 月 3 日，报告编号：MST20250527017；G2 点位所有因子为引用数据，引用《通州湾复配产业集聚区开发建设规划（2022-2035）环境影响评价报告书》中的监测数据，监测日期：2023 年 6 月 5 日-2023 年 6 月 11 日。</p>												
<p>考虑到环境空气污染源的特点、评价等级、保护对象和评价区特点等多方</p>												

面因素，在评价区域内布设2个大气监测点。具体布点见表3-2和附图8。

表3-2 大气环境现状监测布点及监测项目一览表

编号	监测点位置	与本项目厂界距离(m)	所处方位	监测因子	备注
G1	本项目所在地	/	/	酚类、非甲烷总烃、环氧氯丙烷、丙烯腈	实测
G2	南通金斯顿防护用品有限公司西北侧	755	NW	甲苯、苯乙烯、臭气浓度、TSP	引用

表3-3 大气环境现状评价统计结果

监测点位	污染物	取值类型	评价标准/(mg/m ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1	酚类化合物	小时值	0.01	ND	/	0	达标
	环氧氯丙烷	小时值	0.2	ND	/	0	达标
	丙烯腈	小时值	0.05	ND	/	0	达标
	非甲烷总烃	小时值	2	0.31~0.86	43	0	达标
G2	甲苯	小时值	0.2	ND~0.0069	3.45	0	达标
	苯乙烯	小时值	0.01	ND~0.0031	31	0	达标
	臭气浓度	小时值	/	<10	/	/	/
	TSP	小时值	0.9	0.257~0.27	30	0	达标

注：ND表示未检出，酚类化合物检出限为0.01mg/m³；环氧氯丙烷检出限为0.1mg/m³；丙烯腈检出限为0.05mg/m³；甲苯检出限为0.4μg/m³；苯乙烯检出限为0.6μg/m³。

从以上监测数据的统计分析结果可知，评价区环境空气质量现状总体较好，各因子均满足相应标准要求。其中，环氧氯丙烷、甲苯、苯乙烯、丙烯腈满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D质量浓度标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求；酚类化合物满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）中的相关标准。

2、水环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报》（2024年），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、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、北凌河、如泰运河水质基本达到III类标准。

本项目纳污水体为如泰运河，依据《江苏省地表水(环境)功能区划》(2021-2030年)，如泰运河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

3、声环境质量现状

本项目委托江苏迈斯特环境检测有限公司进行声环境质量现状监测，于2025年5月28日~5月29日对本项目所在地环境噪声现状进行监测（本次环境噪声监测共设置4个监测点，具体监测结果见下表。

表 3-4 噪声监测结果单位：dB(A)

测点位置	等效声级值 dB(A)							
	2025年5月28日				2025年5月29日			
	昼间	达标情况	夜间	达标情况	昼间	达标情况	夜间	达标情况
N1 厂界外东1米处	59	达标	49	达标	58	达标	50	达标
N2 厂界外南1米处	58		48		59		50	
N3 厂界外西1米处	59		49		58		49	
N4 厂界外北1米处	58		50		59		49	

根据声环境质量监测结果分析，各厂界监测点均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的3类标准要求，所在区域声环境质量良好。

环境 保护 目标	1、大气环境													
	根据现场勘查，拟建项目租赁区域周边500m范围内大气环境保护目标见表3-5。													
	表 3-5 大气环境保护目标													
	敏感点名称	坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m*							
		X	Y											
	临海睿城人才公寓	60	90	居民	二类区	东南	108							
	注：(1)以厂界东南角为原点(121.380390°, 32.257562°)，东西方向为X，南北方向为Y。 (2)与敏感目标的距离为厂界至最近敏感点的距离。													
2、声环境														
本项目周边50米范围内无声环境保护目标。														
3、地下水环境														

	<p>根据现场勘查，项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <h4>4、生态环境</h4> <p>本项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区东安大道 18 号江苏锃锝家具有限公司，在现代纺织产业园内，无生态环境保护目标。</p>																																										
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、废气污染物排放标准</p> <p>排气筒 PQ1 和排气筒 PQ3~PQ5 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中的标准。</p> <p>排气筒 PQ2、PQ6 非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类、甲苯、苯乙烯、丙烯腈、氨执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 修改单) 表 5 特别排放限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 标准。排气筒 PQ6 二氧化硫、氮氧化物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 修改单) 表 6 特别排放限值。</p> <p>厂界无组织排放的非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572—2015, 含 2024 年修改单) 表 9 排放限值，颗粒物、酚类、丙烯腈执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 排放限值，苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 标准限值，环氧氯丙烷参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 2 中的限值要求。</p> <p>拟建项目大气污染物排放标准限值详见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 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>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PQ1</td> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>1</td> <td rowspan="4">《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1</td> </tr> <tr> <td>PQ3</td> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>PQ4</td> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>PQ5</td> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">PQ2</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>--</td> <td rowspan="6">《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572—2015, 含 2024 年修改单) 表 5</td> </tr> <tr> <td>环氧氯丙烷</td> <td>15</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>酚类</td> <td>15</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>甲苯</td> <td>8</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td>20</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>丙烯腈</td> <td>0.5</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table>	排气筒	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源	PQ1	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1	PQ3	颗粒物	20	1	PQ4	颗粒物	20	1	PQ5	颗粒物	20	1	PQ2	非甲烷总烃	60	--	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572—2015, 含 2024 年修改单) 表 5	环氧氯丙烷	15	--	酚类	15	--	甲苯	8	--	苯乙烯	20	--	丙烯腈	0.5	--
排气筒	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源																																							
PQ1	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1																																							
PQ3	颗粒物	20	1																																								
PQ4	颗粒物	20	1																																								
PQ5	颗粒物	20	1																																								
PQ2	非甲烷总烃	60	--	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572—2015, 含 2024 年修改单) 表 5																																							
	环氧氯丙烷	15	--																																								
	酚类	15	--																																								
	甲苯	8	--																																								
	苯乙烯	20	--																																								
	丙烯腈	0.5	--																																								

	氨	20	--	
	臭气浓度	--	2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2
PQ6	非甲烷总烃	60	--	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572—2015, 含 2024 年修改单) 表 5
	环氧氯丙烷	15	--	
	酚类	15	--	
	甲苯	8	--	
	苯乙烯	20	--	
	丙烯腈	0.5	--	
	氨	20	--	
	氮氧化物	100	--	
	二氧化硫	50	--	
	臭气浓度	--	2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2

本项目二期工程有机废气采用催化燃烧, RCO 装置不向燃烧 (焚烧、氧化) 装置内补充空气, 以实测浓度作为达标判定依据, 但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。有机废气处理装置的非甲烷总烃去除效率以处理装置进出口实测浓度和对应的气量判定是否达标。

表 3-6 大气污染物排放标准(单位边界监控浓度限值)

污染物	厂界监控点浓度 (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) 表 3
酚类	0.02	
丙烯腈	0.15	
非甲烷总烃	4.0	
甲苯	0.8	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9
环氧氯丙烷	0.02	
苯乙烯	5	
臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1
氨	1.5	

建设项目挥发性有机物无组织排放控制执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中的相关技术标准要求, 厂区内 VOCs 无组织排放限值执行表 2 标准, 具体见表 3-7。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	DB32/4041-2021
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值		

拟建项目施工场地扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)，详见表 3-8。

表 3-8 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值 (μg/m ³)
TSP ^a	500
PM ₁₀ ^b	80

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 200μg/m³ 后再进行评价。

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。

2、废水排放标准

拟建项目生活污水经化粪池处理后与循环冷却废水一同接管至南通柏海汇污水处理有限公司进行深度处理，尾水排入如泰运河。南通柏海汇污水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。具体见表 3-9。

企业生活污水 pH、COD、SS 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准；氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准。

表 3-9 本项目接管标准 (单位: mg/L、pH 值无量纲)

污染物名称	接管标准	标准来源
pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准
COD	500	
SS	400	
氨氮	45	参照《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准及 污水处理厂接管要求
总氮	70	
总磷	8	

续表 3-9 污水处理厂尾水排放标准 (单位: mg/L、pH 值无量纲)

污染物名称	污水处理厂排放标准	标准来源
pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A
COD	50	
SS	10	
氨氮	5 (8)	

总氮	15	
总磷	0.5	

3、雨水排放标准

本项目雨水经雨污水管网接入市政雨污水管网，最终排入东侧中心竖河。雨水排放参照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污染防治指办[2023]71号）管理办法。根据《通州湾现代纺织产业园控制性详细规划环境影响报告书》，中心竖河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。

4、噪声排放标准

本项目建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中相关限值标准，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

本项目运营期区域声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、固废贮存标准

项目产生的一般工业固废储存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定执行。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）、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）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

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

根据工程分析核算结果，确定本项目实施后的污染物排放总量及其控制指标建议值，见表 3-10。

表 3-10 一期工程污染物排放情况单位：t/a

种类	排放源	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入外环境
废气	有组织	颗粒物	11.78	11.191	/	0.589
		环氧氯丙烷	0.00617	0	/	0.00617
		酚类	0.1154	0.075	/	0.0404
		甲苯	0.1154	0.075	/	0.0404
		苯乙烯	0.0388	0.0252	/	0.0136
		丙烯腈	0.00049	0	/	0.00049
		非甲烷总烃	3.4175	2.734	/	0.6835
	无组织	颗粒物	0.225	/	/	0.225
		环氧氯丙烷	0.00013	/	/	0.00013
		酚类	0.0046	/	/	0.0046
		甲苯	0.0046	/	/	0.0046
		苯乙烯	0.0012	/	/	0.0012
		丙烯腈	0.00001	/	/	0.00001
		非甲烷总烃	0.0825	/	/	0.0825
总量控制指标	废水	废水量	1260	0	1260	1260
		COD	0.241	0	0.241	0.063
		SS	0.13	0.027	0.103	0.012
		氨氮	0.019	0	0.019	0.003
		总磷	0.003	0	0.003	0.0003
		总氮	0.035	0	0.035	0.008
	固废	一般工业固废	201.5	201.5	/	0
		生活垃圾	3	3	/	0
		危险废物	34.27	34.27	/	0

注：非甲烷总烃量包含环氧氯丙烷、双酚 A、甲苯、苯乙烯、丙烯腈以及其他挥发性有机物的产生量。

表 3-11 二期工程污染物排放情况单位：t/a（二期工程）

种类	排放源	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入外环境
废气	有组织	颗粒物	82.34	78.223	/	4.117
		环氧氯丙烷	0.0405	0	/	0.0405
		酚类	0.8178	0.552	/	0.2658
		甲苯	0.8178	0.552	/	0.2658
		苯乙烯	0.2726	0.184	/	0.0886
		丙烯腈	0.00342	0	/	0.00342
		非甲烷总烃	23.9125	21.0908	/	2.8217
		氮氧化物	0.157	/	/	0.157
	无组织	二氧化硫	0.166	/	/	0.166
		颗粒物	1.695	/	/	1.695
		环氧氯丙烷	0.0012	/	/	0.0012
		酚类	0.0222	/	/	0.0222
		甲苯	0.0222	/	/	0.0222
		苯乙烯	0.0074	/	/	0.0074

		丙烯腈	0.00008	/	/	0.00008
		非甲烷总烃	0.5875	/	/	0.5875
废水	生活污水	废水量	5670	0	5670	5670
		COD	0.691	0	0.691	0.284
		SS	0.4	0.067	0.333	0.057
		氨氮	0.047	0	0.047	0.007
		总磷	0.007	0	0.007	0.0007
		总氮	0.088	0	0.088	0.02
固废	一般工业固废	1410.5	1410.5	/	0	
	生活垃圾	7.5	7.5	/	0	
	危险废物	31.67	31.67	/	0	

注：非甲烷总烃量包含环氧氯丙烷、双酚 A、甲苯、苯乙烯、丙烯腈以及其他挥发性有机物的产生量。

表 3-11 本项目建成后全厂污染物排放情况单位：t/a

种类	排放源	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入外环境
废气	有组织	颗粒物	94.12	89.414	/	4.706
		环氧氯丙烷	0.04667	0	/	0.04667
		酚类	0.9332	0.627	/	0.3062
		甲苯	0.9332	0.627	/	0.3062
		苯乙烯	0.3114	0.2092	/	0.1022
		丙烯腈	0.00391	0	/	0.00391
		非甲烷总烃	27.33	23.8248	/	3.5052
		氮氧化物	0.157	/	/	0.157
		二氧化硫	0.166	/	/	0.166
	无组织	颗粒物	1.92	/	/	1.92
		环氧氯丙烷	0.00133	/	/	0.00133
		酚类	0.0268	/	/	0.0268
		甲苯	0.0268	/	/	0.0268
		苯乙烯	0.0086	/	/	0.0086
		丙烯腈	0.00009	/	/	0.00009
		非甲烷总烃	0.67	/	/	0.67
废水	生活污水	废水量	6930	0	6930	6930
		COD	0.932	0	0.932	0.347
		SS	0.53	0.094	0.436	0.069
		氨氮	0.066	0	0.066	0.01
		总磷	0.01	0	0.01	0.001
		总氮	0.123	0	0.123	0.028
固废	一般工业固废	1612	1612	/	0	
	生活垃圾	10.5	10.5	/	0	
	危险废物	65.94	65.94	/	0	

注：非甲烷总烃量包含环氧氯丙烷、双酚 A、甲苯、苯乙烯、丙烯腈以及其他挥发性有机物的产生量。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019），废气污染物年许可排放量可按照许可排放浓度、风量、年生产时间确

定，本项目各排气筒总量控制污染物核算量见表 3-12。废水污染物年许可排放量可按照许可排放浓度、单位原料废水排放量、设计废塑料加工能力确定，本项目废水总量控制污染物核算量见续表 3-12。

表 3-12 建设项目有组织污染物许可排放量计算表

排气筒	设计风量 m ³ /h	污染物	许可浓度 mg/m ³	年排放时间 h/a	核算总量 t/a
PQ1	50000	颗粒物	20	4800	4.8
PQ2	2750	非甲烷总烃	60	7200	1.188
PQ3	150000	颗粒物	20	4800	14.4
PQ4	100000	颗粒物	20	4800	9.6
PQ5	100000	颗粒物	20	4800	9.6
PQ6	22750	非甲烷总烃	60	7200	9.828
		氮氧化物	100	5328	12.12
		二氧化硫	50		6.06

续表 3-12 建设项目废水污染物许可排放量计算表

排口	污染物	许可浓度 mg/L	单位原料废 水排放量	设计废塑料 加工能力	核算总量 t/a (接管量)
DW001	COD	500	1m ³ /t	40000t/a	20
	氨氮	45			1.8
	总磷	8			0.32
	总氮	70			2.8

由下表可见，本项目申请污染物排放总量未超过《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019）中规定方法所测算的污染物排放量。

表 3-13 申请总量合规性分析

污染物	建设项目申请总量 t/a	排污许可核算总量 t/a	合规分析
颗粒物	4.706	38.4	未超过核算许可量
非甲烷总烃	3.5052	11.016	未超过核算许可量
氮氧化物	0.157	12.12	未超过核算许可量
二氧化硫	0.166	6.06	未超过核算许可量
COD	0.932	20	未超过核算许可量
氨氮	0.066	1.8	未超过核算许可量
总磷	0.01	0.32	未超过核算许可量
总氮	0.123	2.8	未超过核算许可量

注：表中 COD、氨氮、总磷、总氮的总量均指接管量。

总量控制指标：

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

化管理的排污单位需通过交易获得新增排污总量指标。总量指标主要污染物种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物等 8 种。

结合项目排污特征，确定废水总量控制因子：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷；废气总量控制因子：颗粒物、挥发性有机物、氮氧化物、二氧化硫。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于简化管理行业，排污量需通过交易获得。

综上所述，本项目须要申请总量为：

(1) 废气排放量：

颗粒物 6.626t/a（有组织 4.706t/a，无组织 1.92t/a）、VOCs 4.1752t/a（有组织 3.5052t/a，无组织 0.67t/a）、氮氧化物 0.157t/a（有组织）、二氧化硫 0.166t/a（有组织）。

(2) 废水接管量（外排量）：

化学需氧量 0.932t/a（0.347t/a）、氨氮 0.066t/a（0.01t/a）、总磷 0.01t/a（0.001t/a）、总氮 0.123t/a（0.028t/a）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁已建厂房进行生产，主要新增构筑物为事故应急池，施工量很小，施工期工作主要为后续设备的安装及调试。</p> <p>（1）废气处理措施</p> <p>对施工期间产生的粉尘及扬尘，应采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。</p> <p>（2）废水处理措施</p> <p>主要是施工人员的日常生活污水。生活污水通过化粪池收集后，接市政污水管网送至污水处理厂处理，达标后排放。对周边水体环境影响较小。</p> <p>（3）噪声治理措施</p> <p>为了减轻本工程施工期噪声对周围环境的影响，建议在建设期采取以下控制措施：①加强施工管理，合理安排施工作业时间。原则上禁止夜间施工，严禁高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业。如有些施工阶段确实需要夜间作业、连续作业的，需取得相关单位的批准公告。②尽量采用低噪声施工设备或带隔声、消声的设备，比如以液压工具代替气压工具；</p> <p>综上所述，施工期，设备机械噪音会对周围环境有一定的影响，严格按照以上措施进行控制，将会有效降低噪声。</p> <p>（4）固体废弃物处理措施</p> <p>施工期间施工人员将产生一定量的生活垃圾应收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。</p> <p>因此，本项目施工期间环境影响较小。</p>
-----------	--

运营期环境影响和保护措施	<p>1.废气</p> <p>1.1 废气源强</p> <p>1、撕碎、破碎粉尘 G1~G3</p> <p>本项目撕碎、破碎工序产排污系数参考“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”中的废 PVC “干式破碎” 工艺，颗粒物产生量为 450g/t-原料，本项目需进行撕碎、破碎的废风电叶片料共 40000t/a，则经过两级撕碎、一级破碎工序后，粉尘 G1~G3 总产生量约为 54t/a（一期 6.75t/a、二期 47.25t/a），经负压风收尘系统（收集效率按 98%计）收集至配套脉冲式除尘器处理后有组织排放（一期分离生产线一 G1~G3 废气由排气筒 PQ1 排放，二期分离产线二~四 G1~G3 废气由排气筒 PQ3 排放、分离产线五~六 G1~G3 废气由排气筒 PQ4 排放、分离产线七~八 G1~G3 废气由排气筒 PQ5 排放）。</p> <p>3、风力输送粉尘 G4、纤维分离粉尘 G5</p> <p>本项目破碎后的物料经风力输送系统进入纤维分离机，风力输送过程粉尘产生量按物料输送量的 0.01%计，物料输送量按 40000t/a 计，则粉尘 G4 产生量为 4t/a（一期 0.5t/a、二期 3.5t/a），经负压风收尘系统（收集效率按 98%计）收集至配套脉冲式除尘器处理后有组织排放（一期分离生产线一 G4 废气由排气筒 PQ1 排放，二期分离产线二~四 G4 废气由排气筒 PQ3 排放、分离产线五~六 G4 废气由排气筒 PQ4 排放、分离产线七~八 G4 废气由排气筒 PQ5 排放）。</p> <p>纤维分离工序产生的粉尘主要源自物料中细小短纤维，细小短纤维的产生主要源自破碎工序，风叶片物理性状类似塑料，因此产污系数参考“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”中的废 PVC “干式破碎” 工艺，颗粒物产生量为 450g/t-原料，本项目需进行分离的废风电叶片料按 40000t/a 计，则粉尘 G5 产生量约为 18t/a（一期 2.25t/a、二期 15.75t/a），经负压风收尘系统（收集效率按 98%计）收集至配套脉冲式除尘器处理后有组织排放（一期分离生产线一 G5 废气由排气筒 PQ1 排放，二期分离产线二~四 G5 废气由排气筒 PQ3 排放、分离产线五~六 G5 废气由排气筒 PQ4 排放、分离产线七~八 G5 废气由排气筒 PQ5 排放）。</p> <p>3、烘干粉尘 G6</p> <p>本项目分选后的含水物料经密闭输送带送入振动流化床内烘干。烘干过程</p>
--------------	--

产生含尘废气。粉尘产生量按照物料量的 0.05% 计，物料输送量按 40000t/a 计，则粉尘 G6 产生量为 20t/a（一期 2.5t/a、二期 17.5t/a），经管道收集（收集效率按 98% 计）至配套脉冲式除尘器处理后有组织排放（一期分离生产线一 G6 废气由排气筒 PQ1 排放，二期分离产线二~四 G6 废气由排气筒 PQ3 排放、分离产线五~六 G6 废气由排气筒 PQ4 排放、分离产线七~八 G6 废气由排气筒 PQ5 排放）。

参考《废弃风机叶片热解及其特征污染物排放研究》（周梦婷,环境科学研究,2025,38(6):1365-1372），风电叶片热解在 250℃ 开始，本项目烘干温度在 160℃，低于叶片的初始热解温度，烘干过程因分解产生的挥发性有机物几乎可忽略，不做定量分析。

4、配料废气 G7

配料工段在部分细颗粒固体原料投料过程中，其中一些细小颗粒因坠落或气流扰动产生少量粉尘，产生原理与建材行业轻质粉料投加类似，因此产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册，固体物料投料过程颗粒物产污系数取 0.325kg/t（原料）；投加的助剂含二甲基亚砜、N,N-二甲基甲酰胺等挥发性物质，总投加量小，大约 8 吨/年，两种物质的沸点均超过 150℃，均属于较难挥发物质，且投料过程时间短，投料过程产生的挥发性有机物可忽略，配料斗放空口设置滤袋过滤装置，投料扬尘经过滤后无组织排放。

根据本项目各类原辅料使用情况，考虑在投料过程中，易于产生粉尘的物料主要为滑石粉、二氧化钛、酚类抗氧剂、邻苯二甲酸酯，一期工程总投入量为 315t/a，二期工程总投入量为 2205t/a，设备自带除尘器除尘效率按 95%，则一期工程该工段无组织粉尘产生量为 0.005t/a，二期工程该工段无组织粉尘产生量为 0.035t/a。

5、造粒挤出废气 G8、G9

PA/PP/PE 料、树脂和助剂等在挤出过程中也会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。根据兰州鑫盛安塑料制品有限公司《年产 6000 吨废旧塑料再生造粒项目竣工环境保护验收监测报告表》（见附件 25），挤出废气有组织非甲烷总烃产生速率为 0.017kg/h，年生产 7920 小时，年产废旧塑料 6000 吨，则非甲烷总

烃产污系数为 0.02kg/t-产品。为保守取值，本项目参照《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编），塑料制品挤出工段产污系数为 0.35kg/t-产品。本项目产品产能为 8 万吨，则非甲烷总烃产生量为 28t/a（一期工程 3.5t/a，二期工程 24.5t/a）。

参照《PA6 纤维热稳定性研究》（李文武，《现代纺织技术》），PA6 起始降解温度为 409.2℃，在 550℃下，其裂解产物主要为己内酰胺、二氧化碳、一氧化碳，几乎不含氨。本项目挤出温度 190~250℃左右，远低于 PA6 降解分解温度，过程产生的氨可忽略，不做定量分析。

本项目废风电叶片含有环氧树脂、不饱和树脂以及少量的环氧结构胶和固化剂，在叶片制造过程中环氧结构胶和固化剂已与树脂充分反应，形成稳定的交联结构。根据相关研究，树脂的热分解温度一般大于 300℃，本项目造粒机组加热控制温度在 190~250℃左右，故造粒挤出过程不考虑树脂、环氧结构胶和固化剂的分解。考虑环氧树脂内可能残留少量游离环氧氯丙烷、双酚 A、甲苯，不饱和树脂内可能残留少量游离苯乙烯。在加热过程中，树脂中残留的游离单体可能会挥发出来。参考《顶空-气相色谱法测定环氧树脂涂料中环氧氯丙烷单体的残留量》（马明等）检测数据，环氧树脂内游离态环氧氯丙烷的残留量按 5mg/kg 计。参考《液相色谱串联质谱测定双酚 A 型环氧树脂中双酚 A 残留量》（程满环等）检测数据，本项目双酚 A 残留量按 100mg/kg 计。根据《HS-GC 法测定环氧树脂中残留甲苯含量》（彭干）检测数据，环氧树脂内甲苯残留量按 100mg/kg 计。根据《气相色谱法测定玻璃纤维增强不饱和聚酯树脂塑料中残留苯乙烯单体的含量》（侯倩倩等）检测数据，不饱和树脂内游离态苯乙烯的残留量按 80mg/kg 计。本项目处置风电叶片量 40000 吨/年，原料中树脂组成占比约 34%，以环氧树脂及不饱和树脂为主，树脂含量 13600 吨/年，其中不饱和树脂占比约 10%，约 4000t/a，其余为环氧树脂，含量约 9600t/a，假设游离单体全部挥发，则环氧氯丙烷产生量为 0.048t/a，双酚 A 产生量为 0.96t/a，甲苯产生量为 0.96t/a，苯乙烯的产生量为 0.32t/a。

另外，本项目挤出过程使用助剂液体丁腈橡胶，丁腈橡胶内可能含有少量游离丙烯腈，在挤出过程可能会少量挥发。根据《顶空气相色谱法测定丁腈橡胶中游离丙烯腈的含量》（秦鹏等）检测数据，丁腈橡胶内游离态丙烯腈残留

量按 240mg/kg 计，假设游离单体全部挥发，本项目丁腈橡胶用量为 16t/a，则丙烯腈的产生量为 0.004t/a。

本项目挤出设备内配置真空机组，大部分（约 95%）挤出废气 G8 经真空机组收集后（收集效率按照 98% 计）接入废气处理装置。少量（约 5%）挤出废气 G9 由设备挤出口经集气罩收集后（收集效率按照 90% 计）接入废气处理装置处理。

其中一期挤出废气 G8、G9 经二级活性炭装置处理后，由排气筒 PQ2 排放，二期挤出废气 G8、G9 经沸石转轮+RCO 装置处理后，由排气筒 PQ6 排放。

表 4-1 拟建项目挥发性废气 G8、G9 产生情况（单位：吨/年）

污染源	污染物	一期	二期	全厂
G8	环氧氯丙烷	0.006	0.04	0.046
	双酚 A	0.114	0.798	0.912
	甲苯	0.114	0.798	0.912
	苯乙烯	0.038	0.266	0.304
	丙烯腈	0.000475	0.003325	0.0038
	非甲烷总烃	3.325	23.275	26.6
G9	环氧氯丙烷	0.0003	0.0017	0.002
	双酚 A	0.006	0.042	0.048
	甲苯	0.006	0.042	0.048
	苯乙烯	0.002	0.014	0.016
	丙烯腈	0.000025	0.000175	0.0002
	非甲烷总烃	0.175	1.225	1.4

注：非甲烷总烃量包含环氧氯丙烷、双酚 A、甲苯、苯乙烯、丙烯腈以及其他挥发性有机物的产生量。

6、危废仓库废气

拟建项目建成后，含挥发性有机物的危废（主要包括废活性炭、废机油）在日常存储过程中，会有少量挥发性有机物产生。含有 VOCs 物料危废，均存储于密闭的包装袋/桶内，保持密闭存储于危废仓库中。因此，实际挥发性有机物产生量较少，无组织排放，对周边环境影响较小，本环评不再对其进行定量分析。

7、RCO 尾气

本项目生产改性 PA6 粒子时，会使用少量氨丙基类助剂。该助剂含 N,N-二甲基甲酰胺约 15%，二甲基亚砜约 20%，在挤出工段可能产生少量含氮、硫的

有机废气。本项目二期工程有机废气采取沸石转轮+RCO 治理措施，因此，含氮、硫的有机废气经 RCO 处理后会产生少量氮氧化物和二氧化硫。

挤出工段 N,N-二甲基甲酰胺、二甲基亚砜的挥发量按 20%考虑，则二期工程进入废气的 N,N-二甲基甲酰胺产生量为 0.21t/a，二甲基亚砜产生量为 0.28t/a。挤出废气 95%经真空机组收集，收集效率按 98%，5%由设备挤出口经集气罩收集，收集效率按 90%，则进入沸石转轮的 N,N-二甲基甲酰胺量为 0.20t/a，二甲基亚砜量为 0.27t/a。沸石转轮去除效率按照 75%计，则进入 RCO 的 N,N-二甲基甲酰胺量为 0.15t/a，二甲基亚砜量为 0.2025t/a，考虑全部转化为氮氧化物、二氧化硫，则氮氧化物、二氧化硫的产生量为 0.157t/a、0.166t/a。

本项目有组织排放口均为一般排放口，废气排放情况见表 4-2、4-3。

运营期环境影响和保护措施	表 4-2 拟建项目有组织废气产生与排放情况（一期工程）															
	污染源	风量 m ³ /h	污染物	产生情况			治理措施	去除率%	污染物排放情况			执行标准		排气筒		
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
	分离生产线一 G1~G6	50000	颗粒物	49.04	2.452	11.78	脉冲式除尘器	95	2.45	0.123	0.589	20	1	PQ1		
	造粒生产线一~二 G8~G9	2750	环氧氯丙烷	0.31	0.0009	0.00617	二级活性炭吸附装置	/	0.31	0.0009	0.00617	15	/	PQ2		
			酚类	5.91	0.016	0.1154		65	2.07	0.006	0.0404	15	/			
			甲苯	5.91	0.016	0.1154		65	2.07	0.006	0.0404	8	/			
			苯乙烯	1.98	0.005	0.0388		65	0.69	0.002	0.0136	20	6.5			
			丙烯腈	0.02	0.000063	0.00049		/	0.02	0.000063	0.00049	0.5	/			
			非甲烷总烃	171.59	0.472	3.4175		80	34.32	0.094	0.6835	60	/			
注：非甲烷总烃量包含环氧氯丙烷、双酚 A、甲苯、苯乙烯、丙烯腈以及其他挥发性有机物的产生量。																
表 4-3 拟建项目有组织废气产生与排放情况（二期工程）																
污染源	风量 m ³ /h	污染物	产生情况			治理措施	去除率%	污染物排放情况			执行标准		排气筒			
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h				
	分离产 线二~四 G1~G6	150000	颗粒物	49.04	7.356	35.3	脉冲式除尘器	95	2.45	0.368	1.765	20	1	PQ3		
	分离产 线五~六 G1~G6	100000	颗粒物	49.05	4.905	23.52	脉冲式除尘器	95	2.45	0.245	1.176	20	1	PQ4		
分离产	100000	颗粒物	49.05	4.905	23.52	脉冲式	95	2.45	0.245	1.176	20	1	PQ5			

	线七~八 G1~G6					除尘器							
造粒生 产线三~ 十六 G8~G9	19250	环氧氯 丙烷	0.27	0.00521	0.0405	沸石转 轮	/	0.27	0.00521	0.0405	15	/	PQ6
		酚类	5.99	0.1153	0.8178		75	1.50	0.029	0.2045	15	/	
		甲苯	5.99	0.1153	0.8178		75	1.50	0.029	0.2045	8	/	
		苯乙烯	1.96	0.0378	0.2726		75	0.49	0.009	0.0682	20	6.5	
		丙烯腈	0.02	0.00047	0.0034 2		/	0.02	0.00047	0.00342	0.5	/	
		非甲烷 总烃	172.63	3.3231	23.912 5		90	17.26	0.332	2.3913	60	/	
		环氧氯 丙烷	/	/	/		/	/	/	/	/	/	
沸石转 轮浓缩 废气	3500	酚类	36.51	0.128	0.6133	RCO	90	3.65	0.013	0.0613	15	/	PQ6
		甲苯	36.51	0.128	0.6133		90	3.65	0.013	0.0613	8	/	
		苯乙烯	12.17	0.043	0.2044		90	1.22	0.004	0.0204	20	6.5	
		丙烯腈	/	/	/		/	/	/	/	/	/	
		非甲烷 总烃	1281.0 3	4.484	21.521 2		98	25.62	0.090	0.4304	60	/	
		氮氧化 物	/	/	/		/	8.28	0.029	0.157	100	/	
		二氧化 硫	/	/	/		/	8.85	0.031	0.166	50	/	

注：非甲烷总烃量包含环氧氯丙烷、双酚 A、甲苯、苯乙烯、丙烯腈以及其他挥发性有机物的产生量。本项目按照沸石转轮吸附废气全部脱附后进入 RCO 装置计算污染物排放量。

表 4-4 建设项目建成后有组织排放口污染物最大排放情况表

排气 筒	风量 m ³ /h	污染物	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	执行标准		排放源参数			排放规律
						浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度°C	
PQ1	50000	颗粒物	2.45	0.368	1.765	20	1	15	1.2	25	4800h/a

	PQ2	2750	环氧氯丙烷	0.31	0.0009	0.00617	15	/	15	0.28	25	7200h/a
			酚类	2.07	0.006	0.0404	15	/				
			甲苯	2.07	0.006	0.0404	8	/				
			苯乙烯	0.69	0.002	0.0136	20	6.5				
			丙烯腈	0.02	0.000063	0.00049	0.5	/				
			非甲烷总烃	34.32	0.094	0.6835	60	/				
	PQ3	150000	颗粒物	2.45	0.368	1.765	20	1	15	1.9	25	4800h/a
	PQ4	100000	颗粒物	2.45	0.245	1.176	20	1	15	1.6	25	4800h/a
	PQ5	100000	颗粒物	2.45	0.245	1.176	20	1	15	1.6	25	4800h/a
	PQ6	22750	环氧氯丙烷	0.23	0.00521	0.0405	15	/	15	0.8	30	7200h/a
			酚类	1.85	0.042	0.2658	15	/				
			甲苯	1.85	0.042	0.2658	8	/				
			苯乙烯	0.57	0.013	0.0886	20	6.5				
			丙烯腈	0.02	0.00047	0.00342	0.5	/				
			非甲烷总烃	18.55	0.422	2.8217	60	/				
			氮氧化物	1.27	0.029	0.157	100	/				
			二氧化硫	1.36	0.031	0.166	50	/				

注：（1）非甲烷总烃量包含环氧氯丙烷、双酚 A、甲苯、苯乙烯、丙烯腈以及其他挥发性有机物的产生量。

（2）本项目特征因子环氧氯丙烷、酚类、甲苯和苯乙烯来源于分离后的环氧树脂及不饱和树脂，特征因子丙烯腈则来源于液体丁腈橡胶。分离后的环氧树脂和不饱和树脂作为基准料，液体丁腈橡胶作为添加剂，用于本项目所有产品类型的生产，因此上述特征因子排放时间与造粒产线整体生产时间一致，按 7200h/a 计。

（3）本项目生产改性 PA6 粒子时，会使用少量氨丙基类助剂。该助剂在挤出工段可能产生少量含氮、硫的有机废气。二期工程有机废气采取沸石转轮+RCO 后，会产生少量氮氧化物和二氧化硫。改性 PA6 粒子全年生产时间为 5328h，因此，氮氧化物和二氧化硫的排放时间按 5328h/a 计。

本项目排气筒 PQ1、PQ3~PQ5 执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)。根据标准 4.1.5 章节要求，排污单位内部有多根排放同一污染物的排气筒时，若两根排气筒距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且均排放同一污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、第四根排气筒取得等效值。本项目 PQ1、PQ3~PQ5 排气筒高度均为 15m，各个排气筒分布及间距见附图 8。由图可见，各排气筒间距均大于 30m，无需计算等效排气筒。

PQ2 和 PQ6 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572—2015，含 2024 年修改单)，无需计算等效排气筒。

根据工程分析及废气收集效率，本项目无组织废气产生及排放情况见表 4-5。

表4-5 无组织废气产排污情况表（一期工程）

污染源	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
4 号车间	颗粒物	0.225	0.0527	1774.3	10
	环氧氯丙烷	0.00013	0.000012		
	酚类	0.0046	0.00075		
	甲苯	0.0046	0.00075		
	苯乙烯	0.0012	0.00015		
	丙烯腈	0.00001	6.0E-06		
	非甲烷总烃	0.0825	0.0141		

注：该表非甲烷总烃量包含已包含环氧氯丙烷、酚类、甲苯、苯乙烯、丙烯腈的量。

表4-6 无组织废气产排污情况表（二期工程）

污染源	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
4 号车间	颗粒物	0.735	0.1561	1774.3	10
	环氧氯丙烷	0.000535	0.00044		
	酚类	0.0088	0.0007		
	甲苯	0.0088	0.0007		
	苯乙烯	0.0031	0.0005		
	丙烯腈	0.000035	0.00002		
	非甲烷总烃	0.2525	0.0329		

5号车间	颗粒物	0.96	0.2088	3158.1	10
	环氧氯丙烷	0.000665	0.000452		
	酚类	0.0134	0.00145		
	甲苯	0.0134	0.00145		
	苯乙烯	0.0043	0.00065		
	丙烯腈	0.000045	0.000026		
	非甲烷总烃	0.335	0.047		
表4-7 建设项目建成后全厂无组织废气产排污情况表					
污染源	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
4号车间	颗粒物	0.96	0.2088	1774.3	10
	环氧氯丙烷	0.000665	0.000452		
	酚类	0.0134	0.00145		
	甲苯	0.0134	0.00145		
	苯乙烯	0.0043	0.00065		
	丙烯腈	0.000045	0.000026		
	非甲烷总烃	0.335	0.047		
5号车间	颗粒物	0.96	0.2088	3158.1	10
	环氧氯丙烷	0.000665	0.000452		
	酚类	0.0134	0.00145		
	甲苯	0.0134	0.00145		
	苯乙烯	0.0043	0.00065		
	丙烯腈	0.000045	0.000026		
	非甲烷总烃	0.335	0.047		

1.2 废气治理设施

1、废气收集措施

根据工程分析，拟建项目生产过程中产生的废气主要包括：撕碎和破碎粉尘、风力输送粉尘、纤维分离粉尘、烘干粉尘、配料粉尘、造粒挤出废气。其中，含尘废气均采用密闭管道收集，收集效率按98%计。挤出废气约95%由设备内真空机组收集，收集效率按98%计，约5%挤出废气由设备挤出口经集气罩收集，收集效率按90%计。

2、废气风量核算

(1) 含尘废气风量

本项目分离生产线含尘废气产生环节包括撕碎、破碎、纤维分离以及烘干工序，每条产线配套 4 个脉冲除尘器，单条分离生产线除尘器风量设置情况见表 4-8。

表4-8 单条分离生产线除尘器风量设置情况

生产线	工序	除尘器数量	配套风机风量 m^3/h
风电叶片分离生产 线（单条）	撕碎、破碎	1	15000
	纤维分离	2	10000×2
	烘干	1	15000
	合计	4	50000

本项目建成后，全厂共有 8 条分离生产线。其中，分离生产线一含尘废气经脉冲除尘器处理后通过排气筒 PQ1 排放，因此排气筒 PQ1 风量为 $50000m^3/h$ ；分离生产线二~四含尘废气经脉冲除尘器处理后通过排气筒 PQ3 排放，因此排气筒 PQ3 风量为 $50000 \times 3 = 150000m^3/h$ ；分离生产线五~六含尘废气经脉冲除尘器处理后通过排气筒 PQ4 排放，因此排气筒 PQ4 风量为 $50000 \times 2 = 100000m^3/h$ ；分离生产线七~八含尘废气经脉冲除尘器处理后通过排气筒 PQ5 排放，因此排气筒 PQ5 风量为 $50000 \times 2 = 100000m^3/h$ ；

(2) 挤出废气风量

本项目每台挤出机上方配套一个集气罩，集气罩面积为 $0.5m^2$ ，根据《除尘工程设计手册》中关于集气罩风量的计算，采用以下计算公式：

$$Q=VF$$

其中：F 为吸气口面积， m^2 ；

V—根据《除尘工程手册》最小风速控制在 $0.5\sim1.0m/s$ ，本项目风速取 $0.5m/s$ 。

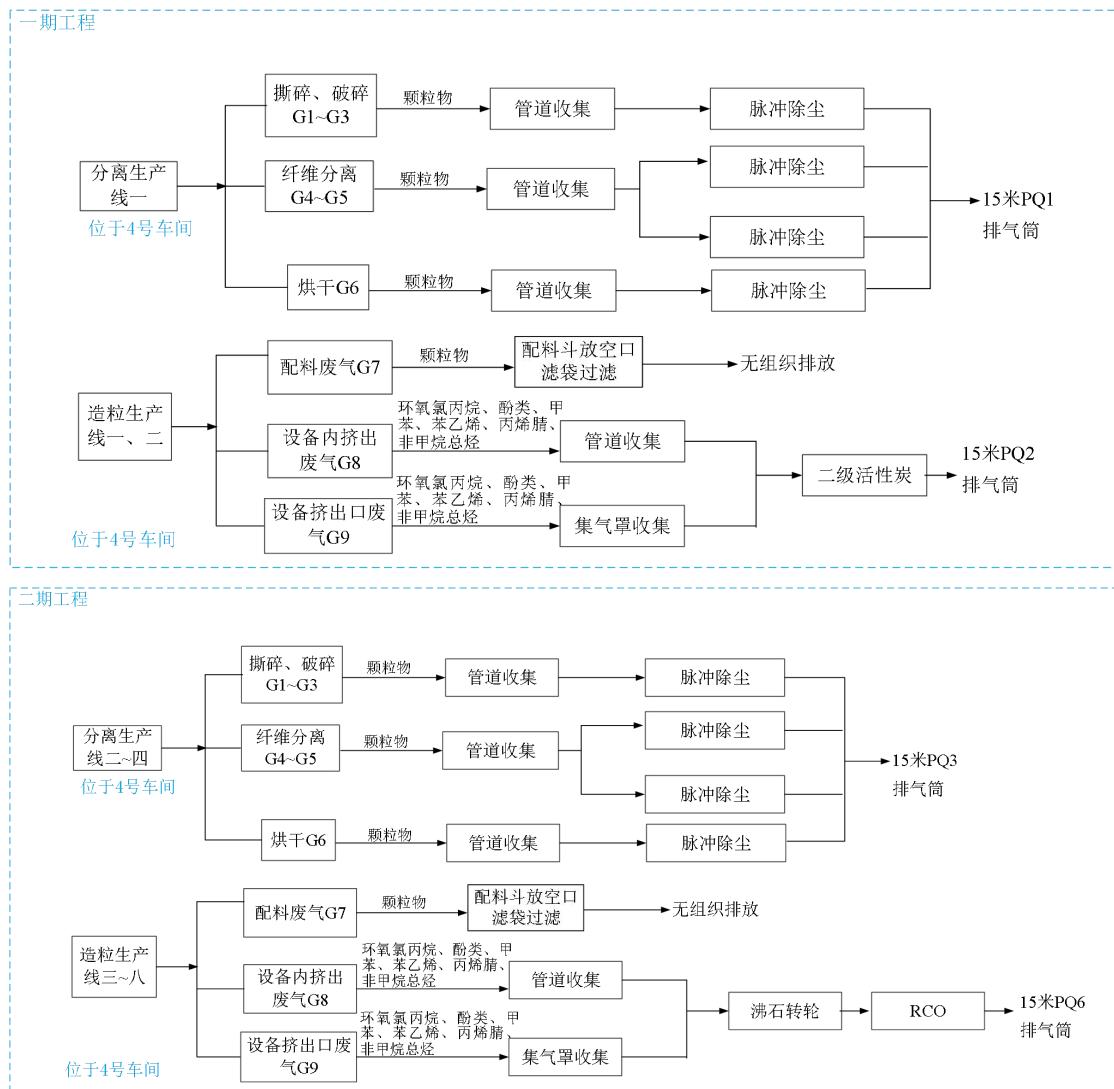
F—罩口面积 m^2 。

因此，每台挤出机集气罩风量 $Q=0.5 \times 0.5 \times 3600 = 900m^3/h$ ，为保证收集效率，单台挤出机集气罩风量取 $1000m^3/h$ 。

本项目共设置 16 台双螺杆挤出机，每台挤出机配套的真空机组的风量为

375m³/h，集气罩风量为1000m³/h。本项目一期工程配套2台双螺杆挤出机，挤出废气经过二级活性炭装置处理后经排气筒PQ2排放，则排气筒PQ2的风量为(375+1000)×2=2750m³/h。

本项目二期工程配套14台双螺杆挤出机，挤出废气先经过沸石转轮处理后，再接入RCO，达标尾气经过排气筒PQ6排放。沸石转轮脱附风量为3500m³/h，则排气筒PQ6的风量为(375+1000)×14+3500=22750m³/h。



二期工程

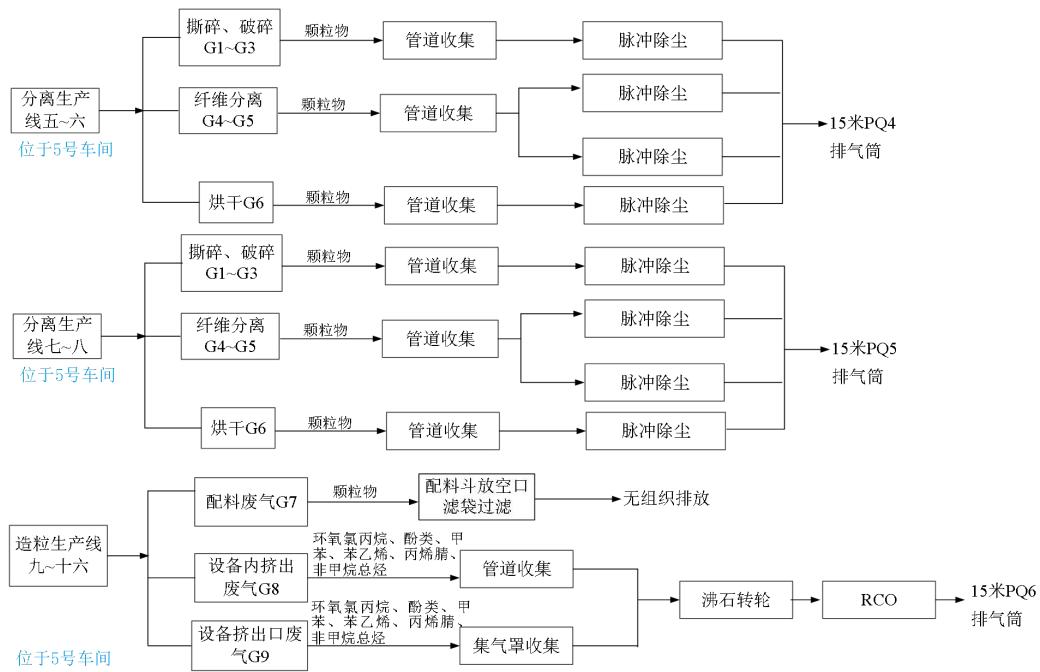


图 4-1 本项目废气收集、处理方式示意图

3、废气处理措施

(1) 粉尘废气处理措施

项目粉尘废气分别经脉冲布袋除尘器处理后，排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准。

脉冲布袋除尘器原理：脉冲布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

表 4-9 布袋除尘器技术参数

参数名称	具体数值		
	撕碎破碎工段配套 除尘器	纤维分离工段配套 除尘器	烘干工段配套 除尘器
单台处理风量 (m ³ /h)	15000	10000	15000
总过滤面积 (m ²)	200	150	200
过滤风速 (m/min)	1.0~1.5	1.0~1.5	1.0~1.5
滤袋数量	64	36	64
清灰用压缩空气压力 (MPa)	0.5~0.7	0.5~0.7	0.5~0.7
卸料形式	翻板阀	翻板阀	翻板阀
设备台数	8台(一期1台, 二期7台)	16台(一期2台, 二期14台)	8台(一期1台, 二期7台)

布袋除尘器属于技术成熟的干式高效除尘设备，根据《袋式除尘器的除尘效率研究》（西南交通大学，周军）中对于国内外工业企业布袋除尘器除尘效率的研究，普通布袋除尘器对 1μm 以上的尘粒，其稳态过滤效率可达 99% 以上，本项目保守估计，去除效率取 95% 可行。

(2) 挤出废气处理措施

本项目一期工程挤出废气采用二级活性炭吸附处理，二期工程挤出废气采用沸石转轮+RCO 处理，处理后各污染物的排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015，含 2024 年修改单）表 5 中的标准。

①活性炭吸附装置：

活性炭吸附原理：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。活性炭是用木材、煤、果壳等含碳物质在高温缺氧条件下活化制成，它具有巨大的比表面积。活性炭吸附是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置，具有吸附效率高、适用面广、维护方便，能同时处理多种混合废气等优点。当有机废气由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学健力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附，废气经活性炭吸附后，净化气体高空达标排放。活性炭使用一段时间后，吸附了大量的吸附质，逐步趋向饱和，丧失了工作能力，严重时将穿透

滤层，因此应进行活性炭的再生或更换。

表 4-10 活性炭附装置主要设计参数

序号	参数名称	PQ2 活性炭装置	江苏省《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）以及《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》要求
1	设计风量	2750Nm ³ /h	/
2	单套箱体规格	3800mm×2000mm×1436mm	/
3	碳盒规格	1400mm×1000mm×500mm	/
4	碳盒数量	4 组（单套）	/
5	活性炭类型	蜂窝状活性炭	/
6	比表面积	800-1000m ² /g	≥750m ² /g
7	孔体积	0.63cm ³ /g	/
8	活性炭密度	0.50g/cm ³	/
9	炭层停留时间	3.68s	≥1.0s
10	气流速度	0.136m/s	≥1.2m/s
11	填充量	每套 1.4t	≥1.0t
12	箱体套数	2 套	/
13	更换频次	1 个月	3 个月
14	净化效率	90%	80%
15	吸入温度	<40℃， 25℃最佳	<40℃
16	碘值	700mg/g	≥650mg/g
17	横向抗压强度	1.0MPa	≥0.9MPa
18	纵向强度	0.5MPa	≥0.4MPa

温度控制措施：本项目挤出设备内配置真空机组，约 95% 挤出废气经真空机组收集后接入废气处理装置。约 5% 挤出废气由设备挤出口经集气罩收集后接入废气处理装置处理。由于收集管道较长，挤出废气经管道收集后，一般温度可降低至 40℃ 左右。另外，本项目活性炭装置设置温度自动报警装置，当吸入温度超过 40℃ 时，会立即启动喷淋降温装置，保证废气吸入温度低于 40℃。

有机废气去除效率计算：单级活性炭吸附装置的处理能力为 60%，则二级活性炭吸附装置总体处理效率=1- (1-0.6) × (1-0.6) =84%，本次环评取值 80%，去除效率是可以达到的。

技术参数合理性分析：

活性炭碳盒规格 1.4m*1m*0.5m，单套活性炭吸附箱内放置 4 组活性炭碳盒。本项目单套活性炭吸附箱内活性炭有效吸附容积=1.4m*1m*0.5m*4=2.8m³，

一级活性炭填充量=2.8*0.5=1.4t，二级活性炭塔总填充量 2.8t。

停留时间计算：拟建项目 PQ2 排气筒对应的风量为 $2750\text{m}^3/\text{h}=0.76\text{m}^3/\text{s}$ ，气流速度=风量/炭层截面积；则气流速度= $0.76/(1.4*1*4)=0.136\text{m/s}$ ，活性炭吸附停留时间=活性炭吸附长度/过滤风速= $0.5/0.136=3.68\text{s}$ ，满足江苏省《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》以及《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s，气体停留时间大于 1s”的要求。

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）文中《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》参照以下公式计算活性炭更换周期：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭用量，kg；

s—动态吸附量，%（一般取 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-11 活性炭更换周期计算表

活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
2800	10	137.27	2750	24	30.9

表 4-12 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

事项	要求	本项目情况	相符性
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°C 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。	本项目有机废气产生于挤出工段，过程不涉及颗粒物产生，无须设置颗粒物预处理设施，本项目收集管道较长，进入吸附装置温度可降低至 40°C 左右，同时本项目活性炭装置设置温度自动报警装置，当吸入温度超过 40°C 时，会立即启动喷淋降温装置降	相符

			温。	
	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。	本项目选用活性炭碘值不低于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 。	相符
	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。	本项目选用蜂窝活性炭, 气体流速为0.136m/s, 停留时间3.68s, 满足气体流速应低于1.2m/s, 气体停留时间大于1s的要求。	相符
	保证活性炭填充量	按照运行时间、风量大小、废气浓度等设计要求(计算公式 $T=mS/(Fct10^{-6})$, T=吸附饱和时间(d); m=活性炭填充量(kg); S=平衡保持量, 取0.3; F=风机风量(m ³ /h); t=设施工作时间(h); c=VOCs总浓度(mg/m ³))综合测算活性炭填充量或更换周期。更换周期不得超过3个月, 活性炭填充量不低于1000kg(使用原辅材料符合省大气办印发《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办(2021)2号)文件要求的, 不作要求)	本次评价根据《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)核算活性炭更换周期, 更换周期为1个月, 活性炭总填充量2.8吨, 满足更换周期不得超过3个月, 活性炭填充量不低于1000kg的要求。	相符
	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。	建设项目废气量2750m ³ /h, 无须安装在线监测设施, 企业将根据废气实测浓度测算更换周期, 更换周期不低于3个月。废活性炭作为危险废物委托处置, 建立活性炭更换管理台账。	相符
		②沸石转轮+RCO 沸石转轮结构及工作原理: 沸石转筒浓缩单元分为吸附区域、脱附区域。主要包含: 转筒驱动器、脱附出口调节阀、脱附入口热电偶、脱附出口热电偶等。 沸石吸附转筒组合为一中心轴承与转体, 转体由沸石吸附介质与玻璃纤维		

制成。转筒上包含用以分开处理废气及处理后释出干净气体的密封垫，其材质为需能承受 VOCs 腐蚀性及高操作温度的柔材料制成（氟橡胶）。密封垫将蜂巢状沸石吸附转筒组合隔离成基本吸附区及再生脱附区。通常吸附区较大，而脱附区则为两个较小且面积相等处理侧。有时为特殊需求亦可分成更多串联区；而吸附转筒由一组电动驱动设备用以旋转转筒，转筒处理时为可变速、且可控制每小时旋转 2 至 5 转之能力。

VOCs 废气进入系统后，第一阶段经过疏水性沸石转筒，VOCs 首先于转筒上进行吸附；第二阶段脱附程序是将排放废气经热交换成约 180 至 200℃，使其通入转筒内利用高温将有机物脱附下来，脱附下来的高浓废气进入催化燃烧系统中焚烧，如此可以减少后续废气处理单元尺寸、操作经费。

表 4-13 沸石转筒设备参数一览表

序号	名称	技术参数	备注
1	数量	1 套	
2	处理风量	19250m ³ /h	
3	温湿度要求	10~35°C/30%~70%	
4	浓缩倍数	5~30 倍	可调
5	处理效率	≥90%	
6	脱附温度	180-200°C	可调
7	脱附加热方式	电加热	
8	脱附后废气温度	80°C	
9	转筒设计转速	2~15RPH	
10	脱附效率	≥98%	

催化燃烧装置工作原理：催化燃烧装置是指在催化剂作用下燃烧的装置或设备。借助催化剂使有机废气在较低的起燃温度下进行无焰燃烧，使有机废气分解为无毒的二氧化碳和水蒸汽。催化燃烧器电控制系统由 PLC 控制器、文本显示器、变频调速器、点火器、紫外线传感器、热电偶等电控设备以及风机组成，尾气总管设置有 LEL 检测装置，可选设置有 LEL 稀释风阀，确保进入催化燃烧装置的废气浓度低于爆炸极限下限的 25%。

	催化燃烧装置设备参数：			
表 4-14 催化燃烧装置 RCO 设计理论技术参数				
序号	项目	单位	数值	
1	设计处理风量	m ³ /h	4500	
2	催化剂类型	/	选用贵金属（Pt、Pd）或过渡金属氧化物（MnO ₂ 、CeO ₂ ）负载型催化剂	
3	催化剂填充量	m ³	0.5	
4	起燃温度	°C	320	
5	炉膛燃烧温度	°C	<500	
6	净化效率	%	98	
7	换热器热气流出口烟气温度	°C	142	
8	与吸附尾气混合后温度	°C	30	
9	设备表面温度	°C	≤60	
10	热效率	%	95	

合规性设计：

本项目催化燃烧设备按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2027-2013）》要求设计，相符合性分析见表 4-15。

表 4-15 与 HJ2027-2013 相符合性分析		
HJ2027-2013 中部分要求	本项目设计情况	符合性
治理工程的处理能力应根据 VOCs 处理量确定，设计风量应按照最大废气排放量的 120%以上进行设计	本项目沸石转轮脱附风量 3500m ³ /h，催化燃烧装置设计风量为 4500m ³ /h，符合按照最大废气排放量的 120%以上进行设计的要求	符合
催化燃烧装置的净化效率不得低于 97%	净化效率 98%，大于 97%	符合
排气筒的设计应符合 GB50051 和环境影响评价文件及批复意见的相关规定和要求	排气筒的设计应符合 GB50051 和环境影响评价文件及批复意见的相关规定和要求。	符合
进入催化燃烧装置前废气中的颗粒物含量高于 10mg/m ³ 时，应采用过滤等方式进行预处理。	本项目进入催化燃烧装置废气不含颗粒物	符合
过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	过滤装置两端装设压差计	符合
催化剂的工作温度应低于 700°C，并能承受 900°C 短时间高温冲击。设计工况下催化剂使用寿命应大于 8500h。	催化剂的工作温度低于 700°C，设计工况下催化剂使用寿命大于 8500h。	符合
催化燃烧装置的设计空速宜大于 10000h ⁻¹ ，但不应高于 40000h ⁻¹	设计空速 10288h ⁻¹ ，大于 10000h ⁻¹ ，但不高于 40000h ⁻¹	符合

	进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度，混合气体按照起燃温度最高的组分确定。	进入燃烧室的气体温度达到气体组分在催化剂上的起燃温度	符合
	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。	设置自动报警装置	符合
	治理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器(防火阀)，阻火器性能应按照 HJ/T389-2007 中 5.4 的规定进行检验。	安装阻火器(防火阀)	符合
	风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场的防爆等级。	风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场的防爆等级	符合
	排风机之前应设置浓度冲稀设施。当反应器出口温度达到 600°C 时，控制系统应能报警，并自动开启冲稀设施对废气进行稀释处理	设置浓度冲稀设施	符合
	催化燃烧装置应具备过热保护功能	具备过热保护功能	符合
	催化燃烧装置应进行整体保温，外表面温度不应高于 60°C	外表面温度不高于 60°C	符合
	管路系统和催化燃烧装置的防爆泄压设计应符合 GB50160 的要求	防爆泄压设计符合 GB50160 的要求	符合
	治理设备应具备短路保护和接地保护功能，接地电阻应小于 42Ω	治理设备应具备短路保护和接地保护功能，接地电阻应小于 42Ω	符合
	在催化燃烧装置附近应设置消防设施。	催化燃烧装置附近设置消防设施。	符合

工程实例：

参考《天津养乐多乳品有限公司工厂第四期扩建工程竣工环境保护验收监测报告》（附件 26），企业主要生产乳酸菌乳饮料瓶，生产过程产生的印刷废气经沸石转轮+催化燃烧 CO 处理后，VOCs 的平均处理效率达到 95.2%。本项目沸石转轮对 VOCs 的净化效率按 90% 计，RCO 对 VOCs 的净化效率按 98% 计，VOCs 的综合处理效率为 88.2%，处理效率取值可行。

续表 4-15 沸石转轮+催化燃烧装置实测净化效果案例分析

项目名称	污染防治设 施设置情况	监测项 目	监测频 次	速率均值 (kg/h)			平均净化效 率 (%)
				进口 1	进口 2	出口	
天津养乐 多乳品有 限公司工 厂第四期 扩建工程 竣工环境 保护验收 监测报告	沸石转轮+ 催化燃烧 CO	VOCs (第一 周期)	第一次	1.38	2.36	0.124	95.2%
			第二次	1.37	2.37	0.146	
			第三次	1.55	2.38	0.164	
		VOCs (第二 周期)	第一次	1.25	1.39	0.167	
			第二次	1.28	1.78	0.153	
			第三次	1.13	1.33	0.143	

	<p>(3) 无组织控制措施</p> <p>①尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；</p> <p>②加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；</p> <p>③对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大排风量和捕集面积，减少废气的无组织排放；</p> <p>④要求企业加强操作工人的自我防范、配备必要的劳保用品（口罩、眼镜等）以及按照规范操作等措施，减少对车间操作工人影响；</p> <p>在采取上述措施的情况下，项目建设项目排放的无组织废气满足环境控制要求，对周围大气环境影响较小。</p> <h4>4、废气处理措施可行性分析</h4> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ1122—2020）》，项目粉尘废气采用脉冲式布袋除尘、挤出废气一期工程采用二级活性炭吸附、二期工程采用沸石转轮+催化燃烧，均属于污染防治可行技术。</p> <h4>1.3 排气筒设置合理性分析</h4> <p>本项目排气筒 PQ1 和排气筒 PQ3~PQ5 高度为 15m，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排气筒高度不低于 15m 的要求。排气筒 PQ2、PQ6 高度为 15m，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 修改单）中排气筒高度应不低于 15m 要求。.</p> <p>本项目排气筒内径、风量等参数见表 4-4，排气筒风速均符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 10~15m/s 左右的要求。因此，本项目排气筒的设置是合理的。</p> <h4>1.4 废气环境影响分析</h4> <p>本项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区东安大道 18 号江苏锃得家具有限公司，项目周边 500 米范围存在临海睿城大气环境保护目标。</p>
--	--

由表 4-4 可见，本项目 PQ1、PQ3~PQ5 颗粒物排放浓度均能满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准，PQ2 和 PQ6 非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类、甲苯、苯乙烯、丙烯腈的排放速率和排放浓度均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015，含 2024 年修改单）表 5 中的标准。经采取可行的废气治理措施后，本项目废气可达标排放，对区域大气环境的影响较小。

1.5 异味影响分析

本项目在生产过程中产生的非甲烷总烃不能够 100% 捕集，因此会散发出异味，该无组织废气对外环境的影响带有较强的主观性，将此部分废气以臭气浓度评价。项目异味产生主要来源于生产过程中少量异味的散发，该臭气浓度较低。类比同类项目，本项目生产过程中产生的臭气浓度均低于厂界标准（20，无量纲）。

①评价方法

美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见表 4-16。

表 4-16 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感到有气味	轻度污染
2	明显感到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重

②类比分析

项目异味分析采取定性分析，一般在车间下风向 20m 范围内有较强的异味（强度约 3~4 级），在 20m~50m 范围内很容易感觉到气味的存在（轻度约 2~3 级），在 50~100m 处气味就很弱（强度约 1~2 级），在 100m 外基本闻不到气味，随着距离的增加，气味浓度会迅速下降。本项目车间周边 500m 内有居民，距离项目所在车间距离约为 270m，同时项目周边种植了一些树木，本项目在加强管理及通风设施的情况，对周边环境影响较小。

类比上述分析，本项目车间在加强通风扩散的情况下，厂区臭气浓度能实现达标，综上分析，本项目厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

1.6 废气非正常排放工况

本项目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构设有保安电源，各种状态下均能保证正常运行。本项目各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。根据建设单位提供的经验数据，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。因此，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。

表 4-17 本项目事故及非正常排放时大气污染物排放状况

非正常排放事故源项目	排气筒/位置	排气量 (m ³ /h)	污染物	排放状况	
				速率(kg/h)	排放时间(h)
除尘器故障 (处理效率降为0%)	PQ1	50000	颗粒物	2.452	0.5
二级活性炭装置故障 (处理效率降为0%)	PQ2	2750	环氧氯丙烷	0.0009	0.5
			酚类	0.016	
			甲苯	0.016	
			苯乙烯	0.005	
			丙烯腈	0.000063	
			非甲烷总烃	0.472	
除尘器故障 (处理效率降为0%)	PQ3	150000	颗粒物	7.356	0.5
	PQ4	100000	颗粒物	4.905	0.5
	PQ5	100000	颗粒物	4.905	0.5
沸石转轮+RCO故障 (处理效率降为0%)	PQ6	22750	环氧氯丙烷	0.00521	0.5
			酚类	0.1153	
			甲苯	0.1153	
			苯乙烯	0.0378	
			丙烯腈	0.00047	
			非甲烷总烃	3.3231	

本项目非正常工况为环保处理设施达不到设计处理效果，导致排放量有所增加，该工况属于违法行为，需杜绝发生；企业必须做好污染治理设施日常维护与检查，避免非正常排放的发生，定期进行污染排放监测，确保设施长期稳

	<p>定正常运行。日常工作中，建议建设单位做好以下防范工作：</p> <p>①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设施的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，避免非正常排放，使影响降到最小。</p> <p>②具有使用周期的环保设施应及时、足量进行更换，并做好台账记录。</p> <p>③应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换，使废气全部做到达标排放。</p> <p>④对员工进行岗位培训。做好值班记录，实现岗位责任制。</p>									
1.6 废气污染源自行监测要求										
①例行监测										
根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目运营期环境监测计划见表 4-18。										
表 4-18 本项目废气污染源监测计划										
类别	监测点位	污染物名称	监测频次	执行标准						
废气	PQ1	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准						
	PQ2	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015，含 2024 年修改单）表 5						
		环氧氯丙烷、酚类、甲苯、苯乙烯、丙烯腈、氨	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015，含 2024 年修改单）表 5						
	PQ3	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2						
	PQ4	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准						
	PQ5	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准						
	PQ6	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》						

				(GB 31572—2015, 含 2024 年修改单) 表 5
		环氧氯丙烷、酚类、甲苯、苯乙烯、丙烯腈、氨、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572—2015, 含 2024 年修改单) 表 5、表 6
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2
	厂界无组织	环氧氯丙烷、酚类、甲苯、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃、氨	1 次/年	颗粒物、酚类、丙烯腈执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3, 非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 修改单) 表 9; 苯乙烯、臭气浓度、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1, 环氧氯丙烷参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 2
	厂内	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2

② “三同时” 验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，项目须针对大气污染源制定验收监测计划。项目废气监测点、监测项目及监测频次见下表。

续表 4-18 建设项目废气验收监测方案

监测点位	监测项目	监测频率
PQ1 排气筒	颗粒物	
PQ2 排气筒 (处理前、后)	环氧氯丙烷、酚类、甲苯、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度、非甲烷总烃	
PQ3 排气筒	颗粒物	
PQ4 排气筒	颗粒物	
PQ5 排气筒	颗粒物	
PQ6 排气筒 (处理前、后)	环氧氯丙烷、酚类、甲苯、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度、非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫	3 次/工作周期, 2 个工作周期
厂界	环氧氯丙烷、酚类、甲苯、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度、非甲烷总烃、颗粒物	生产周期每天 3 次, 连续 2 天

2、废水

2.1 废水源强

根据生产工艺及用排水平衡，拟建项目无生产工艺废水，废水主要为生活污水、循环冷却系统排水，生活污水经化粪池处理后与循环冷却水一同接管至南通柏海汇污水处理有限公司。废水污染物产生及排放情况详见表 4-19。

表 4-19 拟建项目一期工程水污染物产生和排放状况

废水来源	废水量 (t/a)	污染物产生量			治理措 施	污染物接管量		接管浓 度限值 (mg/L)	排入外环 境标准限 值(mg/L)	排入外环 境量(t/a)	排放方 式与去 向
		污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)				
生活污水	540	COD	400	0.216	化粪池	400	0.216	500	50	0.027	南通柏 海汇污 水处理 有限公 司
		SS	200	0.108		150	0.081	400	10	0.005	
		氨氮	35	0.019		35	0.019	45	5	0.003	
		总磷	5	0.003		5	0.003	8	0.5	0.0003	
		总氮	65	0.035		65	0.035	70	15	0.008	
循环冷却系 统排水	720	COD	35	0.025	/	35	0.025	500	50	0.036	南通柏 海汇污 水处理 有限公 司
		SS	30	0.022		30	0.022	400	10	0.007	

续表 4-19 拟建项目二期工程水污染物产生和排放状况

废水来源	废水量 (t/a)	污染物产生量			治理措 施	污染物接管量		接管浓 度限值 (mg/L)	排入外环 境标准限 值(mg/L)	排入外 环境量 (t/a)	排放方 式与去 向
		污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)				
生活污水	1350	COD	400	0.540	化粪池	400	0.540	500	50	0.068	南通柏 海汇污 水处理 有限公 司
		SS	200	0.270		150	0.203	400	10	0.014	
		氨氮	35	0.047		35	0.047	45	5	0.007	
		总磷	5	0.007		5	0.007	8	0.5	0.0007	
		总氮	65	0.088		65	0.088	70	15	0.02	
循环冷却系 统排水	4320	COD	35	0.151	/	35	0.151	500	50	0.216	南通柏 海汇污 水处理 有限公 司
		SS	30	0.130		30	0.130	400	10	0.043	

续表 4-19 拟建项目建成后全厂水污染物产生和排放状况

废水来源	废水量(t/a)	污染物产生量			治理措施	污染物接管量		接管浓度限值(mg/L)	排入外环境标准限值(mg/L)	排入外环境量(t/a)	排放方式与去向
		污染物名称	浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)				
生活污水	1890	COD	400	0.756	化粪池	400	0.756	500	50	0.095	南通柏海汇污水处理有限公司
		SS	200	0.378		150	0.284	400	10	0.019	
		氨氮	35	0.066		35	0.066	45	5	0.01	
		总磷	5	0.01		5	0.01	8	0.5	0.001	
		总氮	65	0.123		65	0.123	70	15	0.028	
循环冷却系统排水	5040	COD	35	0.176	/	35	0.176	500	50	0.252	
		SS	30	0.152		30	0.152	400	10	0.05	

表 4-20 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、循环冷却水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	南通柏海汇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	/	DW001	是	企业总排口

表 4-21 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	121.375616	32.259408	0.693	南通柏海汇 污水处理有 限公司	间断排放	定期排放	南通柏海汇 污水处理有 限公司	COD	50
								SS	10	
								NH ₃ -N	5(8)	
								TN	15	
								TP	0.5	

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

2.2 达标情况及可行性分析

(1) 水污染控制措施

本项目生活污水经厂内化粪池预处理后与循环冷却排水一起经市政污水管网排入南通柏海汇污水处理有限公司集中处理，深度处理后排入如泰运河，对周围环境影响较小。

(2) 南通柏海汇污水处理有限公司概况

柏海汇污水处理厂（即如东东安科技园区污水处理厂）位于如东大豫镇东安科技园，2009年7月，企业委托苏州科技学院编制了《如东东安科技园区污水处理厂项目环境影响报告书》，并于2009年8月3日取得了南通市环境保护局审批意见（审批文号：通环管理[2009]078号），该项目设计处理能力为1.5万t/d。

实际建设过程中，由于东安科技园内入驻企业数量低于预期，废水总排放量远远低于污水处理厂设计处理能力，且水质简单，大多为生活废水。考虑到运行成本，如东东安科技园区污水处理厂将建设处理能力调整为5000t/d，并将环评中的处理工艺“粗格栅+细格栅（沉砂池）+A²/C+二沉池+絮凝和过滤一体池+紫外消毒”调整为“粗格栅+细格栅（沉砂池）+A²/O+初沉池+混凝沉淀池+二沉池+转盘过滤池+紫外消毒”。该项目于2012年建设完成，试运行期间，实际处理水量仅为200~300t/d，处理水量严重不足，导致厂区设备设施损坏锈蚀严重，生化系统污泥培养难以继续，且入水水质超标情况频发，已严重影响污水厂正常运行。由于工况一直未达到设计规模，导致设备无法调试至预期处理效果，故该项目一直处于久试未验状态。

一期项目：2016年01月25日，根据通州湾示范区管委会批示，江苏通州湾控股发展有限公司（原南通滨海园区控股发展有限公司）通过股权转让方式从香港畅达实业有限公司购买了南通柏海汇污水处理有限公司100%股权。2018年，南通柏海汇污水处理有限公司针对厂内设施老旧和园区入驻企业增多导致入水水质日益复杂的问题，委托江苏省环科院环境科技有限责任公司制定了《通州湾柏海汇污水厂一期改造工程初步设计方案》：处理能力不变化，仍为5000t/d；更换老旧设施，并新增处理工序，保证处理设施正常运行和出水水质达标排放。具体

调整如下：将“粗格栅+细格栅（沉砂池）+A²/O+初沉池+混凝沉淀池+二沉池+转盘过滤池+紫外消毒”处理工艺变更为“粗格栅+细格栅（沉砂池）+调节池+水解酸化池+A²/O+初沉池+Fenton 高级氧化+混凝沉淀池+二沉池+转盘过滤池+次氯酸钠消毒”。该方案于 2018 年 3 月 22 日通过专家评审，并于 2018 年 5 月 28 日取得通州湾示范区行政审批局《关于柏海汇污水处理厂提升改造项目一期工程项目建议书的批复》（通州湾行审批[2018]057 号）。2019 年 12 月，南通柏海汇污水处理有限公司针对上述变动委托江苏中气环境科技有限公司编制了《南通柏海汇污水处理有限公司如东东安科技园污水处理厂项目变动环境影响分析》，并组织召开了变动环境影响分析报告评审会议且通过了专家评审。2020 年 6 月，南通柏海汇污水处理有限公司针对该变动，编制了《南通柏海汇污水处理有限公司如东东安科技园污水处理厂项目竣工环境保护验收监测报告》，并组织召开了竣工环保评审会议且通过了专家评审，于 2020 年 7 月 8 日结束公示，完成自主验收。

二期项目：随着通州湾示范区的不断建设和发展，经济总量的持续攀升，入驻企业和常住人口数量的逐年增加，新增污水管网的不断建设与延伸，污水量持续增加，服务于北部片区的柏海汇污水处理厂实际处理量为 4500~5000t/d，已接近满负荷运行。2020 年 8 月，为解决处理能力紧张的问题，南通柏海汇污水处理有限公司委托无锡市政设计研究院有限公司编制了《通州湾北部港区柏海汇污水处理厂二期扩建工程初步设计说明书》，扩建工程处理规模为 10000t/d，建设地点为柏海汇污水处理厂以北二期预留空地，处理工艺采用“预处理（粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+调节池+水解酸化池）+强化生物脱氮除磷工艺（组合式多级 AO 生化池）+深度处理工艺（高效沉淀池+活性砂滤池）+接触消毒”。近几年污水处理厂的入水水质及水量已趋于稳定，故企业将一期改造工程中新增的 Fenton 高级氧化设施留做应急备用，一期工程处理后出水水质仍可满足排放要求。2022 年 2 月，南通柏海汇污水处理有限公司针对上述变动委托江苏中气环境科技有限公司编制了《南通柏海汇污水处理有限公司如东东安科技园污水处理厂二期项目变动环境影响分析》，并组织召开了变动环境影响分析报告评审会议且通过了专家评

审。2022年7月，完成二期项目自主验收。

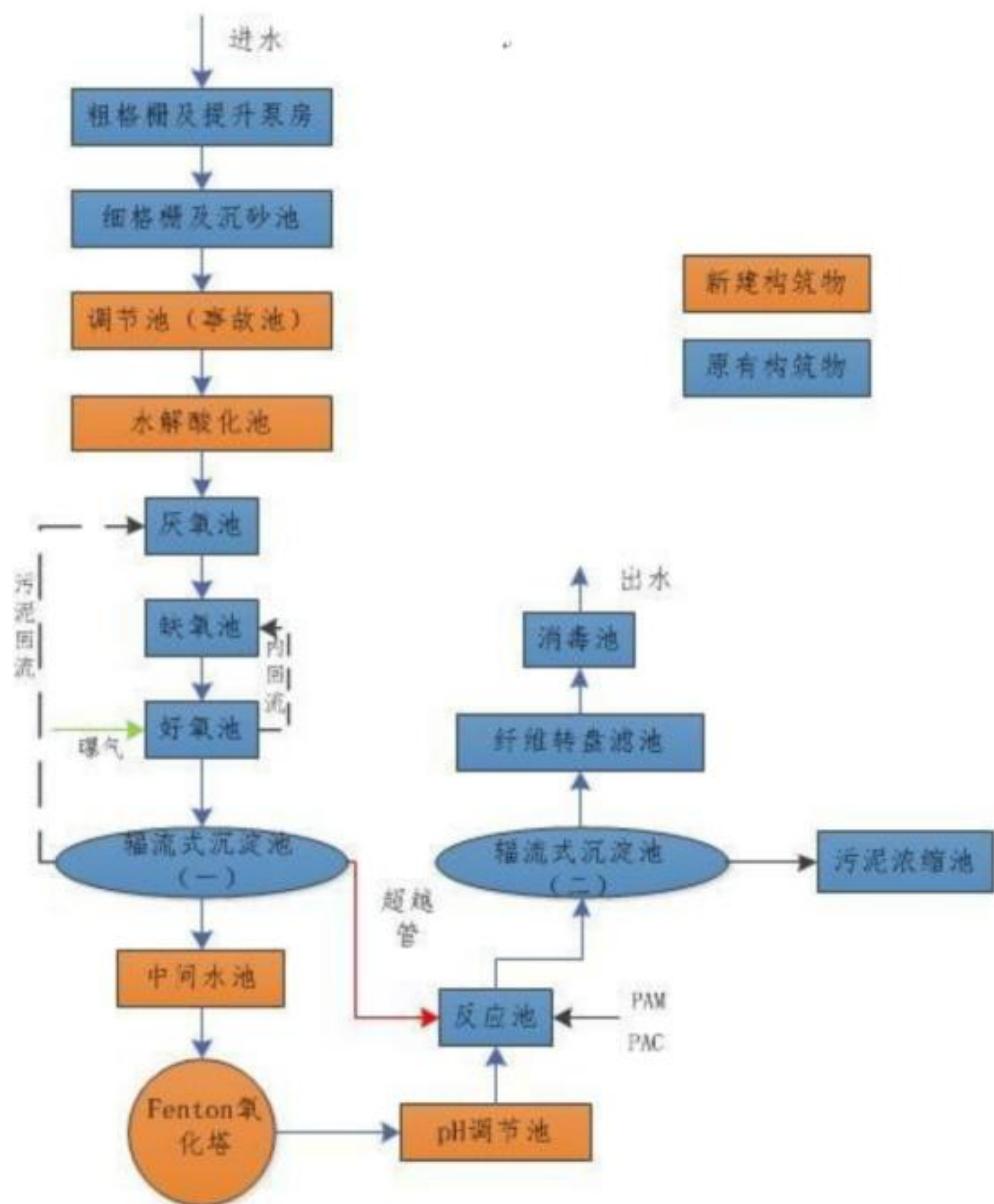


图 4-2 污水厂一期改造项目污水处理流程

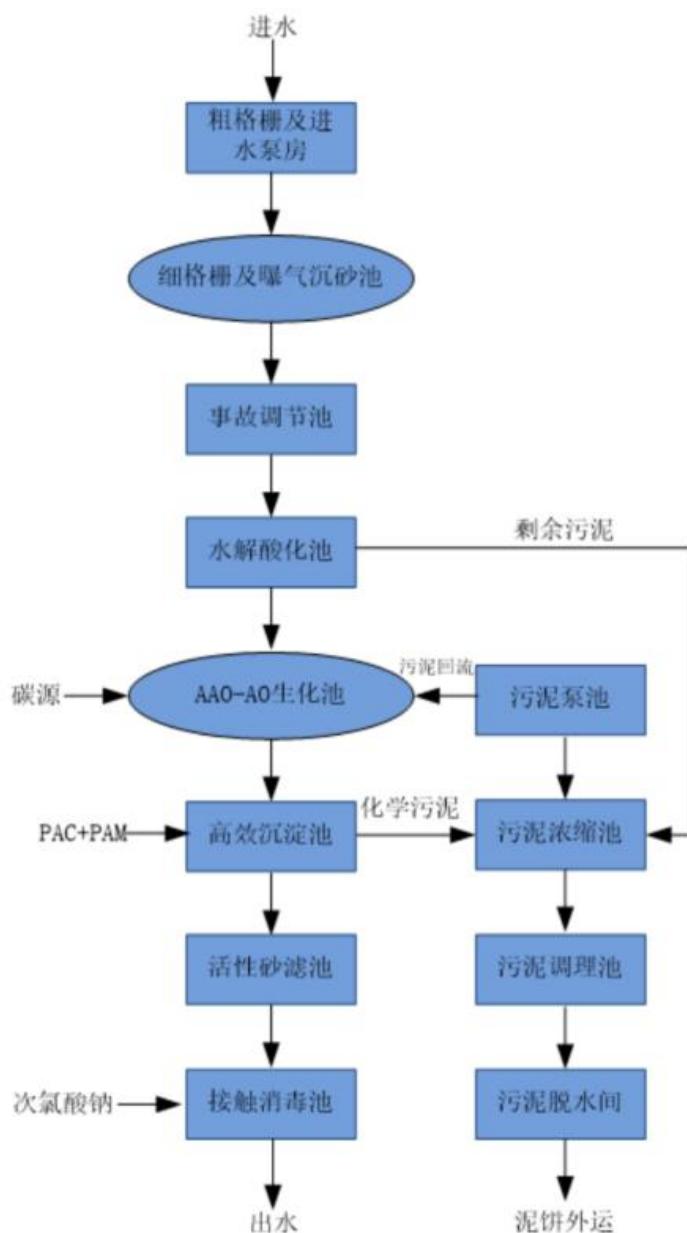


图 4-3 污水厂二期扩建项目污水处理流程

(3) 依托污水处理设施的环境可行性评价:

①水量：本项目废水总量为 23.1t/d，约占南通柏海汇污水处理有限公司处理能力的 0.154%，从废水水量来说，接纳本项目废水是可行的。

②水质：本项目废水仅为生活污水、循环冷却系统排水，废水水质简单，能够达到南通柏海汇污水处理有限公司接管要求，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标处理排放。因此从水质上说，接纳本项目废

	<p>水是可行的。</p> <p>③管网和污水处理厂建设进度：本项目处于污水管网覆盖范围内，项目废水可接管至该区污水管网。</p> <p>综上所述，本项目废水纳入南通柏海汇污水处理有限公司集中处置可行，废水经南通柏海汇污水处理有限公司处理后达标排放，对周围地表水环境的影响在可接受范围内。因此，以上水污染控制措施合理可行，且经济合理。</p> <h3>2.3 废水监测计划</h3> <p>①废水自行监测计划</p> <p>本项目雨水排口监测计划责任主体为江苏慈航新材料有限公司，与出租方的责任关系说明见附件 24。本项目废水监测一览表见表 4-22。</p> <p style="text-align: center;">表 4-22 废水污染源监测计划</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测点位</th><th>监测项目</th><th>监测频率</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>污水排口</td><td>pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮</td><td>1 次/年</td></tr> <tr> <td>雨水排口</td><td>pH、COD、SS</td><td>排放期间按日监测</td></tr> </tbody> </table> <p>②“三同时”验收监测计划</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，建设项目需针对水污染源制定验收监测计划。本项目废水监测点、监测项目及监测频次如下。</p> <p style="text-align: center;">续表 4-22 建设项目废水验收监测方案</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测点位</th><th>监测项目</th><th>监测频率</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>污水排口</td><td>pH、COD、SS、氨氮、总氮、TP</td><td>2 天，每天 4 次</td></tr> <tr> <td>雨水排口</td><td>pH、SS、COD</td><td>2 天，每天 4 次</td></tr> </tbody> </table> <h3>3.噪声</h3> <h4>3.1 噪声源及降噪情况</h4> <p>本项目高噪声设备主要为撕碎、破碎、烘干设备、双螺杆挤出机、空压机、风机、各类泵等机械噪声，单台噪声级 70~85dB(A)。噪声治理措施如下：</p> <p>生产车间：</p> <p>①厂区采取合理平面布局，高噪声污染设备放置厂房内。</p>	监测点位	监测项目	监测频率	污水排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/年	雨水排口	pH、COD、SS	排放期间按日监测	监测点位	监测项目	监测频率	污水排口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、TP	2 天，每天 4 次	雨水排口	pH、SS、COD	2 天，每天 4 次
监测点位	监测项目	监测频率																	
污水排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/年																	
雨水排口	pH、COD、SS	排放期间按日监测																	
监测点位	监测项目	监测频率																	
污水排口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、TP	2 天，每天 4 次																	
雨水排口	pH、SS、COD	2 天，每天 4 次																	

- ②高噪声设备安装减振底座，安装位置具有减振基础。
 - ③设备购置选用小功率、低噪声的设备。
 - ④空压机设置隔声罩。
 - ⑤风机应配置消声器，排风管道进出口加柔性软接头，以降低风机噪声对周围环境的影响。
 - ⑥勤维护保养，使设备在最佳工况下运行，降低噪音。
- 项目产生噪声的噪声源强调查清单见下表。

表 4-23 工业企业噪声源强调查清单（室内声源，一期工程）

建筑物名称	声源名称	数量	声源源强(任选一种)		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	
4号车间	撕碎机	2	85/1	/	2	23	1	2	81.99	生产时，昼夜间	15	63.47	1
	破碎机	1	85/1	/	12	23	1	2	78.98		15	60.46	1
	纤维分离机	2	85/1		25	23	1	2	81.99		15	63.47	1
	振动流化床	1	75/1	/	45	23	1	2	68.98		15	50.46	1
	双螺杆造粒系统	2	80/1	/	51	23	1	2	76.99		15	58.47	1
	空气压缩机组	1	85/1	/	40	23	1	2	78.98		15	60.46	1
	悬臂吊	1	70/1	/	35	12	1	12	48.42		15	32.72	1
	电叉车	2	70/1	/	35	12	1	12	51.43		15	35.73	1
	真空泵机组	2	80/1	/	50	23	1	2	76.99		15	58.47	1
	冷冻机组	1	70/1	/	60	23	1	2	63.98		15	45.46	1
	风机	4	85/1	/	35	12	1	12	63.42		15	47.72	1

注：以四号车间西南角为原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴

续表 4-23 拟建项目噪声源强调查清单（室外声源，一期工程）

声源名称	数量	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)		
风机	1	5	26	1	85/1	/	低噪声设备、基础减震	7200h
循环冷却水系统	1	10	26	1	75/1	/		

注：以四号车间西南角为原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴

表 4-24 拟建项目噪声源强调查清单（室内声源，二期工程）

建筑物名称	声源名称	数量	声源源强(任选一种)		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
4号车间	撕碎机	6	85/1	/	2	10	1	2	86.76	生产时，昼夜间	15	68.24	1
	破碎机	3	85/1	/	4	10	1	10	69.77		15	53.94	1
	纤维分离机	6	85/1	/	8	10	1	10	72.78		15	56.95	1
	振动流化床	3	75/1	/	12	10	1	10	59.77		15	43.94	1
	双螺杆造粒系统	6	80/1	/	45	10	1	10	67.78		15	51.95	1
	空气压缩机组	1	85/1	/	51	12	1	12	63.42		15	47.72	1
	悬臂吊	1	70/1	/	40	23	1	2	63.98		15	45.46	1
	电叉车	3	70/1	/	35	12	1	12	53.19		15	37.49	1
	真空泵机组	6	80/1	/	35	12	1	12	74.21		15	58.51	1
	风机	12	85/1		35	12	1	12	74.21				
5号车间	撕碎机	8	85/1	/	2	56	1	2	88.01		15	69.49	1
	破碎机	4	85/1	/	12	56	1	19	66.41		15	50.97	1
	纤维分离机	8	85/1		16	56	1	19	68.45		15	53.01	1
	振动流化床	4	75/1		20	56	1	19	55.44		15	40.00	1
	双螺杆造粒系统	8	80/1	/	45	56	1	19	63.45		15	48.01	1
	空气压缩机组	1	85/1	/	51	56	1	19	59.42		15	43.98	1
	悬臂吊	2	70/1	/	40	56	1	19	47.43		15	31.99	1
	电叉车	5	70/1	/	35	56	1	19	51.41		15	35.97	1
	真空泵机组	8	70/1	/	35	56	1	19	53.45		15	38.01	1
	冷冻机组	1	80/1	/	50	56	1	19	54.42		15	38.98	1
	风机	16	85/1		35	56	1	19	71.46		15	56.02	1

注：以四号车间西南角为原点，正东方向为X轴，正北方向为Y轴

续表 4-24 拟建项目噪声源强调查清单（室外声源，二期工程）

声源名称	数量	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)		
风机	2	5	35	1	85/1	/	低噪声设备、基础减震	生产时，昼夜间
循环冷却水系统	2	10	26	1	75/1	/		

注：以四号车间西南角为原点，正东方向为X轴，正北方向为Y轴

3.2 声环境影响分析

1) 预测评价方法

本次评价拟采用《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2021）附录B工业噪声预测计算模型进行预测。预测公式：

(a) 室内声源在预测点的声压级计算

①首先计算出室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

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

L_w —点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数；

R —房间常数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

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

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

L_{plij} —室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

N 室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i —围护结构*i*倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

(b) 户外声传播衰减计算

根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带（用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率）声压级和计算出参考点 (r_0) 和预测点 (r) 之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

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

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

(c) 总声压级的计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_j} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；
 N—室外声源个数；
 t_i —在T时间内*i*声源工作时间，s；
 M—等效室外声源个数；
 t_j —在T时间内*j*声源工作时间，s。

(d) 预测值计算

预测点的预测等效声级 CLeq) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中：L_{eq}—预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，B；

L_{eqb}—预测点的背景噪声值，dB。

2) 预测结果

本项目周边50米范围内无声环境保护目标。通过预测模型计算，项目厂界噪声贡献结果与达标分析见表4-25。

表4-25 一期工程建成后厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	贡献值 (dB(A))		标准限值 (dB(A))		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	50.56	50.56	65	55	达标
南厂界	38.79	38.79	65	55	达标
西厂界	50.82	50.82	65	55	达标
北厂界	45.67	45.67	65	55	达标

续表4-25 二期工程建成后全厂厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	贡献值 (dB(A))		标准限值 (dB(A))		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	54.55	54.55	65	55	达标
南厂界	44.34	44.34	65	55	达标
西厂界	54.62	54.62	65	55	达标
北厂界	53.10	53.10	65	55	达标

由上表可知，建设项目各高噪声设备经过采取有效控制措施后，项目各厂界

<p>昼夜间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值得要求。</p> <p>3.3 噪声环境监测计划</p> <p>①污染源监测计划</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求，本项目运营期环境监测计划见表 4-26。</p> <p style="text-align: center;">表 4-26 噪声污染源监测计划</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>监测点位</th><th>监测项目</th><th>监测频次</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声</td><td>厂界</td><td>Leq、Lmax</td><td>每季度一次</td></tr> </tbody> </table> <p>②“三同时”验收监测计划</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，项目须针对噪声污染源制定验收监测计划。项目噪声监测点、监测项目及监测频次见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-27 建设项目噪声验收监测方案</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">监测点位置</th><th>监测项目</th><th>监测频次</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声</td><td>各厂界</td><td>等效声级 Leq (A)</td><td>监测 2 天，每天昼间、夜间各监测一次</td></tr> </tbody> </table>	类别	监测点位	监测项目	监测频次	噪声	厂界	Leq、Lmax	每季度一次	监测点位置		监测项目	监测频次	噪声	各厂界	等效声级 Leq (A)	监测 2 天，每天昼间、夜间各监测一次
类别	监测点位	监测项目	监测频次													
噪声	厂界	Leq、Lmax	每季度一次													
监测点位置		监测项目	监测频次													
噪声	各厂界	等效声级 Leq (A)	监测 2 天，每天昼间、夜间各监测一次													
<p>4.固体废物</p> <p>4.1 产生及处置情况</p> <p>(1) 废玻璃长纤维、废玻璃短纤维、废轻木</p> <p>本项目纤维分离工段、浮选工段将树脂内的长玻璃纤维、短玻璃纤维和轻木进行分离，产生量约为风电叶片投入量的 4%，约 1600t/a（一期 200t/a，二期 1400t/a），由企业收集后外售处理。</p> <p>(2) 废滤网</p> <p>本项目浮选槽的水采用滤网过滤后重复利用，该过程产生废滤网，根据测算废滤网产生量约 4t/a（一期 0.5t/a，二期 3.5t/a），委托专业单位处置。</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>拟建项目建成后新增职工 70 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作 300 天，则产生的生活垃圾约 10.5t/a（一期工程 3t/a，二期工程 7.5t/a）。生活垃</p>																

圾经定期收集后委托环卫清运。

(4) 废外包装

拟建项目建成后，废外包装主要包括编织袋、复合纸袋、纸箱等，产生量约4t/a（一期工程0.5t/a，二期工程3.5t/a），经定期收集后外售。

(5) 废内包装

拟建项目建成后，废内包装主要包括内包装袋/瓶/桶等，内包装沾染了化学物料，产生量约30t/a（一期工程3.75t/a，二期工程26.25t/a），经定期收集后委托有资质单位处置。

(6) 废机油

拟建项目日常生产过程中，涉及对部分机械设备的维修保养，会有废机油产生，废机油的产生量约0.5t/a（一期工程0.06t/a，二期工程0.44t/a），经定期收集后委托有资质单位处置。

(7) 废活性炭

本项目一期工程挤出废气采用二级活性炭处理，活性炭填充量为2.8吨，更换周期为30天，全年运行300天，削减VOCs量为2.2吨/年，则废活性炭产生量为30.2吨/年。

(8) 废叉车电瓶

本项目使用电叉车，叉车电瓶定期更换，产生少量废电瓶，产生量约1t/a（一期工程0.2t/a；二期0.8t/a）；

(9) 除尘器收集尘

本项目撕碎、破碎、纤维分离、烘干工段产生的粉尘采用脉冲式布袋除尘器进行除尘，根据废气源强核算章节，一期工程除尘器收集尘为11.191t/a，二期工程除尘器收集尘为78.223t/a，收集尘经收集后回用于造粒工段。

(10) 废布袋

本项目撕碎、破碎、纤维分离、烘干工段产生的粉尘采用脉冲式布袋除尘器进行除尘，一年更换一次，一期工程废布袋产生量约0.5t/a，二期工程废布袋产生量约3.5t/a。

(11) 废含油抹布

拟建项目日常生产过程中，涉及对部分机械设备的维修保养，会产生含油抹布，含油抹布的产生量约 0.5t/a（一期工程 0.06t/a，二期工程 0.44t/a），经定期收集后委托有资质单位处置。

(12) 废催化剂

拟建项目二期工程催化燃烧装置催化剂填充量约为 0.5 吨，约 1 年更换一次，产生废催化剂约 0.5 吨。

(13) 废沸石

拟建项目二期工程沸石分子筛填充量为 3.24 吨，约 3 年更换一次，产生废沸石约 3.24 吨。

综上，拟建项目副产物产生情况见表 4-28。

表 4-28 拟建项目副产物产生情况一览表

编 号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生总量 (t/a)		
					一期	二期	全厂
1	废玻璃长纤维、废玻璃短纤维、废轻木	纤维分离、浮选	固体	长玻璃纤维、短玻璃纤维、轻木	200	1400	1600
2	生活垃圾	日常生活	固态	生活垃圾	3	7.5	10.5
3	废外包装	日常生产	固态	编织袋、复合纸袋、纸箱等	0.5	3.5	4
4	废内包装	日常生产	固态	包装袋/桶、瓶、化学物料等	3.75	26.25	30
5	废机油	设备维修	液态	矿物油	0.06	0.44	0.5
6	废活性炭	废气治理	固态	活性炭、有机物	30.2	0	30.2
7	废叉车电瓶	叉车维修	固态	铅酸电池	0.2	0.8	1
8	废滤网	过滤	固态	滤网、玻璃纤维、轻木等	0.5	3.5	4
9	废布袋	粉尘治理	固态	布袋、粉尘	0.5	3.5	4
10	废含油抹布	设备维修	固态	抹布、机油	0.06	0.44	0.5
11	废催化剂	废气治理	固态	催化剂	0	0.5	0.5
12	废沸石	废气治理	固态	沸石、有机物	0	3.24t/3a	3.24t/3a

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）及《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办[2018]18 号）判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结

果见表 4-29。

表 4-29 副产物属性判定表

编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据	
						产生和来源	利用和处置
1	废玻璃长纤维、废玻璃短纤维、废轻木	筛分	固体	长玻璃纤维、短玻璃纤维、轻木	是	4.1-(h)	5.1-(e)
2	生活垃圾	日常生活	固态	生活垃圾	是	4.1-(h)	5.1-(c)
3	废外包装	日常生产	固态	编织袋、复合纸袋、纸箱等	是	4.1-(h)	5.1-(e)
4	废内包装	日常生产	固态	包装袋/桶、瓶、化学物料等	是	4.1-(c)	5.1-(e)
5	废机油	设备维修	液态	矿物油	是	4.2-(g)	5.1-(b)
6	废活性炭	废气治理	固态	活性炭、有机物	是	4.3-(l)	5.1-(b)
7	废叉车电瓶	叉车维修	固态	铅酸电池	是	4.1-(h)	5.1-(e)
8	废滤网	过滤	固态	滤网、玻璃纤维、轻木等	是	4.1-(c)	5.1-(e)
9	废布袋	粉尘治理	固态	布袋、粉尘	是	4.1-(c)	5.1-(e)
10	废含油抹布	设备维修	固态	抹布、机油	是	4.1-(h)	5.1-(b)
11	废催化剂	废气治理	固态	催化剂	是	4.1-(h)	5.1-(b)
12	废沸石	废气治理	固态	沸石、有机物	是	4.3-(l)	5.1-(b)

根据《国家危险废物名录》（2025 版）以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），判定拟建项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 4-30。

表 4-30 危险废物属性判定表

编号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别及代码
1	废玻璃长纤维、废玻璃短纤维、废轻木	筛分	否	SW59 900-099-S59
2	生活垃圾	日常生活	否	SW64 900-099-S64
3	废外包装	日常生产	否	SW59 900-099-S59

4	废滤网	过滤	否	SW59 900-099-S59
5	废内包装	日常生产	是	HW49 900-041-49
6	废机油	设备维修	是	HW08 900-249-08
7	废活性炭	废气治理	是	HW49 900-039-49
8	废叉车电瓶	叉车维修	是	HW31 900-052-31
9	废含油抹布	设备维修	是	HW49 900-041-49
10	废催化剂	废气治理	是	HW49 900-041-49
11	废沸石	废气治理	是	HW49 900-041-49
12	废布袋	废气治理	否	SW59 900-009-S59

拟建项目一般固体废物产生和处置情况见表 4-31，危险废物产生和处置情况见表 4-32。

表 4-31 拟建项目一般固废、生活垃圾产生和处置情况

编 号	固体废物 名称	废物类 别及代 码	产生 工 序	形态	主要成分	产生总量 (t/a)			拟采取的 处理处置 方式
						一期	二期	全厂	
1	废玻璃长纤维、废玻璃短纤维、废轻木	SW59 900-099-S59	筛分	固态	轻木	200	1400	1600	专业单位回收
2	生活垃圾	SW64 900-099-S64	日常生活	固态	生活垃圾	3	7.5	10.5	环卫清运
3	废外包装	SW59 900-099-S59	日常生产	固态	编织袋、复合纸袋、纸箱等	0.5	3.5	4	定期收集外售
4	废滤网	SW59 900-099-S59	过滤	固态	滤网、玻璃纤维、轻木等	0.5	3.5	4	专业单位处置
5	废布袋	SW59 900-099-S59	粉尘治理	固态	粉尘、布袋	0.5	3.5	4	专业单位处置

表 4-32 拟建项目危险废物产生和处置情况

编 号	固体 废物 名称	废物类 别	废物 代码	产生 工 序	形 态	主要成 分	产生量 (t/a)			危 险 特 性	处 理 方 式
							一 期	二 期	全 厂		
1	废内包装	HW49	900-041-49	日常生产	固态	包装袋/桶、瓶、化学品等	3.75	26.25	30	T/In	委托有

												资质单位处置
2	废机油	HW08	900-249-08	设备维修	液态	矿物油	0.06	0.44	0.5	T,I		
3	废活性炭	HW49	900-039-49	废气治理	固态	活性炭、有机物	30.2	0	30.2	T		
4	废叉车电瓶	HW31	900-052-31	叉车维修	固态	铅酸电池	0.2	0.8	1	T		
5	废含油抹布	HW49	900-041-49	设备维修	固态	抹布、机油	0.06	0.44	0.5	T/In		
6	废催化剂	HW49	900-041-49	废气治理	固态	催化剂	0	0.5	0.5	T/In		
7	废沸石	HW49	900-041-49	废气治理	固态	沸石、有机物	0	3.24t/3a	3.24t/3a	T/In		

4.2 环境管理要求

1、固废的收集、贮存

本项目产生的危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾均应分类收集和贮存。废内包装、废机油、废活性炭、废叉车电瓶、废含油抹布、废催化剂、废沸石等属于危险废物，贮存在危险废物暂存场所；一般工业固体废物分类存放于一般固废仓库；生活垃圾暂存在生活垃圾堆放点暂存。

危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾分类收集和贮存，可以有效地防止危险废物、一般固废的交叉污染，从而减少固体废物对周围环境造成的污染。

2、一般固废环境影响分析

本项目一般固废包括废外包装、废玻璃纤维、废轻木、废滤网等；除尘器收集粉尘由企业收集后回用于生产。

本项目拟设置一座 50m²一般工业固废仓库，可满足固废贮存的要求。

一般固废仓库应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；
 ③为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；
 ④一般工业固体贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；
 ⑤贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

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、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，对一般固废堆放区地面进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定“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。

3、危险废物环境影响分析

（1）危废存贮场所环境影响分析

本项目产生的危险废物为生产过程中产生的废内包装、废机油、废活性炭、废叉车电瓶、废含油抹布、废催化剂、废沸石等。

企业将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）相关要求，规范建设一座30m²危废仓库，最大存贮能力30吨。按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等要求规范设置标志，周围设置围墙和其它防护栅栏；配备了通讯设备、照明设施和消防设施，在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

危废贮存设施污染防治措施见表4-33。

表4-33 危废贮存设施污染防治措施

类别	具体建设要求	本项目采取污染防治措施
危险废物贮存场所	1、基础必须防渗，并且满足防渗要求； 2、必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；	企业危废仓库地面采用基础防渗，底部加设土工膜，防渗等级满足防渗要求 本项目液态危险固废采用密闭桶装，贮存容器下方设置托盘用以收集泄漏液体，危废仓库内设置渗滤液收集地沟。

危废贮存过程	3、设施内要有安全照明设施、观察窗口；通讯设施；消防设施	危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等
	4、危险废物堆要防风、防雨、防晒；	危废仓库密闭，地面防渗处理，四周设围堰，设置钢筋混凝土导流渠，并采用底部加设土工膜进行防渗，具备防风、防雨、防晒功能
	5、在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网	建设单位在固废仓库出入口、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。
	6、按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志	建设单位在厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。
	1、企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	建设项目危废分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放。
	2、危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容	建设项目采取的危险废物贮存容器材质均与危险废物相容，完好无损，满足要求。
	3、不得将不相容的废物混合或合并存放	建设项目每种危险废物均独立包装。
危险废物暂存管理要求	须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。	建设项目危废仓库设立危险废物进出台账管理制度，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物100%得到安全处置。危险废物的记录和货单保留三年。

本项目危险固废仓库的环境保护图形标志的具体要求见下表。

表 4-34 危废仓库的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
厂区门口	提示标志	120*80cm	蓝色	白色	

危险废物暂存场所	警示标志	100×120cm	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区域警示标志牌	75×45cm	黄色	黑色	
	包装识别标签	20*20cm	桔黄色	黑色	

(2) 危险固废管理措施与要求

a、建设单位作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。

c、建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

d、危废仓库暂存场所按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，产生异味的危险固废密封存储；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

①采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施
危险废物暂存间需做到密闭化，需采取防雨淋、防扬散、防渗漏措施，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

②采取有效的防渗措施和渗漏收集措施

危险废物暂存间设置泄漏液体收集装置。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，地面基础防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ），或至少2mm厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。

③危险废物存放方式

根据贮存的危险废物种类和特性，危废暂存库分区存放，每个贮存区域之间采取货架隔离存放。为保证项目危废得到合理贮存，建设单位需协调好现有项目危废的贮存、处置、转运，减少贮存时间，控制危废最大存贮量。

表 4-35 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	产生 量 t/a	占地 面积	贮存 方式	贮 存 能 力	贮存 周 期
1	危废仓库	废内包装	HW49	900-041-49	30	10m ²	桶装	30 m ²	三个 月
2		废机油	HW08	900-249-08	0.5	1m ²	桶装		三个 月
4		废活性炭	HW49	900-039-49	30.2	10m ²	堆放		三个 月
5		废叉车电瓶	HW31	900-052-31	1	1m ²	堆放		三个 月
6		废含油抹布	HW49	900-041-49	0.5	1m ²	堆放		三个 月
7		废催化剂	HW49	900-041-49	0.5	1m ²	堆放		三个 月
8		废沸石	HW49	900-041-49	3.24	3m ²	堆放		三个 月
合计						27m ²	/	30 m ²	/

④警示标识

建设单位按照《关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的意见》（苏环办〔2024〕16号）要求，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。

在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、

稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其它破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等情况时，应及时修复或更换。

⑤视频监控

根据《关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的意见》（苏环办〔2024〕16号）要求，在危废暂存库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。在视频监控系统管理上，建设单位应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

⑥建立台账制度

应建立危险废物贮存、处置的台账制度，危险废物出入库交接记录内容应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）附录C执行。

（3）运输过程环境影响分析

对于委托处理的危险废物，运输中应做到以下几点：

A、该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证。负责运输的司机应通过培训，持有有效证件。

B、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

C、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

D、组装危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

（4）危废处置环境影响分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严

格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目位于南通市通州湾，周边主要的危废处置单位有南通九洲环保科技有限公司、上海电气南通国海环保科技有限公司等。危废处置单位情况见下表。

表 4-36 周边危废处置单位情况表

单位名称	地址	许可量 (t/a)	经营范围
上海电气南通国海环保科技有限公司	老坝港滨海新区滨海东路6号	13000	填埋处置感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17)、焚烧处理残渣(HW18)、含铍废物(HW20)、含铬废物(HW21)、含铜废物(HW22)、含锌废物(HW23)、含砷废物(HW24)、含镉废物(HW26)、含锑废物(HW27)、含汞废物(HW29)、含铅废物(HW31)、无机氰化物废物(HW33)、石棉废物(HW36)、含镍废物(HW46)、含钡废物(HW47)、其他废物(HW49, 不含 900-044-49、900-045-49)
		10000	焚烧处置医药废物(HW02)，废药物、药品(HW03)，农药废物(HW04)，废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)，废矿物油与含矿物油废物(HW08)，油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)，精(蒸)馏残渣(HW11)，染料、涂料废物(HW12)，有机树脂类废物(HW13)，有机磷化合物废物(HW37)，含酚废物(HW39)，含醚废物(HW40)，含有有机卤化物废物(HW45)，其他废物(HW49, 仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49、900-000-49)，废催化剂(HW50，仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、600-006-50、900-048-50)
南通九洲环保科技有限公司	南通市如皋市长江镇规划路1号	20000	焚烧处置医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学药品废物(HW14)、表面处理废物(HW17)、有机磷化合物废物(HW37)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚类废物(HW40)、含有有机卤化物废物(HW45)、其他废物(HW49)（不含 309-001-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-999-49）、废催化剂(HW50, 275-009-50、600-006-50、263-013-50、261-151-50、261-183-50）

本项目产生的危废可根据实际情况委托上表中的企业处置，综上分析可知，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

(5) 危险废物环境风险分析及防范措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告2017年第43号),本项目危废仓库地面环氧树酯防渗,四周设置防渗导流槽,同时危废仓库内配置消防沙和干粉灭火器,若发生泄漏遇到明火发生火灾,可使用干粉灭火器进行灭火,企业在采取措施的情况下,危废仓库环境风险可接受。

(6) 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)相符性分析见下表。

表 4-37 与苏环办〔2024〕16号相符性分析一览表

序号	条款内容	拟建项目情况	相符性
1	<p>一、注重源头预防</p> <p>2. 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审查要求衔接一致。</p>	<p>本项目环评中评价了产生的各类固体废物种类、数量、来源和属性,论述了贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性,并提出了切实可行的污染防治措施;</p> <p>本项目产物主要包括:可定向用于特定用途按产品管理、一般固体废物、危险废物。本项目新型复合材料参照执行国家再生塑料系列标准 GB/T 40006-2021 标准,有害物质控制执行《塑料再生塑料限用物质限量要求》(GB/T45091-2024) 要求,落实定向利用途径,属于可定向用于特定用途按照产品管理范畴,企业后续将开展风险评估。按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020) 8.1 章节要求,定期开展新型复合材料质量及有害组分监测。</p> <p>建设项目产生的一般固废委托专业单位回收,危险废物委托资质单位处理,固废均妥善处理。</p>	符合
2	3 落实排污许可制度	按照国家排污许可有关管	符合

	<p>企业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。</p>	<p>理规定要求，申请排污许可证，根据实际情况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。</p>	
3	<p>二、严格过程控制</p> <p>6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—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>	<p>本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）规范建设1座危废仓库，建成后危废仓库按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。</p>	符合
4	<p>二、严格过程控制</p> <p>8.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>	<p>项目建成运营后，需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。企业产生的各类危险固废经定期收集后委托相关有资质单位处置。</p> <p>积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度。</p>	符合
5	<p>二、严格过程控制</p> <p>9.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，</p>	<p>项目建成运营后，企业将按照相关要求设置视频监控，并与中控室联网，加大危险废物信息的公开力度，主动公开危险废物产</p>	符合

	<p>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。</p>	<p>生、利用处置等信息。 企业产生的各类危险固废经定期收集后委托相关有资质单位处置，不涉及自建焚烧处置。</p>	
6	<p>三、强化末端管理 15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763—2022）执行。</p>	<p>本项目建成后需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账。</p>	符合
5.地下水和土壤			
<p>为防止项目建设对地下水、土壤环境造成污染，建设单位应坚持“源头控制、分区防控、污染监管、应急响应”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。</p> <p>A、源头控制</p> <p>a、项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防治和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理。</p> <p>b、对工艺、设备、废水处理构筑物采取控制措施，防治污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境污染事故降至最低限度。</p> <p>B、分区防渗</p> <p>根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，将本项目重点防渗区采用防渗混凝土+2mm厚HDPE防渗层进行防渗处理，即防渗要求等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 一般防渗区采用防渗混凝土防渗。</p>			

表 4-38 建设项目地下水污染防治分区

序号	名称	防渗分区	防渗技术要求
1	危废仓库、液体原料存放区	重点防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m, K \leq 10^{-7} cm/s$
2	事故应急池		
3	生产车间、一般固废仓库、原料库（固体存放区）、成品库、分析室、叶片堆场、分析室	一般防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m, K \leq 10^{-7} cm/s$

表 4-39 项目防腐、防渗等预防措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防渗区	危废仓库	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，采用底部加设土工膜进行防渗，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} cm/s$ ，且防雨和防晒
2		应急池	等效黏土防渗层 $M_b \leq 6.0m$ ，地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或者参考 GB18598 执行。
3	一般污染防渗区	生产车间、一般固废仓库、原料库、成品库、分析室、叶片堆场、分析室	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层

本项目租赁江苏锃锝家具有限公司 4 号、5 号厂房进行生产，厂房现状为一般防渗，液体原料存贮区强化地面防渗措施，企业危废库、应急池均为新建，后续需要落实本报告提出的重点防渗要求。

C、土壤、地下水跟踪监测

企业不属于土壤污染重点监管单位，同时对照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ1122—2020）》，本项目无须设置土壤、地下水跟踪监测计划。

若发生突发环境事故对周边环境质量造成明显影响的，或周边环境质量相关污染物超标的，企业应根据实际情况开展周边环境质量影响监测。

企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好废气处理设施的维护，做好厂内的地面硬化、防渗措施建设并加强维护，特别是对危废仓库的地面防渗工作。

6.生态环境影响分析

项目用地面积内不涉及生态环境保护目标。

7.环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

(1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见表 4-40。

表 4-40 主要风险物质情况一览表

序号	主要危险物质		最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	原料库	液体丁腈橡胶	0.5	100	0.005
2		羟化大豆油	0.5	2500	0.0002
3		2,6-三级丁基-4-甲基苯酚	5	100	0.05
4		双十二碳醇硫代二丙酸酯	5	100	0.05
5		邻苯二甲酸二环己酯	8	100	0.08
5		氨丙基类助剂含 N,N-二甲基甲酰胺	0.03	5	0.006
6		氨丙基类助剂含二甲基亚砜	0.04	50	0.0008
7		机油	0.5	2500	0.0002
8	生产车间	液体丁腈橡胶	0.002	100	0.00002
9		羟化大豆油	0.002	2500	0.0000008
10		2,6-三级丁基-4-甲基苯酚	0.05	100	0.0005
11		双十二碳醇硫代二丙酸酯	0.05	100	0.0005
12		邻苯二甲酸二环己酯	0.082	100	0.00082
13		氨丙基类助剂含 N,N-二甲基甲酰胺	0.00015	5	0.00003
14		氨丙基类助剂含二甲基亚砜	0.0002	50	0.000004
15	危废仓库	其他危险废物	20	50	0.4
16		废机油	0.125	2500	0.00005
合计					0.594

注：羟化大豆油、机油、废机油的临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ169-2018) 附录 B 表 B.1 中油类物质(矿物油类)的临界量。液体丁腈橡胶、2,6-三级丁基-4-甲基苯酚、双十二碳醇硫代二丙酸酯、邻苯二甲酸二环己酯的临界量参照附录 B 表 B.2 中危害水环境物质(急性毒性类别 1)的临界量。二甲基亚砜、危险废物的临界量参照健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)的临界量。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目风险物质储存量未超过临界量, $Q < 1$, 因此可直接判断企业环境风险潜势为I, 可开展简单分析。

(2) 风险影响识别

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018) 附录 B, 本项目使用的部分助剂如液体丁腈橡胶、羟化大豆油、酚类抗氧剂、邻苯二甲酸二环己酯、氨丙基类助剂等以及危险废物属于环境风险物质, 环境风险识别情况见表 4-41。

表 4-41 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	原料仓库	部分添加剂	液体丁腈橡胶、羟化大豆油、2,6-三级丁基-4-甲基苯酚、双十二碳醇硫代二丙酸酯、邻苯二甲酸二环己酯、氨丙基类助剂、机油、 氰化氢、二氧化硫、氮氧化物	泄漏	大气、地表水、地下水、土壤
				火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	
2	废气治理设施	活性碳装置、RCO	有机物(非甲烷总烃、环氧氯丙烷、酚类、甲苯、苯乙烯、丙烯腈等)、 二氧化硫、氮氧化物、HCl、氰化氢等	毒性、火灾、非正常排放	大气
		除尘器	可燃粉尘	燃爆危险性	大气
3	危废仓库	危险废物贮存	危险固废(废内包装、废机油、废活性炭、废叉车电瓶、废机油、废催化剂、废沸石等)	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水、土壤

(3) 环境风险防范措施

根据相关的环境管理要求, 结合具体情况, 制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段及设施, 同时加

强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

根据环境风险等级，本项目可开展简单分析，拟设置的环境风险防范措施如下：

①原料仓库、危废库储存安全对策措施

原料仓库、危废库，应采取以下安全对策措施：

(a) 原料仓库应具备良好的通风条件，设置足够的消防设施，如灭火器、消防栓等，并定期进行检查和维护，确保其处于良好状态。

(b) 危险废物储存于危废库内，在安全贮存方面，危险废物贮存间必须专库专用，要有“三防”措施，具备足够的贮存面积，不得与原料库房、产品库房、工具用房、应急用房等混用。在危险废物贮存间内部，做好分类分区管理，完善标牌标识，做好台账与交接记录。地面进行防渗处理，以防止有害物质渗透到土壤和地下水。同时，危废库应配备专门的泄漏应急处理设备，如泄漏应急包、吸附材料等，以便在发生泄漏时迅速采取措施。

(c) 原料仓库和危废库都应配备严格的出入库管理制度。所有进出仓库的物品都应进行详细记录，包括物品名称、数量、进出时间等信息。对于危废库，还应记录废弃物的来源、性质和处理方式等信息，以便于追踪和管理。

(d) 定期对仓库管理人员进行安全培训，提高安全意识和应急处理能力。通过培训，管理人员可以掌握正确的操作方法和应对突发事件的技能，从而有效降低安全风险。

②生产过程风险防范措施

建设项目使用部分易燃物料，生产过程事故风险防范是安全生产的核心，火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。

加强生产设备、环保设备管理，定期检查生产、环保设备，发生问题及时维修，确保生产和环保设施正常有效运行。

对各生产操作岗位建立操作规程和安全规程，加强培训和执行力度，完善各项规章制度；生产工艺技术设备、车间布置设计考虑安全和防范事故的基本要求。

制订废气处理设施操作规程，责任到专人，负责该设施正常运行，以便设备出现功能性故障时及时更换，保证设备正常运行，该设备的备用部件不可挪用。

废气治理设施应有标识，并注明注意事项，以防止误操作后以外的事故排放。

配备应急电源，以备停电时废气处理系统能够正常工作；平时注意对废气处理系统的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

平时加强安全教育，年度做好防灾演习，做到警钟长鸣，树立安全第一的生产观念。

在车间上方或其他易观察区域设置风向标，一旦发生有毒有害物质泄漏，应组织员工往上风向迁移，同时悬挂安全周知卡，明确发生泄漏事故时的急救、处置措施。

③事故废水防范措施

本项目废水主要为生活污水、循环冷却废水。本次主要考虑事故消防废水对周边环境的影响。

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。本项目不向环境排放废水，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，本项目拟采取以下风险防范措施：

通过应急池及应急切断装置，防止污染物流入外界水体，废水排入事故池，如果能够满足纳管标准，可通过厂内污水管网排放至污水处理厂。若检测不能够达到标准，企业应将事故废水抽取后作为危废委托有资质单位妥善处置。危险固废均储存在封闭的危险堆场内，尽量减少雨水污染。

事故池根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(Q/SY08190-2019)中的相关规定设置。事故池主要用于厂区发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水(包括污染雨水)及消防污染水。污染事故水及污染消防水通过雨水管道收集。事故应急池容量按下式计算：

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

式中， $(V_1+V_2-V_3)\max$ 是指应急事故废水最大计算量， m^3 ；

V_1 —收集系统范围内发生事故的物料量，按最大一个容器的设备、装置或贮罐的物料贮存量计， m^3 ；本项目最大包装桶容积为 $1m^3$ 。

V_2 —发生事故车间设备的消防水量，根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目生产车间为丁类厂房，室外消火栓流量取 $15L/s$ ，室内消火栓流量取 $10L/s$ ，计算火灾持续时间为2小时计，事故消防用水量为 $180m^3$ ；

V_3 —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，包括事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和， m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统生产废水量， m^3 （本项目 V_4 取 $0m^3$ ）；

V_5 —发生事故时可能进入该废水收集系统的降雨量， m^3 。

$$V_5=10qF$$

q —降雨强度， mm 。南通市多年平均降雨量为 $1177.6mm$ ，多年平均降雨天数90天，计算得出日平均降雨量 $9.81mm$ ；

F —汇水面积， $F\approx 0.55$ 公顷； $V_5=10*9.81*0.55\approx 54m^3$ ；

表 4-42 事故应急池计算

类别	车间
$V_1 (m^3)$	1
$V_2 (m^3)$	180
$V_3 (m^3)$	0
$V_4 (m^3)$	0
$V_5 (m^3)$	54
计算事故池容积 $V_{\text{事故池}} (m^3)$	235
应急池容积 (m^3)	有效容积 $250m^3$

根据上述公式，本项目所需事故应急池的容积不应小于 $235m^3$ ，企业拟设置一座 $250m^3$ 的事故应急池，可满足收集要求。当事故结束后，企业应及时对事故池的废水进行检测，若满足接管标准，则通过泵送至污水处理厂处理，若不满足接管标准，企业应将事故废水抽取后作为危废委托有资质单位妥善处置，让事故应急池保持常空状态。

事故废水收集方式及三级防控措施：

为确保事故状态下污水能够有效收集、最终不直接排入水体环境，结合项目 的实际情况，建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制，其环境风险 应构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系。

一级防控措施：第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源 所在区域单元。本项目在原料仓库、危废仓库均设置泄漏液体收集托盘及防渗漏 措施，可有效的截留泄漏的物料，防止泄漏事故造成的环境污染。

二级防控措施：厂内设有事故应急池，发生事故时，消防废水基本可实现无 动力自流方式进入事故水池。当事故结束后，企业应及时对事故池的废水进行检 测，若满足接管标准，则通过泵送至污水处理厂处理，若不满足接管标准，企业 应将事故废水抽取后作为危废委托有资质单位妥善处置，让事故应急池保持常空 状态。

三级防控措施：第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限 而 导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。由于项目所在园区暂未建立三级防控 体系，因此，本项目事故废水主要依靠企业自身事故废水防控措施。

在满足事故废水三级防控措施要求后，可将事故废水控制在厂区范围内，对 周边地表水的影响较小。

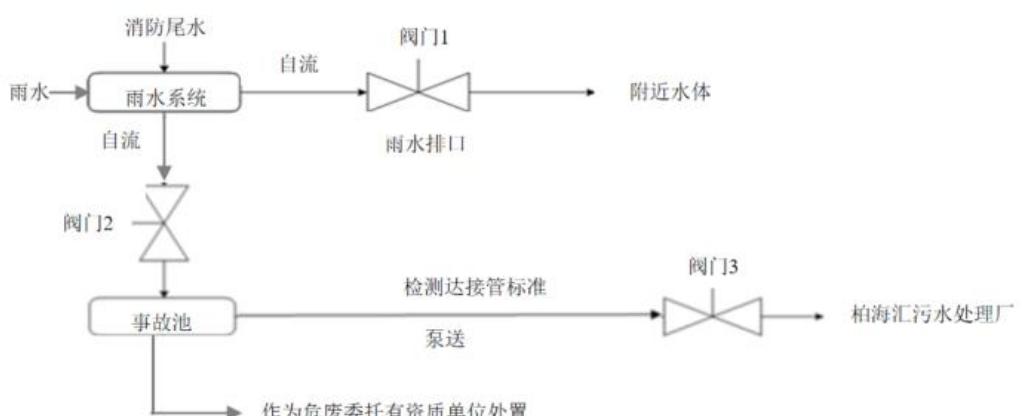


图 4-4 事故废水进入外环境封堵控制示意图

事故废水收集系统流程说明：

正常生产情况下，阀门 1 开启，阀门 2、3 关闭。事故状况下，阀门 1 关闭， 阀门 2 开启，对事故状态下的消防污水进行收集。收集后的事故废水，经检测，

若满足接管标准，打开阀门 3，通过泵送至污水处理厂处理；若不满足接管标准，阀门 3 关闭，企业将事故废水抽取后作为危废委托有资质单位妥善处置。

④除尘装置风险防范措施

对照国家安全生产监督管理总局印发《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》，本项目不涉及其中所列 45 种爆炸危险性相对较高的可燃性粉尘，考虑到本项目产生的粉尘中含轻木组分，具有一定燃烧爆炸风险，为有效预防环境事故发生，故提出针对性的风险预防措施。

I. 风险识别

普遍认为粉尘爆炸的形成需要五个基本条件：可燃粉尘、助燃剂（氧气）、点火源、粉尘云、受限空间。

本项目生产过程中会产生一定量的粉尘，如未有效收集处理，导致车间内空气中粉尘达到一定浓度，遇明火和电火花可能引起爆炸事故。

粉尘废气处理装置发生故障不能正常运转，易爆粉尘在封闭设备中或设备的某一封闭空间内长期或短时地悬浮于空气中。在这种情况下，只要提供足够点燃粉尘的能量，粉尘爆炸即可能发生。此时，若该设备所处建筑内有其它的粉尘堆积，被爆炸波扬起的粉尘一旦被点燃，即可形成二次或多次爆炸，整个建筑物将会遭受更大范围的损失。同样，当上述五个基本条件同时满足后，建筑爆炸风险也可单独发生。

II. 风险防范措施

1、各除尘治理设施的设计和施工，应严格筛选技术合格、质量过硬，有实力的知名环保设施单位，按照标准规范进行除尘治理设施的建设。

2、除尘治理设施与周边建筑、道路的防火间距应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）等规范的要求。袋式除尘装置需依据《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）、《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》（AQ4273-2016）、《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T17919-2008）、《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）等要求设置。易燃粉尘场所的电气设备应严格按照《爆炸

和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，使用不易产生静电、撞击不产生火花的材料，并采取静电接地保护措施。

3、除尘防治设施本身应具有必要的强度、刚度和稳定性。加强设备的日常维护，安排人员应定期进行巡检、确保安全正常运行。

4、加强对火源的控制。应采用防爆风机和防爆电机，消除引火点，在除尘器内采用阻燃和防静电材料，设有良好的接地，加强对电气设备的维护保养，以降低产生电气火花的可能，加强对粉尘处理设备的维护保养，以降低设备过热的可能，厂区禁止吸烟等。

5、限制粉尘的堆积。生产车间安装有效的通风除尘设备，加强清扫工作。定期检查和清理环保设备内、管道中的粉尘等。实践证明，采取这类预防性措施可以有效地降低粉尘爆炸发生的频率，并且在大多数情况下较易执行且成本较低。

6、加强维修作业的安全操作管理，职工要懂易燃易爆现场作业有关规定，生产设备启动前 10 分钟启动除尘系统，生产设备停止工作 10 分钟后再停止除尘系统工作。动火作业前，必须清除现场积尘，特别是设备内外，地面墙壁，同时停车并堵住口、洞和管道，作业完要认真清理。确认没有残留火星或过热物后，方可离开。

7、健全制度，加强管理。建立、健全环境治理设施安全生产规章制度和操作规程，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。要进行定期或不定期的安全检查，对各种电气、通风除尘，检查是否有老化、发热、磨损、撞击火花、强烈振动、接触不良、接地不良、漏电、除尘效率下降等现象，检查除尘装置是否有积尘、查现场人员防爆知识掌握和执行情况。

8、定期组织员工进行安全生产教育和培训。保证其具备本岗位安全操作、自救互救以及应急处置所需的知识和技能后，方能安排上岗作业，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

9、粉尘爆炸事故应急处置的原则是：坚持“安全第一、预防为主、常备不懈”的原则；对事件实行“统一指挥、组织落实、措施得当”的原则。成立环境应急处理领导小组，由企业负责人任组长，主要负责环保工作的建设、决策、研

究和协调；组员由生产管理、环保管理、及事故易发生部门的负责人组成。发生事故时，以指挥领导小组为基础，立即成立事故应急救援指挥部，各部门协调配合，迅速、有效的实施应急救援。

对照《关于做好生态环境和应急管理等部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101），企业应对粉尘治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度，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。

⑤RCO 装置风险防范措施

对照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013），本项目催化燃烧装置主要采取以下安全控制措施：

(a) 治理系统设置事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。

(b) 治理系统与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器(防火阀)。

(c) 风机、电机和置于现场的电气仪表等均不低于现场的防爆等级。

(d) 排风机之前设置浓度冲稀设施。当反应器出口温度达到 600°C 时，控制系统可报警，并自动开启冲稀设施对废气进行稀释处理。

(e) 催化燃烧装置设置过热保护功能。

(f) 催化燃烧装置整体保温，外表面温度不应高于 60°C。

(g) 管路系统和催化燃烧装置设置防爆泄压装置。

(h) 治理设备具备短路保护和接地保护功能，接地电阻小于 4Ω。

(i) 在催化燃烧装置附近应设置消防设施。

(j) 尾气总管设置有 LEL 检测装置，可选设置有 LEL 稀释风阀，确保进入催化燃烧装置的废气浓度低于爆炸极限下限的 25%。

⑥依托出租方风险防范措施

本项目依托出租方现有的 650m³ 消防水池，根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目室外消火栓流量取 15L/s，室内消火栓流量取 10L/s，计算火灾持续时间为 2 小时计，单次事故消防用水量为 180m³，现有

650m³消防水池水量可以满足本项目需要。

⑦火灾风险防范措施

本项目液体丁腈橡胶、羟化大豆油、酚类抗氧剂、邻苯二甲酸酯、助剂等物料均贮存于原料仓库。原料仓库主要采取以下火灾风险防范措施：

(a) 仓库内各物料按照化学性质、特点分类储存。

(b) 仓库设置专人管理，工作职员进行培训，考核合格后才能上岗。熟悉各区域储存的物料种类、特性、地点、事故的处理程序，负责检查、保养、更换和添置各种消防设施和器材，保证完好随时可用。

(c) 库内禁止明火。

(d) 定期检查，做好检查记录发现其品质变化、包装破损等及时处理。原料出进库前均应按合同进行检查验收、登记，方可出进库。

本项目挤出工段使用少量液体丁腈橡胶，其中含有少量游离丙烯腈；一旦火灾发生，可能生成氰化氢等次生污染物。由于液体丁腈橡胶的最大贮存量较小（仅 0.5 吨），且其不易燃，火灾发生概率极低。同时，该物料采用铁桶包装，贮存于原料仓库；仓库内所有物料均按化学性质和特点分类储存，专人管理，严禁明火；液体物料配备防泄漏托盘。通过这些措施，液体丁腈橡胶发生泄漏或火灾的概率较低，且影响可控。

⑧与区域环境风险防范及应急体系的衔接

(I) 风险防控措施的衔接

(i) 风险报警系统的衔接

(a) 公司消防系统与通州湾现代纺织产业园消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至消防救援组。

(b) 公司所使用的危险废物的种类、数量应及时上报通州湾现代纺织产业园应急响应中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入通州湾现代纺织产业园风险管理体系。通州湾现代纺织产业园救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援。

(ii) 应急防范设施的衔接

当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向通州湾现代纺织产业园相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。

(iii) 应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心或通州湾现代纺织产业园应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从园区调度，对其他单位援助请求进行帮助。

(II) 风险应急预案的衔接

企业应建立突发环境事件应急预案，并与园区环境事故应急预案相衔接。按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业应立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，及时向地方人民政府报告；超出本企业应急处置能力时，应启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速反应能力。

(i) 应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，项目对外联络组应及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

(ii) 预案分级响应的衔接

(a) 一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地生态环境部门和通州湾现代纺织产业园事故应急指挥中心报告处理结果。（b）较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向通州湾现代纺织产业园事故应急指挥部报告，并请求支援；通州湾现代纺织产业园应急指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从通州湾现代纺织产业园现场指挥部的领导。应急指挥中心同时将有关进展情况向上级应急指挥部汇报。污染事故基本控制稳定后，应急指挥中心将根据专家意见，迅

速调集后援力量展开事故处置工作，现场应急处理结束。

(iii) 应急救援保障衔接

(a) 单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

(b) 公共援助力量：厂区还可以联系通州湾公安消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

⑧应急物资配备

企业应急物资主要包括报警装置、消防器材及其他应急物资。企业应建立健全应急物资采购、储备发货及紧急配送体系，确保应急所需物资的及时供应，并加强对物资采购和储备的监督管理，及时予以补充和更新。应急物资装备保障工作由安全部负责，巡检发现问题及时进行物资维护、更新。拟建项目突发环境事件应急救援物资装备配置情况见表 4-43。

表 4-43 建设项目应急物资

序号	物资名称	数量	单位	所在位置
1	吸油棉	2	箱	应急物资柜
2	黄沙桶	若干	只	车间
3	应急药箱	12	个	车间
4	消防服	24	套	应急物资柜
5	安全绳	24	条	应急物资柜
6	防护手套	24	双	应急物资柜
7	防护靴	24	双	应急物资柜
8	应急物资柜	12	个	各车间
9	视频监控装置	1	套	厂区内
10	灭火器	若干	个	各车间
11	手电筒	24	个	应急物资柜

(4) 应急监测

根据事故类型等因素确定最终的监测因子，具体应急监测方案如下：

①大气环境监测

监测因子：非甲烷总烃、颗粒物、环氧氯丙烷、酚类、甲苯、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度、HCl、氮氧化物、氰化氢、二氧化硫等。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监

测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

②水环境监测

监测因子：pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：污水接管口、雨水排口、可能受影响的河流设 1 个监测点。

（5）风险评价结论

本项目涉及部分可燃有毒物质，主要分布在原料仓库及危废仓库区域。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，本项目风险水平可防控。

8.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设施的使用。

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	PQ1 排气筒		颗粒物	脉冲除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中的标准
	DA002 排气筒		环氧氯丙烷、酚类、甲苯、苯乙烯、丙烯腈、非甲烷总烃、臭气浓度	二级活性炭+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572—2015,含2024年修改单)表5、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2
	PQ3 排气筒		颗粒物	脉冲除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中的标准
	PQ4 排气筒		颗粒物	脉冲除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中的标准
	PQ5 排气筒		颗粒物	脉冲除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中的标准
	PQ6 排气筒		环氧氯丙烷、酚类、甲苯、苯乙烯、丙烯腈、非甲烷总烃、臭气浓度、氮氧化物、二氧化硫	沸石转轮+RCO+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572—2015,含2024年修改单)表5、表6;《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2
	无组织废气	厂界	环氧氯丙烷、酚类、甲苯、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3,《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024修改单)表9、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1、《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2
		厂区内外	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2
地表水环境	生活污水、 循环冷却废水		pH	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准及污水处理厂接管要求
			COD		
			SS		
			NH ₃ -N		
			TP		
			TN		
声环境	生产设备、风机等		等效A声级	设置封闭隔音厂房,设备底部安装	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

			减震垫、适当位置设置消声装置，加强各设备的维护	3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾均应分类收集和贮存。危险废物贮存在危废仓库，委托有资质单位处置；除尘装置收集的粉尘等收集后作为原料回用于生产；一般固废存放于一般固废仓库，委托处置；生活垃圾暂存在生活垃圾堆放点暂存，委托环卫处置。			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区防渗要求等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ 。一般防渗区，采用防渗混凝土防渗，等效黏土防渗层 $K \leq 10^{-7} cm/s$ 。			
生态保护措施	本项目不涉及			
环境风险防范措施	<p>①仓库内配置消防沙、灭火器等消防应急物资，对进出库物料的监管。厂内粘贴禁止烟火的标志牌，并配置一定数量的灭火器等消防器材、应急救援物资，便于紧急情况下使用。</p> <p>②危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设管理，做好相应的防渗措施；采用完好无损的具有相应强度要求的符合标准的容器盛装危险废物，并在容器上粘贴注有详细信息的标签；危险废物储存一定时间后送至有处理资质的单位处置，禁止混入非危险废物中贮存。</p> <p>③设置1座有效容积250立方的事故应急池。</p> <p>④设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响；</p> <p>⑤制定环境风险应急预案，并加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、配备专职环保人员，做好环保台账记录，台账保存不少于5年。</p> <p>2、认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神、建立健全各项规章制度。</p> <p>3、建设单位在项目实施过程中，建设项目的污染防治措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保各污染物达标排放，污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求。编制和完善企业突发环境应急预案。</p>			

六、结论

本项目符合国家产业政策和区域发展规划要求，污染防治措施可行、能够达标排放，废气、废水、噪声、固废、地下水、土壤的环境影响可接受，事故环境风险处于可接受水平。在认真落实报告表提出的各项环境污染治理和环境管理措施的前提下，均能实现达标排放且环境影响较小，不会改变区域环境功能区要求。

因此，从环保角度而言，本项目在拟建地建设是可行的。

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	有组织 废气	颗粒物	/	/	4.706	/	4.706	4.706
		环氧氯丙烷	/	/	0.04667	/	0.04667	0.04667
		酚类	/	/	0.3062	/	0.3062	0.3062
		甲苯	/	/	0.3062	/	0.3062	0.3062
		苯乙烯	/	/	0.1022	/	0.1022	0.1022
		丙烯腈	/	/	0.00391	/	0.00391	0.00391
		非甲烷总烃	/	/	3.5052	/	3.5052	3.5052
		氮氧化物	/	/	0.157	/	0.157	0.157
		二氧化硫	/	/	0.166	/	0.166	0.166
	无组织 废气	颗粒物	/	/	1.92	/	1.92	1.92
		环氧氯丙烷	/	/	0.00133	/	0.00133	0.00133
		酚类	/	/	0.0268	/	0.0268	0.0268
		甲苯	/	/	0.0268	/	0.0268	0.0268
		苯乙烯	/	/	0.0086	/	0.0086	0.0086
		丙烯腈	/	/	0.00009	/	0.00009	0.00009
		非甲烷总烃	/	/	0.67	/	0.67	0.67
废水	废水量	/	/	/	6930	/	6930	6930
	COD	/	/	/	0.932	/	0.932	0.932
	SS	/	/	/	0.436	/	0.436	0.436
	氨氮	/	/	/	0.066	/	0.066	0.066
	总磷	/	/	/	0.01	/	0.01	0.01
	总氮	/	/	/	0.123	/	0.123	0.123
一般工业固体废物		/	/	/	1612	/	1612	1612
生活垃圾		/	/	/	10.5	/	10.5	10.5
危险废物		/	/	/	65.94	/	65.94	65.94

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①