

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称： 记忆枕生产项目

建设单位(盖章)： 南通艺家好家纺有限公司

编 制 日 期： 2023 年 2 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            | 记忆枕生产项目                                                                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2111-320664-89-01-518168                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | ***                                                                                                                                       | 联系方式                      | ***                                                                                                                                                             |
| 建设地点              | 海安市曲塘镇恒科路 1 号 3 幢                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | ( 120 度 20 分 40.981 秒, 32 度 29 分 40.531 秒)                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | [C2924]泡沫塑料制造                                                                                                                             | 建设项目行业类别                  | 二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-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）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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） | 海安市曲塘镇人民政府                                                                                                                                | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | 曲政行审备〔2022〕30 号                                                                                                                                                 |
| 总投资（万元）           | 3000                                                                                                                                      | 环保投资（万元）                  | 30                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 1                                                                                                                                         | 施工工期                      | 无                                                                                                                                                               |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                 | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 1596.31                                                                                                                                                         |
| 专项评价设置情况          | 本项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质，且储存量超过临界量，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南污染影响类（试行）》，设置环境风险专项评价。                                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 《海安市曲塘镇工业集中区开发建设规划（2021-2035 年）》，《海安市人民政府关于同意设立角斜高端装备产业园等 17 个产业园的批复》（海安市人民政府，海政[2021]73 号）                                               |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 《海安市曲塘镇工业集中区开发建设规划环境影响报告书》；关于《海安市曲塘镇工业集中区开发建设规划环境影响报告书》的审查意见（南通市海安生态环境局，通海安环审〔2023〕3 号）                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划及规划             | 本项目位于海安市曲塘镇恒科路 1 号 3 幢，根据企业提供的房产证，项目用地为工业用地，项目所在地属于工业用地。因此，本项目选址符合海安市土地利用总体规划及其他相关规划。                                                     |                           |                                                                                                                                                                 |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>环境影响<br/>评价符合<br/>性分析</p> | <p>根据《海安市曲塘镇工业集中区开发建设规划（2021-2035 年）》，规划范围总面积 1405.7 公顷，包括两个工业集中区，其中曲东工业集中区 1081.07 公顷，曲西工业集中区 324.63 公顷。曲东工业集中区四至范围为南至 328 国道，西至曲雅路，北至双楼初中北侧，东至罗町花苑东侧。曲西工业集中区四至范围为南至 328 国道，西至章郭河，北至胡崔路，东至红军河。</p> <p>规划区主要发展节能环保设备、新型流体装备、汽车零部件、精密机械和高端纺织业。曲东工业集中区重点发展汽车零部件和精密机械等新兴产业，提升纺织服装、机械制造、家具等传统产业。曲西工业集中区重点发展节能环保设备和新型流体装备等。</p> <p>本项目属于[C2924]泡沫塑料制造，从事记忆枕生产，位于曲东工业集中区，用地性质为工业用地，且不属于园区限制和禁止引进项目，因此项目符合园区产业定位。</p> <p><b>基础设施规划</b></p> <p><b>1、给水工程规划</b></p> <p>（1）水源及泵站</p> <p>曲塘镇给水依托于海安市区域供水工程，由长青沙水厂供水，区域供水管由 328 国道引入镇区，区域供水主干管管径为 DN800 毫米。曲塘给水增压泵站位于曲塘镇花庄村十二组，现状规模为 3.0 万立方米/日，规划扩建至 5.0 万立方米/日。</p> <p>（2）给水管网规划</p> <p>规划沿曲雅路、黄海大道、人民路铺设 DN400-DN800 毫米给水干管，其余道路铺设 DN200-DN300 毫米给水支管。给水管呈环状布置，提供镇区供水安全性。</p> <p>给水管道路在道路下一般敷设在东侧、南侧为主，一般设在人行道或绿带下。给水管道路在人行道下覆土深度不小于 0.7 米。给水管道路 DN300 以上（含 DN300）宜采用球墨铸铁管。</p> <p><b>2、污水工程规划</b></p> <p>（1）污水处理厂</p> <p>曲塘镇污水厂为城镇污水处理厂，位于花庄村 3 组，占地规模约 1.5 公顷。现</p> |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

状已建规模为 0.5 万立方米/日，实际处理水量为 0.3 万立方米/日，规划期末规模为 0.5 万立方米/日。尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后经湿地净化后排放通扬运河。

## （2）污水管网规划

曲塘工业集中区共分为 2 个污水收集片区，分别为通扬运河以北和通扬运河以南两个片区。规划沿曲水路敷设 DN600 毫米污水管，收集通扬运河以北片区污水，通过茂源路 DN800 毫米污水管输送至曲塘污水处理厂。

规划沿联抗路敷设 DN600 毫米污水管，收集通扬运河以南片区污水，接至曲塘污水处理厂。

其余道路敷设 DN300-DN400 污水支管，收集街区污水，提高曲塘产业园污水收集率。污水管起端埋深应能使所服务街坊污水管顺利接入，一般情况下干管起点埋深控制在 1.4 米左右。

## 3、供电工程规划

### （1）变电站规划

保留现状 110 千伏曲塘变和刘圩变。规划新建 110 千伏章郭变，选址位于金曲路西、曲阳路北，占地面积 0.45 公顷，规划主变容量 3×50 兆伏安。现状 35 千伏章郭变退出运行。

### （2）高压走廊规划

保留曲塘工业集中区现状 110 千伏高压线路，规划新建章郭变-花庄变 110 千伏线路，章郭变 T 接曲塘变-田庄变 110 千伏线路。现状 35 千伏高压线随着 35 千伏变电站退运而拆除。

## 4、固废集中处置规划

规划内不规划固废集中处置设施，区内危险废物依托区外有资质单位处理。一般工业固废综合利用，无法利用的交由环卫部门统一妥善处置。生活垃圾经环卫部门收集后送海安市垃圾焚烧厂作燃烧发电处理。

本项目新鲜水来源于市政供水管网；生活污水经化粪池处理后通过管网接入海安曲塘滇池水务有限公司集中处理；用电来自市政电网；生活垃圾委托环卫部门清

运，一般工业固废外售处理，危险废物委托有资质单位处置。

**表 1-1 与规划环境影响报告书结论及审查意见相符性分析**

| 序号 | 结论及审查意见要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 项目相符性分析                                                                                                        |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护和经济高质量发展。                                                                                                                                                                                | 本项目位于曲东工业集中区内，项目所在地规划为工业用地；项目为记忆枕生产项目，符合海安市曲塘镇工业集中区产业定位和发展规划。                                                  |
| 2  | 严格空间管控，优化空间布局。在《规划》实施过程中，保持本轮规划与上层规划的相符性。落实《报告书》提出的现有环境问题整改措施，严格执行《江苏省通榆河水污染防治条例》要求，禁止引进不符合要求项目，持续推进现有不符合项目问题整改，2023 年底前完成海安市富阳乙炔气体有限公司搬迁、海安曲塘滇池水务有限公司入河排口论证和乐荟文具南通有限公司生产废水零排放改造，按规定时间完成海安市德鑫电镀有限公司、南通德大化工有限公司搬迁。加强区内空间隔离带建设，优化新引入项目空间布局，保持与居住用地的防护距离，居住区附近的工业用地布设污染性小的工业企业，同时设立不低于 30 米的空间隔离带，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。             | 本项目位于海安市曲塘镇恒科路 1 号 3 幢，所在地不在通榆河一级、二级、三级保护区内，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》等法律法规政策要求。项目为记忆枕生产项目，位于曲东工业集中区，符合曲塘镇工业集中区产业布局等要求。 |
| 3  | 严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家、省、市关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控等相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。合理规划产业发展规模，强化污染物排放总量管控，确保实现区域环境质量持续改善，空气环境质量稳定达标，通扬运河、焦港河等集中区内及周边水系稳定达到Ⅲ类水质标准。严格管理建筑施工噪声，强化工业噪声污染和社会噪声污染控制，加强交通噪声防治和管理。做好土壤污染源头防范，强化土壤环境重点监管企业隐患排查，严格控制有毒有害物质排放，制定和实施自行监测方案，并定期将监测数据报生态环境主管部门。积极探索园区污染物排放限值限量管理，切实改善区域生态环境质量。 | 本项目产生的污染物通过有效措施处理后，可减少特征污染物的排放，可落实污染物排放总量控制要求。                                                                 |
| 4  | 严格入区项目生态环境准入要求，推动高质量发展。落实《报告书》提出的生态环境准入清单，严格控制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化入区企业常规污染物、特征污染物排放控制、碳排放管控、高效治理设施建设以及精细化管控要求。加强源头治理，新建、改建、扩建项目应采用先进的技术和设备，生产工艺、污染治理技术、清洁生产须达到国内先进水平。推行入区企业清洁生产审核，做到“应审尽审”                                                                                                                      | 本项目为记忆枕生产项目，位于工业园区内，不属于生态环境准入清单中禁止、限制建设的项目；项目采取了优先选用低耗能设备，用电来源于市政电网，用水取自市政自来水管网，与资源利用上线相符。                     |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | 完善环境基础设施建设,提高基础设施运行效能。根据用地开发时序,加快污水及给水管网敷设进度,确保区内生产废水和生活污水全部接管处理,强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加强对区内污水、雨水管网敷设情况的排查,完善区域雨污水管网建设。定期开展污水管网渗漏排查工作,建立健全地下水污染监督、检查、管理及修复机制。完善供热管网建设,推行集中供热,严禁建设使用高污染燃料设施。规范危险废物的贮存和转移管理,确保危险废物实现“就地分类收集、及时转移处置、实时全程监控”,全面纳入江苏省危废全生命周期系统监管。 | 本项目生活污水经化粪池预处理后,接管至海安曲塘滇池水务有限公司集中处理,尾水达标排入老通扬运河。本项目产生的固废均得到安全处理,危险废物委托有资质单位进行处置。 |
| 6 | 健全园区环境风险防控体系,建立环境应急管理制度,提升环境应急能力。制定园区突发环境事件应急预案,及时备案修编,定期开展演练,配备充足的环境应急物资,落实应急准备措施,建立应急响应联动机制,完善环境应急响应流程。加强企业应急预案编制监管,建立隐患排查整改制度,推动园区及企业定期开展突发环境事件隐患排查治理,建立隐患清单并及时整改到位。完成园区三级环境防控体系建设,加强雨水管网梳理排查整治,建立完善环境风险防控基础设施,并落实环境风险防范各项措施,确保事故废水不进入外环境。               | 本项目配有充足的应急装备物资及应急救援队伍,建立突发环境事件隐患排查机制,定期排查突发环境事件隐患。                               |
| 7 | 强化环境监测监控和管理体系建设。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,规划期内落实环境跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况,动态调整开发建设规模和时序进度,优化生态环境保护措施,确保区域环境质量不恶化。对企业关闭、搬迁遗留的污染地块依法开展土壤污染状况调查、治理及修复工作。                                                                                                     | 企业设置有相应的风险防范措施、制定监测制度、配备和安装监测设备,并及时公开监测信息。                                       |

**表1-2 与海安市曲塘镇工业集中区生态环境准入清单相符性**

| 项目      | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 相符性                         |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 产业定位    | 主导产业:发展节能环保设备、新型流体装备、汽车零部件、精密机械和高端纺织业。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 本项目符合产业政策要求,不属于禁止引入和限制引入类项目 |
| 禁止引入类项目 | <p>(1) 禁止引入《长江经济带发展负面清单指南》和《&lt;长江经济带发展负面清单指南&gt;江苏省实施细则》中禁止类项目。</p> <p>(2) 禁止新(扩)建印染、染整加工,纸浆制造,水泥、石灰和石膏(脱硫石膏除外)、沥青防水卷材、平板玻璃;炼铁、炼钢;常用有色金属冶炼、贵金属冶炼、稀有稀土金属冶炼。</p> <p>(3) 禁止引入纯电镀项目,禁止引入涉及含氰电镀、含氰沉锌工艺的项目。</p> <p>(4) 新型流体装备:铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁(<math>\geq 0.25</math>吨) 铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铁硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。</p> <p>(5) 禁止引入排放含《污水综合排放标准》(GB8978) 第一类污水物(总汞、烷基汞总锅、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、苯并(a)花、总镉、总银等)的项目。</p> <p>(6) 禁止引入污染治理措施达不到《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等要求的项目,禁止建设使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂项目。</p> |                             |
| 限制      | (1) 《产业结构调整指导目录》及修订中限制类项目。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                         |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 引入类项目   | <p>(2) 严格限制引入“两高”项目，“两高”项目应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平须达到国内领先、国际先进水平。</p> <p>(3) 严格限制涉及含氟废水产生排放的项目，须满足《江苏省地表水氮化物污染治理工作方案（2023-2025 年）》的相关要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                         |
| 空间布局约束  | <p>(1) 入区企业需符合本次规划用地性质。落实江苏省、南通市“三线一单”《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省通榆河水污染防治条例》等管控要求管理。</p> <p>(2) 通榆河一级保护区范围内禁止不符合《江苏省通榆河水污染防治条例》要求的开发建设活动。</p> <p>(3) 新通扬运河、焦港河两侧 50m 范围内禁止新建工业企业。</p> <p>(4) 居住区附近的工业用地布设污染性小的工业企业，与规划的居住区之间设置不低于 30 米的空间隔离带;同时建设项目根据环评要求设立相应的防护距离。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>项目位于曲东工业集中区内，不涉及生态红线及生态管控区，不涉及农田，不涉及通榆河保护区，符合园区规划要求。</p>                             |
| 污染物排放管控 | <p>(1) 环境质量：<br/>①大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。<br/>②通扬运河、焦港河等区内外主要河道达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准。<br/>③土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）筛选值标准。</p> <p>(2) 总量控制：<br/>规划区规划期末大气污染物排放量：二氧化硫小于 12.761 吨/年，氮氧化物小于 21.089 吨/年，颗粒物排放量小于 59.500 吨/年，VOCs 排放量小于 46.6742 吨/年；水污染物排放量:COD 排放量小于 9.196 吨/年，氨氮排放量小于 0.460 吨/年，总氮排放量小于 4.598 吨/年，总磷排放量小于 0.092 吨/年。</p> <p>(3) 新增排放主要污染物的项目根据上级政策要求实行区域内总量替代。</p> <p>(4) 强化 VOCs 治理，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代。技术成熟领域全面推广低 VOCs 含量涂料，技术尚未全部成熟领域开展替代试点，逐步实现涂料低 VOCs 化。</p> | <p>本项目为排污许可登记管理，根据南通市《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）》（通环办〔2023〕132 号），无需进行总量平衡。</p> |
| 环境风险防控  | <p>(1) 建立健全环境风险管控体系，加强环境风险防范;及时开展环境风险应急预案修编；定期组织应急演练，完善“企业-公共管网-区内水体”水污染三级防控基础设施建设，加强环境事故应急设施建设、应急队伍和物资配置，提高应急处置能力；建立定期隐患排查治理制度，做好污染防治过程中的安全防范。</p> <p>(2) 企业内部采取严格的防火、防爆、防泄漏措施；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，建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p> <p>(3) 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。对土壤重点行业企业进行排查，严格重点监管单位环境管理，定期开展重点监管单位周边土壤和地下水环境监测。</p> <p>(4) 严格管控类农用地，不得在依法划定的特定农产品禁止生产区域种植食用农产品;安全利用类农用地，应制定农艺调控、替代种植、定期开展土壤和农产品协同监测与评价、技术指导和培训等安全利用方案，降低农产</p>                              | <p>项目生产落实环境风险防范措施，并落实应急预案等环境风险管理要求。</p>                                                 |



|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|              | 品超标风险。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
| 资源开发<br>利用要求 | <p>(1) 新鲜水资源可开发或利用总量140万吨/年。严禁新增开采地下水。</p> <p>(2) 土地资源可开发或利用总量：工矿用地49883公顷。</p> <p>(3) 规划远期万元工业增加值综合能耗≤05kgce/万元。严格控制高水耗、高能耗、高污染产业准入。引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业国内先进水平，同时须满足《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》等要求，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p> <p>(4) 新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。禁止新建燃煤锅炉，禁止建设新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施，新增锅炉和工业炉窑使用天然气或轻质柴油燃料;新增锅炉位于天然气管道敷设范围内的项目需以天然气为燃料。</p> <p>(5) 禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括:除单台出力大于等于20 蒸吨小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p> <p>(6) 根据《关于印发&lt;省生态环境厅2021年推动碳达峰、碳中和工作计划&gt;的通知》（苏环办（2021）168 号），配合完成国家和省下达的煤炭消费总量削减目标任务，不突破碳排放配额。</p> | <p>本项目用水、用能极低，符合资源开发利用要求，不使用燃料，生产满足国内先进水平。</p> |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p><b>1、产业政策相符性：</b></p> <p>本项目生产属于国民经济行业分类中的C2924泡沫塑料制造。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《南通市产业结构调整指导目录》，本项目不属于限制及淘汰类。</p> <p><b>2、“三线一单”相符性分析</b></p> <p><b>（1）生态保护红线</b></p> <p>根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），距本项目最近的国家生态红线区域为东北侧6.5km处的“新通扬运河（海安）饮用水水源保护区”。在项目评价范围内不涉及国家级生态保护红线保护区域，不会导致项目周边国家级生态保护红线生态服务功能下降；</p> <p>根据《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）、《海安市生态空间管控区域优化调整方案》及《江苏省自然资源厅关于海安市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1085号），距本项目最近的江苏省生态空间管控区为东侧0.6km处的“焦港河（海安市）清水通道维护区”。在项目评价范围内不涉及生态空间管控区，不会导致海安市辖区内生态空间管控区生态服务功能下降。</p> <p>因此，建设项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《海安市生态空间管控区域优化调整方案》及《江苏省自然资源厅关于海安市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1085号）是相符的。</p> <p><b>（2）环境质量底线</b></p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据《南通市生态环境状况公报》（2022），2022年海安区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，O<sub>3</sub>超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此该区域属于大气环境质量不达标区。为推动VOCs和NO<sub>x</sub>协同减排，有效遏制臭氧污染，南通市已制定《2022-2023年臭氧污染综合治理实施方案》（通污防攻坚指办〔2022〕98号），</p> |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

加快推进清洁原料源头替代，大力实施重点工艺环节综合治理，深入推动重点行业超低排放改造及深度治理，2023年6月底前基本完成2000个VOCs和NO<sub>x</sub>治理重点工程项目，进一步削减VOCs和NO<sub>x</sub>排放量，全市环境空气质量保持同比改善。

项目生活污水经化粪池预处理后，接管进入海安曲塘滇池水务有限公司集中处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表中一级A标准后，最终排入老通扬运河。纳污河流（老通扬河）pH、COD、氨氮、总磷、SS浓度符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，环境风险可控制在安全范围内。

因此，本项目的建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。

### （3）资源利用上线

本项目用水量为682.197t/a，用电量25万千瓦时/a。当地自来水厂可满足本项目新鲜水使用要求，区域电网可满足项目使用要求，本项目对当地资源利用基本无影响。

### （4）环境准入负面清单

本项目为记忆枕生产项目，行业类别为“[C2924]泡沫塑料制造”，对照《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（2022版）及《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于禁止建设项目，符合区域负面清单的要求。对照《环境保护综合名录（2021版）》，本项目不在“高污染、高环境风险”产品名录内。

### （5）与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析及《海安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）及《海安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（海政办发〔2021〕170号），本项目位于江苏省南通市海安市南通市海安市曲塘镇恒科路1

号3幢，属于重点管控单元，重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业园区。南通市全市共划分重点管控单元247个，占全市陆域国土面积的24.41%。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

本项目无生产废水外排。生活污水经化粪池预处理后进入海安曲塘滇池水务有限公司；各类废气经有效处理后达标排放；设备运行噪声采取隔声减振措施后达标排放；固废实现零排放。运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

**表 1-3 与《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析**

|        | 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 相符性分析                            |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 空间布局约束 | 1、严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020年）》、《南通市土壤污染防治工作方案》、《南通市水污染防治工作方案》等文件要求。                                                                                                                                                                                                                                                           | 本项目符合相关文件要求。                     |
|        | 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《南通市产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。                                                                                                                                                                                                                                                                                | 本项目为记忆枕生产项目，不属于上述禁止产业。           |
|        | 3、根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油，禁止海船使用不符合要求的燃油。                                                                                                                                                                               | 本项目位于海安市曲塘镇恒科路1号3幢，不属于以上禁止类项目。   |
|        | 4、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）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10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。禁止建设危及生态环境及人类健康安全，生产、使用及排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的化工项目。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。 | 本项目不属于化工项目，不属于国家、省和我市禁止建设类项目。    |
| 污染物    | 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。                                                                                                                                                                                                                                                                               | 本项目为排污许可登记管理，根据南通市《关于进一步优化建设项目排污 |

|  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                 |
|--|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | 排放管控     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》（通环办〔2023〕132号），无需进行总量平衡。                                 |
|  |          | 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城市、水环境质量未达到要求的市县，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 <sub>2.5</sub> ）年平均浓度不达标的城市，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）。                                                                                                                                                                                                                                                                     | 本项目为排污许可登记管理，根据南通市《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）》（通环办〔2023〕132号），无需进行总量平衡。 |
|  |          | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 本项目不涉及排污权交易。                                                                    |
|  | 环境风险防控   | 1、落实《南通市突发环境事件应急预案（2020 年修订版）》（通政办发〔2020〕46 号）。<br>2、根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019~2021 年）》（通政办发〔2019〕102 号），保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。<br>3、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。 | 本项目不属于石化、化工等重点企业。                                                               |
|  | 资源利用效率要求 | 1、根据《南通市土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》及江苏省国土资源厅《关于南通市土地利用总体规划调整方案的复函》（苏国土资函〔2017〕694 号），2020 年南通市耕地保有量不得低于 44.29 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 38.55 万公顷。<br>2、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。<br>3、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。<br>4、严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》，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                                                                                           | 本项目不属于高污染项目，不属于化工、钢铁行业，不开采地下水。                                                  |

|  |                                                                         |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------|--|
|  | 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。 |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------|--|

**表 1-4 与《海安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》曲塘镇重点管控单元花庄工业集聚区（曲东工业集中区内）准入清单相符性分析**

| 文件要求     |                                                                                 | 相符性分析                                                                            |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 空间布局约束   | 主导产业：制鞋业、橡胶和塑料制品业、通用、专用设备制造业、仪器仪表制造业等行业。禁止引入高能耗、不符合产业政策、重污染的项目。                 | 本项目为记忆枕生产项目，不属于高能耗、高污染的项目，符合产业政策。                                                |
| 污染物排放管控  | 以规划环评（跟踪评价）及批复文件为准。                                                             | 本项目为排污许可登记管理，根据南通市《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）》（通环办〔2023〕132 号），无需进行总量平衡。 |
| 环境风险防控   | 建立环境应急体系。加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。居民区与工业企业之间要预留足够的卫生防护距离。 | 项目实施后建立环境应急体系，并与工业园区联动，对各类环境风险进行有效防控                                             |
| 资源利用效率要求 | 禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。    | 本项目不销售使用“Ⅱ类”（较严）燃料。                                                              |

综上所述，本项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》及《海安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求。

**（6）与《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》（通政办发〔2022〕70 号）相符性分析**

本项目位于曲东工业集中区，在恒科众创城内（园区）；本项目不属于两高项目。因此，本项目符合《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》（通政办发〔2022〕70 号）的要求。详见下表。

**表 1-5 与《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》（通政办发〔2022〕70 号）相符性分析**

| 文件要求   |                                                                                                                                                                                                                          | 相符性分析                                      | 备注 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----|
| 坚持科学发展 | 按照“实事求是、尊重历史、因地制宜”的原则，不搞“一刀切”，进一步加强全市乡镇工业的科学规划和合理布局，打造形成以省级及以上开发园区为主体，以重点中心镇、产业集聚特色镇为支撑的多层次乡镇工业空间布局。各地要结合新一轮国土空间总体规划，按照“属地统筹、规划引领、集约管理、精准整治”的要求，大力推进“退二还一”“退二优二”“退二进三”。严格控制新增集聚区，利用 5-10 年的时间，推动园区外企业入园进区，避免“村村点火、户户冒烟”。 | 曲塘镇加强了工业的科学规划和合理布局，建设了多个工业集聚区，推动园区外企业入园进区。 | 符合 |
| 提升园区质态 | 各地要不断完善“一区多园”管理模式，制定集聚区发展规划和改造提升工作计划，以经济实力较强的开发区（园区）、集聚区为龙头，逐步整合“低小散弱”的集聚区，建设一批布局合理、产业集聚、特色明显、配套齐全的高质量集聚。                                                                                                                | 曲塘镇属于“一区多园”管理模式，建设了多个工业集聚区，逐步整合“低小散弱”的集聚区。 | 符合 |
| 规范项目审批 | 各地新建项目一律进入开发区（园区）和集聚区，按照管理权限履行好审批手续。改（扩）建项目原则上进入开发区（园区）和集聚区，确需在原厂区范围内改（扩）建的，须经属地县级政府“一企一策”专题研究同意，项目审批时要加强联动统筹和信息互通，严格做好环评、能评、安评、稳评等审查。对“两高”及列入安全整治、环保督查等名单，不符合发展要求的企业项目一律不予审批。                                           | 本项目位于曲东工业集中区，在恒科众创城内（园区）。目前处于环评审查阶段。       | 符合 |

**（7）与《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021〕59 号）相符性分析**

根据《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021〕59 号）中的任务内容：“在重点行业现有企业全面推行强制性清洁生产审核，提高精细化管理水平，推广节水技术，改进生产工艺，降低能耗、减少污染排放”；“加强节能降耗、清洁生产、污染治理、循环利用等领域的技术创新和成果转化，大力推进原始创新和集成创新”；“全面深化“三线一单”管控方案”；“严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及江苏省实施细则、国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域规划”。本项目为记忆枕生产项目，为非重点行业，项目配料废气经“布袋除尘器”处理后有组织排放，混合、发泡、熟化工序产生的废气经有效收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理后有组织排放；本项目符合“三线一单”管控方案；符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及江苏省实施细则、国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域规划。因此本项目符合《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办

〔2021〕59号）要求。

### （8）与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》环评〔2021〕45号相符性分析

对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》环评〔2021〕45号，“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。本项目不属于高耗能、高排放建设项目。

### 3、与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

本项目位于海安市曲塘镇恒科路1号3幢，距离焦港河约1.6千米，不在通榆河一级、二级及三级保护区范围内，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》的要求。

### 4、本项目与挥发性有机物相关文件相符性分析

表 1-6 与挥发性有机物相关文件相符性分析

| 序号 | 与挥发性有机物相关文件                               | 要求                                                                                                                                                                                            | 本项目情况                                                                                                                                                            | 相符性 |
|----|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）      | 对应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放；有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。                                                                     | 本项目不属于有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业；通过对生产设备在车间的合理布局，提高废气收集的效率（混合、发泡、脱模、熟化废气收集效率可达95%），本项目混合、发泡、熟化工序采用“二级活性炭吸附”处理有机废气（处理效率可达85%），符合其他行业原则上不低于75%的要求； | 相符  |
| 2  | 《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） | （1）木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶黏剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶黏剂。（2）木质家具推广使用高效的往复复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术。（3）涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭 | 本项目原辅料均密闭存储，调配、使用、回收等过程均采用密闭设备并在在密闭空间内操作，混合、发泡、脱模、熟化废气收集效率可达95%，混合、发泡、熟化工序采用“二级活性炭吸附”处理有机废气（处理效率可达85%）                                                           | 相符  |



|   |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |    |  |
|---|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|   |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。（4）喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。 |    |  |
| 3 | 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）                        | 一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生；全面落实标准要求，强化无组织排放控制。二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目不涉及涂料、胶黏剂、清洗剂等含有有害物质的产品；本项目混合、发泡、熟化工序产生的有机废气经有效收集，采用“二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒高空排放。                                                                                                                                       | 相符 |  |
| 4 | 《市政府办公室关于印发南通市2023 年深入打好污染防治攻坚战工作计划的通知》（通污防攻坚指办[2023]14 号） | 11. 严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查，在臭氧高发时期加大检测频次。依规曝光不合格产品并追溯其生产、销售、进口、使用企业，依法追究相关责任。开展虚假“油改水”专项清理。2023 年 6 月底前，各地至少完成一轮工业涂装、包装印刷等行业企业专项核查，根据环评批复核实企业原辅材料使用情况，依法依规查处批建不符、虚假“油改水”等违规使用溶剂型原辅材料行为。<br>12. 开展简易低效 VOCs 治理设施提升整治。全面排查涉 VOCs 企业污染治理设施情况，依法查处无治理设施等情况，推进限期整改。分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，对仅采用水喷淋、光催化、光氧化、低温等离子等简单低效治理设施的企业，2023 年 6 月底前按要求完成淘汰升级；确需较长整改周期的，在相关设备下次停车(工)大修期间完成整治。 | 本项目不涉及涂料、胶黏剂、清洗剂等含有有害物质的产品；                                                                                                                                                                                          | 相符 |  |
| 5 | 《省大气办关于印发江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代                               | 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目不生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂；                                                                                                                                                                                        | 相符 |  |

|   |  |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                   |    |
|---|--|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   |  | 工作方案的通<br>知》                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                   |    |
| 6 |  | 《江苏省挥发性<br>有机物清洁原料<br>替代工作方案》<br>的通知（苏大气<br>办〔2021〕2号）              | （二）严格准入条件。禁止建设生产和<br>使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏<br>剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、<br>包装印刷、纺织、木材加工等行业以及<br>涂料、油墨等企业的新（改、扩）建项<br>目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。<br>省内市场上流通的水性涂料等低挥发<br>性有机物含量涂料产品，执行国家《低<br>挥发性有机化合物含量涂料产品技术<br>要求》（GB/T 38597-2020）。                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                   | 相符 |
| 7 |  | 市政府办公室关<br>于印发海安市<br>“十四五”生态建<br>设与环境保护规<br>划（2021-2025<br>年）的通知    | 加大 VOCs 治理力度。大力推进源头替<br>代，以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和<br>助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、<br>低反应活性原辅材料和产品的替代，实<br>现南通晓星变压器有限公司、凯琦森家<br>具海安有限公司等 20 个企业低 VOCs<br>清洁原料替代。深化重点行业 VOCs 深<br>度治理，推进大气“绿岛”废活性炭集中<br>脱附中心建设，开展家具、机械制造等<br>工业涂装行业 VOCs 专项整治，开展恒<br>泽安装工程股份有限公司、南通盛品钢<br>结构有限公司等 14 个工业企业 VOCs<br>深度治理。                                                                                                                                                                                                                                        | 本项目混合、发泡、熟<br>化工序产生的有机废<br>气经有效收集，采用<br>“二级活性炭吸附装<br>置”处理后经排气筒高<br>空排放。废气处置环<br>节产生的废活性炭等均<br>用密封袋装分类暂存<br>于危废仓库。 | 相符 |
| 8 |  | 《市政府办公室<br>关于印发南通市<br>“十四五”生态<br>环境保护规划的<br>通知》（通政办<br>发〔2021〕57 号） | 加大源头替代力度。全面排查使用高<br>VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可<br>替尽替、应代尽代”的原则，推进实施<br>源头替代。技术成熟领域全面推广低<br>VOCs 含量涂料，技术尚未全部成熟领<br>域开展替代试点，逐步实现涂料低<br>VOCs 化。加大船舶制造行业机舱内部、<br>上建内部等舱室的内壁涂料替代力度。<br>到 2025 年，全市打造不少于 30 家源头<br>替代示范型企业。<br>强化 VOCs 治理。完善石化、化工、包<br>装印刷、工业涂装等重点行业“源头—<br>过程—末端”治理模式，实施 VOCs 排<br>放总量控制。定期摸排辖区内涉活性物<br>种的企业和生产工序，评估确定本地<br>VOCs 控制重点行业 and 关键活性物种，<br>并将对臭氧生成贡献突出行业中的重<br>点源纳入省级 VOCs 重点监管企业名<br>录。开展船舶、钢结构、家具、机械制<br>造等工业涂装行业 VOCs 专项整治，推<br>进海安经济技术开发区家具园区低挥<br>发有机物清洁原料源头替代、崇川区汽<br>修集群废气专项整治、苏锡通园区玻<br>璃制品企业“油改气”等项目。 |                                                                                                                   | 相符 |
| 9 |  | 关于印发《深入                                                             | 统筹大气污染防治与“双碳”目标要求，                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                   |    |

|  |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                             |  |
|--|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | 打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的通知（环大气〔2022〕68号） | 开展大气减污降碳协同增效行动，将标志性战役任务措施与降碳措施一体谋划、一体推进，优化调整产业、能源、运输结构，从源头减少大气污染物和碳排放。促进产业绿色转型升级，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，开展传统产业集群升级改造。推动能源清洁低碳转型，开展分散、低效煤炭综合治理。构建绿色交通运输体系，加快推进“公转铁”“公转水”，提高机动车船和非道路移动机械绿色低碳水平。强化挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物等多污染物协同减排，以石化、化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销等为重点，加强 VOCs 源头、过程、末端全流程治理；持续推进钢铁行业超低排放改造，出台焦化、水泥行业超低排放改造方案；开展低效治理设施全面提升改造工程。严把治理工程质量，多措并举治理低价中标乱象，对工程质量低劣、环保设施运营管理水平低甚至存在弄虚作假行为的企业、环保公司和运维机构加大联合惩戒力度。统筹做好大气污染防治过程中安全防范工作。 | 高排放、低水平项目；本项目不涉及石化、化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销等；本项目混合、发泡、熟化工序产生的有机废气经有效收集，采用“二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒高空排放。收集效率95%，处理效率85%。 |  |
|--|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 5、与《海安市国土空间总体规划（2021-2035年）》的相符性分析

根据《海安市国土空间总体规划（2021-2035年）》4.2，明确“三区三线”，优先划定永久基本农田：坚决落实最严格的耕地保护制度，按照应保尽保、量质并重、集中成片的原则，划定永久基本农田；严格划定生态保护红线：在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的区域，是保障和维护生态安全的底线和生命线；合理划定城镇开发边界：在一定时期内因城镇发展需要可以集中进行城镇开发建设，以城镇功能为主的区域。

8.2 近期行动，重点发展片区：重点加强上湖创新区、商贸物流园、新通扬运河生态区、电子信息产业园等区域的建设，加快推动 328 国道改线、东如张高速公路等交通设施建设；重点城市更新地区：以海安旧城区为重点，明确更行策略，完善老城公共服务设施。明确公园、道路、停车场等环境提升和挤出设施项目的建设，激发老城活力，改善人居环境；重点建设项目清单：明确近期建设目标和重点任务，重点统筹安排交通、市政基础设施等项目空间布局，同时衔接“十四五”规划，形成重点建设项目清单。

本项目位于曲东工业集中区，根据总体规划中“三区三线”划定成果（附图 8）可知，本项目属于城镇开发区内，符合《海安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相关内容。

**6、与《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）相符性分析**

根据《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）中的内容：“聚焦工业源污染防治攻坚。持续开展臭氧污染“夏病冬治”，推进低 VOCs 含量清洁原料源头替代，推进煤电机组深度脱硝改造，深入开展锅炉和炉窑综合整治，推动排放大户友好减排。推动燃气轮机、石化、水泥、玻璃等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造或深度治理。开展含 VOCs 原辅材料达标情况检查以及虚假“油改水”专项清理，推广建设无异味企业（园区）。到 2025 年，力争每年超额完成省下发的挥发性有机物和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）减排目标”。本项目不涉及涂料、胶黏剂、清洗剂等含有有害物质的产品；本项目混合、发泡、熟化工序产生的有机废气经有效收集，采用“二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒高空排放。因此本项目符合《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）要求。

## 二、项目工程分析

项目内容

### 1、主要产品及产能情况

(已删除)

本项目产品为记忆枕，因此需符合《高回弹软质 聚氨酯泡沫塑料》(QB/T2080-2010) 中 V 等级 (要求很高) 产品的相关质量标准。具体见下表。

表 2-2 《高回弹软质 聚氨酯泡沫塑料》(QB/T2080-2010)

| 序号               | 项目             | 指标                              |
|------------------|----------------|---------------------------------|
| 一、恒定负荷反复压陷疲劳性能分级 |                |                                 |
| 1                | 40%压陷硬度最大损失率/% | 22                              |
| 二、外观             |                |                                 |
| 1                | 色泽             | 颜色基本均匀，允许有杂色、黄芯，但应由供需双方之间约定     |
| 2                | 气孔             | 不允许有尺寸大于 6mm 的对穿孔和尺寸大于 10mm 的气孔 |
| 3                | 裂缝             | 每平方米内弥合裂缝总长小于 200mm             |
| 4                | 两侧表皮           | 片材两侧表皮宽度不超过厚度的一倍，并且最大不应超过 40mm  |
| 5                | 污染             | 不允许严重污染                         |
| 6                | 气味             | 无令人难受的气味                        |
| 三、技术要求           |                |                                 |
| 1                | 压陷比/%          | 2.6                             |
| 2                | 回弹率/%          | 50                              |
| 3                | 拉伸强度/kPa       | 80                              |
| 4                | 断裂伸长率/%        | 90                              |
| 5                | 撕裂强度/(N/cm)    | 1.75                            |
| 6                | 压缩永久变形(75%) /% | 8                               |
| 7                | 干热老化后拉伸强度/kPa  | 56                              |
| 8                | 干热老化后拉伸强度变化率/% | 30                              |
| 9                | 湿热老化后拉伸强度/kPa  | 56                              |
| 10               | 湿热老化后拉伸强度变化率/% | 30                              |

### 2、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

(已删除)

### 3、项目原辅材料消耗表

(已删除)

原辅料理化性质见下表。

表 2-6 本项目原辅材料理化性质值表

| 名称               | 理化特性                                                                                                                                                                                                                             | 燃烧爆炸性         | 毒理毒性                                                                                                                         |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 聚醚多元醇            | 透明粘稠液体，无色，微黄色，黄色等；是端羟基的低聚物，主链上的羟基由醚键连接，是以低分子量多元醇、多元胺或含活泼氢的化合物为起始剂，与氧化烯烃在催化剂作用下开环聚合而成。                                                                                                                                            | 可燃            | LD50 经口-大鼠 ≥2000mg/kg；<br>LD50 皮肤-大鼠 ≥2000mg/kg                                                                              |
| 异氰酸酯组合物（MDI）     | 混合物，棕色液体，有轻微刺激性气味，密度 1.17-1.19kg/L(25℃)，粘度：160~200mPa.s(25℃)，沸点>300 摄氏度，闪点>170℃，在水中不溶解，与水反应生成 CO <sub>2</sub>                                                                                                                    | 可燃            | 属低毒类，LC50：大鼠吸入：15ppm/2h/d×8d                                                                                                 |
| 二苯基甲烷二异氰酸酯       | 分子式 C <sub>15</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ，分子量 250.24，白色至淡黄色熔触固体，熔点 40~41℃、沸点 156-158℃，密度 1.19，闪点 202℃(开杯)，蒸汽压 9.02E-06mmHg(25℃)，溶于苯、甲苯、氯苯、硝基苯等，与水反应生成 CO <sub>2</sub>                                   | 可燃            | LD <sub>50</sub> : 2200mg/kg (小鼠经口)<br>LD <sub>50</sub> : 9200mg/kg (大鼠经口)<br>LC <sub>50</sub> : 178mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入) |
| 二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯 | 淡黄色熔融固体，有强烈刺激气味。溶于丙酮、苯、煤油、硝基苯。熔点 38-44℃，沸点 395℃，密度 1.19，闪点 196℃，凝固点 37℃。                                                                                                                                                         | 可燃            | LD <sub>50</sub> : 5000mg/kg (兔子经口)                                                                                          |
| 异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯     | 浅黄色至褐色粘稠液体。有刺激性气味，熔点 36~39℃、沸点 190℃，密度 1.2，闪点>200℃(开杯)，溶于苯、甲苯、氯苯、硝基苯等                                                                                                                                                            | 可燃            | LC <sub>50</sub> : 吸入-大鼠 -4h-0.49mg/L                                                                                        |
| 三乙烯二胺            | 分子式 C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub> ，分子量 112.18，白色结晶状固体，熔点：158℃，沸点：174℃，闪点 50℃，蒸汽压 76Pa，易溶于水、丙酮、苯及乙醇，溶于戊烷、己烷等直链烷烃。                                                                                                 | 易燃            | LD <sub>50</sub> : 1700mg/kg (大鼠经口)                                                                                          |
| 二丙二醇             | 分子式 C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>3</sub> ，分子量 134.17，无嗅、无色、水溶性和吸湿性液体，熔点：-40℃，沸点：295℃，闪点 118℃，密度 1.025g/cm <sup>3</sup> ，溶于水和甲苯、可混溶于甲醇、乙醚。                                                                               | 可燃            | LD <sub>50</sub> : 14800mg/kg (大鼠经口)                                                                                         |
| 硅油               | 分子式 (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> SiO[(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> SiO] <sub>n</sub> -Si(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> ，无色无味无毒不易挥发的液体，熔点-50℃，沸点>101℃，密度 0.963，闪点 300℃，有多种不同的粘度(5cps~800 万 cps)，从极易流动的液体到稠厚的半固态物，溶于石油醚，不溶于水 | 可燃            | 低毒                                                                                                                           |
| 三乙醇胺             | 分子式 C <sub>6</sub> H <sub>15</sub> NO <sub>3</sub> ，分子量 149.19，无色至淡黄色透明粘稠液体，微有氨味，熔点 21.2℃，沸点 360℃，密度 1.124，闪点 179℃，易溶于水、乙醇、丙酮、甘油及乙二醇等，微溶于苯、乙醚及四氯化碳等                                                                              | 遇明火、高温、强氧化剂可燃 | LD <sub>50</sub> : 9110mg/kg (大鼠经口)<br>LC <sub>50</sub> : 8680mg/kg (小鼠经口)                                                   |
| 三氯乙基磷酸酯          | 分子式 C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> Cl <sub>3</sub> O <sub>3</sub> P，分子量 149.19，浅黄色油状液体，具有淡奶油味。熔点-51℃，沸点 330℃，密度 1.39，溶于乙醇、丙酮、醋酸乙酯、甲苯、氯仿、四氯化碳，不溶于脂肪烃                                                                              | 不燃            | LD <sub>50</sub> : 1410mg/kg (大鼠经口)                                                                                          |
| 润滑油              | 油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，带有粘性可用于设备的润滑。闪点：76℃，引燃温度：248℃，存放于阴凉，远离火源，与氧化剂分开存放，切忌混储，使用前应先检查包装的完                                                                                                                                          | 可燃            | 无资料                                                                                                                          |

|     |                                                |     |     |
|-----|------------------------------------------------|-----|-----|
|     | 整。                                             |     |     |
| 脱模剂 | 白色液体，轻微气味、沸点 130-166℃，密度 0.76g/cm <sup>3</sup> | 无资料 | 无资料 |

#### 4、项目工程组成表

表 2-7 本项目工程组成情况表

| 工程名称 | 项目名称     | 设计能力                                                       | 备注                                                                                |
|------|----------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 生产厂房     | 建筑面积 7981.54m <sup>2</sup>                                 | 共 5 层。1F 化学品仓库、半成品暂存周转区、原料仓库；2F 成品仓库；3F 成品仓库；4F 缝纫区、锁边区、冲床区、办公区；5F 配料搅拌区、发泡区、成品仓库 |
| 贮运工程 | 原料堆放区    | 1F 建筑面积 412.308m <sup>2</sup>                              | 位于厂房 1 层                                                                          |
|      | 化学品仓库    | 1F 建筑面积 112m <sup>2</sup>                                  |                                                                                   |
|      | 半成品暂存周转区 | 1F 建筑面积 820m <sup>2</sup>                                  |                                                                                   |
|      | 成品堆放区    | 2F/3F 建筑面积 2888.616m <sup>2</sup>                          | 位于厂房 2 层和 3 层                                                                     |
| 公用工程 | 供水（新鲜水）  | 682.197m <sup>3</sup> /a                                   | 来源于市政供水管网                                                                         |
|      | 排水       | 540m <sup>3</sup> /a                                       | 接管至海安曲塘滇池水务有限公司                                                                   |
|      | 供电       | 25 万千瓦时/a                                                  | 来自市政电网                                                                            |
|      | 压缩空气     | 1 台 2.5m <sup>3</sup> /min                                 | 由空压机制备供给气动设备使用                                                                    |
| 环保工程 | 废气       | 布袋除尘器（1 套）+25m 高排气筒 FQ-01，处理风量为 7000m <sup>3</sup> /h      | 新建，用于处理配料废气                                                                       |
|      |          | 二级活性炭吸附装置（1 套）+25m 高排气筒 FQ-02，处理风量为 22000m <sup>3</sup> /h | 新建，用于处理混合、发泡、脱模、熟化废气                                                              |
|      |          | 活性炭吸附装置（1 套）+15m 高排气筒 FQ-03，处理风量为 400m <sup>3</sup> /h     | 新建，用于处理危废仓库废气                                                                     |
|      |          | 车间内通排风系统                                                   | 各车间无组织排放废气                                                                        |
|      | 废水       | 化粪池 10m <sup>3</sup>                                       | 新建，生活污水经化粪池预处理后接管至海安曲塘滇池水务有限公司集中处理                                                |
|      | 噪声       | 降噪量约 20-25dB（A）                                            | 基础减振、隔声等措施                                                                        |
|      | 固废       | 一般固废堆场 100m <sup>2</sup>                                   | 新建，堆放一般固废                                                                         |
|      |          | 危险废物仓库 12m <sup>2</sup>                                    | 租赁恒科众创（南通）置业有限公司危废仓库，用于存放废活性炭等危险废物                                                |
|      | 风险       | 应急事故池 1000m <sup>3</sup>                                   | 依托园区应急事故池 1 座，位于二期 1 号地块南侧                                                        |

依托可行性：因本项目为标准化厂房，建设条件有限，故本项目雨污水排放、事故应急池均依托园区；本项目需建设一座容积大于 115.2m<sup>3</sup>的事故应急池。由于本项目在恒科众创城园区内，恒科众创城园区分为 1 号地块（分为一期和二期）和 2 号地块（分

为二期和二期），1号地块（一期和二期）共用一座1000m<sup>3</sup>的事故应急池，位于二期1号地块南侧，2号地块（一期和二期）共用一座1100m<sup>3</sup>的事故应急池，位于二期2号地块东南侧，本项目位于一期1号地块，依托使用园区1000m<sup>3</sup>的事故应急池已签订应急事故池依托使用及管理协议书（协议见附件11），符合突发环境事件应急需求。

## 5、物料平衡分析

### 5.1 生产物料平衡

#### （1）生产物料平衡

项目记忆棉系列产品生产物料平衡见下表和下图。

表 2-8 项目记忆棉系列产品生产物料平衡表 单位：t/a

| 投入            |         | 产出 |                                                    |                                  |                                |         |
|---------------|---------|----|----------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------|
| 名称            | 数量      | 名称 |                                                    |                                  | 数量                             |         |
| 聚醚多元醇         | 150     | 产品 | 记忆枕                                                |                                  | 285                            |         |
| 异氰酸酯组料（MDI）   | 70      | 废气 | G <sub>1</sub>                                     | 颗粒物                              | 0.065                          |         |
| 胺催化剂 A33      | 1.5     |    | G <sub>2</sub> 、G <sub>3</sub> 、<br>G <sub>4</sub> | 非甲烷总烃 <sup>[1]</sup><br>（包含 MDI） | 0.529                          |         |
| 聚氨酯延迟催化剂 A300 | 1.5     |    |                                                    | 水蒸气                              | 0.06                           |         |
| 三乙醇胺          | 2       |    |                                                    |                                  | CO <sub>2</sub> <sup>[2]</sup> | 14.52   |
| 硅油            | 5.604   |    |                                                    | 固废                               | S <sub>1</sub>                 | 废记忆棉边角料 |
| 阻燃剂           | 0.5     |    | S <sub>2</sub>                                     |                                  | 废布边角料                          | 0.55    |
| 滑石粉           | 43      | /  |                                                    |                                  |                                |         |
| 色浆            | 0.5     |    |                                                    |                                  |                                |         |
| 水             | 6       |    |                                                    |                                  |                                |         |
| 脱模剂           | 0.1     |    |                                                    |                                  |                                |         |
| 涤纶/棉布         | 20      |    |                                                    |                                  |                                |         |
| 拉链            | 2       |    |                                                    |                                  |                                |         |
| 线             | 1.2     |    |                                                    |                                  |                                |         |
| 合计            | 303.904 | 合计 |                                                    |                                  | 303.904                        |         |

注：[1] 非甲烷总烃主要包括聚醚多元醇、胺催化剂、三乙醇胺、硅油、阻燃剂以及 MDI 等物质挥发分。

[2] 项目物料平衡中 CO<sub>2</sub> 产量由用水量推算得出。

表 2-9 项目单批次物料平衡表 单位：kg/批

| 投入            |      | 产出 |                                                    |                                  |        |
|---------------|------|----|----------------------------------------------------|----------------------------------|--------|
| 名称            | 数量   | 名称 |                                                    |                                  | 数量     |
| 聚醚多元醇         | 15   | 产品 | 记忆枕                                                |                                  | 28.5   |
| 异氰酸酯组料（MDI）   | 7    | 废气 | G <sub>1</sub>                                     | 颗粒物                              | 0.0065 |
| 胺催化剂 A33      | 0.15 |    | G <sub>2</sub> 、G <sub>3</sub> 、<br>G <sub>4</sub> | 非甲烷总烃 <sup>[1]</sup><br>（包含 MDI） | 0.0529 |
| 聚氨酯延迟催化剂 A300 | 0.15 |    |                                                    |                                  |        |
| 三乙醇胺          | 0.2  |    |                                                    |                                  |        |



|       |         |    |                |                                |         |
|-------|---------|----|----------------|--------------------------------|---------|
| 硅油    | 0.5604  | 固废 |                | 水蒸气                            | 0.006   |
| 阻燃剂   | 0.05    |    |                | CO <sub>2</sub> <sup>[2]</sup> | 1.452   |
| 滑石粉   | 4.3     |    | S <sub>1</sub> | 废记忆棉边角料                        | 0.318   |
| 色浆    | 0.05    |    | S <sub>2</sub> | 废布边角料                          | 0.055   |
| 水     | 0.6     | /  |                |                                |         |
| 脱模剂   | 0.01    |    |                |                                |         |
| 涤纶/棉布 | 2       |    |                |                                |         |
| 拉链    | 0.2     |    |                |                                |         |
| 线     | 0.12    |    |                |                                |         |
| 合计    | 30.3904 | 合计 |                |                                | 30.3904 |

注：[1] 非甲烷总烃主要包括聚醚多元醇、胺催化剂、三乙醇胺、硅油、阻燃剂以及 MDI 等物质挥发分。

[2] 项目物料平衡中 CO<sub>2</sub> 产量由用水量推算得出。

[3] 项目单台发泡机每批次注入模具数量范围为 5-16 个，本项目共 7 台发泡机，取单批次注入模具数量为 100 只计算。

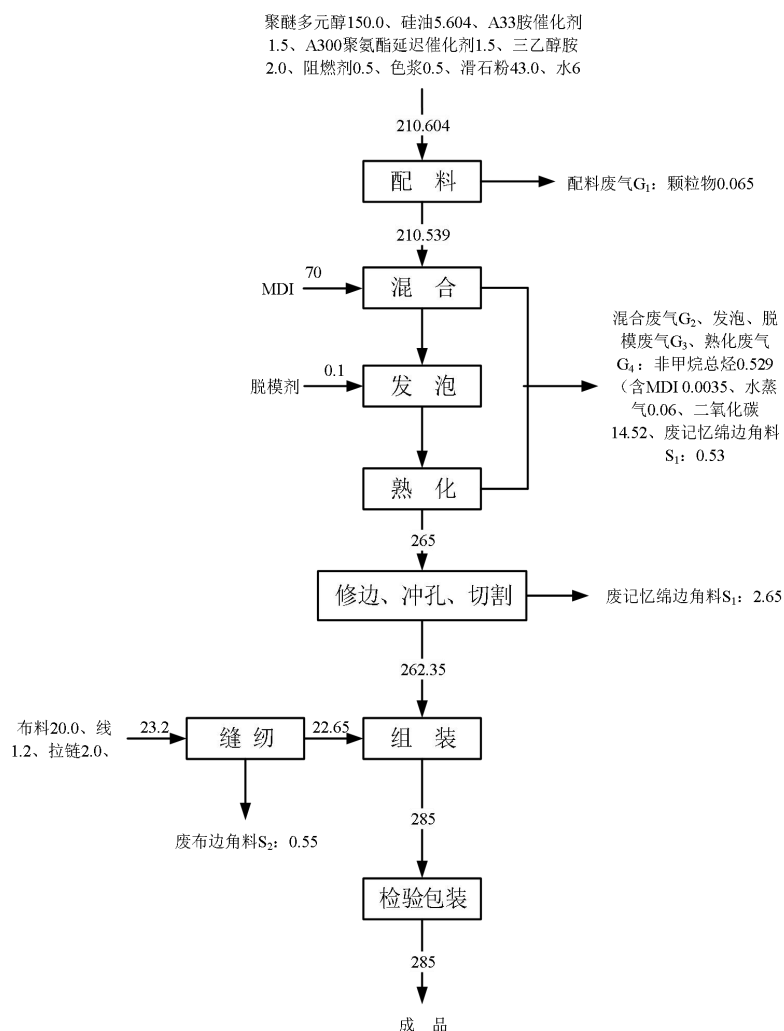


图 2-1 项目记忆枕产品生产物料平衡图 单位：t/a

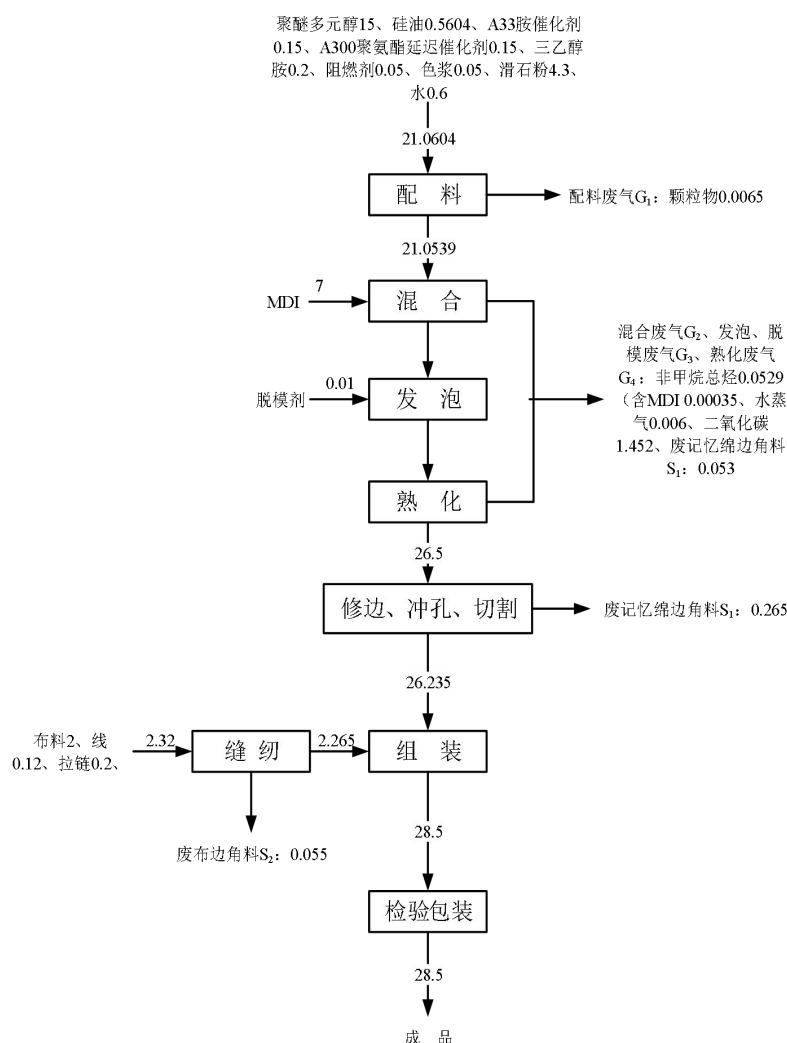


图 2-2 项目单批次生产物料平衡图 单位：kg/批

## (2) MDI 物料平衡

根据企业提供异氰酸酯组料 MSDS, 为混合物, 包括 1-70%二苯基甲烷二异氰酸酯、1-70%二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯、10-90%异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯, 按 MDI 计。

项目异氰酸酯组料, 用于发泡工序, 其中大部分物料均在反应消耗形成海绵, 少量未反应 MDI 挥发形成废气。项目 MDI 平衡见下表。

表 2-10 MDI 平衡表 (单位: t/a)

| 投入     |    | 产出     |                      |
|--------|----|--------|----------------------|
| 物料名称   | 数量 | 物料名称   | 数量                   |
| 异氰酸酯组料 | 70 | 发泡反应消耗 | 69.9965              |
| /      |    | 挥发形成废气 | G <sub>2</sub> 含 MDI |
|        |    |        | G <sub>3</sub> 含 MDI |

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 合计 | 70 | 合计 | 70 |
|----|----|----|----|

(3) VOCs 平衡表

表 2-11 VOCs 平衡表

| 进方 (t/a)           |       | 出方 (t/a) |       |
|--------------------|-------|----------|-------|
| 名称                 | 数量    | 名称       | 数量    |
| 混合、发泡、脱模、熟化中的 VOCs | 0.529 | 二级活性炭吸附  | 0.428 |
|                    |       | 有组织排放量   | 0.075 |
|                    |       | 无组织排放量   | 0.026 |

## 5.2 水平衡

本项目全厂总用水 682.197t/a，主要为员工生活污水、生产用水、发泡机间接加热补充水、发泡机混合头清洗用水，均来自市政管网。地面清洁方式为简单的清扫，不需水冲洗。

### (1) 生活用水

项目定员 45 人，年工作 300 天，2 班工作制，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，职工用水量按 50L/(人·班)计，则员工日常用水量为 675t/a。生活污水产污系数按照 0.8 计，则生活污水产生量 540t/a。

### (2) 生产用水

项目生产用水主要为聚氨酯记忆棉生产配料过程中添加水，水作为发泡剂，根据企业提供资料，每 100kg 聚醚多元醇需用水 2.5~4.5kg (本项目取 4kg 计)，项目参与发泡聚醚多元醇用量为 150t/a，则项目生产用水量为 6t/a，其中发泡过程中，参与反应约 5.94t/a，蒸发损耗约 0.06t/a。

### (3) 发泡机间接加热补充水

发泡过程中配套模具需要进行保温处理，采用热水间接加热，发泡机自带热水加热装置，形成闭路循环。但加热过程中仍会存在少量水分蒸发损耗，不涉及废水外排，需定期补充新鲜水。发泡机 (共 7 台) 配备热水箱容积约 0.02m<sup>3</sup> (总容积 0.14m<sup>3</sup>)，根据企业提供资料，平均 10 天补充水一次 (每年约 30 次)，每台设备单次补充水量约 2-3L (平均 0.0025t)，补充总水量约 0.525t/a (0.0025t×7 台×30 次)。

### (4) 发泡机混合头清洗用水

根据企业提供资料，每台发泡机单次清洗用水量约 50-100mL (本次评价按平均

80mL 计），平均每台设备每天清洗约 4 次，项目共设置 7 台发泡机，则项目设备清洗水用量约 0.672t/a。清洗过程中，蒸发损耗约 20%，则进入清洗废液的水量约 0.5376t/a。

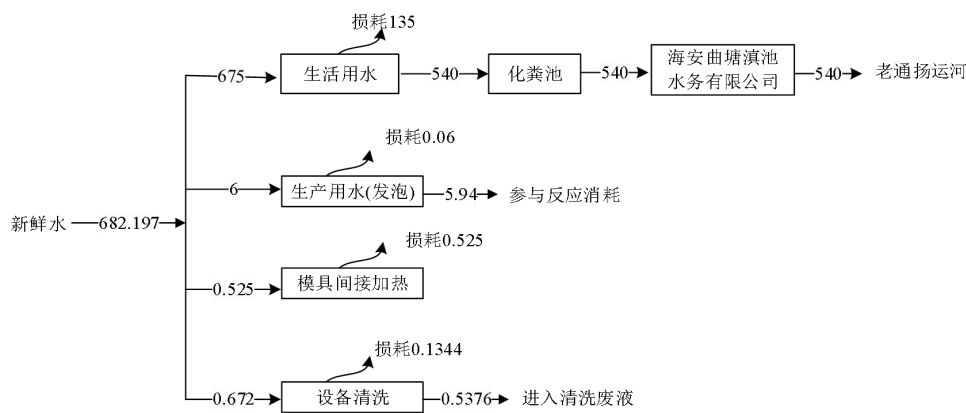


图 2-3 本项目营运期水平衡图（单位：t/a）

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目职工 45 人，不设食堂和宿舍。  
工作制度：年工作天数 300 天，一天工作 16 小时，2 班工作制（8：00-24：00）。

7、厂区平面布置情况

本项目厂房一层主要包括：一般固体废物仓库、半成品暂存周转区、原料仓库、化学品仓库；厂房二层和三层主要为成品仓库；厂房四层主要包括：缝纫区、锁边区、冲床区、办公区；厂房五层主要包括：配料区、发泡区、产品区。危废仓库位于二期 2 号地块东北侧。纵观厂房的平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和成品的运输，厂区平面布置较合理。建设项目厂区平面布置图详见附图 3。

工艺流程和产排污环节

- 1、工艺流程  
(已删除)
- 2、产排污环节一览表  
本项目生产主要产污环节及污染因子见下表：

表 2-12 主要产污环节及排污特征

| 类型   | 编号              | 产污环节          | 主要污染因子          | 特征 | 处理措施及排放去向                     |
|------|-----------------|---------------|-----------------|----|-------------------------------|
| 废气   | G <sub>1</sub>  | 配料            | 颗粒物             | 连续 | 布袋除尘器+25m 高排气筒 (FQ-01) 排放     |
|      | G <sub>2</sub>  | 混合            | 非甲烷总烃、MDI       | 连续 | 二级活性炭吸附装置+25m 高排气筒 (FQ-02) 排放 |
|      | G <sub>3</sub>  | 发泡            | 非甲烷总烃、MDI       | 连续 |                               |
|      | G <sub>4</sub>  | 熟化            | 非甲烷总烃、MDI       | 连续 |                               |
|      | G <sub>5</sub>  | 危废存储          | 非甲烷总烃           | 连续 | 活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (FQ-03) 排放   |
| 废水   | W <sub>1</sub>  | 生活污水          | COD、SS、氨氮、总磷、总氮 | 间歇 | 经化粪池处理后接管排入海安曲塘滇池水务有限公司       |
| 固体废物 | S <sub>1</sub>  | 擦拭模具、修边、冲孔、切割 | 废记忆棉边角料         | 间歇 | 统一收集后进行出售                     |
|      | S <sub>2</sub>  | 缝纫            | 废布边角料           | 间歇 |                               |
|      | S <sub>3</sub>  | 物料使用          | 废包装袋            | 间歇 |                               |
|      | S <sub>4</sub>  | 废气处理          | 废布袋             | 间歇 |                               |
|      | S <sub>5</sub>  | 废气处理          | 除尘器收集尘          | 间歇 | 收集后回用于生产                      |
|      | S <sub>6</sub>  | 清洗            | 清洗废液            | 间歇 | 委托有资质单位处理                     |
|      | S <sub>7</sub>  | 物料使用          | 废包装桶            | 间歇 |                               |
|      | S <sub>8</sub>  | 废气处理          | 废活性炭            | 间歇 |                               |
|      | S <sub>9</sub>  | 空压机           | 含油废水            | 间歇 |                               |
|      | S <sub>10</sub> | 劳动保护          | 废劳保用品           | 间歇 |                               |
|      | S <sub>11</sub> | 维护保养          | 废润滑油            | 间歇 |                               |
|      | S <sub>12</sub> | 维护保养          | 废润滑油桶           | 间歇 |                               |
|      | S <sub>13</sub> | 办公生活          | 生活垃圾            | 间歇 | 环卫清运                          |
| 噪声   | N               | 生产设备、风机、空压机等  | 噪声              | 连续 | 合理布局, 厂房隔声                    |

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，位于海安市曲塘镇恒科路 1 号 3 幢，本项目购置恒科众创（南通）置业有限公司建设的厂房，目前厂房已建设完成，厂房目前闲置未使用。本项目厂区边界为厂房东、南、西、北侧边界各外延 8m。据现场勘查，无遗留污染情况及环境问题。因此，本项目不存在原有污染源问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

本次评价选取 2022 年作为评价基准年,根据《南通市生态环境状况公报》(2022), 2022 年海安市空气污染物指标监测结果见下表。

表 3-1 2022 年海安市主要空气污染物指标监测结果

| 污染物               | 年评价指标                      | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率%  | 达标情况 |
|-------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|-------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                    | 8                                    | 60                               | 13.3  | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   |                            | 19                                   | 40                               | 47.5  | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  |                            | 51                                   | 70                               | 72.9  | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> |                            | 31                                   | 35                               | 88.6  | 达标   |
| CO                | 第 95 百分位数                  | 1000                                 | 4000                             | 25    | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时滑动平<br>均值第 90 百分位数 | 174                                  | 160                              | 108.8 | 不达标  |

由表 3-1 可知, 2022 年海安区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准, O<sub>3</sub> 超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准, 因此该区域属于大气环境质量不达标区。

为推动 VOCs 和 NO<sub>x</sub> 协同减排, 有效遏制臭氧污染, 南通市已制定《2022-2023 年臭氧污染综合治理实施方案》(通污防攻坚指办〔2022〕98 号), 加快推进清洁原料源头替代, 大力实施重点工艺环节综合治理, 深入推动重点行业超低排放改造及深度治理, 2023 年 6 月底前基本完成 2000 个 VOCs 和 NO<sub>x</sub> 治理重点工程项目, 进一步削减 VOCs 和 NO<sub>x</sub> 排放量, 全市环境空气质量保持同比改善。

2.地表水环境

本项目运营期生活污水经化粪池处理后通过管网接入海安曲塘滇池水务有限公司集中处理, 尾水排入老通扬运河。本项目引用《润海清洁科技(海安)有限公司智能清洁机器人及吸尘器配件生产项目建设项目环境影响报告表》中对老通扬运河的环境监测数据, 监测时间为 2022 年 2 月 20 日~2 月 22 日。共在老通扬运河设置 3 个监测断面。监测数据在三年内, 监测后区域污染源变化不大, 数据有效, 可以引用, 具体检测结果如下表。

区域  
环境  
质量  
现状

表 3-2 水环境现状监测值及评价结果统计 单位: mg/L, pH 除外

| 编号                             | 项目     | pH    | COD    | SS     | 氨氮    | 总磷    | 总氮    |
|--------------------------------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 海安曲塘滇池水务有限公司<br>排放口上游<br>500m  | 平均值    | 7.187 | 16.000 | 22.333 | 0.466 | 0.130 | 0.820 |
|                                | 超标率%   | 0     | 0      | 0      | 0     | 0     | 0     |
|                                | 最大超标倍数 | 0     | 0      | 0      | 0     | 0     | 0     |
| 曲塘滇池水务<br>老通扬运河排<br>污口         | 平均值    | 7.213 | 16.333 | 21.667 | 0.488 | 0.120 | 0.843 |
|                                | 超标率%   | 0     | 0      | 0      | 0     | 0     | 0     |
|                                | 最大超标倍数 | 0     | 0      | 0      | 0     | 0     | 0     |
| 海安曲塘滇池水务有限公司<br>排放口下游<br>1000m | 平均值    | 7.203 | 17.667 | 21.333 | 0.457 | 0.120 | 0.793 |
|                                | 超标率%   | 0     | 0      | 0      | 0     | 0     | 0     |
|                                | 最大超标倍数 | 0     | 0      | 0      | 0     | 0     | 0     |
| III类标准值                        |        | 6-9   | ≤20    | ≤30    | ≤1    | ≤0.2  | ≤1    |

注: 石油类“ND”表示未检测出, 其检出限为 0.04mg/L。

分析结果可知, 监测期间, 老通扬运河监测断面水质 pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

### 3、声环境

本项目位于江苏省南通市海安市曲塘镇恒科路 1 号 3 幢, 项目周边 50 米范围内没有声环境敏感目标。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》不需要进行现状监测, 本评价引用《南通市生态环境状况公报》(2022) 相关数据。海安市昼间声环境平均等效声级值为 54 分贝, 1 类区、2 类区、3 类区及 4a 类区昼夜间等效声级值均符合相应功能区标准, 具体功能区噪声监测结果见下表。

表 3-3 2022 年海安市城镇功能区噪声监测结果表 单位: dB (A)

| 城镇 | 1类区  |      | 2类区  |      | 3类区  |      | 4a类区 |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|
|    | 昼间Ld | 夜间Ln | 昼间Ld | 夜间Ln | 昼间Ld | 夜间Ln | 昼间Ld | 夜间Ln |
| 海安 | 50.8 | 40.3 | 54.6 | 44.9 | 58.7 | 47.2 | 61.8 | 53.9 |

### 4、生态环境质量

根据《南通市生态环境状况公报》(2022) 可知, 全市生态格局指数为 33.63, 生态功能指数为 74.42, 生物多样性指数为 67.33, 生态胁迫指数为 72.04。依据《区域生态质量评价办法(试行)》(环监测〔2021〕99 号) 评价, 全市生态质量指数(EQI) 为 53.98, 生态质量类型为三类。通州区、崇川区、海门区、四县(市) 生态质量指数分别为: 通州区 44.65、崇川区 46.33、海门区 52.43、如东 59.23、启东



55.10、如皋 55.31、海安 57.92，通州区、崇川区、海门区生态质量类型为三类，如东、启东、如皋、海安生态质量类型为二类。

5、地下水环境质量

根据《南通市生态环境状况公报》（2022）可知，南通市国、省控 19 个地下水区域监测点位水质满足IV类及以上标准的 14 个，占比 73.7%，水质为V类的 5 个，占比 26.3%，地下水水质总体保持稳定。

6、土壤环境质量

根据《南通市生态环境状况公报》（2022）可知，对全市 24 家企业周边共 30 个国家网一般风险监控点开展了例行监测，监测点位分布于海安市、如东县、启东市、如皋市四个县级辖区之内，均为农用地监测点位。监测结果表明：全市 26 个国家网一般风险控制点土壤监测指标低于相应的风险筛选值，土壤环境质量总体较好。

1、大气环境

本项目位于江苏省南通市海安市曲塘镇恒科路 1 号 3 幢，根据现场勘查，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-4 大气环境保护目标表

| 名称     | 坐标 (°)     |           | 保护对象 | 保护内容        | 环境功能区                       | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 (m) |
|--------|------------|-----------|------|-------------|-----------------------------|--------|------------|
|        | X          | Y         |      |             |                             |        |            |
| 花庄村一组  | 120.335731 | 32.487008 | 居住区  | 60 户/180 人  | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区 | SE     | 275        |
| 花庄村二组  | 120.336380 | 32.492098 | 居住区  | 70 户/210 人  |                             | E      | 187        |
| 花庄村六组  | 120.335181 | 32.488719 | 居民区  | 80 户/240 人  |                             | E      | 119        |
| 小陈庄    | 120.331890 | 32.486493 | 居住区  | 30 户/90 人   |                             | SW     | 424        |
| 花庄村五组  | 120.332073 | 32.486803 | 居住区  | 30 户/90 人   |                             | SW     | 249        |
| 花庄村七组  | 120.335079 | 32.493740 | 居住区  | 80 户/240 人  |                             | NE     | 370        |
| 曲新花苑   | 120.326708 | 32.496001 | 居住区  | 260 户/800 人 |                             | NW     | 333        |
| 花庄村十二组 | 120.326324 | 32.493099 | 居民区  | 70 户/210 人  |                             | W      | 362        |
| 花庄村十三组 | 120.326850 | 32.494322 | 居住区  | 60 户/180 人  |                             | NW     | 332        |
| 花庄村八组  | 120.329961 | 32.497272 | 居住区  | 30 户/90 人   |                             | N      | 454        |

2、声环境

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <p>本项目位于海安市曲塘镇恒科路 1 号 3 幢，项目周边 50 米范围内没有声环境保护目标。</p> <p><b>3、水环境</b></p> <p>①地表水环境</p> <p>本项目经化粪池处理后的生活污水达到接管标准后接管至海安曲塘滇池水务有限公司集中处理，纳污河流为老通扬运河，其水环境功能类别为Ⅲ类；雨水经市政管网就近排入飞跃河，其水环境功能类别为Ⅲ类。</p> <p>②地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目所在地范围内无生态环境保护目标。</p>                                                                                                                                              |
| 污染物排放控制标准 | <p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p>本项目配料产生的颗粒物和混合、发泡、脱模、熟化产生的非甲烷总烃、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准限值。</p> <p>危废储存过程中产生的非甲烷总烃有组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值；臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值。</p> <p>车间厂界无组织排放的非甲烷总烃和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准限值；MDI 厂界无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准详解》计算值；危废仓库厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 的标准限值。具体标准见下表。</p> |

表 3-5 本项目大气污染物排放标准

| 排放口          | 污染源         | 污染物                | 有组织排放               |                 | 无组织排放                  |     | 标准来源                                  |
|--------------|-------------|--------------------|---------------------|-----------------|------------------------|-----|---------------------------------------|
|              |             |                    | 最高允许排放浓度<br>(mg/m³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 无组织排放监控浓度限值<br>(mg/m³) |     |                                       |
| FQ-01<br>排气筒 | 配料          | 颗粒物                | 20                  | /               | /                      | /   | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015) 表 5 |
| FQ-02<br>排气筒 | 混合、发泡、脱模、熟化 | 非甲烷总烃              | 60                  | /               | /                      | /   |                                       |
|              |             | 单位产品排放量 0.3 (kg/t) |                     |                 |                        |     |                                       |
|              |             | MDI                | 1                   | /               | /                      | /   |                                       |
|              |             | 臭气浓度               | 6000 (无量纲)          |                 | /                      |     | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 表 2       |
| FQ-03<br>排气筒 | 危废仓库存储      | 非甲烷总烃              | 60                  | 3               | /                      | /   | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1     |
| 车间厂界         |             | 颗粒物                | /                   | /               | 1.0                    |     | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015) 表 9 |
|              |             | 非甲烷总烃              | /                   | /               | 4.0                    |     |                                       |
|              |             | MDI                | /                   | /               | 0.2125*<br>(任意 1 次)    |     | 《大气污染物综合排放标准详解》计算值                    |
|              |             | 臭气浓度               | /                   |                 | 20 (无量纲)               |     | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 表 1       |
| 危废仓库厂界       |             | 非甲烷总烃              | /                   | /               | 边界外浓度最高点               | 4.0 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3     |

注：MDI 无组织排放浓度限值根据《大气污染物综合排放标准详解》(P38、P26) 进行计算，参考《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71) 中 TDI 的最大一次值 50ug/m<sup>3</sup>，新建企业按此值五倍的 85% 定值。

厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 中相关标准限值。具体排放限值见下表。

表 3-6 厂区内挥发性有机物排放执行标准限值

| 污染物  | 监控点限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 限值含义          | 无组织排放监控位置 |
|------|----------------------------|---------------|-----------|
| NMHC | 6                          | 监控点出 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
|      | 20                         | 监控点处任意一次浓度值   |           |

## 2、废水排放标准

海安曲塘滇池水务有限公司接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准，同时达到海安曲塘滇池水务有限公司设计进水标准要求。污水处理厂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，具体标准限值见下表。

|                                 |                    |                  |             |  |  |
|---------------------------------|--------------------|------------------|-------------|--|--|
| 表 3-7 本项目污水排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲） |                    |                  |             |  |  |
| 序号                              | 污染物名称              | 海安曲塘滇池水务有限公司接管标准 | 污水处理厂尾水排放标准 |  |  |
| 1                               | COD                | ≤350             | ≤50         |  |  |
| 2                               | SS                 | ≤200             | ≤10         |  |  |
| 3                               | NH <sub>3</sub> -N | ≤30              | ≤5          |  |  |
| 4                               | TP                 | ≤4               | ≤0.5        |  |  |
| 5                               | TN                 | ≤40              | ≤15         |  |  |

3、厂界噪声排放标准

根据《海安市声环境功能区划分方案》（海政办发〔2020〕216 号），本项目位于 3 类声环境功能区，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体见下表。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准值一览表 单位：dB（A）

|       |    |    |                                |
|-------|----|----|--------------------------------|
| 功能区类别 | 昼间 | 夜间 | 标准来源                           |
| 3     | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |

4、固废控制标准

本项目产生的一般工业固体废物贮存参照执行《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；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

项目建成后，各种污染物排放总量见下表。

表 3-9 建成后污染物排放总量表（单位：t/a）

|    |     |       |        |        |        |        |
|----|-----|-------|--------|--------|--------|--------|
| 类别 |     | 污染物名称 | 产生量    | 削减量    | 接管量    | 排入环境量  |
| 废水 |     | 废水量   | 540    | 0      | 540    | 540    |
|    |     | COD   | 0.189  | 0      | 0.189  | 0.027  |
|    |     | SS    | 0.108  | 0      | 0.108  | 0.0054 |
|    |     | 氨氮    | 0.0162 | 0      | 0.0162 | 0.0027 |
|    |     | 总氮    | 0.0216 | 0      | 0.0216 | 0.0081 |
|    |     | 总磷    | 0.0022 | 0      | 0.0022 | 0.0003 |
| 废气 | 有组织 | 颗粒物   | 0.052  | 0.049  | 0.003  |        |
|    |     | VOCs  | 0.512  | 0.4347 | 0.0773 |        |
|    |     | MDI   | 0.0033 | 0.0028 | 0.0005 |        |
|    | 无组织 | 颗粒物   | 0.013  | 0      | 0.013  |        |
|    |     | VOCs  | 0.027  | 0      | 0.027  |        |
|    |     | MDI   | 0.0002 | 0      | 0.0002 |        |

总量控制指标

|                                                                                         |      |         |   |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|---|---------|
| 固废                                                                                      | 一般固废 | 4.23    | 0 | 4.23    |
|                                                                                         | 危险固废 | 20.4678 | 0 | 20.4678 |
|                                                                                         | 生活垃圾 | 6.75    | 0 | 6.75    |
| <p>本项目为排污许可登记管理，根据南通市《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）》（通环办〔2023〕132 号），无需进行总量平衡。</p> |      |         |   |         |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施<br>工<br>期<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施                | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 运<br>营<br>期<br>环<br>境<br>影<br>响<br>和<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p><b>1、废气</b></p> <p>本项目生产过程中产生的废气主要包括：配料废气、混合废气、发泡、脱模废气、熟化废气和危废仓库废气。</p> <p><b>(1) 废气源强核算、收集、处理、排放方式</b></p> <p><b>①配料废气</b></p> <p>在生产配料过程，粉状物料（滑石粉）在人工倒入料筒中时会产生少量粉尘。因滑石粉密度大、产生浓度不大，原料倒入罐时降低落差，并在倒料后及时将倒料口加盖封闭，避免粉尘外逸。本项目采用原料与南通奕之星家居用品有限公司类似，类比《南通奕之星家居用品有限公司年产 80 万只记忆棉系列产品一期项目竣工环境保护验收监测报告》(2021.10)，该公司验收期间原料使用量滑石粉为 65t/d，竹炭粉 1.7t/a，与本项目接近，根据验收监测结果，配料粉尘排气筒出口颗粒物排放速率范围（0.00872-0.011kg/h），综合废气收集效率、处理效率等因素，推算颗粒物产生系数在 0.8~1.1kg/t 原料，本项目颗粒物产生系数按 1.5kg/t 原料，项目滑石粉年使用量约 43t，则颗粒物产生约为 0.065t/a；企业每天备料时间为 1 小时，则年备料时间为 300h。</p> <p>根据企业提供资料，企业拟在配料间 2 台搅拌机上方各设置 1 个集气罩，总风量约 7000m<sup>3</sup>/h，废气捕集效率为 80%。项目配料粉尘收集后通过布袋除尘器（处理效率 95%）处理后经 25m 高排气筒（FQ-01）排放。</p> <p><b>②混合废气、发泡、脱模废气、熟化废气</b></p> <p>本根据原辅材料的物理化学性质及物料反应原理，因反应过程为放热反应，在发泡工艺过程挥发气态物质有部分原辅材料受热挥发物质（MDI、聚醚多元醇、三乙烯二胺、二丙二醇、三乙醇胺等有机物）及反应生产物（CO<sub>2</sub>、聚氨基甲酸酯、中间体），</p> |

因此主要的污染因子为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、MDI。根据异氰酸酯组合料（MDI）MSDS 报告成分分析，本项目不涉及 TDI、IPDI、PAPI。

在物料发泡成型、熟化等过程中有少量的 MDI 产生，根据建设单位的运行经验及原材料用量分析，原材料中聚醚多元醇过量，能将原料中的 MDI 完全反应完。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）：污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法，其中物料衡算法是指根据质量守恒定律，利用物料数量或元素数量在输入端与输出端之间的平衡关系，计算确定污染物单位时间产生量或排放量的方法。南通恩娜丝家纺有限公司 A 料为聚醚多元醇、三乙醇胺、硅油、A300、A33、滑石粉、色浆、水等按一定比例配置成的聚醚混合液，B 料为改性 MDI，A 料与 B 料的配比为 3：1，主要工艺流程为配比-投料搅拌-注模-成型-取模-修剪-局部打孔。本项目原料、配比、工艺基本类似，因此，本项目采用物料衡算法对南通恩娜丝家纺有限公司海绵制品生产过程进行记录并计算污染物产生量，作为本项目源强核算依据。

根据《南通恩娜丝家纺有限公司海绵制品生产记录》，参与反应的 A 料共计 14.9kg、其中含水 0.596kg、B 料 7.4kg。本次投料共计出品 15 批次，产品重量共计 20.448kg，废品称重 0.362kg，扣除水反应生成的二氧化碳 1.4569kg，计算得非甲烷总烃 0.0331kg。因此，计算得非甲烷总烃产污系数为 1.62kg/t-产品，项目年产发泡成品约 265t，则非甲烷总烃产生约为 0.429t/a。

本项目发泡工艺与福建豪穗家居有限公司类似，B 料采用改性 MDI，类比《福建豪穗家居有限公司软体高档海绵家居用品生产加工项目》（2020.4）中使用的 TDI 同属于二异氰酸酯类，TDI 产生系数在 0.025~0.045kg/t 原料，综合废气收集效率等因素，本项目 MDI 废气按 0.05kg/t 原料考虑。项目发泡、熟化工段 MDI 使用量为 70t/a，则 MDI 产生量为 0.0035t/a。

本项目为了方便脱模，需在模具内部表面刷少量脱模剂，产生有机废气非甲烷总烃，按脱模剂全部挥发计算，则非甲烷总烃产生量为 0.1t/a。

根据企业提供资料，企业发泡工序平均每天时间约 10h，年发泡时间约 3000h。

### ③危废仓库废气

项目危废仓库中存储清洗废液、废包装桶、废活性炭、含油废水、废劳保用品、废润滑油、废润滑油桶等，会产生有机废气（以非甲烷总烃计），产生量参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序的非甲烷总烃产生因子  $2.22 \times 10^2$  磅/1000 个 55 加仑容器·年，折算为非甲烷总烃排放系数为 100.7kg/200t 固废·年，即 0.5035kg/t 固废·年，项目危废仓库贮存危险废物 20.4678t，则非甲烷总烃产生量 0.01t/a，该废气经密闭负压收集后由“活性炭吸附”装置处理后通过一根 15m 高的排气筒（FQ-03）排放。危废仓库废气密闭收集，收集效率取 90%，采用活性炭吸附装置处理，处理效率取 75%。



综上，本项目废气源强及收集、处理、排放情况统计如下：

表 4-1 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

| 污染源           | 污染源编号                                          | 污染物种类        | 污染源强核算 (t/a) | 源强核算依据                                                                                                                                                | 废气收集方式 | 收集效率% | 治理措施    |       |         | 处理能力 (m³/h) | 排放形式 |     |
|---------------|------------------------------------------------|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|---------|-------|---------|-------------|------|-----|
|               |                                                |              |              |                                                                                                                                                       |        |       | 治理工艺    | 去除效率% | 是否为可行技术 |             | 有组织  | 无组织 |
| 配料废气          | G <sub>1</sub>                                 | 颗粒物          | 0.065        | 类比《南通奕之星家居用品有限公司年产 80 万只记忆棉系列产品一期项目竣工环境保护验收监测报告》（2021.10），颗粒物产生系数按 1.5kg/t 原料                                                                         | 集气罩    | 80    | 布袋除尘器   | 95    | 是       | 7000        | √    | √   |
| 混合、发泡、脱模、熟化废气 | G <sub>2</sub> 、G <sub>3</sub> 、G <sub>4</sub> | MDI          | 0.0035       | 类比《福建豪穗家居有限公司软体高档海绵家居用品生产加工项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》（2020.4）：MDI 废气产生系数取 0.05kg/t                                                                            | 密闭收集   | 95    | 二级活性炭吸附 | 85    | 是       | 22000       | √    | √   |
|               |                                                | 非甲烷总烃（含 MDI） | 0.529        | 根据《南通恩娜丝家纺有限公司海绵制品生产记录》，计算得非甲烷总烃产污系数为 1.62kg/t·产品；按脱模剂全部挥发计算，则非甲烷总烃产生量为 0.1t/a                                                                        |        |       |         |       |         |             |      |     |
| 危废仓库          | G <sub>5</sub>                                 | 非甲烷总烃        | 0.01         | 参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序的非甲烷总烃产生因子 2.22×10 <sup>2</sup> 磅/1000 个 55 加仑容器·年，折算为非甲烷总烃排放系数为 100.7kg/200t 固废·年，即 0.5035kg/t 固废·年 | 密闭收集   | 90    | 活性炭吸附   | 75    | 是       | 400         | √    | √   |

## （2）有组织废气产生和排放情况

本项目有组织废气产生及排放情况统计如下：

表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

| 序号 | 废气产污环节 | 污染物种类       | 产生情况                       |              |              | 排放情况                       |              |              | 排放口基本情况  |           |            |       |       |                          | 排放标准                       |              |
|----|--------|-------------|----------------------------|--------------|--------------|----------------------------|--------------|--------------|----------|-----------|------------|-------|-------|--------------------------|----------------------------|--------------|
|    |        |             | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 速率<br>(kg/h) | 产生量<br>(t/a) | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 速率<br>(kg/h) | 排放量<br>(t/a) | 排气筒高度(m) | 内径<br>(m) | 温度<br>(°C) | 编号及名称 | 类型    | 地理坐标                     | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 速率<br>(kg/h) |
| 1  | 配料     | 颗粒物         | 24.7619                    | 0.1733       | 0.052        | 1.2381                     | 0.0087       | 0.003        | 25       | 0.4       | 25         | FQ-01 | 一般排放口 | 120.333384,<br>32.490564 | 20                         | 1            |
| 2  | 发泡     | MDI         | 0.0504                     | 0.0011       | 0.0033       | 0.0076                     | 0.0002       | 0.0005       | 25       | 0.7       | 25         | FQ-02 | 一般排放口 | 120.333545,<br>32.490575 | 1                          | /            |
|    |        | 非甲烷总烃（含MDI） | 7.6144                     | 0.1675       | 0.503        | 1.1422                     | 0.0251       | 0.075        |          |           |            |       |       |                          | 60                         | /            |
| 3  | 危废仓库   | 非甲烷总烃       | 3.1250                     | 0.0013       | 0.009        | 0.7813                     | 0.0003       | 0.0023       | 15       | 0.1       | 25         | FQ-03 | 一般排放口 | 120.330312,<br>32.493328 | 60                         | 3            |

上表可见，本项目配料工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理，混合、发泡、熟化工序产生的非甲烷总烃、MDI 经收集并采用二级活性炭吸附装置处理，颗粒物、非甲烷总烃、MDI 的排放浓度均能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准限值，危废仓库废气经收集并采用活性炭吸附装置处理后非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）限值为 0.3kg/t 产品，本项目发泡成品产能为 265t/a，非甲烷总烃排放量为 0.075t/a，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.283kg/t 产品<0.3kg/t 产品，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 要求。

根据《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中 4.1.5 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。本项目 FQ-02、FQ-03 排气筒距离大于 40 米，不视为等效排气筒。

### （3）无组织废气产生和排放情况

本项目无组织废气产生和排放情况如下：

表 4-3 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

| 来源           | 污染物名称 | 产生量<br>t/a | 产生速率<br>kg/h | 排放量 t/a | 排放速率<br>kg/h | 面源面积<br>m <sup>2</sup> | 面源高度<br>m |
|--------------|-------|------------|--------------|---------|--------------|------------------------|-----------|
| 配料           | 颗粒物   | 0.013      | 0.003        | 0.013   | 0.003        | 2100                   | 20        |
| 混合、发泡、<br>熟化 | MDI   | 0.0002     | 0.00004      | 0.0002  | 0.00004      |                        |           |
|              | 非甲烷总烃 | 0.026      | 0.005        | 0.026   | 0.005        |                        |           |
| 危废仓库         | 非甲烷总烃 | 0.001      | 0.0001       | 0.001   | 0.0001       | 12                     | 4         |

### 异味影响分析

项目混合、发泡、熟化生产过程中的废气从嗅觉感觉上为异味，故本次以恶臭表征。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各类物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93)。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-4 恶臭 6 级分级法

| 恶臭强度级 | 特征                             |
|-------|--------------------------------|
| 0     | 未闻到有任何气味，无任何反应                 |
| 1     | 勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值），认为无所谓 |
| 2     | 能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常   |
| 3     | 很容易闻到气味，有所不快，但不反感              |
| 4     | 有很强的气味，而且很反感，想离开               |
| 5     | 有极强的气味，无法忍受，立即逃跑               |

根据对类似项目生产车间调查，本项目在生产过程中产生的臭气浓度为 1000（无量纲），经二级活性炭吸附处理后排放的臭气浓度为 500（无量纲）。本项目车间内的恶臭等级一般在 2 级左右，车间外 15 米范围外恶臭等级一般在 1 级左右。异味正常排放情况下对周围环境影响较小，但仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的。

#### （4）非正常工况

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，但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的日常维护与检查，避免非正常排放的发生，定期进行污染排放监测，确保设施长期稳定正常运行。

表 4-5 非正常排放状况时大气污染物排放源强

| 污染源               | 污染因子  | 非正常排放                   |           | 非正常排放原因                       | 年发生频次/次               |
|-------------------|-------|-------------------------|-----------|-------------------------------|-----------------------|
|                   |       | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 速率 (kg/h) |                               |                       |
| 配料 FQ-01          | 颗粒物   | 24.7619                 | 0.1733    | 废气治理设施出现故障，无法进行正常净化处理，处理效率为 0 | 历时不超过 30min，不超过 1 次/a |
| 混合、发泡、脱模、熟化 FQ-02 | MDI   | 0.0504                  | 0.0011    |                               |                       |
|                   | 非甲烷总烃 | 7.6144                  | 0.1675    |                               |                       |

|               |         |        |        |  |  |
|---------------|---------|--------|--------|--|--|
|               | (含 MDI) |        |        |  |  |
| 危废仓库<br>FQ-03 | 非甲烷总烃   | 3.1250 | 0.0013 |  |  |

日常工作中，建议建设单位做好以下防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，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。

②具有使用周期的环保设施应按时、足量进行更换，并做好台帐记录。

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。

④对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

#### (5) 大气污染源监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划如下。

表 4-6 大气污染源监测计划

| 类别 | 监测位置 | 监测项目      | 监测频次      | 执行排放标准                           |
|----|------|-----------|-----------|----------------------------------|
| 废气 | 有组织  | FQ-01 排气筒 | 颗粒物       | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 |
|    |      | FQ-02 排气筒 | 非甲烷总烃     |                                  |
|    |      |           | MDI       |                                  |
|    |      |           | 臭气浓度      | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2       |
|    |      | FQ-03 排气筒 | 非甲烷总烃     | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 |
|    | 无组织  | 车间厂界下风向   | 颗粒物、非甲烷总烃 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 |
|    |      |           | MDI       | 《大气污染物综合排放标准详解》计算值               |
|    |      |           | 臭气浓度      | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1       |
|    |      | 危废仓库厂界    | 非甲烷总烃     | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 |
|    |      | 厂区内       | 非甲烷总烃     | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 |

## (6) 废气污染治理设施可行性分析

本项目废气收集、处理方式示意图见下图。

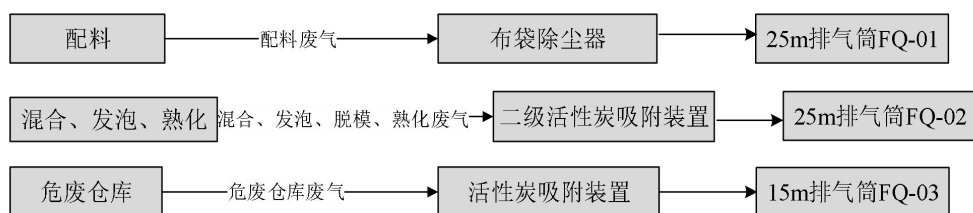


图 4-1 废气收集、处理方式示意图

### 1) 废气收集效果可行性分析

#### ① 配料废气

拟在搅拌机上方 0.3m 处设置集气罩，尘源长度为 0.3m，宽度为 0.3m，根据《除尘工程手册》集气罩的平面投影尺寸按下式计算：

$$A = a + 0.8H$$

$$B = b + 0.8H$$

式中 a、b—尘源的长、宽，m；

A、B—罩口的长、宽，m；

H—罩口距离尘源的距离，m。

本项目拟在搅拌机上方设置 1 个方形集气罩，长度不宜小于 0.54m，宽不宜小于 0.54m。

尘源的顶吸罩不设挡板，集气罩的罩口风速控制在 1~1.27m/s 左右，集气罩风量按下式计算：

$$Q = K \times C \times H \times v_0$$

式中 Q—排风量，m<sup>3</sup>/s；

C—尘源的周长，m；

V<sub>0</sub>—罩口中平均流速，m/s；

K—集气罩系数，通常取 K=1.4。

则本项目搅拌机尘源上方单个集气罩风量  $Q=1.4 \times 2 \times (0.55+0.55) \times (1 \sim 1.27) \times 0.3 \times 3600=3326.4 \sim 4224.528 \text{m}^3/\text{h}$ ，单个集气罩设计收集风量为 3500m<sup>3</sup>/h，本项目 2 台搅拌机，则设计收集总风量为 7000m<sup>3</sup>/h，收集效率可达 80%。

## ②发泡、熟化废气

企业针对车间第五层隔间（混合、发泡、脱模、熟化）废气进行整体抽风换气收集，根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》整体通风的开口平均风速，有门朝向外界，取值 1.2m/s。本项目整体通风的控制点为门，面积为 4.6m<sup>2</sup>（长 2m；高 2.3m），经计算，设计收集风量 19872m<sup>3</sup>/h，第五层隔间体积 2400m<sup>3</sup>（30m×20m×4m），则室内每小时换气次数为 8 次，满足换气次数 8-12 次/h 的要求。根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》（生态环境部大气环境司、生态环境部环境规划院编著）：“风机风量取值为系统设计风量的 1.1~1.2 倍，末端治理设备或系统漏风率大时取上限值，漏风率小时取下限值”，本项目末端治理设备漏风率小，风量计算为：19872m<sup>3</sup>/h×1.1=21859.2m<sup>3</sup>/h，则本项目设置 22000m<sup>3</sup>/h 的风机能够满足要求。

对上述混合、发泡、脱模、熟化废气所属车间隔间进行统一收集，项目配备风机风量约 22000m<sup>3</sup>/h，将车间内各工段废气通过吸风口收集后经管道引至二级活性炭吸附装置进行处理，处理后通过 25m 高排气筒（FQ-02）排放。

## ③危废仓库废气

根据废气设计单位提供资料，企业针对危废仓库废气进行整体抽风换气收集，危废仓库有效面积约 12m<sup>2</sup>，高 3.5m，设计换气次数为 8 次/h，风量为 336m<sup>3</sup>/h，本项目设计风量为 400m<sup>3</sup>/h，符合要求。危废仓库废气经密闭收集，采用活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒（FQ-03）排放。

## 2) 废气处理技术可行性分析

### A、布袋除尘器

布袋除尘器原理：含尘气体从布袋式除尘器入口进入后，由导流管进入各单元室，在导流装置的作用下，大颗粒粉尘分离后直接落入灰斗，其余粉尘随气流均匀进入各舱室过滤区中的滤袋，当含尘气体穿过滤袋时，粉尘即被吸附在滤袋上，而被净化的气体从滤袋内排除。当吸附在滤袋上的粉尘达到一定厚度电磁阀开，喷吹空气从滤袋出口处自上而下与气体排出的相反方向进入滤袋，将吸附在滤袋外面的粉尘清落至下面的灰斗中，粉灰经卸灰阀排除后利用输灰系统送出。项目布袋除尘

器的主要技术参数见下表。

**表4-7 布袋除尘器技术参数一览表**

| 序号 | 名称   | 技术参数                  |
|----|------|-----------------------|
| 1  | 处理风量 | 7000m <sup>3</sup> /h |
| 2  | 布袋尺寸 | Φ120mm×1800mm         |
| 3  | 布袋数量 | 80 个                  |
| 4  | 布袋材质 | 涤纶针刺毡(防静电)            |
| 5  | 布袋寿命 | 1~3 年                 |
| 6  | 过滤面积 | 54m <sup>2</sup>      |
| 7  | 过滤风速 | 2.2m/min              |
| 8  | 过滤效率 | 一般在 95%以上             |

### B.二级活性炭

二级活性炭吸附装置是由两个独立的活性炭吸附箱体串联而成的吸附装置。每级活性炭吸附箱体是由活性炭吸附装置、排风管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔体进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸引附着在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内的净气室并汇集至风口排出。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，所以活性炭在使用过程中性能会逐渐衰减，需定期进行更换。

**表 4-8 活性炭净化器设备参数**

| 序号 | 项目     | 技术指标（混合、发泡、脱模、熟化废气）     | 技术指标（危废仓库废气）          |
|----|--------|-------------------------|-----------------------|
| 1  | 设计风量 Q | 22000Nm <sup>3</sup> /h | 400Nm <sup>3</sup> /h |
| 2  | 箱体规格   | L2400mm×W1400mm×H1800mm | L700mm×W500mm×H1400mm |
| 3  | 碳层规格   | L2200mm×W1200mm×H400mm  | L600mm×W400mm×H200mm  |
| 4  | 层数     | 4 层                     | 4 层                   |
| 5  | 活性炭类型  | 蜂窝状，100mm*100mm*100mm   | 蜂窝状，100mm*100mm*100mm |
| 6  | 孔隙率    | 0.75                    | 0.75                  |
| 7  | 活性炭密度  | 0.5g/cm <sup>3</sup>    | 0.5g/cm <sup>3</sup>  |
| 8  | 总停留时间  | 1.04s                   | 1.33s                 |
| 9  | 填充量    | 4.224t/次（每级 2.112t）     | 0.096t/次              |
| 10 | 更换频次   | 4 次/a                   | 4 次/a                 |
| 11 | 吸入温度   | <40℃                    | <40℃                  |



|    |         |                               |                               |
|----|---------|-------------------------------|-------------------------------|
| 12 | 碘值      | $\geq 650\text{mg/g}$         | $\geq 650\text{mg/g}$         |
| 13 | 比表面积    | $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ | $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ |
| 14 | 气流速度    | $0.77\text{m/s}$              | $0.15\text{m/s}$              |
| 15 | 横向抗压强度  | $\geq 0.9\text{MPa}$          | $\geq 0.9\text{MPa}$          |
| 16 | 纵向抗压强度  | $\geq 0.4\text{MPa}$          | $\geq 0.4\text{MPa}$          |
| 17 | 水分含量    | $\leq 10\%$                   | $\leq 10\%$                   |
| 18 | 着火点     | $\geq 400^\circ\text{C}$      | $\geq 400^\circ\text{C}$      |
| 19 | 四氯化碳吸附率 | $\geq 25\%$                   | $\geq 25\%$                   |
| 20 | 苯吸附率    | $\geq 300\text{mg/g}$         | $\geq 300\text{mg/g}$         |
| 21 | 活性炭吸入湿度 | $< 70\%$                      | $< 70\%$                      |
| 22 | 吸附效率    | 85%（二级）                       | 75%                           |

### ①发泡、熟化废气

气流速度  $v=Q/3600/4/L$  碳层/W 碳层= $22000/3600/4/2.2/1.2/0.75\approx 0.77\text{m/s}$ ;

停留时间  $T=H$  碳层/V= $0.4\times 2/0.77\approx 1.04\text{s}$ ;

活性炭有效容积  $V=L$  碳层 $\times$ W 碳层 $\times$ H $\times$ 碳层= $2.2\times 1.2\times 0.4\times 4\approx 4.224\text{m}^3$ ;

每级活性炭填充量  $M=\rho\times V=0.5\times 4.224\approx 2.112\text{t}$ ;

### ②危废仓库废气

气流速度  $v=Q/3600/4/L$  碳层/W 碳层= $400/3600/4/0.6/0.4/0.75\approx 0.15\text{m/s}$ ;

停留时间  $T=H$  碳层/V= $0.2/0.15\approx 1.33\text{s}$ ;

活性炭有效容积  $V=L$  碳层 $\times$ W 碳层 $\times$ H $\times$ 碳层= $0.6\times 0.4\times 0.2\times 4\approx 0.192\text{m}^3$ ;

活性炭填充量  $M=\rho\times V=0.5\times 0.192\approx 0.096\text{t}$ ;

根据关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知，采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于  $1.2\text{m/s}$ ；气体停留时间大于  $1\text{s}$ 。本项目活性炭吸附装置均满足相关设计规范要求。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中采用蜂窝活性炭吸附剂时气体流速宜低于  $1.2\text{m/s}$ ，本项目活性炭吸附装置均满足相关设计规范要求。

对照《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）中相关要求：①采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于  $1.20\text{m/s}$ 。②蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于  $0.9\text{MPa}$ ，纵向强度应不低于  $0.4\text{MPa}$ ，碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ ，均满足文件对应要求。

本项目采用“二级活性炭吸附”装置处理混合、发泡、熟化过程中产生的有机废气，去除效率以85%计。本项目采用“布袋除尘器”处理配料废气，去除效率以95%计。根据工程分析，经处理后非甲烷总烃、MDI、颗粒物排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5标准限值。且根据《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），本项目混合、发泡、脱模、熟化废气（主要为非甲烷总烃）防治措施属于“吸附”，配料废气（主要成分为颗粒物）防治措施属于“袋式除尘”，属于技术规范中污染防治可行技术。

### 3）排气筒设置合理性分析

本项目 FQ-01、FQ-02 排气筒高度为 25m，FQ-03 排气筒高度为 15m，排放高度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中有组织排放不低于 15m 的要求。项目各排气筒内径、风量、风速等参数见下表。

表 4-9 项目排气筒设置情况一览表

| 位置              | 排气筒编号 | 排放源参数 |       |          |         | 排放污染物 |
|-----------------|-------|-------|-------|----------|---------|-------|
|                 |       | 高度（m） | 内径（m） | 风量（m³/h） | 风速（m/s） |       |
| 生产车间北侧          | FQ-01 | 25    | 0.4   | 7000     | 15.48   | 颗粒物   |
| 生产车间北侧          | FQ-02 | 25    | 0.7   | 22000    | 15.89   | 非甲烷总烃 |
| 二期 2 号地块<br>东北侧 | FQ-03 | 15    | 0.1   | 400      | 14.15   | 非甲烷总烃 |

由上表可知，项目排气筒风速均符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中“流速宜取 15m/s 左右”的要求，因此项目排气筒的设置是合理的。

### （7）大气环境影响分析结论

本项目位于江苏省南通市海安市曲塘镇恒科路 1 号 3 幢，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标为西南侧 424 米处小陈庄、西南侧 249 米处花庄村五组、东南侧 275 米处花庄村一组、东侧 187 米处花庄村二组、东侧 119 米处花庄村六组、东北侧 370 米处花庄村七组、西北侧 333 米处曲新花苑、西侧 362 米处花庄村十二组、西北侧 332 米处花庄村十三组、北侧 454 米处花庄村八组。经各项污染治理措施处理后，FQ-01 排气筒排放的颗粒物、FQ-02 排气筒排放的非甲烷总烃、MDI 排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准限值。FQ-03 排气筒

排放的非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准限值。本项目各废气污染物达标排放，对周围大气环境影响较小。

## 2、废水

### （1）废水污染源强核算结果及相关参数

本项目废水污染源强核算结果及相关参数一览见下表。

表 4-10 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

| 产排污环节 | 废水量(t/a) | 污染物种类              | 污染物产生    |          | 治理设施 |                  |         |          | 污染物排放    |          | 排放口编号 |
|-------|----------|--------------------|----------|----------|------|------------------|---------|----------|----------|----------|-------|
|       |          |                    | 浓度(mg/L) | 产生量(t/a) | 治理工艺 | 处理能力             | 治理效率(%) | 是否为可行性技术 | 浓度(mg/L) | 排放量(t/a) |       |
| 生活污水  | 540      | COD                | 350      | 0.189    | 化粪池  | 10m <sup>3</sup> | /       | 是        | 350      | 0.189    | DW001 |
|       |          | SS                 | 200      | 0.108    |      |                  | /       |          | 200      | 0.108    |       |
|       |          | NH <sub>3</sub> -N | 30       | 0.0162   |      |                  | /       |          | 30       | 0.0162   |       |
|       |          | TN                 | 40       | 0.0216   |      |                  | /       |          | 40       | 0.0216   |       |
|       |          | TP                 | 4        | 0.0022   |      |                  | /       |          | 4        | 0.0022   |       |

### （2）废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-11 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 | COD<br>SS<br>氨氮<br>总氮<br>总磷 | 海安曲塘滇池水务有限公司 | 间断排放，排放期间流量不稳定 | TW001    | 化粪池      | /        | DW001 | √是<br>□否    | √企业总排<br>□雨水排放<br>□清浄下水排放<br>□温排水排放<br>□车间或车间处理设施排放口 |

废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

| 排放口<br>编号 | 排放口<br>名称       | 污染物<br>种类          | 地理坐标°       |            | 排<br>放<br>口<br>类<br>型 | 排放规<br>律                                                   | 排放标准         |                                      | 排放方<br>式         | 排放去<br>向                 |
|-----------|-----------------|--------------------|-------------|------------|-----------------------|------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|------------------|--------------------------|
|           |                 |                    | 经度          | 纬度         |                       |                                                            | 浓度<br>(mg/L) | 名称                                   |                  |                          |
| DW001     | 生活污<br>水排放<br>口 | COD                | 120.3333168 | 32.4943660 | 一<br>般<br>排<br>放<br>口 | 间<br>断<br>排<br>放,排<br>放<br>期<br>间<br>流<br>量<br>不<br>稳<br>定 | 350          | 海安曲<br>塘滇池<br>水务有<br>限公司<br>接管标<br>准 | 间<br>接<br>排<br>放 | 海安曲<br>塘滇池<br>水务有<br>限公司 |
|           |                 | SS                 |             |            |                       |                                                            | 200          |                                      |                  |                          |
|           |                 | NH <sub>3</sub> -N |             |            |                       |                                                            | 30           |                                      |                  |                          |
|           |                 | TP                 |             |            |                       |                                                            | 4            |                                      |                  |                          |
|           |                 | TN                 |             |            |                       |                                                            | 40           |                                      |                  |                          |

### (3) 水污染源监测计划

本项目无生产废水，仅产生生活污水，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1207-2021），生活污水排放口非重点排污单位间接排放无监测频次要求。

### (4) 依托污水处理厂可行性分析

①海安曲塘滇池水务有限公司位于曲塘镇花庄村 3 组，占地面积为 13300m<sup>2</sup>，负责收集处理曲塘镇工业企业及居民的污水，总规 1.0 万 m<sup>3</sup>/d，已建成一期工程 0.5 万 m<sup>3</sup>/d。污水处理工艺分为三级，其中一级处理工艺采用“格栅+沉砂池”；二级处理工艺采用“反硝化+厌氧+缺氧+好氧+二沉池”工艺；三级处理过程采用“管式静态水力混合器+微絮凝池及 V 型滤池”工艺。废水处理段采用三级深度处理，二级处理工艺能够有效利用兼性细菌和好氧细菌不同的新陈代谢作用，对水中的可生物降解的各种污染物进行彻底分解。具有良好的脱氮除磷的生物处理效果，是通过好氧菌、缺氧菌不同的代谢过程交替作用来完成的。三级处理工艺微絮凝池加药混合后进行初步絮凝反应，形成细小絮体后进入后续 V 型滤池，V 型滤池通过悬浮颗粒与滤料颗粒之间的粘附截留作用，降低沉淀池出水中的 SS 浓度，达到进一步降低水中 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氮、磷及色度的目的。该工艺流程较为简单，整套设施运行较可靠，排放准准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。达到标准后排往老通扬运河。

海安曲塘滇池水务有限公司废水处理工艺流程图如下：

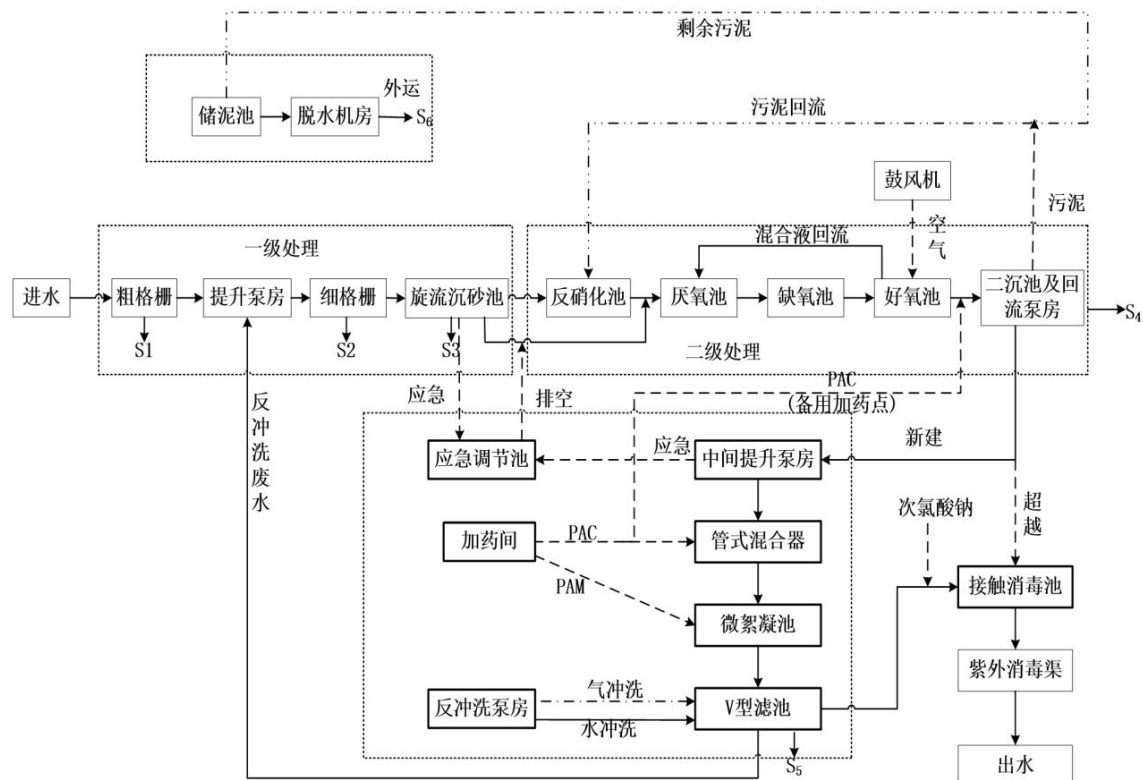


图 4-2 海安曲塘滇池水务有限公司污水处理工艺图

## ②接管可行性分析

**水量：**目前海安曲塘滇池水务有限公司尚有余量 1900t/d，本项目废水排放量为 1.8t/d，约占总余量的 0.09%。另外二期扩建工程前期工程正在进行中，从废水水量来说，废水接管是可行的。

**水质：**项目生活污水经化粪池预处理后能达到《污水综合排放标准》（GB9879-1996）表 4 中的三级排放标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，也能满足海安曲塘滇池水务有限公司的接管要求，经污水管网接入海安曲塘滇池水务有限公司处理，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排放。因此，从水质上说，废水接管是可行的。

**管网和污水处理厂建设进度：**目前，海安曲塘滇池水务有限公司已正式投入运营，建设项目区域污水管网铺设工程已到位。

综上所述，从水质水量、排放标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至海安曲塘滇池水务有限公司处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响较小。

## （5）地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目营运期外排废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池处理后水质达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准后，通过市政污水管网接管至海安曲塘滇池水务有限公司处理，尾水排入老通扬运河，项目废水经预处理后满足海安曲塘滇池水务有限公司接管标准的要求，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至海安曲塘滇池水务有限公司处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

### 3、噪声

#### （1）噪声源及降噪情况

本项目单独租赁恒科众创（南通）置业有限公司的危废仓库，危废仓库位于二期2号地块东北侧，距离本项目约350m，危废仓库内需配置一个400m<sup>3</sup>/h的风机，风机应配置隔声罩、消声器、减振，风机风量低、噪声小且周边50m内无敏感目标，因此，对周围环境不会产生不良影响。

本项目高噪声设备主要为生产设备、风机、空压机等机械噪声，单台噪声级70~90dB(A)。企业采用噪声治理措施后可降低噪声20-25dB(A)左右。噪声治理措施如下：

①厂区采取合理平面布局，将高噪声污染设备放置厂房内，并尽量布局于厂区内部，避免因布局于厂址边缘而对周围环境造成不良影响。

②设备购置选用小功率、低噪声的设备。

③空压机设置独立的隔声罩、减振垫，经隔声、减振垫减振能起到很好的降噪效果。

④风机应配置消声器、隔声罩、减振垫，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。

⑤勤维护保养，使设备在最佳工况下运行，降低噪音。

⑥本项目拟将高噪声设备搅拌机、低温发泡机等安装减振垫。

本项目高噪声设备情况见下表。

表 4-13 本项目主要噪声设备一览表

| 序号 | 噪声源   | 声源类型<br>(频发、偶发) | 数量<br>台/套 | 源强<br>dB(A) | 拟采取<br>措施                     | 降噪量<br>dB(A) | 噪声排<br>放值<br>dB(A) | 持续时<br>间 |
|----|-------|-----------------|-----------|-------------|-------------------------------|--------------|--------------------|----------|
| 1  | 搅拌机   | 频发              | 2         | 70          | 减振垫                           | 5            | 65                 | 1h       |
| 2  | 低压发泡机 | 频发              | 7         | 75          | 减振垫                           | 5            | 70                 | 10h      |
| 3  | 模温机   | 频发              | 7         | 75          | 减振垫                           | 5            | 70                 |          |
| 4  | 冲床    | 频发              | 1         | 80          | 减振垫                           | 5            | 75                 | 16h      |
| 5  | 切割机   | 频发              | 2         | 80          | 减振垫                           | 5            | 75                 |          |
| 6  | 缝纫机   | 频发              | 15        | 70          | 减振垫                           | 5            | 65                 |          |
| 7  | 锁边机   | 频发              | 2         | 70          | 减振垫                           | 5            | 65                 |          |
| 8  | 风机    | 频发              | 1         | 90          | 隔声罩、消<br>声器、柔性<br>软接头、减<br>振垫 | 20           | 70                 | 10h      |
| 9  | 风机    | 频发              | 1         | 80          | 隔声罩、减<br>振垫                   | 20           | 60                 | 1h       |
| 10 | 空压机   | 频发              | 1         | 85          | 隔声罩、减<br>振垫                   | 10           | 75                 | 8h       |

## (2) 厂界达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》中规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。声环境影响评价中声级的叠加是按能量（声功率或声压平方）相加的（声压级及声功率级的叠加计算均为下式）。

$$L_{P_T} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N \left( 10^{\frac{L_{P_i}}{10}} \right) \right]$$

$L_{P_T}$ —各个噪声源叠加后的总声压级，dB；

$L_{P_i}$ —第 i 个噪声源的声压级，dB；

N—噪声源总个数。

如果有 N 个相同声源叠加，则总声压（功率）级为：

$$L_P = L_{P_1} + 10 \lg N$$

### 1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法



图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

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

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

$L_w$ ：点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

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

$R$ ：房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ， $\alpha$  为平均吸声系数；平均吸声系数按照 0.02 考虑（洪宗辉《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）中混凝土的吸声系数）；

$r$ ：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：

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

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。



④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<sub>w</sub>：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<sub>p2</sub>(T)：靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S：透声面积，m<sup>2</sup>。

⑤然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。本项目声源处于半自由声场，则：

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

式中：L<sub>p</sub>(r)——预测点处声压级，dB；

L<sub>w</sub>——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

⑥预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值（Leq）计算公式为：

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

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

根据本项目主要设备的噪声值，利用上述预测模式和参数计算得各测点噪声预测值。

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称             | 型号                     | 空间相对位置/m |    |    | 声源源强<br>声功率级<br>/dB(A) | 声源控制措施     | 运行时段             |
|----|------------------|------------------------|----------|----|----|------------------------|------------|------------------|
|    |                  |                        | X        | Y  | Z  |                        |            |                  |
| 1  | 风机（FQ-01<br>排气筒） | 7000m <sup>3</sup> /h  | 41       | 30 | 20 | 80                     | 隔声罩、消声器、减振 | （08:00~<br>16:00 |
| 2  | 风机（FQ-02<br>排气筒） | 22000m <sup>3</sup> /h | 47       | 30 | 20 | 90                     | 隔声罩、消声器、减振 | （08:00~<br>24:00 |

注：本项目以厂房西南角为坐标原点，X轴方向为正西方向，Y轴方向为正北方向。

表 4-15 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称  | 型号        | 声源源强       | 声源控制措施  | 空间相对位置/m |    |    | 距室内边界距离/m |    |    |    | 室内边界声级/dB(A) |      |      |      | 运行时段          | 建筑物插入损失/dB(A) |    |    |    | 建筑物外噪声声压级/dB(A) |      |      |      | 建筑物外距离 |
|----|-------|-------|-----------|------------|---------|----------|----|----|-----------|----|----|----|--------------|------|------|------|---------------|---------------|----|----|----|-----------------|------|------|------|--------|
|    |       |       |           | 声功率级/dB(A) |         | X        | Y  | Z  | 东         | 南  | 西  | 北  | 东            | 南    | 西    | 北    |               | 东             | 南  | 西  | 北  | 东               | 南    | 西    | 北    |        |
| 1  | 生产车间  | 搅拌机   | 0.49t/h   | 68         | 减振垫     | 8        | 22 | 16 | 62        | 22 | 8  | 8  | 54           | 54   | 54.3 | 54.3 | (08:00~16:00) | 21            | 21 | 21 | 21 | 50.2            | 50.4 | 50.3 | 50.4 | 1      |
| 2  |       | 低压发泡机 | 0.01t/h   | 78.5       | 减振垫     | 8        | 8  | 16 | 36        | 8  | 8  | 8  | 64.5         | 64.8 | 64.8 | 64.8 |               |               |    |    |    |                 |      |      |      |        |
| 3  |       | 模温机   | 12kW      | 78.5       | 减振垫     | 8        | 8  | 16 | 36        | 8  | 8  | 8  | 64.5         | 64.8 | 64.8 | 64.8 |               |               |    |    |    |                 |      |      |      |        |
| 4  |       | 冲床    | 1.5kW     | 75         | 减振垫     | 40       | 8  | 12 | 28        | 8  | 40 | 22 | 61           | 61.3 | 61   | 61   |               |               |    |    |    |                 |      |      |      |        |
| 5  |       | 切割机   | 4kW       | 78         | 减振垫     | 47       | 8  | 12 | 21        | 8  | 47 | 22 | 64           | 64.3 | 64   | 64   |               |               |    |    |    |                 |      |      |      |        |
| 6  |       | 缝纫机   | 0.5kW     | 76.8       | 减振垫     | 40       | 14 | 12 | 8         | 14 | 40 | 8  | 63.1         | 62.9 | 62.8 | 63.1 |               |               |    |    |    |                 |      |      |      |        |
| 7  |       | 锁边机   | 0.55kW    | 68         | 减振垫     | 54       | 8  | 12 | 14        | 8  | 54 | 22 | 54.1         | 54.3 | 54   | 54   |               |               |    |    |    |                 |      |      |      |        |
| 8  |       | 空压机   | 2.5m³/min | 75         | 隔声罩、减振垫 | 8        | 18 | 16 | 66        | 18 | 8  | 14 | 61           | 61   | 61.3 | 61.1 | (16:00~24:00) | 21            | 21 | 21 | 21 | 50.1            | 50.3 | 50.2 | 50.3 | 1      |
| 9  |       | 低压发泡机 | 0.01t/h   | 78.5       | 减振垫     | 8        | 8  | 16 | 36        | 8  | 8  | 8  | 64.5         | 64.8 | 64.8 | 64.8 |               |               |    |    |    |                 |      |      |      |        |
| 10 |       | 模温机   | 12kW      | 78.5       | 减振垫     | 8        | 8  | 16 | 36        | 8  | 8  | 8  | 64.5         | 64.8 | 64.8 | 64.8 |               |               |    |    |    |                 |      |      |      |        |
| 11 |       | 冲床    | 1.5kW     | 75         | 减振垫     | 40       | 8  | 12 | 28        | 8  | 40 | 22 | 61           | 61.3 | 61   | 61   |               |               |    |    |    |                 |      |      |      |        |
| 12 |       | 切割机   | 4kW       | 78         | 减振垫     | 47       | 8  | 12 | 21        | 8  | 47 | 22 | 64           | 64.3 | 64   | 64   |               |               |    |    |    |                 |      |      |      |        |
| 13 |       | 缝纫机   | 0.5kW     | 76.8       | 减振垫     | 40       | 14 | 12 | 8         | 14 | 40 | 8  | 63.1         | 62.9 | 62.8 | 63.1 |               |               |    |    |    |                 |      |      |      |        |
| 14 |       | 锁边机   | 0.55kW    | 68         | 减振垫     | 54       | 8  | 12 | 14        | 8  | 54 | 22 | 54.1         | 54.3 | 54   | 54   |               |               |    |    |    |                 |      |      |      |        |
| 15 |       | 空压机   | 2.5m³/min | 75         | 隔声罩、减振垫 | 8        | 18 | 16 | 66        | 18 | 8  | 14 | 61           | 61   | 61.3 | 61.1 |               |               |    |    |    |                 |      |      |      |        |

注：以上设备声功率级为采取声源控制措施且叠加后的整体声功率级，本项目搅拌机和风机（FQ-01 排气筒）夜间不使用，以项目生产厂房西南角为坐标原点（0,0,0），正东方向为 X 轴方向，正北方向为 Y 轴方向。

表 4-16 厂界噪声预测结果与达标分析表

| 预测方位 | 时段 | 预测值<br>(dB(A)) | 标准限值<br>(dB(A)) | 达标情况 |
|------|----|----------------|-----------------|------|
| 东侧   | 昼间 | 43.2           | 65              | 达标   |
| 南侧   |    | 44.6           | 65              | 达标   |
| 西侧   |    | 45.6           | 65              | 达标   |
| 北侧   |    | 49.7           | 65              | 达标   |
| 东侧   | 夜间 | 43             | 55              | 达标   |
| 南侧   |    | 44.3           | 55              | 达标   |
| 西侧   |    | 45.4           | 55              | 达标   |
| 北侧   |    | 49.3           | 55              | 达标   |

由上表可知，本项目各高噪声设备经过采取有效控制措施后，项目厂界外 1 米昼夜间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；因此，建设项目对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

### （3）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），厂界噪声最低监测频次为季度，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-17 废气及噪声环境监测计划

| 类别 | 监测位置     | 监测项目      | 监测频次 | 执行排放标准                              |
|----|----------|-----------|------|-------------------------------------|
| 噪声 | 厂界四周外 1m | 等效连续 A 声级 | 一季一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 |

## 4、固体废物

### （1）本项目副产物产生情况分析

本项目营运期固废主要为废记忆棉边角料、废布边角料、除尘器收集尘、废布袋、清洗废液、废包装袋、废包装桶、废活性炭、含油废水、废劳保用品、废润滑油、废润滑油桶、生活垃圾。

#### a.废记忆绵边角料

项目修边、冲孔、切割过程中会产生海绵边角料，约占发泡成品1%，产生量约为2.65t/a；本项目擦拭模具过程会产生记忆棉边角料，约占发泡成品2‰，产生量约为0.53t/a，则废记忆绵边角料总产生量为3.18t/a，属于一般固废，收集后外售综合利

用。

**b.废布边角料**

项目缝纫过程中会产生废布边角料，根据物料平衡，产生量约为0.55t/a，属于一般固废，收集后外售综合利用。

**c.清洗废液**

项目发泡混合头清洗过程中，会产生清洗废液，根据企业提供资料，结合水平衡核算，清洗废液产生量为0.5376t/a，属于危险废物，拟委托有资质单位处置。

**d.废包装袋**

本项目滑石粉、棉布、涤纶布、绵线、翘边线、缝线、拉链产生的废包装袋约2000个，每个包装袋的重量约0.2kg，废包装袋的产生量约0.4t/a，属于一般固废，收集后外售处理。

**e.废包装桶**

本项目使用MDI、硅油和聚醚多元醇时，会产生原料包装桶，厂家回收循环利用，暂存于化学品仓库。在使用或运输过程中破损、毁坏无法再利用的原料包装桶年产生量约10桶，每个桶平均重量约0.02t，则产生量约0.2t/a；胺催化剂A33废包装桶年产60个、聚氨酯延迟催化剂A300废包装桶年产60个、阻燃剂废包装桶年产20个、三乙醇胺（催化剂）废包装桶年产80个、色浆废包装桶年产20个，脱模剂废包装桶年产4个，共产生废包装桶244个，每个包装桶重量约1.3kg，则产生的废包装桶约0.317t。综上，废包装桶产生量约0.517t/a。属于危险废物，委托有资质单位处理。

**f.除尘器收集尘**

项目配料时产生的配料粉尘经布袋除尘器处理后排放，过滤截留粉尘0.049t/a，收集后回用于生产。

**g.废活性炭**

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/m<sup>3</sup>；  
Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；  
t—运行时间，单位 h/d。

表 4-18 活性炭更换周期计算表

| 序号 | 活性炭用量 (kg) | 动态吸附量 (%) | 活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 风量 (m <sup>3</sup> /h) | 运行时间 (h/d) | 更换周期 (天) | 更换频次 (次/年) |
|----|------------|-----------|------------------------------------|------------------------|------------|----------|------------|
| 1  | 4224       | 10        | 6.4722                             | 22000                  | 10         | 297      | 4          |
| 2  | 96         | 10        | 2.3437                             | 400                    | 24         | 427      | 4          |

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“六、活性炭填充量：活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”，因此，本项目活性炭每三个月更换 1 次，1 年更换 4 次。

根据工程分析，本项目通过活性炭吸附处理有机废气量约 0.428t/a，本项目设置一套二级活性炭吸附箱，活性炭填充量为 4.224t，三个月更换 1 次；危废仓库废气拟采用活性炭吸附处理其产生的有机废气，活性炭填充量为 0.096t/次，三个月更换 1 次，则全厂共产生废活性炭 17.708t/a，由企业收集暂存于危废仓库，定期交给有资质的单位处理。

#### h.含油废水

本项目正常使用一台 2.5m<sup>3</sup>/min 空压机，空压机工作过程中将空气含有的水分分离处理，产生少量冷凝废水，本项目年供气量 36 万 Nm<sup>3</sup>，平均湿度 30g/m<sup>3</sup> 空气，压缩后除湿约 15%左右，以冷凝水量 4.5g/m<sup>3</sup> 空气计，废水产生量约 1.62t/a，委托有资质单位处置。

#### i.废润滑油

本项目设备维修产生废润滑油，废润滑油产生量约 0.05t/a，委托有资质的单位处置。

#### j.废润滑油桶

废润滑油桶 4 个，每个桶重 0.0048t/a，共产生废润滑油桶 0.0192t/a，收集暂存

于危废仓库，定期委托有资质的单位处置。

#### k.废劳保用品

本项目在生产及设备维护保养过程中产生废劳保用品，约为 0.016t/a，属于危险废物，收集暂存于危废仓库，定期委托资质单位处置。

#### l.生活垃圾

生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 估算，本项目定员 45 人，全年工作 300 天，共产生生活垃圾 6.75t/a，委托环卫部门清运。

#### m.废布袋

项目布袋除尘器需定期更换废布袋，年更换废布袋量约 0.1t/a，收集后外售综合利用。

### (2) 固体废物属性判定

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

表 4-19 本项目固体废物产生情况汇总表

| 序号 | 名称      | 产生工序          | 形态 | 主要成分        | 预测产生量 (t/a) | 种类判断 |     |                             |
|----|---------|---------------|----|-------------|-------------|------|-----|-----------------------------|
|    |         |               |    |             |             | 固体废物 | 副产品 | 判定依据                        |
| 1  | 废记忆棉边角料 | 修边、冲孔、切割、擦拭模具 | 固态 | 聚酯泡沫        | 3.18        | √    | /   | 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017） |
| 2  | 废布边角料   | 缝纫            | 固态 | 布料          | 0.55        | √    | /   |                             |
| 3  | 废包装袋    | 物料使用          | 固态 | 塑料袋等        | 0.4         | √    | /   |                             |
| 4  | 废布袋     | 废气处理          | 固态 | 废布袋         | 0.1         | √    | /   |                             |
| 5  | 除尘器收集尘  | 废气处理          | 固态 | 滑石粉等        | 0.049       | √    | /   |                             |
| 6  | 清洗废液    | 清洗            | 液态 | 聚醚多元醇、MDI 等 | 0.5376      | √    | /   |                             |
| 7  | 废包装桶    | 物料使用          | 固态 | 塑料、铁、有害物质   | 0.517       | √    | /   |                             |
| 8  | 废活性炭    | 废气处理          | 固态 | 活性炭、有机物     | 17.708      | √    | /   |                             |
| 9  | 含油废水    | 空压机           | 液态 | 矿物油、水       | 1.62        | √    | /   |                             |
| 10 | 废劳保用品   | 劳动保护          | 固态 | 含油抹布、手套     | 0.016       | √    | /   |                             |
| 11 | 废润滑油    | 维护保养          | 液态 | 矿物油         | 0.05        | √    | /   |                             |
| 12 | 废润滑油桶   | 维护保养          | 固态 | 塑料、矿物油      | 0.0192      | √    | /   |                             |
| 13 | 生活垃圾    | 办公生活          | 固态 | 生活垃圾        | 6.75        | √    | /   |                             |

### (3) 固体废物产生情况汇总

本项目运营期固体废物产生情况汇总见下表。

表 4-20 固体废物产生与处置情况汇总表

| 序号 | 固废名称    | 属性     | 产生工序          | 形态 | 主要成分        | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码       | 产生量(t/a) | 处置方法      |
|----|---------|--------|---------------|----|-------------|------|------|------------|----------|-----------|
| 1  | 废记忆棉边角料 | 一般工业固废 | 修边、冲孔、切割、擦拭模具 | 固态 | 聚酯泡沫        | /    | 06   | 292-004-06 | 3.18     | 外售处理      |
| 2  | 废布边角料   |        | 缝纫            | 固态 | 布料          | /    | 06   | 292-004-06 | 0.55     |           |
| 3  | 废包装袋    |        | 物料使用          | 固态 | 塑料袋等        | /    | 07   | 292-004-07 | 0.4      |           |
| 4  | 废布袋     |        | 废气处理          | 固态 | 废布袋         | /    | 99   | 900-999-99 | 0.1      |           |
| 5  | 除尘器收集尘  |        | 废气处理          | 固态 | 滑石粉等        | /    | 66   | 900-999-66 | 0.049    | 回用生产      |
| 6  | 清洗废液    | 危险废物   | 清洗            | 液态 | 聚醚多元醇、MDI 等 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.5376   | 委托有资质单位处置 |
| 7  | 废包装桶    |        | 物料使用          | 固态 | 塑料、铁、有害物质   | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.517    |           |
| 8  | 废活性炭    |        | 废气处理          | 固态 | 活性炭、有机物     | T    | HW49 | 900-039-49 | 17.708   |           |
| 9  | 含油废水    |        | 空压机           | 液态 | 水、矿物油       | T    | HW09 | 900-007-09 | 1.62     |           |
| 10 | 废劳保用品   |        | 劳动保护          | 固态 | 含油抹布、手套     | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.016    |           |
| 11 | 废润滑油    |        | 维护保养          | 液态 | 矿物油         | T, I | HW08 | 900-217-08 | 0.05     |           |
| 12 | 废润滑油桶   |        | 维护保养          | 固态 | 矿物油、塑料      | T, I | HW08 | 900-249-08 | 0.0192   |           |
| 13 | 生活垃圾    | 一般固废   | 办公生活          | 固态 | 生活垃圾        | /    | 99   | 900-999-99 | 6.75     | 环卫清运      |

根据《国家危险废物名录》（2021 年）及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，本项目危险废物汇总情况见下表。

表 4-21 本项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 废物代码       | 产生量(t/a) | 产生工序     | 形态 | 主要成分             | 有害成分        | 产废周期 | 危险特性 |
|----|--------|--------|------------|----------|----------|----|------------------|-------------|------|------|
| 1  | 清洗废液   | HW49   | 900-041-49 | 0.5376   | 发泡机混合头清洗 | 液态 | 聚醚多元醇、MDI 等      | 聚醚多元醇、MDI 等 | 1 天  | T    |
| 2  | 废包装桶   | HW49   | 900-041-49 | 0.517    | 物料使用     | 固态 | 塑料、铁、聚醚多元醇、MDI 等 | 聚醚多元醇、MDI 等 | 1 天  | T    |
| 3  | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 | 17.708   | 废气处理     | 固态 | 活性炭、有机物          | 有机物         | 3 个月 | T    |
| 4  | 含油废水   | HW09   | 900-007-09 | 1.62     | 空压机      | 液态 | 水、矿物油            | 矿物油         | 15 天 | T    |
| 5  | 废劳保用品  | HW49   | 900-041-49 | 0.016    | 劳动保护     | 固态 | 含油抹布、手           | 矿物油         | 3 个  | T    |

|    |       |      |            |         |      |    |        |     |     |      |
|----|-------|------|------------|---------|------|----|--------|-----|-----|------|
|    |       |      |            |         |      |    | 套      |     | 月   |      |
| 6  | 废润滑油  | HW08 | 900-217-08 | 0.05    | 维护保养 | 液态 | 矿物油    | 矿物油 | 3个月 | T, I |
| 7  | 废润滑油桶 | HW08 | 900-213-08 | 0.0192  | 维护保养 | 固态 | 矿物油、塑料 | 矿物油 | 3个月 | T, I |
| 合计 |       |      |            | 20.4295 | /    |    |        |     |     |      |

#### (4) 固废暂存场所（设施）环境影响分析

##### A.一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析

一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析本项目建设一个 20m<sup>2</sup>的一般工业固废堆场。一般固废堆场拟参照《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，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。本项目生产过程中废记忆棉边角料、废布边角料、废包装袋、除尘器收尘，属于一般工业固废，暂存于一般固废堆场，由环卫清运或外售综合利用。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

##### B.危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

恒科众创（南通）置业有限公司计划建设危废仓库 122.5m<sup>2</sup>，本项目租赁恒科众创（南通）置业有限公司 12m<sup>2</sup>的危废仓库（租赁协议见附件 9），危废仓库位于二期 2 号地块东北侧。企业自行负责本项目的危险废物管理，园区负责对企业的行为进行监督管理。贮存场所拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，本项目危废分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，还应设置隔离间隔断。

本项目产生的 HW49 清洗废液采用密封桶装，每只桶占地约 0.5m<sup>2</sup>，1 个月贮存量为 1 个，贮存区面积约为 0.5m<sup>2</sup>，本项目设置贮存区面积约 0.5m<sup>2</sup>；

本项目产生的 HW49 废包装桶密封桶装，25kg 桶占地约 0.1m<sup>2</sup>，1 个月贮存量为 20 个，贮存区面积约为 2m<sup>2</sup>，本项目设置贮存区面积约 2m<sup>2</sup>；在使用或运输过程中破损、毁坏无法再利用的原料包装桶占地约 1m<sup>2</sup>，1 个月贮存量为 1 个，贮存区面积约为 1m<sup>2</sup>，本项目设置贮存区面积约 1m<sup>2</sup>。综上，废包装桶贮存区面积约为 3m<sup>2</sup>。

本项目产生的 HW09 废活性炭采用吨袋密封装，3 个月转移一次，本项目设置贮存区面积约 5m<sup>2</sup>；



本项目产生的含油废水 HW09、废劳保用品 HW49、废润滑油 HW08、废润滑油桶 HW08，贮存区面积约各 0.5m<sup>2</sup>；

综上所述，本项目所产生的危废仓库共需 10.5m<sup>2</sup>，本项目拟设置危废仓库面积 12m<sup>2</sup>，考虑危废仓库还需设置过道等，本项目设置危废仓库面积约 12m<sup>2</sup>可以满足贮存要求。

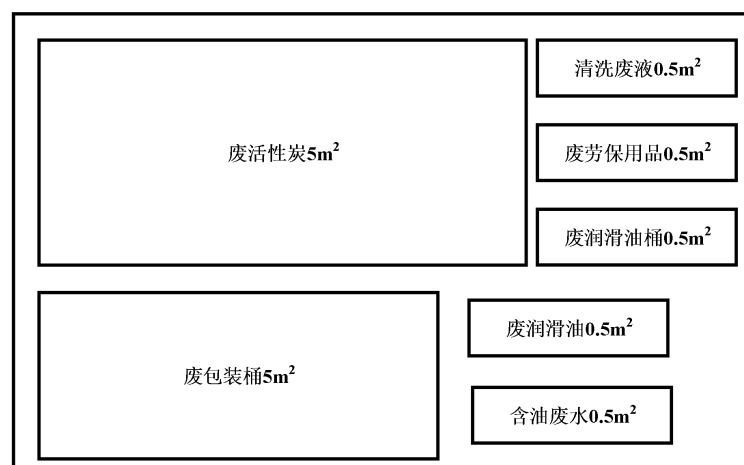


图 4-3 危废仓库分区贮存示意图

收集的危险废物及时贮存至危废仓库，同时建立危险废物管理制度，设置储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况，贮存场所已在出入口设置在线视频监控。

#### (5) 运输过程的环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

建设单位拟针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

### (6) 委托处置的环境影响分析

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，项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目位于江苏海安市，周边主要的危废处置单位有南通九洲环保科技有限公司、南通润启环保服务有限公司、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 4-22 周边危废处置单位情况表

| 单位名称             | 地址                   | 许可量      | 经营范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|----------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 南通润启环保服务有限公司     | 启东市滨江精细化工园上海路 318 号  | 25000t/a | 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）、染料及涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、表面处理废物（HW17，仅限 336-050-17、#336-051-17、336-053-17、336-055-17、336-060-17、336-067-17、#336-068-17、336-069-17、336-101-17）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、#900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、#261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、#900-048-50） |
| 上海电气南通国海环保科技有限公司 | 老坝港滨海新区(角斜镇)金港大道 6 号 | 13000t/a | 焚烧处置 HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW49 等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 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     | 20000t/a | 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、276-006-50、263-013-50、261-151-50、261-183-50）共计 20000 吨/年                                                                                                                                             |

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。综上所述可知，本

项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

### (7) 污染防治措施及其经济、技术分析

#### 1) 贮存场所（设施）污染防治措施

##### ①一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目一般工业固废，应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。

I、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。

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

III、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以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

##### ②危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

本项目租赁恒科众创（南通）置业有限公司 12m<sup>2</sup> 的危废仓库（租赁协议见附件 9），危废仓库位于二期 2 号地块东北侧，贮存场所贮存能力满足要求。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-23 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置          | 占地面积 m <sup>2</sup> | 贮存方式 | 贮存量 (t) | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|-------------|---------------------|------|---------|------|
| 1  | 危险仓库       | 清洗废液   | HW49   | 900-041-49 | 二期 2 号地块东北侧 | 12                  | 密封桶装 | 0.0448  | 1 个月 |
| 2  |            | 废包装桶   | HW49   | 900-041-49 |             |                     | 密封桶装 | 0.046   |      |
| 3  |            | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 |             |                     | 密封袋装 | 4.427   |      |
| 4  |            | 含油废水   | HW09   | 900-007-09 |             |                     | 密封桶装 | 0.135   |      |
| 5  |            | 废劳保用品  | HW49   | 900-041-49 |             |                     | 密封袋装 | 0.004   |      |
| 6  |            | 废润滑油   | HW08   | 900-217-08 |             |                     | 密封桶装 | 0.0125  |      |
| 7  |            | 废润滑油桶  | HW08   | 900-213-08 |             |                     | 密封桶装 | 0.0048  |      |

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合（GB18597- 2001）标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同

一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：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。

III、危险废物贮存场所建设要求：建设项目危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设：地面设置防渗层，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；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。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。

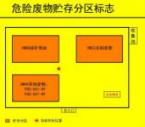
危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。

IV、危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，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。

**表 4-24 危废贮存设施污染防治措施**

| 类别   | 具体建设要求                                                                                                          | 本项目拟采取污染防治措施                                                                                                |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 总体要求 | 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。                                                          | 本项目租赁恒科众创（南通）置业有限公司 12m <sup>2</sup> 的危废仓库                                                                  |
|      | 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模                                                            |                                                                                                             |
|      | 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触                                                    | 本项目清洗废液、废包装桶、含油废水、废润滑油、废润滑油桶桶装加盖密封贮存，贮存容器下方设置不锈钢托盘用以收集泄漏液体；废活性炭、废劳保用品袋装密封贮存，危险废物分类分区贮存于危废仓库内，定期委托具有危废资质单位及时 |
|      | 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境 |                                                                                                             |
|      | 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理                                                                          |                                                                                                             |
| 贮存   | 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以                                                      |                                                                                                             |

|  |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                       |
|--|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 存<br>库<br>要<br>求           | 及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物                                                                                                                                                                                                                                                                              | 清运                                                                                                                                    |
|  |                            | 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |
|  |                            | 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝                                                                                                                                                                                                                                             | 危废仓库单独建设，能够防风、防雨，地面防腐、防渗，并购入防漏托盘。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。                       |
|  |                            | 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}$ cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料                                                                                        | 本项目建立相关管理制度，无关人员不得进入危废仓库。本项目在不同贮存分区之间采取过道的隔离措施，贮存区内液态危废加盖密封贮存在危废仓库，贮存容器下方设置不锈钢托盘用以收集泄漏液体，危废仓库内设置有截流槽、截流沟，截流槽容积 $\geq 0.019\text{m}^3$ |
|  |                            | 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗滤液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                       |
|  |                            | 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                       |
|  |                            | 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |
|  |                            | 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求                                                                                                                                                         |                                                                                                                                       |
|  | 危<br>废<br>存<br>存<br>过<br>程 | 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求                                                                                                                                                                                                              | 本项目危废仓库废气密闭收集，采用活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒排放                                                                                                 |
|  |                            | 1、在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存；液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存；半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存；具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存；易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存；危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施                                                                     | 本项目清洗废液、废包装桶、含油废水、废润滑油、废润滑油桶桶装加盖密封贮存，贮存容器下方设置不锈钢托盘用以收集泄漏液体；废活性炭、废劳保用品袋装密封贮存                                                           |
|  |                            | 2、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；贮存设施所有者或运营者应 | 本项目已建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。根据制定的制度进行贮存设施运行环境管理                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                 | <p>依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                 | <p>本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见下表。</p>                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                 | <p><b>表 4-25 固废堆放场的环境保护图形标志一览表</b></p>                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |                                                                                       |
| 排放口名称                                                                                                                                                                                           | 图形标志                                                                                                                                                     | 形状                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 背景颜色 | 图形颜色 | 图形标志                                                                                  |
| 一般固废暂存场所                                                                                                                                                                                        | 提示标志                                                                                                                                                     | 正方形边框                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 绿色   | 白色   |    |
| 厂区门口                                                                                                                                                                                            | 提示标志                                                                                                                                                     | 正方形边框                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 蓝色   | 白色   |    |
| 危险废物暂存场所                                                                                                                                                                                        | 危险废物标签                                                                                                                                                   | 正方形边框                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 橘黄色  | 黑色   |    |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                          | 危险特性种类及警示图形： <div>     </div> |      |      |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                 | 危险废物贮存分区标志                                                                                                                                               | 正方形边框                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 黄色   | 黑色   |  |
|                                                                                                                                                                                                 | 危险废物贮存设施标志                                                                                                                                               | 长方形边框                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 黄色   | 黑色   |  |
| <p><b>(8) 危险废物运输过程的环境影响分析</b></p> <p>本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。</p>                                                     |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |                                                                                       |
| <p><b>(9) 危险废物的环境管理</b></p> <p>针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：</p> <p>①建设单位应通过危险废物全生命周期监控系统实时申报危险废物产生、贮存、转移及利用处置等信息。自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生和贮存信息化监管；</p> <p>②建设单位须做好危险废物情况的记录，将危险废物的实际产生、贮存、利用、</p> |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |                                                                                       |

处置等情况纳入生产记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别，建立台账管理制度；

③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，执行危险废物报批和转移联单等制度；

④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

⑤企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

企业必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交换等相关证明材料。

⑥规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）要求张贴标识。

⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业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。

**（10）与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意识》苏环办〔2019〕327 号文相符性**

**表 4-26 与苏环办〔2019〕327 号相符性**

| 序号 | 文件规定要求                               | 拟实施情况                                                                      | 备注 |
|----|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析 | 本项目清洗废液、废包装桶、含油废水、废润滑油、废润滑油桶桶装加盖密封贮存，贮存容废活性炭、废劳保用品袋装密封贮存，定期委托具有危废资质单位及时清运。 | 符合 |
| 2  | 对建设项目环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施   | 本项目危废仓库地面采取防渗措施，四周设截流槽和截流沟。                                                | 符合 |

|    |                                                                                                                                                                     |                                                                                               |    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3  | 企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存                                                                                                                                            | 本项目清洗废液、废包装桶、含油废水、废润滑油、废润滑油桶桶装加盖密封贮存，贮存容器下方设置不锈钢托盘用以收集泄漏液体；废活性炭、废劳保用品袋装密封贮存，危险废物分类分区贮存于危废仓库内。 | 符合 |
| 4  | 危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置                                                                                                                                 | 危废仓库安装防雷装置，仓库密闭，地面防渗处理，四周设截流槽和截流沟，仓库内设禁火标志，配置灭火器材（如黄沙、灭火器等）。                                  | 符合 |
| 5  | 对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存                                                                                                                                       | 企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物                                                                       | 符合 |
| 6  | 贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施                                                                                                                                        | 企业危废不涉及废弃剧毒化学品                                                                                | 符合 |
| 7  | 企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定） | 厂区门口拟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                                                    | 符合 |
| 8  | 危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施                                                                                                                                               | 危废仓库内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等                                                               | 符合 |
| 9  | 危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放                                                                                                                                      | 本项目危废仓库废气密闭收集，采用活性炭吸附装置处理后15m高排气筒排放                                                           | 符合 |
| 10 | 在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）                                                      | 本次环评拟对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。                        | 符合 |
| 11 | 环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。                                                                                  | 本项目产生的副产物均对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，为固体废物，不属于副产品。                                      | 符合 |
| 12 | 贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续                                                                                                              | 企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物                                                                       | 符合 |

综上所述，本项目产生的固废经上述措施均可得到有效处置，不会造成二次污染，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。

**（11）与《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》苏环办〔2021〕207**



## 号文相符性

表 4-27 与苏环办〔2021〕207 号相符性分析

| 序号 | 文件规定要求                                                                                                                                                                                                                              | 相符性分析                                                                    | 结论 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。违反上述要求的，各地生态环境部门按照《固体废物污染环境防治法》“第一百一十二条”、“第一百一十四条”规定，追究产废单位和第三方中介机构法律责任。        | 本项目产生的危险废物经委托有资质单位进行收集、运输和利用处置                                           | 符合 |
| 2  | 严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保险谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统。                                | 本项目在日常的运营管理过程中，通过“江苏环保险谱”实现危险废物从产生到贮存信息化监管。不接受其他单位推销的任何与全生命周期监控系统相关的智能设备 | 符合 |
| 3  | 严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自 2021 年 7 月 10 日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为(槽罐车、管道等除外)。各地要加强危险废物流向监控，建立电子档案，严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位。违反上述要求的，各地生态环境部门可关闭相关企业危险废物转移系统功能，禁止其危险废物转移，并追究相关责任人责任。 | 本项目严格执行危险废物转移电子联单制度，建立电子档案，做好危废相关的手续及存档                                  | 符合 |
| 4  | 严格执行危险废物豁免管理清单。各设区市生态环境部门要对照国家危险废物豁免管理清单，梳理本辖区符合豁免管理条件的利用处置单位(非持证单位)，在设区市生态环境部门官网公开，实施动态管理。各地生态环境部门要加强危险废物豁免管理单位的日常监管，将豁免管理危险废物产生、贮存、运输、利用、处置等情况纳入全生命周期监控系统，严格落实危险废物相关管理制度，加强业务培训，提升危险废物规范化管理水平。                                    | 本项目不涉及危险废物豁免管理                                                           | 符合 |
| 5  | 严格危险废物应急处置和行政代处置管理。各地要结合实际制定危险废物应急处置和行政代处置管理方案，明确适用范围、各方职责、执行程序 and 监管措施等内容。按照《固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录》(2021 版)等要求，需采取应急处置或行政代处置的相关部门和单位，要科学制定处置方案并按要求向有关生态环境部门和地方政府报备。严禁借应急处置和行政代处置名义逃避监管，违法处置危险废物。                                  | 本项目危险废物均交由有资质单位处置，不涉及危险废物应急处置和行政代处置管理                                    | 符合 |

## 5、地下水、土壤环境影响分析

针对工厂生产过程中废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对地下水造成污染途径包括生产车间、固废堆场等污水下渗对地下水造成的污染。正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，拟建项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好地保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

（1）源头控制：新建项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染，并且接口处要定期检查以免漏水。

（2）末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。

本项目地下水污染防渗分区见下表。

表 4-28 项目厂区地下水污染防渗分区

| 分区位置              | 污染控制<br>难易程度 | 天然包气带防<br>污性能分级 | 污染物<br>类型 | 防渗分<br>区  | 防渗技术要求                                                                                             |
|-------------------|--------------|-----------------|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 污水输送、收集管<br>道、化粪池 | 难            | 中               | 其他类<br>型  | 一般防<br>渗区 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，<br>$K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$                               |
| 危废仓库              | /            |                 |           |           | 贮存设施地面与裙脚应采取表面<br>防渗措施；表面防渗材料应与所<br>接触的物料或污染物相容，可采<br>用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、<br>钠基膨润土防水毯或其他防渗性<br>能等效的材料。 |

|                   |   |   |      |       |           |
|-------------------|---|---|------|-------|-----------|
| 生产车间、化学品仓库、一般固废堆场 | 易 | 中 | 其他类型 | 简单防渗区 | 一般地面硬化    |
| 应急事故池             | 易 | 中 | 其他类型 |       | 一般地面及四周硬化 |

本项目采取相应防渗措施后，对所在场地的地下水造成的影响极小。

## 6、环境风险

本项目环境风险事故主要为容器破损导致 MDI 等原料泄漏；海绵不完全燃烧产生 HCN 有害气体；原料泄漏后引发的火灾、爆炸；废气处理设施故障导致超标排放等。发生以上事故时，污染物将通过大气、水体进入环境，会对环境造成一定影响。

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，按要求编制应急预案，加强员工的安全、环保知识和风险事故应急处置办法的培训教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的危险化学品安全知识和技能，严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。其次通过落实事故、消防水的收集系统，厂内所有外排管道均设置切断装置和应急设施，确保一旦意外事故，所有事故废水均能收集到事故应急池，避免流入附近河道、农田。

因此，在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

具体环境风险评价详见风险专项。

## 7、“三同时”验收监测方案和环境应急监测方案

### (1) “三同时”验收监测一览表

本项目“三同时”验收监测一览表见下表。

表 4-29 建设项目“三同时”验收监测建议清单

| 污染源 | 环保设施名称 | 监测因子                | 监测频次      |
|-----|--------|---------------------|-----------|
| 废气  | FQ-01  | 颗粒物及去除效率            | 3 次/天，2 天 |
|     | FQ-02  | MDI、非甲烷总烃、臭气浓度及去除效率 |           |
|     | FQ-03  | 非甲烷总烃及去除效率          |           |
|     | 厂界     | 颗粒物、MDI、非甲烷总烃、臭气浓度  |           |
|     | 厂区内    | 非甲烷总烃               |           |
| 废水  | 污水总排污口 | COD、氨氮、总氮、总磷、悬浮物    | 4 次/天，2 天 |

|    |           |                                  |                          |
|----|-----------|----------------------------------|--------------------------|
|    | 雨水排放口     | COD、SS                           |                          |
| 固废 | 一般固废堆场    | 防风、防日晒、防雨淋、无渗漏                   | -                        |
|    | 危废仓库      | 防风、防晒、防雨、防渗、防腐、有截流措施、有气体导出及处理设施等 | -                        |
| 噪声 | 隔声、减振、消声等 | 厂界噪声                             | 每个厂界 1 个测点，昼夜各 1 次，测 2 天 |

## （2）应急监测计划

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

监测因子为：根据事故范围选择适当的监测因子，在发生废气处理故障时选择 MDI、非甲烷总烃作为监测因子，发生火灾时选择颗粒物、CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃及 HCN 作为监测因子。

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。一般情况下特征因子，每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能，设置 2~3 个测点。

### ②水环境监测

监测因子为：根据事故范围选择适当的监测因子，选择 COD、氨氮、SS、HCN 作为监测因子。

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。测点布设：为防止公司事故、消防废水进入水体，对雨水排口处进行监测。

应急监测的频次根据事故发生的时间而有所变化，根据污染的情况，在事发初期应当增加频次，不少于每 2 小时采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，不少于每 6 小时一次；应急终止后可每天一次进行取样。至影响完全消除后方可停止取样。

## 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  | FQ-01 配料                              | 颗粒物             | 布袋除尘器+25m 高排气筒 FQ-01，配料废气处理风量为 7000m³/h                  | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5                                             |
|       | FQ-02 混合、发泡、脱模、熟化                     | 非甲烷总烃、MDI       | 二级活性炭吸附（1 套）+25m 高排气筒 FQ-02，混合、发泡、脱模、熟化废气处理风量为 22000m³/h |                                                                              |
|       |                                       | 臭气浓度            |                                                          |                                                                              |
|       | FQ-03 危废仓库废气                          | 非甲烷总烃           | 活性炭吸附装置+15m 高排气筒，处理风量 400m³/h                            | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1                                             |
|       | 车间厂界                                  | 颗粒物、非甲烷总烃       | 无组织排放，加强车间通风                                             | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9                                             |
|       |                                       | MDI             |                                                          | 《大气污染物综合排放标准详解》计算值                                                           |
|       |                                       | 臭气浓度            |                                                          | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1                                                   |
|       | 危废仓库厂界                                | 非甲烷总烃           |                                                          | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3                                             |
| 厂区内   | 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 | DW001                                 | COD、SS、氨氮、总氮、总磷 | 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/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准 |
| 声环境   | 各类生产设备、空压机、风机等                        | 噪声              | 采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、隔声罩加装消声器等                            | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准                                        |
| 电磁辐射  | /                                     | /               | /                                                        | /                                                                            |
| 固体废物  | 修边、冲孔、切割、擦拭模具                         | 废记忆棉边角料         | 外售处理                                                     | 零排放                                                                          |
|       | 缝纫                                    | 废布边角料           |                                                          |                                                                              |
|       | 物料使用                                  | 废包装袋            |                                                          |                                                                              |
|       | 废气处理                                  | 废布袋             |                                                          |                                                                              |
|       | 废气处理                                  | 除尘器收集尘          | 回用生产                                                     |                                                                              |
|       | 清洗                                    | 清洗废液            | 委托有资质单位处置                                                |                                                                              |
|       | 物料使用                                  | 废包装桶            |                                                          |                                                                              |
|       | 废气处理                                  | 废活性炭            |                                                          |                                                                              |
|       | 空压机                                   | 含油废水            |                                                          |                                                                              |
|       | 劳动保护                                  | 废劳保用品           |                                                          |                                                                              |
|       | 维护保养                                  | 废润滑油            |                                                          |                                                                              |
|       | 维护保养                                  | 废润滑油桶           |                                                          |                                                                              |
|       | 办公生活                                  | 生活垃圾            | 环卫清运                                                     |                                                                              |
| 土壤及地  | 针对本项目生产过程中废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程 |                 |                                                          |                                                                              |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 下水污染防治措施 | <p>措施可防止污染物对地下水、土壤的污染。</p> <p>(1) 源头控制：新建项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染，并且接口处要定期检查以免漏水。</p> <p>(2) 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。</p>                                                                                                                                   |
| 生态保护措施   | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 环境风险防范措施 | <p>①建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、公用工程、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。</p> <p>②厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急响应。</p> <p>③对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。厂区门口拟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。贮存过程建设单位拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。</p>                                                                                                                      |
| 其他环境管理要求 | <p>①项目的建设应切实履行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。</p> <p>②应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于[C2924]泡沫塑料制造，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“二十四、橡胶和塑料制品业 29-62 塑料制品业 292-其他”，实施登记管理。</p> <p>③本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。</p> <p>④项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的应当重新报批环境影响报告表。自环评批复之日起超过5年，方决定项目开工建设的，其环境影响报告表应重新报批审核。</p> <p>⑤建设单位应根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），开展环保设施安全风险辨识，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> |

## 六、结论

本项目为记忆枕生产项目，选址于海安市曲塘镇恒科路 1 号 3 幢，符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划要求；本项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状；同时本项目对周边环境产生的影响较小，事故风险水平可被接受。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的。

## 附表

本项目污染物排放量汇总表 t/a

| 项目<br>分类     |                    | 污染物名称 | 现有工程<br>排放量（固体废物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量② | 在建工程<br>排放量（固体废物产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减<br>量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|--------------------|-------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|
| 废气           | 有组织                | 颗粒物   | 0                     | 0              | 0                     | 0.003                | 0                    | 0.003                     | +0.003   |
|              |                    | 非甲烷总烃 | 0                     | 0              | 0                     | 0.0773               | 0                    | 0.0773                    | +0.0773  |
|              |                    | MDI   | 0                     | 0              | 0                     | 0.0005               | 0                    | 0.0005                    | +0.0005  |
|              | 无组织                | 颗粒物   | 0                     | 0              | 0                     | 0.013                | 0                    | 0.013                     | +0.013   |
|              |                    | 非甲烷总烃 | 0                     | 0              | 0                     | 0.027                | 0                    | 0.027                     | +0.027   |
|              |                    | MDI   | 0                     | 0              | 0                     | 0.0002               | 0                    | 0.0002                    | +0.0002  |
| 废水           | 废水量                |       | 0                     | 0              | 0                     | 540                  | 0                    | 540                       | +540     |
|              | COD                |       | 0                     | 0              | 0                     | 0.189                | 0                    | 0.189                     | +0.189   |
|              | SS                 |       | 0                     | 0              | 0                     | 0.108                | 0                    | 0.108                     | +0.108   |
|              | NH <sub>3</sub> -N |       | 0                     | 0              | 0                     | 0.0162               | 0                    | 0.0162                    | +0.0162  |
|              | TN                 |       | 0                     | 0              | 0                     | 0.0216               | 0                    | 0.0216                    | +0.0216  |
|              | TP                 |       | 0                     | 0              | 0                     | 0.0022               | 0                    | 0.0022                    | +0.0022  |
| 一般工业<br>固体废物 | 废记忆棉边角料            |       | 0                     | 0              | 0                     | 3.18                 | 0                    | 3.18                      | +3.18    |
|              | 废布边角料              |       | 0                     | 0              | 0                     | 0.55                 | 0                    | 0.55                      | +0.55    |



|        |        |   |   |   |        |   |        |         |
|--------|--------|---|---|---|--------|---|--------|---------|
|        | 废布袋    | 0 | 0 | 0 | 0.1    | 0 | 0.1    | +0.1    |
|        | 废包装袋   | 0 | 0 | 0 | 0.4    | 0 | 0.4    | +0.4    |
|        | 除尘器收集尘 | 0 | 0 | 0 | 0.049  | 0 | 0.049  | +0.049  |
| 一般固体废物 | 生活垃圾   | 0 | 0 | 0 | 6.75   | 0 | 6.75   | +6.75   |
| 危险废物   | 清洗废液   | 0 | 0 | 0 | 0.5376 | 0 | 0.5376 | +0.5376 |
|        | 废包装桶   | 0 | 0 | 0 | 0.517  | 0 | 0.517  | +0.517  |
|        | 废活性炭   | 0 | 0 | 0 | 17.708 | 0 | 17.708 | +17.708 |
|        | 含油废水   | 0 | 0 | 0 | 1.62   | 0 | 1.62   | +1.62   |
|        | 废劳保用品  | 0 | 0 | 0 | 0.016  | 0 | 0.016  | +0.016  |
|        | 废润滑油   | 0 | 0 | 0 | 0.05   | 0 | 0.05   | +0.05   |
|        | 废润滑油桶  | 0 | 0 | 0 | 0.0192 | 0 | 0.0192 | +0.0192 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

## 一、附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边环境概况图
- 附图 3 项目车间平面布置图
- 附图 4 项目厂区平面布置图
- 附图 5 海安市环境管控单元图
- 附图 6 生态空间保护目标图
- 附图 7 声功能区域规划图
- 附图 8 “三区三线”划定成果
- 附图 9 海安水系图
- 附图 10 项目雨污管网及应急管网图
- 附图 11 海安市曲塘镇工业集中区用地规划图
- 附图 12 建设项目 5km 范围图
- 附图 13 紧急疏散路线、安置场所及应急物资分布图

## 二、附件：

- 附件 1 备案证
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 协议书、蓝图及厂房定向建造协议
- 附件 5 技术服务合同
- 附件 6 建设单位委托书
- 附件 7 建设单位承诺书
- 附件 8 危险废物处置书
- 附件 9 危废仓库租赁合同
- 附件 10 污水接管承诺书
- 附件 11 应急事故池依托使用及管理协议书
- 附件 12 聚醚多元醇、异氰酸酯、胺催化剂 A33、聚氨酯延迟催化剂 A300、三乙醇胺的 MSDS 报告

附件 13 公示截图

附件 14 工程师现场照片

附件 15 关于园区“事故应急池”和“危废仓库暂存点建设情况说明

附件 16 废气污染源强核算依据

附件 17 承诺书