

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产1200吨墨水项目

建设单位(盖章)：南通纳诺微新材料科技有限公司

编制日期：2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

目录

| | |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 13 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 23 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 28 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 57 |
| 六、结论 | 60 |
| 附表 | 61 |

附图

- 附图1 建设项目地理位置图
- 附图2 三阳片区工业集中区用地规划图
- 附图3 建设项目周边500米土地利用情况
- 附图4 平面布置图
- 附图5 江苏省生态空间保护区域分布图
- 附图6 本项目与江苏省生态管控单元的位置关系图

附件

- 附件1 备案证
- 附件2 登记信息表
- 附件3 营业执照
- 附件4 法人身份证
- 附件5 现有项目环评批复
- 附件6 产权证
- 附件7 原辅材料MSDS
- 附件8 环境空气、地表水本底检测报告

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 年产1200吨墨水项目 | | |
| 项目代码 | 2307-320684-04-02-346463 | | |
| 建设单位联系人 | 张苏海 | 联系方式 | 13815233456 |
| 建设地点 | 江苏省南通市海门区三阳镇同善村六组 | | |
| 地理坐标 | (121 度 27 分 59.221 秒, 31 度 55 分 16.364 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C2414墨水、墨汁制造 | 建设项目行业类别 | 二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业24文教办公用品制造241*； |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 南通市海门区发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 海发备（2023）267号 |
| 总投资（万元） | 805 | 环保投资（万元） | 15 |
| 环保投资占比（%） | 1.86 | 施工工期 | 1个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地（用海）面积（m ² ） | 6762 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划文件：《海门市悦来镇总体规划、城乡统筹规划（2013-2030）》审批机关：海门市人民政府 文号：海政复[2014]2号。 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环境影响评价文件名称：《南通市海门区悦来镇工业园区规划环境影响报告书》召集审查机关：南通市海门生态环境局 审查文件名称及文号：《关于南通市海门区悦来镇工业园区规划环境影响 报告书的审查意见》，通海门环发（2022）8号。 | | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>对照海门市悦来镇总体规划，悦来镇发展定位为南通市市级中心镇；海门市域东翼交通枢纽，特色农副产品和蔬菜集散基地，以医疗器械、运动器材和光电产业为主导的先进制造业基地；人文景观与生态风光兼具、休闲娱乐与养生保健为特色的沪北水乡新（市）镇。总体发展目标为建成整体形象美、经济实力强、集约水平高、带动效应好的现代化中心镇，基本形成城乡发展规划、资源配置、产业布局、公用设施、公共服务、就业社保和社会管理一体化的新格局，逐步将悦来镇建设成为新兴的现代化小城市。本项目位于江苏省南通市海门区三阳镇同善村六组，属于悦来镇三阳片区，为工业用地，本项目与三阳片区工业集中区用地规划位置情况详见附图1。</p> <p>南通市海门区悦来镇工业园区负面清单如下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 园区负面清单</p> | | |
| | 要求 | 负面清单 | |
| | 基本要求 | <p>1、禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的项目；</p> <p>2、《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等规定的禁止、淘汰、不满足能耗要求的项目；</p> <p>3、不符合产业定位的项目；</p> <p>4、南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案中禁止的产业；</p> <p>5、涉及专业电镀、有机溶剂清洗工艺的；</p> <p>6、废水中含难降解有机污染物、第一类污染物（汞、铬、镉、铅和类金属砷）排放的项目；</p> | |
| | 禁止准入 | 医疗和运动器械产业 | <p>①医药制造产业；</p> <p>②落后生产工艺装备，国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目；</p> <p>③使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；</p> <p>④低端铸造；</p> |
| | | 新材料 | ①污染严重的橡胶产业上游企业。②使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； |
| | | 电气机械和电子设备 | ①使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； |
| 新能源产业 | | 污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）；铅蓄电池及极板生产项目； | |
| 建筑装备产业 | | ①使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； | |
| <p>②低端铸造；</p> | | | |
| <p>本项目主要从事墨水生产，与规划产业定位不相违背，不在园区负面清单内。</p> | | | |

1、三线一单相符合性分析

(1) 与江苏省生态空间管控区域规划相符性

①与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《南通市海门区生态空间管控区域优化调整方案》相符性分析

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）、《南通市海门区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南通市海门区生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2021]877号），与本项目最近的生态空间保护区域为东侧约430m的二十匡河清水通道维护区。项目周边空间管控区域见表1-2。

表1-2 周边空间管控区域

| 红线区域名称 | 主导生态功能 | 生态空间管控区域范围 | 生态空间管控区域面积 (km ²) | 方位 | 与本项目距离 |
|-------------|--------|------------|-------------------------------|----|--------|
| 二十匡河清水通道维护区 | 水源水质保护 | 二十匡河及两岸20米 | 1000.7824 | E | 430m |

由上表可知，本项目不在生态空间保护区域内，项目建设符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》及《南通市海门区生态空间管控区域优化调整方案》的要求。

②与江苏省国家级生态保护红线规划相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），全省陆域生态保护红线分为水源涵养、水土保持、生物多样性保护3大功能7个分区，距离本项目最近的生态保护红线为海门长江饮用水水源保护区。

本项目与海门长江饮用水水源保护区的最近距离约为22.37km，项目不在海门长江饮用水水源保护区覆盖范围内，因此本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

③与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性：

对照《江苏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）文件中“（五）落实生态环境管控要求-严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365个）环境管控单元的生态环境准入清单。”本项目位于南通市海门区三阳镇同善村六组，属于长江流域及沿海地区，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表1-3。

表1-3 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

| 类别 | 重点管控要求 | 是否符合要求 |
|--------|---|------------------------------------|
| 空间布局约束 | ①按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修 | 本项目所在地为南通市海门区三阳镇同善村六组，不在沿长江干支流两侧1公 |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。</p> <p>②牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护,不搞大开发”战略导向。对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格空间布局管控,管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业,推动长江经济带高质量发展。</p> <p>③大幅压减沿江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业,着力破解“重围江”突出问题,高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> | <p>里范围内,项目建设不涉及生态红线,且不属于污染排放量大、耗能高、产能过剩的产业。</p> |
| 污染物排放管控 | <p>①坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>②2020年主要污染物排放总量要求:全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为66万吨、85.4万吨、149.6万吨、91.2万吨11.9万吨、29.2万吨、2.7万吨。</p> | <p>本项目建成后将实施污染物总量控制,新增水、大气污染物总量能在南通市海门区范围内平衡,故不会突破生态环境承载力。</p> |
| 环境风险防控 | <p>①强化环境事故应急管理,深化跨部门、跨区域环境应急协调联动,分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区(集聚区)和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>②强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路,在沿江发展带、沿海发展带、太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制,实施区域突发环境风险预警联防联控。</p> | <p>本项目建成后将制定环境风险应急预案,同时企业内储备有足够的环境应急物资,实现环境风险联防联控,故能满足环境风险防控的相关要求。</p> |
| 资源利用效率要求 | <p>①水资源利用总量及效率要求:到2020年,全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地区生产总值用水量万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020年,全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用,高耗水行业达到先进定额标准,工业水循环利用率达到90%。</p> <p>②土地资源总量要求:到2020年,全省耕地保有量不低于456.87万公顷,永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。</p> <p>③禁燃区要求:在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的,应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p> | <p>生产过程中使用电能不使用高污染燃料,故符合禁燃区的相关要求。</p> |
| <p>由上表可知,本项目建设符合《江苏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)的相关要求。</p> <p>④与南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性</p> <p>本项目与《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(通政办规[2021]4号)相符性分析见表1-4。</p> <p style="text-align: center;">表1-4 与南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性</p> | | |
| 管控类别 | 重点管控要求 | 相符性分析 |
| 空间布 | 1. 严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》(通政 | 本项目不属于淘 |

| | | |
|---------|--|---|
| 局约束 | <p>办发〔2018〕42号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020年）》（通政发〔2018〕63号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35号）等文件要求。</p> <p>2.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市工业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3.根据《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。</p> <p>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。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。</p> | <p>汰类、禁止类产业，不涉及禁止的技术改造工艺装备及产品；本项目不属于石化项目，不在保护区内。</p> |
| 污染物排放管控 | <p>1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。</p> <p>3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。</p> | <p>本项目建成后将实施污染物总量控制，新增水、大气污染物总量能在南通市海门区范围内平衡。</p> |
| 环境风险防控 | <p>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）。</p> <p>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</p> | <p>本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故</p> |

| | | | |
|--|--|---|------------|
| | <p>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。</p> <p>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。</p> | 能满足环境风险防控的相关要求。 | |
| 资源利用效率要求 | <p>1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。</p> <p>3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计136.9平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地2095.8平方公里，实施地下水限采。</p> | 生产过程中使用电能，不使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。 | |
| <p>由上表可知，本项目建设符合《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）中相关要求。</p> <p>⑤与海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析</p> <p>对照《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（海政办发〔2021〕85号），本项目位于南通市海门区三阳镇同善村六组，在悦来镇三阳片区工业集中区内，为海门区18个重点管控单元之一。对照海门区重点管控单元管控要求，具体相符性分析见表1-5。</p> <p>表1-5 与海门区“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析</p> | | | |
| 类别 | 重点管控要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| 空间布局约束 | <p>（1）优先引入：日用品制造、玻璃制品制造、通用设备制造、专用设备制造、金属制品制造、计算机、通信和其他电子设备制造、交通运输、仓储和邮政业、橡胶制品制造、体育用品制造、装潢装饰材料制造等。</p> <p>（2）禁止引入：低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目。</p> <p>（3）合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。</p> | <p>本项目产品为墨水，属于墨水、墨汁制造，为文教办公用品制造，不属于高能耗高排放高污染项目，不属于禁止引入的项目；项目用地为工业用地，企业之间、企业与周边居民区之间已设置防护绿地。</p> | 相符 |
| 污染物排放管控 | <p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> | <p>本项目为登记管理，因此无需填报总量指标申报单。</p> | 相符 |

| | | | |
|--|---|---|----|
| 环境 风险 防控 | <p>(1) 园区建立环境应急体系,完善事故应急救援体系,加强应急物资装备储备,编制突发环境事件应急预案,定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位,应当制定风险防范措施,编制完善突发环境事件应急预案,防止发生环境污染事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p> | <p>本项目建成后将制定环境风险应急预案,配备足够的环境应急物资,实现环境风险联防联控;本项目为登记管理,环境影响跟踪监测无要求。</p> | 相符 |
| 资源 利用 效率 要求 | <p>(1) 入区项目采用的生产工艺和污染治理工艺至少属于国内先进。</p> <p>(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>(3) 强化企业清洁生产改造,推进节水型企业、节水型园区建设,提高资源能源利用效率。</p> | <p>本项目采用的废气治理工艺符合污染防治技术规范;能源主要为电力,采用的设备为国内较为先进的设备,能耗不会超过限额标准。</p> | 相符 |
| <p>由上表可知,本项目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。因此项目建设与《关于印发《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知》(海政办发〔2021〕85号)要求相符。</p> <p>(2) 与环境质量底线相符性:</p> <p>根据《2022年度南通市生态环境状况公报》:海门区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO基本污染物指标均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,项目所在地属于环境空气不达标区。</p> <p>为打好蓝天保卫战,海门区政府持续深入开展大气污染治理。调整产业结构,推进绿色产业发展,加快调整能源结构,构建清洁低碳高效能源体系。严控“两高”行业产能,除按省批复要求进行搬迁转移、产能并购或者置换项目外,严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃等产能。深化工业污染治理,大力培育绿色环保产业,有效推进清洁能源使用。实施燃煤控制,在用煤量实现减量替代的前提下,扩建热电项目,加强供热管网建设。强化移动源污染防治,划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”,建立扬尘控制责任制,深化秸秆“双禁”,强化“双禁”工作力度,采取上述措施后,海门区大气环境质量状况可以得到进一步改善。</p> <p>根据《2022年度南通市生态环境状况公报》,长江(南通段)水质达到II类,水质优良。海门区城区1类区、2类区(居住、商业、工业混杂区)、3类区(工业区)及4a类区昼夜间等效声级值均符合国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应功能区标准,声环境质量较好。项目建成后,废气、废水、噪声及固废均有效处置,对周边环境影响较小,不会降低所在地的环境功能质量,符合环境质量底线要求。</p> <p>(3) 与资源利用上线相符性:</p> <p>本项目所使用的能源主要为水、电能,物耗及能耗水平较低。项目利用现有厂房进行生产,不新建厂房,所在地工业基础较好;电能由市政供电,电力丰富,能够满足项目用电需求;项目</p> | | | |

所在用地为工业用地，符合资源利用上线标准。

(4) 与环境准入负面清单相符性：

本项目位于南通市海门区三阳镇同善村六组，为海门区18个重点管控单元之一。与南通市海门区区域生态环境总体准入管控要求相符性分析见表1-6。

表1-6 与海门区区域生态环境总体准入管控要求相符性分析

| 类别 | 重点管控要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---------|---|--|-----|
| 空间布局约束 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等文件中总体准入管控的相关要求。 2. 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》，生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用。落实生态红线管控刚性要求。严格落实国家生态保护红线、省级生态空间管控区域要求，加强生态空间保护区域执法监管，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。 3. 根据《南通市海门区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，海门区重点围绕高端家纺、现代建筑、先进装备制造三大现有千亿级产业提升和新材料、生物医药、新一代信息技术三大新兴千亿级产业培育，强化产业链、创新链、价值链三链一体协同发展，形成“一城两港六组团”空间格局。 4. 严格执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》和《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》等，青龙化工区、灵甸化工区已取消化工定位，加快推进沿江1km范围内化工企业关停、转型海门区长江干流和主要支流岸线1公里范围内的区域不得新建、扩建化工企业和项目。 5. 落实《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》《海门区重点行业转型升级和绿色发展工作方案》，严格涉重项目环境准入，落实纺织印染、装备制造、电子信息、船舶海工、非金属矿物制品、生物医药等行业准入要求。 | <p>本项目不在生态红线管控范围内；不属于化工和涉重项目。</p> | 相符 |
| 污染物排放管控 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 加速碳排放达峰和空气质量达标“双达”进程，落实达峰和减排措施，实行碳排放总量和强度双重目标控制机制。单位GDP二氧化碳排放下降率完成市级下达任务。 2. 落实《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》，实施工业园区生态环境限值限量管理，严控高能耗高排放、严禁高污染不安全项目落地，完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。 3. 严格执行《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》，严把建设项目环境准入关，落实区域削减要求。 4. 2025年污染物排放总量以“十四五”规划约束性目标为准。 | <p>本项目不属于高能耗、高排放、高污染、不安全项目，采取污染治理和总量控制措施后，不影响园区主要污染物排放浓度和总量“双控”。</p> | 相符 |
| 环境风险防控 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 落实《南通市海门区突发事件总体应急预案》《海门区突发环境事件应急预案（2020年修订版）》《海门区集中式饮用水源突发污染事件应急预案（2020年修订版）》等文件要求，建立健全环境风险防范体系，强化环境事故应急管理，防范化解重大风险。 2. 根据《海门市污染地块环境管理联动实施方案》，落实地块属地政府管理责任，实行联动监管。加强污染地块环境风险防控，有效 | <p>本项目建成后制定环境风险应急预案，配备足够环境应急物资，实</p> | 相符 |

| | <p>保障建设用地区土壤环境安全。</p> <p>3. 根据《海门市重污染天气应急预案（2020年修订版）》，加强空气质量监测和大气污染源监控，建立重污染天气风险防范体系，积极预警、及时控制、消除隐患，提高应急处置能力，尽可能减轻重污染天气造成的影响和损失，最大程度地保障大气环境安全。</p> | <p>现环境风险联防联控；无生产废水排放，不涉及重金属材料使用，不会影响周边土壤环境安全；本项目为登记管理，环境影响跟踪监测无要求。</p> | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|-----------|----|------|------|------|----|-----------|------------------|----|----|------|--|--|
| <p>资源利用效率要求</p> | <p>1. 到2025年，海门区用水总量控制在3.1亿立方米以内，单位地区生产总值用水量控制在16立方米内；燃煤总量控制在30万吨以内，其中非电行业燃煤量为0（不计中天钢铁项目）。单位地区生产总值能耗控制在0.2tce/万元以下。</p> <p>2. 落实《关于强化节能审查工作和监督管理坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》，“两高”项目要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，能效水平不满足要求和未落实能耗减量替代的，一律不得出具节能审查意见。</p> <p>3. 根据《海门市政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》，海门经济技术开发区、三厂工业园区、海门工业园区、海永镇范围内除现有热电企业、集中供热企业及规划建设的火电、热电联产项目外，全部为Ⅲ类燃料禁燃区；其他行政区域内为Ⅱ类燃料禁燃区，分区域执行相关文件管理要求。</p> <p>4. 实施最严格海洋资源管理和海洋环境保护，进一步从严管控围填海，严格保护自然岸线，整治修复受损岸线，严格水域岸线用途管制，严禁违法侵占河道、围垦河道、非法采砂，注重沿海滩涂资源保护，加强渔业资源养护，建立渔业资源保护区域，控制海洋捕捞强度。加强海洋自然保护地建设，严格落实用海项目生态补偿制度。</p> <p>5. 根据国家《长江岸线保护和开发利用总体规划》，制定岸线保护和开发利用实施方案，严格分区管理和用途管制。加强长江岸线保护，海门城区段及以东以生活、生态岸线为主，限制工业发展。到2025年，确保全区长江干线及洲岛岸线开发利用率保持在50%以下。</p> | <p>本项目采用的设备为国内较为先进的设备，能耗不会超过限额标准；主要能源为电力，年用电量约10万kW·h，不需进行节能评价备案。</p> | <p>相符</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>由上表可知，本项目符合南通市海门区区域生态环境总体准入管控的相关要求。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。</p> <p>2、与长江经济带发展负面清单指南相符性分析</p> <p>本项目与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>（江苏省实施细则）》（苏长江办发[2022]55号）的相符性分析见下表1-7。</p> <p style="text-align: center;">表1-7 与长江经济带发展负面清单指南（江苏省实施细则）相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="247 1870 1428 2049"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>负面清单</th> <th>对照情况</th> <th>分析结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一、</td> <td>河段利用与岸线开发</td> <td>本项目不涉及河段利用及岸线开发。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>二、</td> <td>区域活动</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | 序号 | 负面清单 | 对照情况 | 分析结论 | 一、 | 河段利用与岸线开发 | 本项目不涉及河段利用及岸线开发。 | 相符 | 二、 | 区域活动 | | |
| 序号 | 负面清单 | 对照情况 | 分析结论 | | | | | | | | | | | | |
| 一、 | 河段利用与岸线开发 | 本项目不涉及河段利用及岸线开发。 | 相符 | | | | | | | | | | | | |
| 二、 | 区域活动 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|------------------------|----|
| 7 | 禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。 | 本项目不涉及生产性捕捞。 | 相符 |
| 8 | 禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。 | 本项目不涉及化工园区及化工项目。 | 相符 |
| 9 | 禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。 | 相符 |
| 10 | 禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 | 本项目不在太湖流域。 | 相符 |
| 11 | 禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。 | 本项目不开展生产性捕捞。 | 相符 |
| 12 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 | 本项目不涉及化工园区、尾矿库等。 | 相符 |
| 13 | 禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。 | 本项目不属于钢铁、石化等高污染项目。 | 相符 |
| 14 | 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。 | 本项目非化工项目。 | 相符 |
| 三、产业发展 | | | |
| 15 | 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 | 本项目主要从事墨水生产，非上述所列项目。 | 相符 |
| 16 | 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目 | 本项目主要从事墨水生产，非上述所列项目。 | 相符 |
| 17 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。 | 本项目主要从事墨水生产，非上述所列项目。 | 相符 |
| 18 | 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 | 本项目不属于禁止或淘汰类建设项目 | 相符 |
| 19 | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目不属于两高项目 | 相符 |
| 20 | 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。 | 本项目不属于法律规定的禁止或淘汰类建设项目 | 相符 |
| <p>由上表可知，本项目满足《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉（江苏省实施细则）》（苏长江办发[2022]55号）中的要求。</p> <p>3、与海门区重点行业转型升级和绿色发展工作方案相符性分析</p> | | | |

对照《南通市海门区重点行业转型升级和绿色发展工作方案》，主要针对纺织印染、装备制造、电子信息、船舶海工、非金属矿物制品、生物医药六大重点行业推进绿色发展，本项目属于C2414墨水、墨汁制造，属于文教、工美、体育和娱乐用品制造业。对照文件要求“传统行业绿色发展水平明显提升。进一步提升传统行业规范化建设水平，改进工艺技术，更新设备装置，提高污染防治水平和能源利用效率，腾退土地资源，树立一批行业转型标杆企业。”本项目利用现有闲置厂房从事生产，提高工艺技术，减少污染物的排放；此外项目生产过程中产生的有机废气采取二级活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒排放；生产废水经厂内自建污水处理装置处理后，与经化粪池处理的生活污水一起，接管至南通市海门信环水务有限公司深度处理；固废均采取有效措施处理，生活垃圾统一收集无害化处置，不会污染外环境。因此，本项目与“区委办公室区政府办公室关于印发《南通市海门区重点行业转型升级和绿色发展工作方案》的通知”（海办〔2022〕22号）相符。

4、与省生态环境厅开展涉VOCs治理重点工作核查相符性分析

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），对涉及的内容进行对照分析见表1-9。

表1-8 与省生态环境厅开展涉VOCs治理重点工作核查相符性分析

| 序号 | 文件内容 | 本项目情况 | 相符性 |
|----|--|---|-----|
| 1 | 涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T 16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。 | 本项目采用密闭集气罩收集方式处理废气，复配过程中产生的有机废气经“集气罩收集+二级活性炭吸附”处理后由15m高排气筒1#排放。 | 相符 |
| 2 | 应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置HJ/T386-2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备VOCs快速监测设备。 | 本项目将根据要求在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口；更换下来的活性炭按危险废物委托资质单位处理；在排气筒安装VOCs自动监测装置。 | 相符 |
| 3 | 吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于0.60m/s，装填厚度不得低于0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于1.20m/s。 | 本项目活性炭采用蜂窝活性炭，气体流速为0.77m/s，低于1.20m/s。 | 相符 |
| 4 | 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于1mg/m ³ 和40℃，若颗粒物含量超过1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差，且性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。 | 本项目颗粒物进入吸附设备的最大浓度约为0.75mg/m ³ ，所产生废气为非酸性废气。 | 相符 |
| 5 | 颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa，纵向强度应不低于0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m ² /g。 | 本项目活性炭采用蜂窝活性炭，活性炭横向抗压强度为0.96MPa，纵向强度为0.45MPa，碘吸附值为 | 相符 |

| | | | |
|--|---|---|----|
| | | 800mg/g, 比表面积为 600~900m ² /g。 | |
| 6 | 采用一次性颗粒状活性炭处理VOCs 废气, 年活性炭使用量不应低于VOCs 产生量的5 倍, 即1吨VOCs 产生量, 需5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行500 小时或3 个月。 | 本项目活性炭采用蜂窝活性炭, 更换周期为67天, 不超过3 个月。 | 相符 |
| 因此, 本项目与《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) 文件要求是相符的。 | | | |

二、建设项目工程分析

1、项目由来

南通纳诺微新材料科技有限公司成立于2003年9月，位于南通市海门区三阳镇同善村六组，主要从事生产销售纳米碳、墨。2003年公司在三阳工业园区内，投资500万元，占地6762平方米，建设厂房2224.53平方米，建设纳米级碳墨生产项目。该项目于2003年9月获得海门区生态环境局（原海门市环境保护局）批复。由于市场经济低迷，企业于2016年停产，将厂区租赁给南通大众建设有限公司，用于建材的堆放，租期十年。现南通大众建设有限公司提前退租，厂区使用权归南通纳诺微新材料科技有限公司所有。

面对良好的市场前景，南通纳诺微新材料科技有限公司决定投资805万元，利用现有厂房约2200平方米进行年产1200吨墨水项目，购置立式搅拌机、研磨机、高速离心机等设备，工艺流程：原料—上料—剪切分散—均质—超细研磨—分级—复配—检验—灌装—打标、帖标—混合—入库。项目建成后可形成年产1200吨墨水的能力，预计年产值8000万元，预计年税收400万元。项目已于南通市海门区发展和改革委员会备案，项目代码为2307-320684-04-02-346463，项目审批备案文号：海发备（2023）267号。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定和要求，建设项目须履行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）中相关规定，本项目属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业24、文教办公用品制造241”，应编制环境影响报告表。因此，南通纳诺微新材料科技有限公司特委托我公司承担该项目的的环境影响报告表的编制工作，接受委托后，我公司即组织进行现场踏勘、相关资料收集及其他相关工作，最终完成了本项目环境影响报告表的编制，呈报审批部门审批。

2、周边环境概况

本项目位于江苏省南通市海门区三阳镇同善村六组：项目东侧为海门区三阳滤油器厂；南侧为江苏三阳运动器材有限公司；西侧为刘普公路（次干道），距离刘普公路最近距离约57米；北侧为三德线（主干道），距离三德线最近距离约25米。

项目具体地理位置见附图1，项目500m的周边范围见附图2。

3、厂区平面布置

本项目位于江苏省南通市海门区三阳镇同善村六组，厂区整体呈正方形，主入口位于北侧三德线。厂区从东到西依次为原料仓库、生产车间、成品仓库，办公生活区位于产区北侧。一般固废仓库及危废库位于成品仓库南侧。厂区平面布置图见附图3。

4、主体工程及产品方案

本项目利用现有闲置生产厂房建设，不新建生产车间。构筑物建设情况见表2-1，主体工程及主要产品方案见表2-2。

表2-1 本项目构筑物一览表

| 序号 | 建(构)筑物名称 | 占地面积(m ²) | 建筑面积(m ²) | 建筑层数 | 建筑高度(m) | 备注 |
|----|----------|-----------------------|-----------------------|------|---------|------------|
| 1 | 生产车间 | 1281.73 | 1281.73 | 1 | 10 | 用于生产 |
| 2 | 办公楼 | 142.30 | 142.30 | 1 | 10 | 用于办公及生活 |
| 3 | 仓库 | 800.50 | 800.50 | 3 | 24 | 用于原料及产品的存储 |

表2-2 本项目主体工程及主要产品生产方案

| 主体工程名称 | 产品名称 | 规格或型号 | 设计产量(t/a) | | | 年运行时数(h/a) |
|--------|------|--------------|-----------|------|------|------------|
| | | | 扩建前 | 扩建后 | 新增 | |
| 碳墨生产线 | 碳墨 | / | 80 | 0 | -80 | 0 |
| 墨水生产线 | 墨水 | 25L、1000L塑料桶 | 0 | 1200 | 1200 | 2640 |

5、公辅工程

(1) 供水

①自来水

本项目用水量约为4070t/a，利用厂区现有自来水管网。

②去离子水

项目去离子水由厂内自备得到，制备工艺如下：

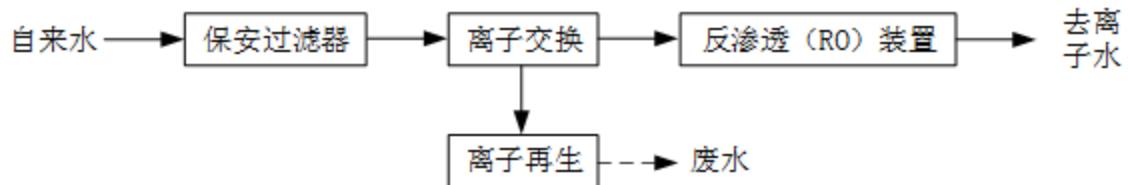


图2-1 去离子水制备工艺流程图

去离子水制备流程为：首先采用保安过滤器作前级处理，除去原水中的悬浮物、泥砂、微粒、有机硅胶体、有机物等杂质，再经过阴阳离子交换床深度脱盐，然后采用反渗透装置去除水中原及硬度等，即得到符合要求的去离子水。阴阳离子交换床大部分的可溶性盐类物质、细菌、热原定期进行再生。企业去离子水制备效率约为90%，制备能力约为5t/d，满足生产需求。

(2) 排水

本项目排水采取雨污分流，依托厂区已建雨水管道和生活污水管网，雨水经管网收集后通过市政雨水管道排入西侧大新河。

(3) 供电

本项目年用电量10万kW·h，利用原有1台500kVA变压器，由市政电网提供。

表2-3 建设主体、公用及辅助工程一览表

| 类别 | 建设名称 | 设计能力 | 内容(备注) |
|------|-------|---------------------------|------------------------------|
| 主体工程 | 生产区 | 占地面积1281.73m ² | 已建，设有均质区、研磨区、复配区、检验区、灌装区、包装区 |
| 贮运 | 原辅料仓库 | 占地面积770m ² | 厂区东侧 |

| 工程 | 储罐 | 设有1个30m ³ 的埋地卧式钢结构加环氧树脂内衬固定罐，用于存储乙醇尺寸约为φ3m×4.5m；设有一个5m ³ 的埋地卧式钢结构加环氧树脂内衬固定罐，用于存储异丙醇，尺寸约为φ1.5m×3m | 生产车间内 | |
|------------------------------------|---------|--|----------------------------|---------------------------|
| | 成品仓库 | 占地面积280m ² | 厂区西侧 | |
| | 厂外运输 | 汽运 | -- | |
| | 厂内生产 | 人力搬运 | -- | |
| 公辅工程 | 供水(新鲜水) | 新鲜水用4070m ³ /a | 现有自来水管网 | |
| | 去离子水 | 工艺：过滤+离子交换+反渗透，制备能力约为5t/d | 自备 | |
| | 排水 | 废水排放量1235.348 t/a | 雨污分流、污污分流 | |
| | 供电 | 年用电量为10万kwh/a | 利用原有1台500kVA变压器，由市政电网提供 | |
| 环保工程 | 废气治理 | 上料、分散、均质、研磨、分级、复配、灌装等过程有少量有机物料挥发，以非甲烷总烃表征，经集气罩收集后，通过二级活性炭吸附处理，再通过15m高排气筒(1#)外排，风机风量20000m ³ /h | 达标排放； | |
| | 废水治理 | 本项目生产过程会产生设备清洗废水，经新建的污水站处理，污水处理站处理能力10m ³ /d，处理工艺：混凝沉淀+厌氧水解酸化+活性污泥+二沉池 | 达标排放 | |
| | 噪声治理 | 减振、隔声减振、合理布局，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类及4类标准。 | 达标排放 | |
| | 固废处理 | 一般固废 | 50m ² ，位于生产区西北 | 安全处置，零排放 |
| | | 危险固废 | 50m ² ，位于生产区西北 | |
| | 排污口规范化 | | 规范化雨、污水排放口 | 按照雨污分流原则设置规范采样口，树立环保图形标志牌 |
| | | 规范化废气排污口 | 各排放口设置规范采样口、监测平台，树立环保图形标志牌 | |
| 6、主要生产设施 本项目主要生产设备见表2-4。 | | | | |
| 表2-4 建设项目主要设备一览表 | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 规格型号 | 用途 |
| 1 | 立式搅拌机 | 6台 | FL5.5kw | 物料混合 |
| 2 | 均质机 | 8台 | JZH300-150 | 颜料预粉碎 |
| 3 | 研磨机 | 10台 | PHM-25 | 颜料超细研磨 |
| 4 | 高速离心机 | 9台 | GQ105 | 色浆分级 |
| 5 | 灌装线 | 1条 | 非标 | 灌装 |
| 6 | 电瓶叉车 | 2台 | 2t | 物料装卸 |

| | | | | |
|----|----------|-------|---------------------|-------|
| 7 | 拉缸 | 30个 | 800L | 色浆配制 |
| 8 | 软化水设备 | 2套 | 2t/h | 软化水制备 |
| 9 | pH计 | 1台 | FE20 | 实验分析 |
| 10 | 粘度计 | 1台 | NDJ-5S | |
| 11 | 集成生化处理系统 | 1套 | 10m ³ /d | 废水处理 |
| 12 | 合计 | 71台/套 | / | / |

7、主要原辅料及燃料

本项目主要原辅材料消耗情况见表2-5，主要原辅材料理化性质见表2-6。

表2-5 主要原辅材料消耗情况

| 序号 | 材料名称 | 成分、规格 | 包装形式 | 形态 | 用量 t/a | 最大暂存量t/a |
|----|---------|--|---------------------|----|--------|----------|
| 1 | 甘油 | 100% | 160kg/桶 | 液体 | 120 | 10 |
| 2 | 丙烯酸树脂 | 100% | 160kg/桶 | 液体 | 120 | 10 |
| 3 | 乙二醇 | 100% | 160kg/桶 | 液体 | 24 | 2 |
| 4 | 聚氨酯 | 聚氨基甲酸酯 | 160kg/桶 | 液体 | 6 | 0.5 |
| 5 | 分散剂1 | 亲色素基团改性的 聚合物水溶液 | 25kg/桶 | 液体 | 12 | 2 |
| 6 | 分散剂2 | N,N-二甲基-N-十八烷基-1-十八烷 铵-(SP-4-2)- [29H,31H-酞菁-2- 磺酸基- N29,N30,N31,N32] 铜酸盐 | 25kg/桶 | 液体 | 12 | 2 |
| 7 | 表面活性剂 | 聚醚、聚乙烯醇缩 丁醛 | 25kg/桶 | 液体 | 14.4 | 1.5 |
| 8 | 1, 2丙二醇 | 含量>99.6%, 丙 醇醚<0.3%, 水< 0.2% | 25kg/桶 | 液体 | 14.4 | 1.5 |
| 9 | 丁二醇 | 100% | 25kg/桶 | 液体 | 4.8 | 0.5 |
| 10 | 乙醇 | 100% | 30m ³ 储罐 | 液体 | 240 | 30 |
| 11 | 异丙醇 | 100% | 5m ³ 储罐 | 液体 | 48 | 4 |
| 12 | 正丙醇 | 100% | 25kg/桶 | 液体 | 8.4 | 1.5 |
| 13 | 丙二醇甲醚 | 100% | 25kg/桶 | 液体 | 4.8 | 1 |
| 14 | 无机颜料 | 有色金属的氧化物 | 20kg/纸 桶 | 粉末 | 21.6 | 1 |
| 15 | 有机颜料 | 偶氮颜料 | 20kg/纸 桶 | 粉末 | 78 | 5 |
| 16 | 染料 | 偶氮染料 | 20kg/纸 桶 | 固体 | 30 | 3 |
| 17 | PVB 树脂 | 聚乙烯醇缩丁醛 | 50kg/纸 桶 | 固体 | 26.4 | 5 |
| 18 | 聚合松香树脂 | 三环二萜类化合物 | 50kg/纸 桶 | 固体 | 19.2 | 2 |
| 19 | 标签 | 含不干胶 | / | 固态 | 100卷 | 20卷 |

| | | | | | | |
|----|------|---------|---|----|--------|-------|
| 20 | 塑料桶 | 1.5kg/个 | / | 固态 | 50000个 | 5000个 |
| 21 | 去离子水 | / | / | 液体 | 396 | 自备 |

表2-6 主要原辅材料理化性质

| 序号 | 名称 | 理化性质 | 燃烧性 | 急性毒性 |
|----|---------|--|-----|---|
| 1 | 甘油 | 丙三醇，无色无臭透明黏稠液体，熔点：17.4℃，沸点：290℃，闪点：177℃（OC），折射率：1.474（20℃），能吸收硫化氢、氢氰酸、二氧化硫，能与水、乙醇相混溶，不溶于苯、二硫化碳、三氯甲烷、四氯化碳、石油醚、氯仿、油类。 | 可燃 | 大鼠口服：LD ₅₀ ：26000mg/kg 小鼠口服：LC ₅₀ ：4090mg/kg。 |
| 2 | 丙烯酸树脂 | 无色或淡黄色粘性液体，熔点106℃，沸点116℃，密度1.09 g/cm ³ ，闪点61.6℃，易溶 | 可燃 | / |
| 3 | 乙二醇 | 蒸汽压：0.06 mmHg（20℃），粘度：25.66 mPa·s（16℃），燃烧热：1180.26 kJ/mol自燃点：418℃，临界温度：372℃，临界压力：7699 kPa，临界摩尔体积：186C3/mol，偏心因子：0.27，表面张力：46.49 mN/m（20℃），与水、乙醇、丙酮、醋酸甘油吡啶等混溶，微溶于乙醚，不溶于石油烃及油类，能够溶解氯化钙、氯化锌、氯化钠、碳酸钾、氯化钾、碘化钾、氢氧化钾等无机物。 | 可燃 | 大鼠经口：LD ₅₀ 5.8mL/kg 小鼠经口：LD ₅₀ 1.31~13.8mL/kg。 |
| 4 | 聚氨酯 | 聚氨基甲酸酯，一种高分子化合物，沸点145~155℃，溶于丙酮、乙二醇、甲苯，不溶于水 | 可燃 | 大鼠经口：LD ₅₀ (mg/kg) 11400 |
| 5 | 分散剂1 | 琥珀色液体，有轻微典型气味，pH值6.0~7.5，凝固点<0℃，沸点90~100℃，闪点>200℃，蒸汽压25毫巴（20℃），密度1.075g/cm ³ （25℃），可溶于水 | 可燃 | 大鼠：LD ₅₀ (mg/kg)>2000 |
| 6 | 分散剂2 | 无色至浅黄色液体，闪点大约200degC，水中溶解：20度时不溶解，密度1.02g/mL | 可燃 | LC ₅₀ 虹鳟鱼>10mg/L |
| 7 | 聚醚 | 琥珀色，轻微胺味，pH值10.5-12.5，沸点>250℃，闪点>100℃，相对密度1.02（16℃），部分溶解在水中，正常条件下物料稳定。 | 可燃 | / |
| 8 | 聚乙烯醇缩丁醛 | 固体粉末，无色无味，熔点135-210℃，相对密度1.1（20℃），自燃温度>380℃。 | 可燃 | / |
| 9 | 1,2丙二醇 | 无色黏稠稳定的吸水性液体，几乎无味无臭。沸点（°C，101.3kPa）：187.3，熔点（°C，流动点）：-60，相对密度（g/mL，20/20°C）：1.0381，相对密度（20°C，4°C）：1.0362，闪点（°C，闭口）：98.911.闪点（°C，开口）：107，燃点（°C）：421.1 | 可燃 | 大鼠经口：LD ₅₀ 20000 mg/kg 小鼠经口：LC ₅₀ 32000 mg/kg |
| 10 | 丁二醇 | 密度：1.001g/cm ³ ，沸点：190.3℃，闪点：93.3℃，易燃液体，遇热或火焰可燃 | 可燃 | / |
| 11 | 乙醇 | 易挥发的无色透明液体，熔点-114.1℃（常压），沸点78.3℃（常压），密度0.7893 g/cm ³ （20℃），有芳香气味，闪点14.0℃（闭杯）；21.1（开杯） | 极易燃 | LD ₅₀ 7060 mg/kg（免经口）；LD ₅₀ 7430 mg/kg（免经皮）；LC ₅₀ 37620 mg/m ³ ，10 h（大鼠吸入） |
| 12 | 异丙醇 | 无色透明液体，密度：0.7855g/cm ³ ，熔点：-89.5℃，沸点：82.5℃，闪点：11.7℃（CC），临界温度：235℃，临界压力：4.76Mpa，引燃温度：456℃，爆炸上限（V/V）：12.7%爆炸下限（V/V）：2.0%，溶于水、乙醇、乙醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。 | 极易燃 | LD ₅₀ ：5000mg/kg（大鼠经口）；3600mg/kg（小鼠经口）；6410mg/kg（免经口）；12800mg/kg（免经皮） |
| 13 | 正丙醇 | 无色透明液体，熔点：-127℃（101 kPa），沸点：95.8℃（101 kPa），密度：0.804 g/cm ³ （101 kPa，20℃），闪点：15℃，logP：0.34，折射率：1.380，临界温度：263.6℃，临界压力：5.17 Mpa，引燃温度：371℃，爆炸上限（V/V）：13.5%，爆炸下限（V/V）：2.1%，饱和蒸汽压（20℃）：2.0 kPa，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂 | 极易燃 | LC ₅₀ ：48000 mg/m ³ （小鼠吸入）LD ₅₀ ：1870 mg/kg（大鼠经口）；6800 mg/kg（小鼠经口）；2825 mg/kg（免经口）；5040 mg/kg（免经皮） |

| | | | | |
|----|--------|---|----|--|
| 14 | 丙二醇甲醚 | 无色透明液体，含量：≥99%水分：≤0.1%馏程：116-126℃，酸度：≤0.02%沸点：120℃，闪点：31.1℃(闭杯) | 易燃 | 大鼠经口：LD ₅₀ 3739mg/kg 小鼠经口：LD ₅₀ 11700mg/kg。 |
| 15 | PVB树脂 | 又称聚乙烯醇缩丁醛，密度1.07g/cm ³ 。折射率1.488(20℃)。吸水率不大于4%。软化温度60-65℃。溶于甲醇、丁醇、丙酮、甲乙酮、环己酮、二氯甲烷、氯仿、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯等。具有优良的柔软性和挠曲性。 | 可燃 | / |
| 16 | 聚合松香树脂 | 黄棕色无定形固体。由松香单体及二聚体组成。比松香更具有抗氧化性、高光度、抗结晶性。 | 可燃 | / |

8、劳动定员及工作制度

本项目员工20人，工作制度为一班制，工作时间8h/班，年工作330天，年工作时间以2640h计。

9、水平衡

本项目用水平衡情况见图2-2。

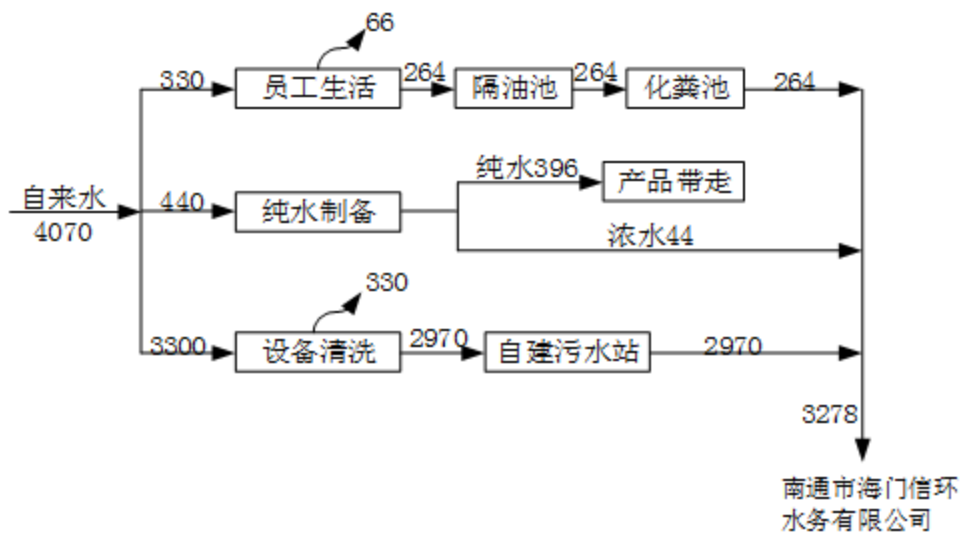


图2-2 本项目水平衡图 (t/a)

10、环保投资

本项目环保投资15万元，占总投资的1.86%。环保工程设备投资见表2-7。

表2-7 环保工程设备投资

| 污染源 | 环保设施名称 | 环保投资 (万元) | 效果 | 进度 |
|-----|---|-----------|--|---------------------|
| 废气 | 集气罩收集+1套二级活性炭吸附装置+15m排气筒 (1#) | 5 | 达到《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) | 与主体工程同时施工、同时投产、同时使用 |
| 废水 | 新建污水处理站，处理能力10m ³ /d，处理工艺：混凝沉淀+厌氧水解酸化+活性污泥+二沉池 | 8 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准 | |
| 噪声 | 厂房隔声和基础减震 | 2 | 厂界噪声达到《GB12348-2008》3类、4类标准 | |
| 固废 | 1座50m ³ 危废仓库 | 依托现有 | 无外排 | |
| | 1座50m ³ 固废堆场 | 依托现有 | 无外排 | |

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 合计 | -- | 15 | -- | -- |
|----|----|----|----|----|

1、生产工艺流程

本项目生产工艺流程及产污环节见图2-3：

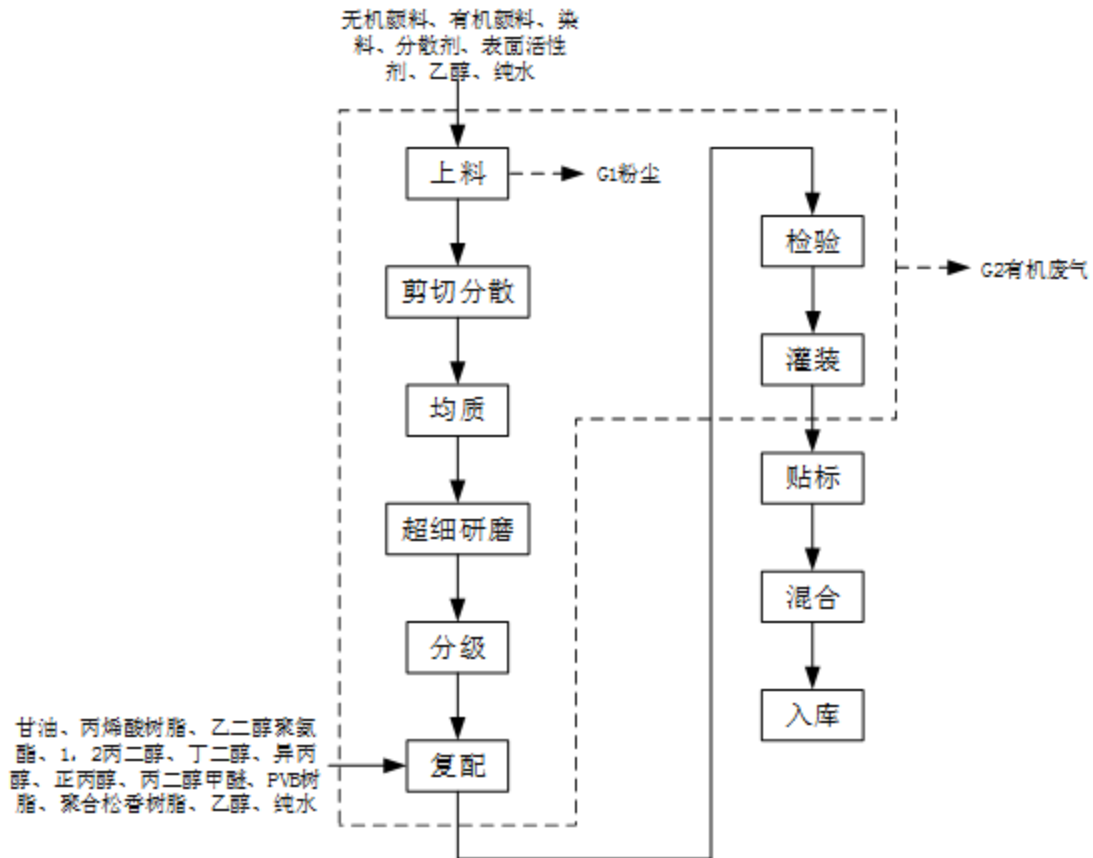


图2-3 生产工艺流程及产污环节图

工艺简述：

(1) 上料

将原料按一定比例采用人工投料或倾倒的方式投入搅拌机内，粉状原料在投料过程会有少量颗粒物逸散（G1）。

(2) 剪切分散

在高速旋转的转子产生的离心力作用下，物料从设备的进料区经轴向吸入工作腔。强劲的离心力将物料从径向甩入定、转子之间狭窄精密的间隙中，同时受到离心挤压、液层摩擦、液力撞击等综合作用力，物料被初步分散。分散时间约为4~5小时。

(3) 均质

缓慢加入分散剂及表面活性剂，均一分散那些难于溶解于液体的无机，有机颜料的固体及液体颗粒，同时也能防止颗粒的沉降和凝聚，形成安定悬浮液所需的两亲性试剂，使物料中的分散物微粒化、均匀化，以起到降低分散物尺度和提高分散物分布均匀性的作用。均质时间约为4~5小时。

(4) 超细研磨

对粗品进行高速研磨处理，研磨时间为8h左右，待细度、强度符合标准，抽入成品釜。

(5) 分级

根据细度、强度的差异将粗品进行分级。

(6) 复配

对研磨好的墨汁进行配色。

(7) 检验

按相关标准进行色样等相关检测（主要为色卡比对）；

(8) 灌装

将成品分装至规定的小包装瓶等其他容器中。

分散、均质、研磨、分级、复配、灌装等过程均在密闭设备中进行，物料转移采用管道密闭输送，仅在上料设备和灌装设备开合过程有少量有机废气逸散挥发，以非甲烷总烃表征（G2）。

(9) 贴标

在分装后的外包装上贴上标签。

(10) 混合

将不同颜色的产品混合包装出库。

2、主要污染工序：

表2-9 产污环节一览表

| 污染源 | 污染物编号 | 污染物名称 | 产污工序 | 污染因子 | 收集处置措施 |
|-----|-------|----------|----------------------|------------------------------------|---|
| 废气 | G1 | 投料粉尘 | 投料 | 粉尘 | 无组织排放 |
| | G2 | 有机废气 | 上料、分散、均质、研磨、分级、复配、灌装 | 非甲烷总烃 | 集气罩收集+二级活性炭吸附+15m排气筒 |
| | / | 有机废气 | 储罐大小呼吸 | 非甲烷总烃 | 无组织排放 |
| 废水 | / | 设备清洗废水 | 设备清洗 | 色度、COD、NH ₃ -N、SS、TP、TN | 自建污水处理站，处理能力10m ³ /d，处理工艺：混凝沉淀+厌氧水解酸化+活性污泥+二沉池，处理达标后接管排放至南通市海门信环水务有限公司 |
| | / | 去离子水制备废水 | 去离子水制备 | COD、SS | |
| | / | 生活污水 | 员工生活 | COD、NH ₃ -N、SS、TP、TN | 化粪池 |
| 噪声 | / | 噪声 | 设备运行 | 噪声 | 隔声减震 |
| 固废 | / | 废活性炭 | 废气处理 | 有机废气 | 委托有资质单位处置 |
| | / | 间接包装材料 | 包装 | 包装箱、袋 | 出售资源化 |
| | / | 直接包装材料 | 包装 | 内包装袋，溶剂包装桶 | 委托有资质单位处置 |
| | / | 废机油 | 设备维护 | 矿物油 | 委托有资质单位处置 |
| | / | 水处理污泥 | 废水处理 | 有机污泥 | 委托有资质单位处置 |

| | | | | | |
|--|---|------|--------|------|------|
| | / | 反渗透膜 | 去离子水制备 | 反渗透膜 | 厂家回收 |
| | / | 生活垃圾 | 员工生活 | 果皮纸屑 | 环卫清运 |

1、原有项目环评审批说明：

南通纳诺微新材料科技有限公司（曾用名：纳诺微新材料科技（南通）有限公司）于2002年投资500万元，在南通市海门区三阳镇工业园区，配置高速剪切分散机、纳米对撞机、纳米改性机等设备建设纳米碳墨生产项目。项目占地面积7588平方米，建设生产车间及办公楼等约2000平方米，项目年生产碳墨80吨。项目于2002年9月委托南通市环境科学研究所编制《纳诺微新材料科技（南通）有限公司纳米碳墨生产项目环境影响报告表》，并于2003年9月29日获得海门市环境保护局审批。由于市场经济低迷，企业于2016年停产，将厂区租赁给南通大众建设有限公司，用于建材的堆放，租期十年。原有项目主体工程及产品方案见表2-10。

2、原有项目概况

表2-10 原有项目主体工程及产品方案

| 工程名称 (车间、生产装置或生产线) | 产品名称 | 环评中生产规模 | 实际生产规模 | 生产时间 |
|-----------------------|------|---------|--------|---------|
| 碳墨生产线 | 碳墨 | 80t/a | 80t/a | 2640h/a |

原有项目主要生产设备见表2-11。

表2-11 原有项目设备清单一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 环评数量(台/套) | 实际数量(台/套) |
|----|---------|---------|-----------|-----------|
| 1 | 高速剪切分散机 | CLKK-O3 | 1 | 1 |
| 2 | 纳米对撞机 | / | 1 | 1 |
| 3 | 纳米改性机 | / | 1 | 1 |

原有项目主要原辅材料见表2-12。

表2-12 原有项目主要原辅材料表

| 序号 | 材料名称 | 环评消耗量 | 实际消耗量 |
|----|------|-------|-------|
| 1 | 碳墨 | 30t/a | 30t/a |
| 2 | 灵芝 | 20t/a | 20t/a |
| 3 | 去离子水 | 30t/a | 30t/a |

原有项目生产工艺及产污环节见图2-4。

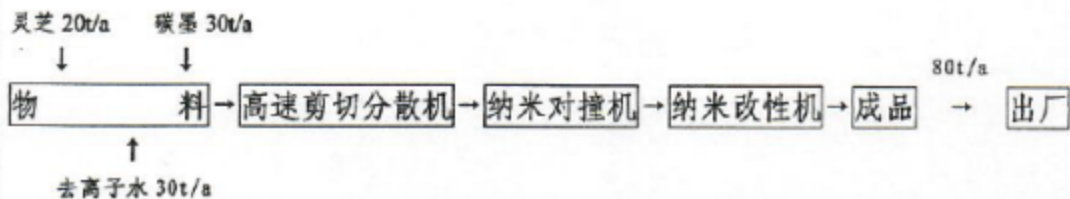


图2-4 现有项目生产工艺流程图

上述工艺从投料开始，整个过程是在全封闭的条件下自动化控制，整个工艺过程中无废水、废气、固废产生。

3、原有项目污染物产、排情况：

(1) 废水排放与防治措施

与项目有关的原有的环境污染问题

原有项目废水主要为职工生活污水，2013年前因所在地无污水管网，生活废水经厌氧、沉淀处理后排入东二十匡河，2013年后管网铺设的到位，达到国家标准后接管至南通市海门信环水务有限公司。

(2) 废气排放及防治措施

原有项目生产过程中无废气排放。

(3) 噪声排放及防治措施

原有项目噪声防治采取消声隔离，安装减震垫，并经墙体隔声及空间距离的衰减后排放。

(4) 固体废物

原有项目不合格品、废包装采取回收处理，固废零排放。

原有项目与环评批复要求相符性分析：

表 2-13 原有项目与环评批复要求相符性分析

| 序号 | 环评审批意见 | 执行情况 |
|----|--|--|
| 1 | 合理布局，采取消音、隔声等措施，确保噪声排放达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）中3类标准。 | 噪声防治采取安装减震垫的措施，且噪声经墙体隔声及空间距离的衰减后排放。 |
| 2 | 生产过程中不得有废水排放，生活废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排放，排污口按规范化要求设置。 | 无生产废水产生，实际生活废水经化粪池处理后接管至南通市海门信环水务有限公司处理。 |
| 3 | 食堂油烟须经净化装置处理后达标排放。 | 食堂油烟经净化装置处理后达标排放 |
| 4 | 边角废料等及时妥善处置。 | 实际生产无边角废料产生。 |

4、原有项目环保设施现状、存在的问题及整改措施：

原有项目于2016年停产，设备等均出售，厂房空置，整体租赁给南通大众建设有限公司，用于建材的堆放，无问题存在。

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

(1) 项目所在区域达标判断

本项目所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。评价基准年选择2022年为评价基准年，根据2022年南通市生态环境状况公报，海门地区主要污染物除臭氧外，其他污染物浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，项目所在区域为不达标区。海门区环境空气质量监测结果见下表。

表3-1 基本污染物质量现状评价表

| 评价因子 | 时段 | 现状浓度 | 标准限值 | 占标率/% | 达标情况 |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------|------|
| | | μg/m ³ | μg/m ³ | | |
| SO ₂ | 年平均浓度 | 9 | 60 | 15 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均浓度 | 18 | 40 | 45 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均浓度 | 42 | 70 | 60 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均浓度 | 26 | 35 | 74 | 达标 |
| CO | 24小时平均第95百分位数 | 1000 | 4000 | 25 | 达标 |
| O ₃ | 日最大8小时滑动平均第90百分位数 | 179 | 160 | 111.88 | 不达标 |

为进一步改善环境质量，南通市人民政府持续深入开展大气污染治理，采取以下措施：攻坚工业源治理。在全省率先制定《2022-2023年臭氧污染综合治理实施方案》，提前实施VOCs治理项目1400个。完成钢结构、家具等行业180家企业清洁原料源头替代，积极培育源头替代示范企业20家。成功承办第十一届全国挥发性有机物减排与控制大会，为全国各地级市首次。攻坚移动源治理。淘汰国三及以下标准柴油货车1万余辆，超额完成省定目标。新上牌新能源汽车3.9万辆。攻坚扬尘源治理。全面实施“以克论净”，全市降尘量月均值2.0吨/平方公里、全省最优，市区道路积尘负荷同比下降50%。攻坚生活源治理。紧盯元旦、春节等重要节点，狠抓烟花爆竹燃放管控，禁放区由主城区14平方公里扩大至全市域1500平方公里，春节期间市区PM_{2.5}浓度同比下降34.2%，增加2个优良天。严抓秸秆禁烧工作，提前启动督查巡查，建立“空中+地面”、“人防+技防”监管体系，全年实现秸秆禁烧“零火点”。创新排放大户友好减排。指导火电、钢铁等行业排放大户深化治理，实现“一企一策”最优减排，全市20家火电企业大气污染物排放浓度远低于超低排放标准，达到全省领先水平。选树应急管控豁免企业。制订《大气污染应急管控豁免企业培育方案》，将4批次36家企业纳入豁免清单，更好调动企业治污积极性。开展无异味园区创建试点。选取市开发区化工片区创建无异味园区（企业），构建“国标+民标”评价体系，采用“嗅辨+监测”异味溯源机制，废气信访件同比大幅下降72.4%，化工、仓储等重点行业企业突出异味问题得到较好解决。

(2) 其他污染物环境质量现状评价

本项目位于江苏省南通市海门区三阳镇同善村六组，引用《江苏翌卓金属科技有限公

区域环境质量现状

司年产3万吨钢质特种门新建项目》中非甲烷总烃环境现状检测数据（检测报告：（2022）恒安(综)字第（385）号），江苏翌卓金属科技有限公司位于南通市海门区悦来镇开泰南路588号，位于本项目东北侧约1.4km，监测时间为2022年6月2日~6月4日，引用数据在三年有效期、厂址5km范围内，监测点位符合要求。监测评价结果见表3-2。

表3-2 大气现状监测数据

| 监测点位 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 (mg/m ³) | 监测浓度范围 (mg/m ³) | 最大污染 指数 | 超标率 (%) | 达标 情况 |
|----------------------|---------------|-----------|------------------------------|--------------------------------|------------|------------|----------|
| 江苏翌卓 金属科技 有限公司 | 非甲 烷总 烃 | 1小时平 均 | 2 | 0.78~1.00 | 0.295 | 0 | 达标 |

由表3-2可知，监测点I_{ij}值均小于1，非甲烷总烃监测因子的浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值。

2、地表水环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报》(2022年)，长江（南通段）水质达到Ⅱ类，水质优良，南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、通扬运河、新通扬运河、拼茶运河、北凌河、如泰运河水质基本达到Ⅲ类。本项目后期雨水就近流入西侧大新河，执行Ⅲ类标准。

3、声环境质量现状

厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，因此无需进行声环境现状监测。

4、生态环境

无不良生态环境影响。

5、电磁辐射

无电磁辐射影响。

环境保护目标

1、主要环境保护目标

根据项目所在地环境现状，确定项目环境保护目标，详见表3-3至3-4。

表3-3 主要大气环境保护目标

| 序号 | 名称 | 坐标 | | 环境保护 对象 | 保护内 容 | 规模 | 环境功 能 | 相对厂 址方位 | 相对厂界 距离/m |
|----|--------------|------------|-----------|------------|----------|----------|----------|------------|--------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | | |
| 1 | 同善村 | 121.465211 | 31.921281 | 居住区 | 人群 | 30户/90人 | 二类区 | W | 89~500 |
| | | 121.466740 | 31.922488 | 居住区 | 人群 | 56户/182人 | | N | 133~500 |
| | | 121.466665 | 31.917965 | 居住区 | 人群 | 12户/40人 | | S、SE | 328~500 |
| 2 | 同善村社区 卫生院 | 121.464584 | 31.919602 | 医疗 | 人员 | 3人 | | SW | 293 |

表3-4 其他环境保护目标

| 类别 | 环境保护目标 | 环境功能 |
|-----|----------------------|--------------------------------|
| 声环境 | 本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类、4类标准 |

| | | | | | |
|--|---|------------------------------|---------------------------|--|---------------------------------|
| | 地表水 | 本项目不涉及保护目标 | | | |
| | 生态 | 本项目无新增用地 | | | |
| 污染物 排放控制标准 | 1、废气排放标准 | | | | |
| | 本项目上料产生的颗粒物、物料挥发产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），厂区内无组织有机废气同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1排放限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准，具体标准见3-5至表3-7。 | | | | |
| | 表3-5 大气污染物排放标准 | | | | |
| | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m ³ ） | 最高允许排放速率（kg/h） | 无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ） | 标准来源 |
| | 非甲烷总烃 | 60 | 3.0 | 4.0 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| | 染料尘 | / | / | 肉眼不可见 | |
| | 表3-6 厂区内挥发性有机物排放限值 | | | | |
| | 污染物名称 | 浓度点限值（mg/m ³ ） | 限值含义 | 无组织排放监控位置 | 标准来源 |
| | NMHC | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |
| | | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | | |
| 表3-7 臭气浓度排放标准值 | | | | | |
| 控制项目 | 排放标准限值 | | 厂界标准值 | | |
| | 排放筒高度（m） | 排放量 | 二级 | | |
| 臭气浓度 | 15 | 2000（无量纲） | 20（无量纲） | | |
| 2、废水排放标准 | | | | | |
| 本项目生产废水经自建污水处理站处理后，与去离子水制备浓水及经化粪池处理的生活污水一起接管至市政管网排入南通市海门信环水务有限公司。生产废水及生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准和南通市海门信环水务有限公司接管标准；南通市海门信环水务有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。具体见表3-8。 | | | | | |
| 表3-8 废水污染物排放标准 | | | | | |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | | |
| 1 | DW001 | COD | 500 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及南通市海门信环水务有限公司接管标准 | |
| 2 | | SS | 400 | | |
| 3 | | NH ₃ -N | 45 | | |
| 4 | | TP | 8 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准及南通市海门信环水务有限公司接管标准 | |
| 5 | | TN | 70 | | |
| 6 | | 色度（倍） | 64 | | |
| 7 | 南通市 | COD | 50 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） | |

| | | | | |
|--|------------------------|--------------------|-----|-----------|
| 8 | 海门信 环水务 有限公 司 | SS | 10 | 中一级A标准 |
| 9 | | NH ₃ -N | 5 | |
| 10 | | TP | 0.5 | |
| 11 | | TN | 15 | |
| 12 | | 色度 (倍) | 30 | |
| 3、噪声排放标准 | | | | |
| <p>据项目所在地声环境功能区划，本项目厂界东、南、西侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，北侧靠近三德线一侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准。具体见表3-9。</p> | | | | |
| 表3-3 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A）） | | | | |
| 类别 | | 昼间 | | 夜间 |
| 3 | | 65 | | 55 |
| 4 | | 70 | | 55 |
| (4) 固废排放标准 | | | | |
| <p>一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p> | | | | |
| <p>生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省市关于固体废物污染防治的法律法规。</p> | | | | |
| <p>危险固废应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存，危废标志牌设置按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）执行。</p> | | | | |

总量控制指标

表3-10 建设项目总量控制指标 单位：t/a

| 种类 | 污染物名称 | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 排放量 (t/a) | |
|------|--------------------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 废气 | 有组织 | 非甲烷总烃 | 2.16 | 1.944 | 0.216 |
| | 无组织 | 颗粒物 | 0.12 | 0 | 0.12 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.13 | 0 | 0.13 |
| 废水 | 水量 | | 3278 | 0 | 3278 |
| | COD | | 3.078 | 1.809 | 1.269 |
| | SS | | 2.457 | 1.511 | 0.946 |
| | NH ₃ -N | | 0.157 | 0.046 | 0.111 |
| | TP | | 0.0251 | 0.0088 | 0.0163 |
| | TN | | 0.189 | 0.062 | 0.127 |
| | 色度 | | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾 | | 3.3 | 3.3 | 0 |
| | 一般固废 | | 4.392 | 4.392 | 0 |
| | 危险固废 | | 54.969 | 54.969 | 0 |

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于C2414墨水、墨汁制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），属于十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业24文教办公用品制造241中的“其他*”，属于登记管理。

根据《关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知》（通环办[2023]132号）：“需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。指标种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物等8种，其中化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物等5种指标排污总量指标需有偿获得，总氮、挥发性有机物、颗粒物等3种指标待价格主管部门确定有偿使用基准价后再行有偿”。本项目为登记管理，因此无需填报总量指标预报单。

四、主要环境影响和保护措施

| 施工期 环境保护 措施 | 本项目利用现有厂房，仅需进行设备安装调试，无需再进行建筑施工。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|------------|-------------|--------------|----------------|------------|--------------|----------|-------------|------------|------------|-----------------|--------|----------------|---------|----|--------------|------------|----|-----|-------|----|------|------|-------|------|-------|--------------|------|------|--------------|----------------------|-------|-----|----|-------|-------|----|---|-----------|------|-----------|------|--|--|--|----------|----------|------|--|--|-----------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|----|----------------------|-------|-------|-------|------|------|---------|----|------|-------|-------|------|-------|-------|-----------|-------------|--------|-------|------|-----|------|-------|-------|----|-------|------|------|----------|-------|--------|--------|-------|----|
| 运营期 环境影响 和保护 措施 | <p>1、废气</p> <p>1.1废气污染物产生及排放情况</p> <p style="text-align: center;">表4-1 排气筒相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排气筒 编号</th> <th colspan="2">排气筒底部中心坐标</th> <th colspan="4">排气筒参数</th> <th rowspan="2">排气筒 类型</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> <th>高度/m</th> <th>出口内径/m</th> <th>烟气流速/ (m/s)</th> <th>烟气温度/°C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1#</td> <td>12.466306783</td> <td>31.9211028</td> <td>15</td> <td>0.8</td> <td>12.06</td> <td>25</td> <td>一般排口</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表4-2 污染物治理设施可行性一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>产污环节</th> <th>污染物名称</th> <th>集气方式</th> <th>收集效率%</th> <th>风机风量 m³/h</th> <th>治理措施</th> <th>去除率%</th> <th>治理措施 是否可行</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>上料、分散、均质、研磨、分级、复配、灌装</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>集气罩</td> <td>90</td> <td>20000</td> <td>活性炭吸附</td> <td>90</td> <td>是</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目有组织废气源强排放情况见表4-3，无组织废气源强排放情况见表4-4：</p> <p style="text-align: center;">表4-3 有组织废气产生及排放情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排气筒 编号</th> <th rowspan="2">产生环节</th> <th rowspan="2">污染物 名称</th> <th colspan="4">产生情况</th> <th rowspan="2">治理 措施</th> <th rowspan="2">去除 率%</th> <th colspan="3">排放情况</th> <th rowspan="2">排放 时间 h/a</th> </tr> <tr> <th>废气量 m³/h</th> <th>浓度 mg/m³</th> <th>速率 kg/h</th> <th>产生 量t/a</th> <th>浓度 mg/m³</th> <th>速率 kg/h</th> <th>排放 量t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1#</td> <td>上料、分散、均质、研磨、分级、复配、灌装</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>20000</td> <td>40.91</td> <td>0.82</td> <td>2.16</td> <td>二级活性炭吸附</td> <td>90</td> <td>4.09</td> <td>0.082</td> <td>0.216</td> <td>2640</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表4-4 本项目无组织废气产生及排放情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染源位置</th> <th>污染物名称</th> <th>污染物排放量t/a</th> <th>污染物排放速率kg/h</th> <th>面源面积m²</th> <th>面源高度m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">生产车间</td> <td>颗粒物</td> <td>0.12</td> <td>0.045</td> <td rowspan="2">55×20</td> <td rowspan="2">10</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.09</td> <td>0.24</td> </tr> <tr> <td>原料仓库（储罐）</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.0402</td> <td>0.0155</td> <td>45×15</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.2污染工序及源强分析</p> <p>本项目产生的废气主要为上料时产生的粉尘，上料、分散、均质、研磨、分级、复配、灌装过程产生的有机废气。</p> <p>(1) 粉尘</p> <p>本项目使用的无机颜料、有机颜料、染料、PVB树脂均为粉末状，在配料工序中的投</p> | 排气筒 编号 | 排气筒底部中心坐标 | | 排气筒参数 | | | | 排气筒 类型 | 经度 | 纬度 | 高度/m | 出口内径/m | 烟气流速/ (m/s) | 烟气温度/°C | 1# | 12.466306783 | 31.9211028 | 15 | 0.8 | 12.06 | 25 | 一般排口 | 产污环节 | 污染物名称 | 集气方式 | 收集效率% | 风机风量 m³/h | 治理措施 | 去除率% | 治理措施 是否可行 | 上料、分散、均质、研磨、分级、复配、灌装 | 非甲烷总烃 | 集气罩 | 90 | 20000 | 活性炭吸附 | 90 | 是 | 排气筒 编号 | 产生环节 | 污染物 名称 | 产生情况 | | | | 治理 措施 | 去除 率% | 排放情况 | | | 排放 时间 h/a | 废气量 m³/h | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 产生 量t/a | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 排放 量t/a | 1# | 上料、分散、均质、研磨、分级、复配、灌装 | 非甲烷总烃 | 20000 | 40.91 | 0.82 | 2.16 | 二级活性炭吸附 | 90 | 4.09 | 0.082 | 0.216 | 2640 | 污染源位置 | 污染物名称 | 污染物排放量t/a | 污染物排放速率kg/h | 面源面积m² | 面源高度m | 生产车间 | 颗粒物 | 0.12 | 0.045 | 55×20 | 10 | 非甲烷总烃 | 0.09 | 0.24 | 原料仓库（储罐） | 非甲烷总烃 | 0.0402 | 0.0155 | 45×15 | 10 |
| 排气筒 编号 | 排气筒底部中心坐标 | | 排气筒参数 | | | | 排气筒 类型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 经度 | 纬度 | 高度/m | 出口内径/m | 烟气流速/ (m/s) | 烟气温度/°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1# | 12.466306783 | 31.9211028 | 15 | 0.8 | 12.06 | 25 | 一般排口 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 产污环节 | 污染物名称 | 集气方式 | 收集效率% | 风机风量 m³/h | 治理措施 | 去除率% | 治理措施 是否可行 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 上料、分散、均质、研磨、分级、复配、灌装 | 非甲烷总烃 | 集气罩 | 90 | 20000 | 活性炭吸附 | 90 | 是 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 排气筒 编号 | 产生环节 | 污染物 名称 | 产生情况 | | | | 治理 措施 | 去除 率% | 排放情况 | | | 排放 时间 h/a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 废气量 m³/h | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 产生 量t/a | | | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 排放 量t/a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1# | 上料、分散、均质、研磨、分级、复配、灌装 | 非甲烷总烃 | 20000 | 40.91 | 0.82 | 2.16 | 二级活性炭吸附 | 90 | 4.09 | 0.082 | 0.216 | 2640 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染源位置 | 污染物名称 | 污染物排放量t/a | 污染物排放速率kg/h | 面源面积m² | 面源高度m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生产车间 | 颗粒物 | 0.12 | 0.045 | 55×20 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 非甲烷总烃 | 0.09 | 0.24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 原料仓库（储罐） | 非甲烷总烃 | 0.0402 | 0.0155 | 45×15 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

料过程会产生颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册工业（2021年）》中“2641 涂料制造行业系数手册”可知，水性工业涂料的粉尘产污系数为0.1千克/吨-产品，项目产品产量为1200t/a，经计算项目产生的粉尘量为0.12t/a，经车间通风后无组织排放。

（2）有机废气

①上料、分散、均质、研磨、分级、复配、灌装

本项目在上料、分散、均质、研磨、分级、复配、灌装过程中，甘油、丙烯酸树脂、乙二醇、聚氨酯、分散剂、表面活性剂、1,2丙二醇、丁二醇、乙醇、异丙醇、正丙醇、丙二醇甲醚会挥发少量非甲烷总烃。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册工业（2021年）》中“2641 涂料制造行业系数手册”可知，水性工业涂料的挥发性有机物产污系数为2千克/吨-产品，项目产品产量为1200t/a，经计算项目产生的挥发性有机物量为2.4t/a，以非甲烷总烃表征。

项目立式搅拌机、均质机、研磨机、高速离心机、灌装线、周转桶等设备均为密闭工作，物料转移采用管道密闭输送，仅在上料设备和灌装设备开合过程有少量有机废气逸散挥发，企业拟在搅拌机及灌装线灌装口上方均配有直径为1m的集气罩，风机风量为20000m³/h，集气罩收集效率约为90%，末端配有两级活性炭吸附装置，两级活性炭吸附装置的处理效率约为90%，后通过15m高DA001高空排放。

经该装置处理后，本项目有组织非甲烷总烃的产生量为2.16t/a（产生速率为0.82kg/h，产生浓度为40.91mg/m³），削减量为1.944t/a，排放量为0.216t/a（排放速率为0.082kg/h，排放浓度为4.09mg/m³）；项目无组织非甲烷总烃产生量约为0.24t/a（排放速率为0.09kg/h），经车间通风后排放。

风量核算：

本项目立式搅拌机、灌装线设备7台，每台设备上方集气罩尺寸为直径1m，根据《环境工程设计手册》P48中，排风罩设置在污染源上方的排放量核算公式为：

$$L=kPHVt$$

式中：P——排风罩口敞开面的周长，m，本项目各设备出料口上方的集气罩尺寸为直径0.5m，则敞开面周长为21.98m；

H——罩口至污染源距离，m，本项目集气罩距离污染源约0.2m；

Vt——污染源边缘控制风速，m/s，按表1.3.2查取；根据表1.3.2，本项目集气罩边缘控制风速取值范围为0.5~1.0m/s，本项目取值为0.8m/s；

k——安全系数，一般取1.4。

根据上式，风量L=（1.4×21.98×0.2×0.8×3600）=17724.672m³/h，本项目设置20000m³/h的风量可行。

②储罐大小呼吸

A计算方法

小呼吸：小呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。本项目储罐为埋地固定罐，温度和大气压力变化不大，因此可不考虑储罐的小呼吸。

大呼吸：大呼吸排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。

可由下式估算固定顶罐的工作排放：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中： L_w —固定顶罐的工作损失（ kg/m^3 投入量）（乙醇：240吨/0.7893=304.07立方，异丙醇：48吨/0.7855=61.11立方）

M —储罐内蒸气的分子量；（乙醇的分子量46，异丙醇的分子量60）

P —在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；（常温常压乙醇的真实的蒸气压力约为5.333kPa，常温常压异丙醇的真实的蒸气压力约为6.038kPa）

K_N —周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ K ）确定。（乙醇周转次数：240/0.7893/30=10.14， $K_N=1$ ，异丙醇周转次数：48/0.7855/5=12.22， $K_N=1$ ）， $K \leq 36$ ， $K_N = 1$ ； $36 < K \leq 220$ ， $K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$ ； $K > 220$ ， $K_N = 0.26$

K_C —产品因子（石油原油 K_C 取0.65，其他的有机液体取1.0。考虑不利情况，本项目参考取用最大值1.0进行估算）

B本项目大小呼吸产生总量

根据本项目储罐所储存物料的性质，本评价考虑乙醇及异丙醇储罐的废气量，根据计算，本项目罐区无组织排放的大小呼吸废气情况详见表4-5。

表4-5 储罐大小呼吸废气排放情况一览表

| 序号 | 污染物名称 | 污染源位置 | L_w (kg/m^3) | 污染物产生量 (t/a) | 平均源强 (kg/h) |
|----|-------|----------|-------------------------------------|-----------------|----------------------------------|
| 1 | 乙醇 | 原料仓库（储罐） | 0.10 | 0.031 | 0.012 |
| 2 | 异丙醇 | 原料仓库（储罐） | 0.15 | 0.0092 | 0.0035 |

1.3废气收集处理措施可行性分析

本项目废气污染物非甲烷总烃采用排污许可技术规范中的可行性技术，即两级活性炭吸附装置，治理设施可行。

活性炭吸附装置：本项目活性炭吸附装置使用的是抽屉式箱体装填活性炭，活性炭过滤器是将悬浮状态的污染物进行截留的过程，被截留的悬浮物充塞于活性炭间的空隙。滤层孔隙尺度以及孔隙率的大小，随活性炭料粒度的加大而增大。即活性炭粒度越粗，可容纳悬浮物的空间越大。其表现为过滤能力增强，纳污能力增加，截污量增大。同时，活性炭滤层孔隙越大，悬浮物越能被更深地输送至下一层活性炭滤层，在有足够保护厚度的条件下，悬浮

物可以更多地被截留，使中下层滤层更好地发挥截留作用，机组截污量增加。

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，净化效率高达90%。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》（上海市环境保护局、上海市环境科学研究院，2013.07），蜂窝状二级活性炭对有机废气的去除率在90%以上。从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放。

本项目使用的活性炭装置主要由稳压箱、活性炭吸附装置、离心机组成。活性炭装置具体参数见表4-6。

表4-6 活性炭吸附装置技术参数

| 序号 | 项目 | 单位 | 技术指标 |
|----|--------|--------------------|-----------------|
| 1 | 装置名称 | / | 活性炭吸附装置 |
| 2 | 风量 | m ³ /h | 20000 |
| 3 | 粒度 | 目 | 12~40 |
| 4 | 比表面积 | m ² /g | 600~900 |
| 5 | 总孔容积 | cm ³ /g | 0.81 |
| 6 | 水分 | % | ≤5 |
| 7 | 单位面积重 | g/m ² | 200~250 |
| 8 | 着火点 | ℃ | >500 |
| 9 | 吸附阻力 | Pa | 700 |
| 10 | 碘值 | mg/g | 800 |
| 11 | 结构形式 | / | 抽屉式 |
| 12 | 填充量 | t/次 | 6.48 |
| 13 | 吸附效率 | % | 90 |
| 14 | 排气筒内径 | m | 0.4 |
| 15 | 排气筒高度 | m | 15 |
| 16 | 箱体尺寸 | m | L1.8×W1.5×H1.32 |
| 17 | 碳层规格 | m | L1.5×W1.2×H1 |
| 18 | 层数 | 层 | 4 |
| 19 | 活性炭类型 | / | 蜂窝状活性炭 |
| 20 | 活性炭密度ρ | g/cm ³ | 0.45 |

气流速度 $v=Q/\text{层数}/L_{\text{碳层}}/W_{\text{碳层}}=20000/3600/4/1.5/1.2=0.772\text{m/s}$;

停留时间 $T=H_{\text{碳层}}/v=1\times 4/0.772=5.184\text{s}$;

单级活性炭有效容积 $V=L_{\text{碳层}}\times W_{\text{碳层}}\times H_{\text{碳层}}=1.5\times 1.2\times 1\times 4=7.2\text{m}^3$;

两级活性炭填充量 $M=\rho\times V=0.45\times 2\times 7.2=6.48\text{t}$ 。

根据分析，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）》以及《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》中“采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于1.2m/s；气体停留时间大于1s。”的要求。

按照《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》文件要求，“按照运行时间、风量大小、废气浓度等设计要求[计算公式 $T=mS/(Fct10^{-6})$ ， T =吸附饱和时间（d）； m =活性炭填充量（6480kg）； S =平衡保持量，取0.1； F =风机风量（20000 m^3/h ）； t =设施工作时间（8h/d）； c =VOCs 削减总浓度（36.82 mg/m^3 ）]综合测算活性炭填充量或更换周期。”

本项目活性炭装填量约6.48t/次，根据计算本项目更换周期约109.99天。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》的通知中的相关要求，“更换周期不得超过3个月，活性炭填充量不低于1000kg”，企业活性炭填充量为6.48t/次，更换周期为3个月，年更换次数约4次，符合要求。

1.4挥发性有机物无组织控制措施

企业厂区内厂房外挥发性有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中的特别排放限制，具体要求如下：

（1）物料储存：本项目废活性炭采用吨袋收集，入库时由专门车辆配送至库内。危废暂存库内的物质在暂存时加盖、封口，保持密闭。

（2）转移输送：采用密闭容器。

（3）工艺过程VOCs无组织排放控制要求：通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。盛装过VOCs物料的废包装容器加盖密闭。

（4）VOCs无组织排放收集处理系统要求：VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气处理系统发生故障或检修时，应对生产设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T 4274-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取外部排风罩的，应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄露监测，泄漏检测值不应超过500 $\mu mol/mol$ ，亦不应有感官可察觉泄露。

（5）VOCs排放控制要求：VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB 16297或相关行业排放标准的规定。收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3kg/h$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2kg/h$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。

（6）废气收集记录要求：企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附再生、更换周期和

更换量、催化剂更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。

1.5废气达标排放情况分析

经源强核算后，本项目有组织废气产生浓度及速率为非甲烷总烃 $66.989\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.340\text{kg}/\text{h}$ ，项目在上料、分散、均质、研磨、分级、复配、灌装工序设置了两级活性炭吸附装置用以处理非甲烷总烃。设备运行正常情况下，非甲烷总烃处理效率达到90%，满足废气处理的需求，在采取上述可行措施后，非甲烷总烃排放浓度及速率为非甲烷总烃 $6.705\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.134\text{kg}/\text{h}$ ，废气能做到达标排放。

1.6异味影响分析

本项目使用的原辅材料如丁二醇、乙醇、异丙醇、正丙醇、丙二醇甲醚等会散发出异味，该部分异味对外环境的影响带有较强的主观性，将此部分废气以臭气浓度评价。臭气浓度与臭气强度是表征异味污染对人的嗅觉刺激程度的两种常用指标。臭气浓度是指用无臭的清洁空气稀释异味样品直至样品无味时所需的稀释倍数，我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中对混合异味物质的臭气浓度排放限值进行了限定；臭气强度是指异味气体在未经稀释的情况下对人体嗅觉器官的刺激程度，通常以数字的形式表示，可以简单、直观地反映异味污染的程度。因国家、地区的不同，臭气强度的分级方法也有所不同，日本采用的是六级分级制，欧洲等国家采用的是七级分级制，美国采用的是八级分级制。本项目借鉴日本的分级方法，采用六级臭气强度评价，具体见表4-7。

表4-7 六级臭气强度评价法

| 级别 | 嗅觉感受 |
|----|-----------------------------|
| 0 | 未闻到任何气味，无任何反映 |
| 1 | 勉强闻到有气味，不易辨认异味性质（检知阈值），无所谓 |
| 2 | 能闻到有异味，能辨认异味性质（确认阈值），但感到很正常 |
| 3 | 很容易闻到气味，有所不快，但不反感 |
| 4 | 有很强的异味，很反感，想离开 |
| 5 | 有极强的异味，无法忍受，立即逃跑 |

本项目上料、分散、均质、研磨、分级、复配、灌装工段中除了有机废气，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计。项目恶臭分析采取定性分析，一般在车间下风向20m范围内很容易感觉到气味的存在（轻度约2~3类），在50m外基本闻不到气味。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。异味通过集气罩+二级活性炭吸附器治理后和有机废气一同排出，少部分未被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间通风，该类异味对周边环境的影响较小。臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准；臭气浓度有组织执行表2恶臭污染物排放标准值的要求，建议企业为生产操作的一线员工配备必要的劳保用品，以确保员工身体健康不受到影响，对车间内环境空气及外界大气环境影响不大。

综上所述，本项目在采取了相应的大气污染防治措施后，新增污染源正常情况下排放污

染物贡献值较小，挥发性有机废气能做到达标排放，不会降低该区域环境空气质量现状。

1.7非正常工况

出现非正常排放情况主要为设备开、停、检修等，此时本项目废气处理设施的去除效率以0%计，分析非正常排放情况见下表4-8。

表4-8 废气非正常排放情况

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速率/(kg/h) | 单次持续时间 | 年发生频次/次 | 排放量kg/a | 应对措施 |
|--------|------------|-------|----------------|--------|------------|---------|-------------------------------------|
| 1# | 活性炭饱和或装置故障 | 非甲烷总烃 | 0.82 | 0.5 | 年发生频次不超过1次 | 0.67 | 定期进行设备维护和保养，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产 |

1.8自行监测

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，建设单位应定期委托有资质的检(监)测机构代其开展污染源监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。建设项目污染源监测计划见下表：

表4-9 建设项目污染源监测计划

| 监测项目 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频率 | 执行排放标准 |
|---------|-----------------|----------------|------|--|
| 废气(有组织) | 排气筒1# | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) |
| 废气(无组织) | 厂界(上风向1个、下风向3个) | 非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) |
| | 厂区内 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(DB32/4041-2021)表2标准 |

2、废水

2.1水污染产生及排放情况

本项目用水情况主要为：生产用去离子水、每批次产品生产后设备清洗用水及员工生活用水，具体情况如下：

(1) 去离子水

本项目产品生产需使用去离子水，企业自行制备，生产共需去离子水396t/a，去离子水制备效率约为90%，则生产396t去离子水需自来水440t，产生浓废水44t/a，主要污染物产生浓度为COD50 mg/L、SS40 mg/L，接管至南通市海门信环水务有限公司。

(2) 设备清洗用水

企业每批次产品生产过后会使用自来水进行清洗，根据建设单位提供资料，设备清洗用水约为10t/d，废水产生量约为90%，则年产生设备清洗废水2970t/a，主要污染物产生浓度为色度500倍、COD1000 mg/L、SS800 mg/L、NH₃-N50 mg/L、TP8 mg/L、TN60 mg/L。经企业自建污水处理站处理后，接管至南通市海门信环水务有限公司。

(3) 生活用水

根据建设单位提供资料，项目运营后工作人员定员为20人，由于现有环评未对员工生活污水进行核算统计，本次评价一并进行计算。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中的规定“工业企业管理人员用水定额可取30~50L/人·日，员工的生活用水定额应根据车间性质确定，一般宜采用30~50L/人·班”，故本项目人均用水定额按50L/人·班，全年工作日按330d计算，则生活用水量为330t/a。员工生活用水的80%将形成污水排放，则项目废水产生量为264t/a，主要污染物为COD、SS、NH₃-N、TP、TN。生活污水经化粪池预处理后接管至南通市海门信环水务有限公司。

本项目水污染物产排情况见表4-10。

表4-10 废水污染源强核算结果及相关参数

| 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | |
|----------|--------------------|----------|----------|---------|----------------------|-------|----------|---------|------------|----------|
| | | 产生废水量t/a | 产生浓度mg/L | 产生量t/a | 工艺 | 处理效率% | 排放浓度mg/L | 排放量t/a | 外排环境浓度mg/L | 外排环境量t/a |
| 去离子水制备浓水 | COD | 44 | 50 | 0.0022 | / | 0 | 50 | 0.0022 | 50 | 0.0022 |
| | SS | | 40 | 0.00176 | | 0 | 40 | 0.00176 | 10 | 0.00011 |
| 设备清洗废水 | 色度 | 2970 | 500 | / | 混凝沉淀+厌氧水解酸化+活性污泥+二沉池 | 88 | 60 | / | 30 | / |
| | COD | | 1000 | 2.97 | | 60 | 400 | 1.188 | 50 | 0.1485 |
| | SS | | 800 | 2.376 | | 62.5 | 300 | 0.891 | 10 | 0.0297 |
| | NH ₃ -N | | 50 | 0.149 | | 30 | 35 | 0.104 | 5 | 0.01485 |
| | TP | | 8 | 0.0238 | | 37.5 | 5 | 0.01495 | 0.5 | 0.001485 |
| | TN | | 60 | 0.178 | | 33.3 | 40 | 0.119 | 15 | 0.04455 |
| 生活污水 | COD | 264 | 400 | 0.106 | 化粪池 | 25 | 300 | 0.0792 | 50 | 0.0132 |
| | SS | | 300 | 0.0792 | | 33 | 200 | 0.0528 | 10 | 0.00264 |
| | NH ₃ -N | | 30 | 0.00792 | | 17 | 25 | 0.0066 | 5 | 0.00132 |
| | TP | | 5 | 0.00132 | | 0 | 5 | 0.00132 | 0.5 | 0.000132 |
| | TN | | 40 | 0.0106 | | 25 | 30 | 0.00792 | 15 | 0.00396 |
| 综合废水 | 色度 | 3278 | 500 | / | / | / | 60 | / | 30 | / |
| | COD | | 938.987 | 3.078 | | / | 387.126 | 1.269 | 50 | 0.164 |
| | SS | | 749.542 | 2.457 | | / | 288.591 | 0.946 | 10 | 0.0325 |
| | NH ₃ -N | | 47.895 | 0.157 | | / | 33.862 | 0.111 | 5 | 0.0162 |
| | TP | | 7.657 | 0.0251 | | / | 4.973 | 0.0163 | 0.5 | 0.001617 |
| | TN | | 57.657 | 0.189 | | / | 38.743 | 0.127 | 15 | 0.0485 |

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表4-11，废水间接排放口基本情况表4-12，废水污染物排放执行标准见表4-13。

表4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息

| 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 | | | 是否为可行技术 | 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 | 纯水制备浓水 | COD | 进入城市污水处理厂 | 间接排放 | / | / | / | / | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设备排放口 |
| | | SS | | | | | | | | | |
| 2 | 生活污水 | COD | TW001 | 生活污水处理系统 | 化粪池 | 是 | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设备排放口 | | |
| | | SS | | | | | | | | | |
| | | NH ₃ -N | | | | | | | | | |
| | | TP | | | | | | | | | |
| 3 | 设备清洗废水 | TN | TW002 | 生产废水处理措施 | 混凝沉淀+厌氧水解酸化+活性污泥+二沉池 | 是 | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设备排放口 | | |
| | | COD | | | | | | | | | |
| | | SS | | | | | | | | | |
| | | NH ₃ -N | | | | | | | | | |
| | | TP | | | | | | | | | |
| TN | | | | | | | | | | | |
| | | 色度 | | | | | | | | | |

表4-12 废水间接排放口基本情况

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/(t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|---------------|--------------|-------------|---------------|--------------------------|--------|---------------|--------------------|-------------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW001 | 121.466532089 | 31.921817673 | 3278 | 南通市海门信环水务有限公司 | 连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | / | 南通市海门信环水务有限公司 | COD | 50 |
| 2 | | | | | | | | | SS | 10 |
| 3 | | | | | | | | | NH ₃ -N | 5 |
| 4 | | | | | | | | | TP | 0.5 |
| 5 | | | | | | | | | TN | 15 |
| 6 | | | | | | | | | 色度 | 30 (倍) |

表4-13 废水污染物排放执行标准

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
|----|-------|--------------------|----------------------------|-------------|
| | | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW001 | COD | 《污水综合排放标准》、《污水排入城镇下水道水质标准》 | 500 |
| | | SS | | 400 |
| | | NH ₃ -N | | 45 |
| | | TP | | 8 |
| | | TN | | 70 |
| | | 色度 | | 64 (倍) |

2.2 废水治理措施简述

2.2.1 厂区污水处理设施工艺说明:

本项目新增一套“混凝沉淀+厌氧水解酸化+活性污泥+二沉池”，污水处理规模设置处理能力为10m³/d，项目进入污水处理站的废水量为9m³/d（2970m³/a），满足需求。项目废水经处理后各污染物达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准及南通市海门信环水务有限公

司接管标准。废水处理工艺如下：

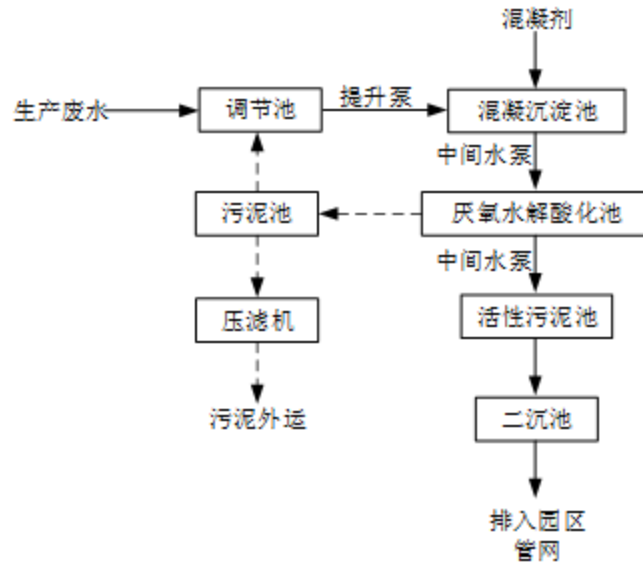


图4-1 生产废水处理工艺流程

工艺说明：

(1) 生产废水经管道收集进入调节池

(2) 加入HO、F药剂，在风机供气作用下充分反应（2h）；待反应完全后加入碱剂调节pH后继续反应（2h），加入混凝剂A、M进行混凝反应（0.5h），混凝反应完成后自然沉淀（1.5h）；

(3) 自然沉淀后污泥沉淀于泥斗，上清液利用中间水泵泵入生化厌氧水解酸化池在厌氧水解酸化池中加入所需营养液或生活污水补充N源、P源后进行水解酸化后进入生化活性污泥池，活性污泥池中好氧细菌生长消化有机物去除COD；经好氧处理后废水自流进入二沉池中进行混凝沉淀，确保废水达标后通过排放口达标排放；反应沉淀池和二沉池污泥通过污泥泵排入污泥池中收集；

(4) 利用污泥泵将污泥池中污泥泵入压滤机进行干化处理，干化污泥置于污泥堆场；定期外运处理，压滤机滤液回到调节池中进行二次处理。

废水处理设施各构筑物去除效率如下：

表4-14 废水处理设施各构筑物去除效率 单位：mg/L

| 单元/指标 | | 色度 | COD | SS | 氨氮 | 总磷 | 总氮 |
|----------|------|-----|------|-----|----|----|------|
| 调节池 | 进水浓度 | 500 | 1000 | 800 | 50 | 8 | 60 |
| | 出水浓度 | 500 | 1000 | 800 | 50 | 8 | 60 |
| | 去除率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 混凝沉淀池 | 进水浓度 | 500 | 1000 | 800 | 50 | 8 | 60 |
| | 出水浓度 | 60 | 800 | 600 | 45 | 8 | 55 |
| | 去除率% | 88 | 20 | 25 | 10 | 0 | 8.33 |
| 厌氧池水解酸化池 | 进水浓度 | 60 | 800 | 600 | 45 | 8 | 55 |
| | 出水浓度 | 60 | 600 | 500 | 40 | 6 | 50 |

| | | | | | | | |
|--|------|----|--------|--------|-------|-------|-------|
| | 去除率% | 0 | 25 | 16.67 | 11.11 | 25 | 9.09 |
| 活性污泥池 | 进水浓度 | 60 | 600 | 500 | 40 | 6 | 50 |
| | 出水浓度 | 60 | 400 | 400 | 35 | 5 | 40 |
| | 去除率% | 0 | 33.33 | 20 | 12.5 | 16.67 | 20 |
| 二沉池 | 进水浓度 | 60 | 400 | 400 | 35 | 5 | 40 |
| | 出水浓度 | 60 | 400 | 300 | 35 | 5 | 40 |
| | 去除率% | 0 | 0 | 12.5 | 0 | 0 | 0 |
| 预计出水水质 | / | 60 | 312.49 | 204.16 | 32.09 | 3.78 | 36.82 |
| 标准 | / | 64 | 500 | 400 | 45 | 8 | 70 |
| 工程实例： | | | | | | | |
| <p>根据《贵港海维特新材料有限公司年产40000吨水性聚氨酯、50000吨高档水性油墨项目环境影响报告书》中废水处理措施，废水经“混凝沉淀+厌氧水解酸化+活性污泥+二沉池”处理后，达标排放。贵港海维特新材料有限公司年产40000吨水性聚氨酯、50000吨高档水性油墨项目的水性油墨生产原辅材料有甲苯二异氰酸酯、甲本基甲烷二异氰酸酯、丙烯酸、氨、乙醇、多元醇、丙酮、2-丁醇、颜料等，生产工艺主要为调配、分散、磨砂、搅拌、灌装，原辅材料及工艺与本项目相似，工艺废水主要为设备清洗废水、废气喷淋废水，废水种类与本项目相似，类比可行。</p> <p>根据分析，本项目生产废水经厂区污水处理设施处理后能够达到南通市海门信环水务有限公司接管要求，处理设施可行。</p> | | | | | | | |
| 2.2.2 依托污水处理设施的环境可行性评价 | | | | | | | |
| <p>项目建成后，污水排放总量为3278t/a，废水日最大排水量9.93t/d，占南通市海门信环水务有限公司处理能力2万t/d的0.0497%，南通市海门信环水务有限公司有能力接纳本项目产生的污水。且本项目污水水质简单，可确保接管水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及南通市海门信环水务有限公司的接管要求。因此，从接收水量、接管标准、及南通市海门信环水务有限公司运行现状等方面综合考虑，建设项目生活废水接管至南通市海门信环水务有限公司是可行的。</p> | | | | | | | |

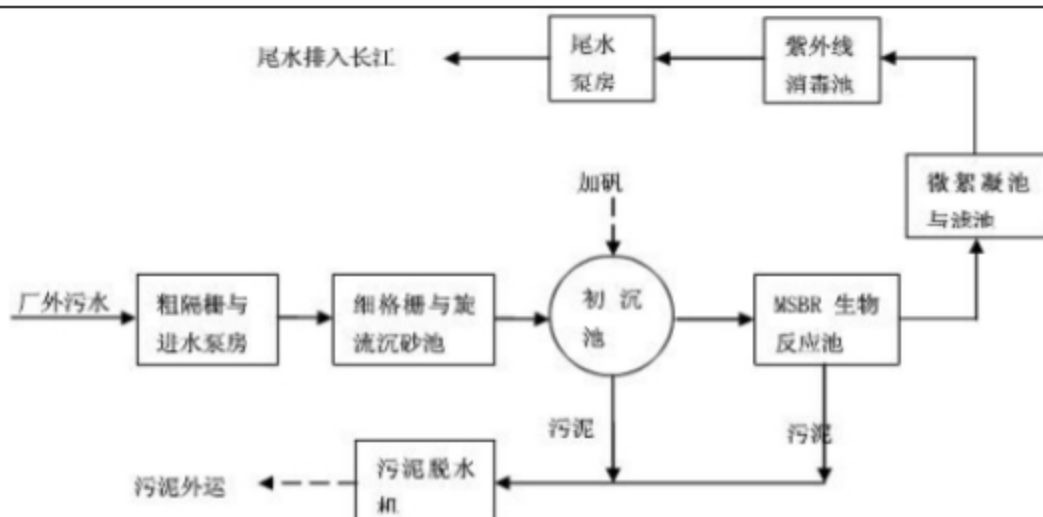


图4-2 海门信环水务有限公司处理工艺图

2.3水环境影响评价

从以上的分析可知，从接收水量、接管标准、时间及南通市海门信环水务有限公司运行现状等方面综合考虑，本项目生活污水接管至南通市海门信环水务有限公司可行。生产及生活污水经南通市海门信环水务有限公司处理后，废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准，最终排入长江，对周围环境影响较小。

2.4污水自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水监测频次如下：

表4-15 项目废水自行监测方案

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频率 |
|------|--------------------|------|
| 雨水排口 | 色度，COD，SS | 1次/年 |
| 污水排口 | 色度，COD，SS，氨氮，总量，总氮 | 1次/年 |

3、噪声

3.1噪声源强分析

项目生产过程中的噪声源主要为生产设备产生的噪声，噪声源强为70~85dB(A)。项目拟在机器底部加设减振垫，降低因设备振动所产生的噪声。噪声源强情况见表4-15、表4-16。

表4-16 工业企业噪声源调查清单(室内声源)

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 数量 | 声功率级/dB(A) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | | | | 室内边界声级/dB(A) | | | | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|----|----------|------------------|-----|------------|-------------------|----------|----|-----|-----------|----|----|----|--------------|-------|-------|-------|------|---------------|---|--|
| | | | | | | X | Y | Z | E | W | S | N | E | W | S | N | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 35 | 立式搅拌机 | FL5.5kw | 6台 | 75 | 高噪声设备安装时加装减振垫、消音器 | 21 | 35 | 1.5 | 20 | 35 | 21 | 4 | 60.01 | 60.01 | 60.01 | 60.01 | 生产时 | 15 | E: 40.47 W: 48.40 S: 49.41 N: 44.8 | E: 12 W: 12 S: 12 N: 6 |
| 36 | 均质机 | JZH300-150 | 8台 | 70 | | 13 | 36 | 2 | 19 | 36 | 13 | 12 | 52.27 | 52.27 | 52.27 | 52.27 | | | | |
| 41 | 研磨机 | PHM-25 | 10台 | 75 | | 12 | 41 | 2 | 14 | 41 | 12 | 13 | 60.01 | 60.01 | 60.01 | 60.01 | | | | |
| 25 | 高速离心机 | GQ105 | 9台 | 80 | | 15 | 25 | 2.5 | 30 | 25 | 15 | 10 | 62.45 | 62.45 | 62.45 | 62.45 | | | | |
| 34 | 灌装线 | 非标 | 1条 | 75 | | 16 | 34 | 1.5 | 21 | 34 | 16 | 9 | 60.01 | 60.01 | 60.01 | 60.01 | | | | |
| 15 | 电瓶叉车 | 2t | 2台 | 75 | | 13 | 15 | 2.4 | 40 | 15 | 13 | 12 | 60.01 | 60.01 | 60.01 | 60.01 | | | | |
| 14 | 拉缸 | 800L | 30个 | / | | 14 | 14 | 1.5 | 41 | 14 | 14 | 11 | / | / | / | / | | | | |
| 25 | 软化水设备 | 2t/h | 2套 | 70 | | 5 | 25 | 1 | 30 | 25 | 5 | 20 | 52.27 | 52.27 | 52.27 | 52.27 | | | | |
| 24 | pH计 | FE20 | 1台 | / | | 22 | 24 | 1 | 31 | 24 | 22 | 3 | / | / | / | / | | | | |
| 16 | 粘度计 | NDJ-5S | 1台 | / | | 10 | 16 | 1 | 39 | 16 | 10 | 15 | / | / | / | / | | | | |
| 41 | 集成生化处理系统 | 10m ³ | 1套 | 80 | | 12 | 41 | 1.5 | 14 | 41 | 12 | 13 | 62.45 | 62.45 | 62.45 | 62.45 | | | | |

| 表4-17 工业企业噪声源调查清单（室外声源） | | | | | | | | |
|--|------|----|----------|---|---|--------------------|--------------|------|
| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m | | | 声功率级 /dB (A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
| | | | X | Y | Z | | | |
| 1 | 风机 | / | 7.5 | 5 | 3 | 85-90 | 采取基座固定、减振等措施 | 生产时 |
| <p>3.2噪声污染防治措施评述</p> <p>为减少生产设备噪声对周围环境的影响，本环评建议企业应采取一定的噪声防治措施，具体防噪措施如下：</p> <p>①对车间内部进行合理布局，将高噪声设备尽可能布置在远离厂界的位置。</p> <p>②采购时尽量选择低噪声水平的设备，从源头上减少噪声排放；</p> <p>③对高噪声设备采取安装减振、隔声装置的措施，如关键部位加胶垫以减小振动或安装隔声罩。</p> <p>经采用低噪声设备，对各高噪声设备采取减振、厂房隔声等各项治理措施后，降噪量$\geq 20\text{dB(A)}$，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准：昼间$\leq 65\text{dB(A)}$及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准：昼间$\leq 70\text{dB(A)}$，项目夜间不生产；本项目厂界噪声可以达标排放。</p> <p>3.3声环境影响分析</p> <p>根据声源的特性和环境特征，应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的声级值，并且与现状相叠加，预测项目建成后对周围声环境的影响程度。</p> <p>(1)预测模式</p> <p>根据声环境影响评价导则规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。</p> <p>①室外点声源在预测点的倍频带声压级</p> <p>a.根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的预测模式，本项目采用点声源预测方法。根据项目所在周边环境特点，本次评价考虑声源的几何发散衰减、大气吸收衰减、地面效应衰减。因此，点源在预测点的倍频带声压级可由下式进行计算：</p> $L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \frac{a(r-r_0)}{1000} - [4.8 - (\frac{2h_m}{r})(17 + \frac{300}{r})]$ <p>式中：$L_p(r)$——点声源在预测点产生的倍频带声压级； $L_p(r_0)$——参考位置r_0处的倍频带声压级； r——预测点距声源的距离，m； r_0——参考位置距声源的距离，m； a——大气吸收衰减系数，为温度、湿度和声波频率的函数； h_m——传播路径的平均离地高度，m</p> <p>b.由各倍频带声压级合成计算出预测点的A声级$LA(r)$：</p> | | | | | | | | |

运营期环境影响和保护措施

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{Ai}(r) - \Delta L_i)} \right]$$

c. 声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) :

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

式中: Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

LAi——i声源在预测点产生的A声级, dB(A);

T——预测计算的时间段, s;

ti——i声源在T时段内的运行时间, s;

d. 预测点的预测等效声级 (Leq) :

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

式中: Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

Leqb——预测点的背景值, dB(A)

T——预测计算的时间段, s;

由于该项目采用低噪音设备, 且离厂界有一定距离隔声, 通过距离衰减, 降噪可达20dB(A)。各声源对预测点影响值进行叠加计算后, 厂界噪声预测结果见表4-18。

表4-18 项目噪声预测结果表 单位: dB(A)

| 预测点位 | 昼间 | | |
|-------|-------|-----|------|
| | 贡献值 | 标准值 | 达标情况 |
| N1东厂界 | 38.52 | 65 | 达标 |
| N2南厂界 | 40.25 | 65 | 达标 |
| N3西厂界 | 37.58 | 65 | 达标 |
| N4北厂界 | 33.83 | 70 | 达标 |

预测结果表明, 项目建成后各主要噪声设备采取基础减震等措施后噪声贡献值较小, 东、南、西侧厂界的昼间噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 北侧厂界的昼间噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中4类标准, 对厂界噪声影响较小。

3.4自行监测

定期对厂界进行噪声监测, 在厂界四周外1m处及敏感点处各布设1个点, 监测项目为等效连续A声级, 每季度开展一次, 并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表4-19 噪声污染源监测计划

| 监测项目 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频率 | 执行排放标准 |
|------|----------|-----------|-------|---|
| 噪声 | 厂界四周外1m处 | 昼间等效连续A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中3类、4类标准 |

以技术可靠性和测试权威性为前提, 建设单位可以委托有监测能力和资质的环境监测机构进行定期监测。

4. 固废

4.1 污染工序及源强分析

本项目固废主要为废活性炭、间接废包装材料、直接包装材料、废机油、反渗透膜、生活垃圾等。

① 废活性炭

本项目吸附处理的非甲烷总烃约为1.944t/a，活性炭装填量约6.48t/次，根据《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》中活性炭更换周期计算公式计算本项目更换周期约3个月，年更换次数约4次，则废活性炭产生量为27.864t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

② 间接废包装材料

本项目使用的无机颜料、有机颜料、染料、PVB树脂、聚合松香树脂为纸桶装，废纸桶产生量如下：

表4-20 废包装纸桶产生情况

| 序号 | 材料名称 | 包装形式 | 用量 t/a | 桶数 (个) | 单个桶重量 (kg) | 总重量 (t) |
|----|--------|---------|--------|--------|------------|---------|
| 1 | 无机颜料 | 20kg/纸桶 | 21.6 | 1080 | 0.5 | 0.54 |
| 2 | 有机颜料 | 20kg/纸桶 | 78 | 3900 | 0.5 | 1.95 |
| 3 | 染料 | 20kg/纸桶 | 30 | 1500 | 0.5 | 0.75 |
| 4 | PVB树脂 | 50kg/纸桶 | 26.4 | 528 | 1 | 0.528 |
| 5 | 聚合松香树脂 | 50kg/纸桶 | 19.2 | 384 | 1 | 0.384 |
| 合计 | / | / | / | / | / | 4.152 |

产生废包装纸桶约为4.152t/a，收集后出售资源化

③ 直接废包装材料

本项目使用的甘油、丙烯酸树脂、乙二醇、聚氨酯等为桶装，废包装桶产生量如下：

表4-21 废包装桶产生情况

| 序号 | 材料名称 | 包装形式 | 用量 t/a | 桶数 (个) | 单个桶重量 (kg) | 总重量 (t) |
|----|---------|---------|--------|--------|------------|---------|
| 1 | 甘油 | 160kg/桶 | 120 | 750 | 10 | 7.5 |
| 2 | 丙烯酸树脂 | 160kg/桶 | 120 | 750 | 10 | 7.5 |
| 3 | 乙二醇 | 160kg/桶 | 24 | 150 | 10 | 1.5 |
| 4 | 聚氨酯 | 160kg/桶 | 6 | 37.5 | 10 | 0.375 |
| 5 | 分散剂 | 25kg/桶 | 24 | 960 | 2.5 | 2.4 |
| 6 | 表面活性剂 | 25kg/桶 | 14.4 | 576 | 2.5 | 1.44 |
| 7 | 1, 2丙二醇 | 25kg/桶 | 14.4 | 576 | 2.5 | 1.44 |
| 8 | 丁二醇 | 25kg/桶 | 4.8 | 192 | 2.5 | 0.48 |
| 9 | 正丙醇 | 25kg/桶 | 8.4 | 336 | 2.5 | 0.84 |
| 10 | 丙二醇甲醚 | 25kg/桶 | 4.8 | 192 | 2.5 | 0.48 |
| 11 | 机油 | 25kg/桶 | 1.5 | 60 | 2.5 | 0.15 |
| 合计 | / | / | / | / | / | 24.105 |

产生废包装材料约为24.105t/a，收集后委托有资质单位处置。

④废机油

项目生产过程使用润滑油进行润滑及设备的维护，会产生废润滑油，产生量约为1.5t/a。

⑤反渗透膜

本项目去离子水制备过程反渗透膜定期更换，根据企业提供材料，约每月更换一次，每次更换量约为0.02t，则年更换反渗透膜约0.24t，收集后由环卫部门统一清运。

⑥水处理污泥

根据企业水处理工艺情况，水处理污泥产生量约为废水量的万分之五，则产生水处理污泥1.5t/a。

⑦生活垃圾

本项目职工20人，年工作330天，生活垃圾产生量按0.5kg/（人·d），生活垃圾产生量约为3.3t/a，生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

表4-22 建设项目固体废物污染源核算结果及属性判定一览表

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 属性（危险废物、一般工业固废或待鉴定） | 废物代码 | 产生量（t/a） | 利用处置方式 |
|----|---------|--------|---------------------|-----------------|----------|-----------|
| 1 | 废活性炭 | 废气处理 | 危险固废 | HW49,900-039-49 | 27.864 | 委托有资质单位处置 |
| 2 | 间接废包装材料 | 原料包装 | 一般固废 | 900-005-S17 | 4.152 | 出售资源化 |
| 3 | 直接废包装材料 | 原料包装 | 危险固废 | HW49,900-041-49 | 24.105 | 委托有资质单位处置 |
| 4 | 废机油 | 设备维护 | 危险固废 | HW08,900-217-08 | 1.5 | 委托有资质单位处置 |
| 5 | 水处理污泥 | 废水处理 | 危险固废 | HW12,264-012-12 | 1.5 | 委托有资质单位处置 |
| 6 | 反渗透膜 | 去离子水制备 | 一般固废 | 900-099-S16 | 0.24 | 环卫清运 |
| 7 | 生活垃圾 | 生活 | 一般固废 | 900-099-S64 | 3.3 | 环卫清运 |

表4-23 建设项目危险废物情况汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 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 | 产生周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|---------|------|-----------------|--------|------|----|-----------|----------|------|------|---------------|
| 1 | 废活性炭 | 危险固废 | HW49 900-039-49 | 27.864 | 废气处理 | 固态 | 含有机废气的活性炭 | 有机废气的活性炭 | 2个月 | T | 暂存在危废暂存库，委托处置 |
| 2 | 直接废包装材料 | 危险固废 | HW49 900-041-49 | 24.105 | 原料包装 | 固态 | 含有机原料 | 有机原料 | 1个月 | T | |
| 3 | 废机油 | 危险固废 | HW08 900-217-08 | 1.5 | 设备维护 | 液态 | 矿物油 | 矿物油 | 每年 | T | |
| 4 | 水处理污泥 | 危险固废 | HW12 264-012-12 | 1.5 | 废水处理 | 固态 | 有机污泥 | 有机污泥 | 每年 | T | |

4.2固体废物污染防治措施

1、一般工业固体废物

建设项目设置一个50m²的一般工业固废仓库，一般固废仓库拟按照《一般工业固体废物

贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)要求、《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,对一般固废堆放区地面进行了硬化,并做好防腐、防渗和防漏处理,制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”,由专人维护。建设项目生产过程中间接废包装材料、反渗透膜暂存于一般固废堆场,委外综合利用或处置。因此,项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

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

A、危险废物贮存场所(设施)环境影响分析

①建设项目在仓库内规划一个50m²的危险废物贮存仓库,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,建设项目危废拟分类存放、贮存,不相容的危险废物除分类存放,还应设置隔离间隔断。

建设项目危废堆积高度约为3m,则危废储存容积为150m³,产生的废活性炭采用袋装,废包装桶叠放,废机油桶装,废水处理污泥袋装,危废仓库内贮存危险废物,每月转运一次,故拟建一座50m²的危险废物堆场可以满足要求,危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。

本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况见表4-24。

表4-24 危险废物贮存场所(设施)基本情况

| 序号 | 贮存场所 | 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 ²) | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------|---------|--------|------------|------|-----------------------|------|------|------|
| 1 | 危废仓库 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 危废仓库 | 4.5 | 袋装封存 | 6t | 2个月 |
| 2 | | 直接废包装材料 | HW49 | 900-041-49 | | 40 | 堆叠 | 5t | 1个月 |
| 3 | | 废机油 | HW08 | 900-217-08 | | 1 | 桶装封存 | 1.5t | 1年 |
| 4 | | 废水处理污泥 | HW12 | 264-012-12 | | 1 | 桶装封存 | 1.5t | 1年 |

②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,贮存场所拟在出入口设置在线视频监控。

③本项目危废仓库,不单独设置处理设施,不会对环境空气产生明显影响,不会对地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

④本项目危废仓库在储存内储存危险废物时,使用托盘防止危废的泄漏及收集泄漏的危废,托盘收集后的危废经相应的密闭容器包装后暂存。

⑤废活性炭包装拟采用500kg的防漏包装袋,具有高分子内衬、耐酸耐碱、抗腐蚀、不易破裂,废活性炭在密闭包装状态下,挥发量极少,不会造成吸附废气的二次污染。包装袋

上应设置标签，详细标明危险废物的名称、装进日期、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现溢出、抛洒或挥发等情况。

B、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《危险废物转移管理办法》（部令第23号）中有关的规定和要求。

建设单位拟针对员工进行培训，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。

C、危险废物处置管理要求

本项目危险废物为废活性炭HW49、废包装桶HW49，应与有相关资质的危废处置单位签订合同，委托处置。主要做好以下几点要求：

①按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

②在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底，以免污染土壤和地下水，同时具有遮避风雨的顶棚及特殊排水设施。所有贮存危险废物的容器定期检查。

③在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、场所设置危险废物识别标志。按照《省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办〔2024〕16号）要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

④转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地环境保护局报告。

综上所述，项目所产生的固废均得到合理处置，固废零排放，对周围环境影响较小。

D、污染防治措施及其经济、技术分析

本项目建设50m²的危险废物贮存场所，贮存场所贮存能力满足要求。

表4-25 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 |
|----------|------------------------------|-----------------------------------|
| 危险废物贮存场所 | 1、基础必须防渗，并且满足防渗要求； | 企业危废仓库地面采用基础防渗，底部加设土工膜，防渗等级满足防渗要求 |
| | 2、必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置； | 危险废物均密闭贮存在危废仓库内 |
| | 3、设施内要有安全照明设施、观察窗口；通讯设施；消防设施 | 危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等 |

| | | |
|------------|--|--|
| | 4、危险废物堆要防风、防雨、防晒； | 危废仓库设置在带防雷装置的房间内，仓库密闭，地面防渗处理，并采用防渗漏托盘进行防渗，具备防风、防雨、防晒功能 |
| | 5、在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网 | 建设单位拟在仓库出入口、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。 |
| | 6、按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志 | 建设单位在厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。固废暂存间环境保护图形标志见表4-17。 |
| 危废贮存过程 | 1、企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存 | 建设项目危废分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，还应设置隔离间隔断。 |
| | 2、危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容 | 建设项目采取的危险废物贮存容器材质均与危险废物相容，完好无损，满足要求。 |
| | 3、不得将不相容的废物混合或合并存放。 | 建设项目每种危险废物均独立包装，不涉及混合问题。 |
| 危险废物暂存管理要求 | 须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。 | 建设项目危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物100%得到安全处置。危险废物的记录和货单保留三年。 |

根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表4-26。

表4-26 固废堆放场的环境保护图形标志

| 种类 | 图形标志 |
|--|------|
| 一般固废暂存: 1、规格：30×40cm 2、材质：1.0mm 铁板或铝板 3、污染物种类填：包装废料； 4、排口编号：企业自行编号； 5、企业名称：企业全名； | |

危废信息公开:

1、设置位置:采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂门口醒目位置,公开栏顶端距离地面200cm处

2、规格参数

(1)尺寸:底板120cm×80cm

(2)颜色与字体:公开栏底板背景颜色为蓝色(印刷CMYK参数附后,下同),文字颜色为白色,所有文字字体为黑体

(3)材料:底板采用5mm铝板

3公开内容

包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息



危险废物贮存设施标志

1、危险废物贮存设施标志颜色:危险废物设施标志背景颜色为黄色,RGB颜色值为(255,255,0)。字体和边框颜色为黑色,RGB颜色值为(0,0,0)。

2、危险废物贮存设施标志字体:危险废物设施标志字体应采用黑体字,其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。

3、危险废物贮存设施标志尺寸:危险废物贮存、利用、处置设施标志的尺寸宜根据其设置位置和对应的观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)表3中的要求设置。

4、危险废物贮存设施标志材质:危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料(如1.5mm~2mm冷轧钢板),并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用38×4无缝钢管或其他坚固耐用的材料,并经过防腐处理。

5、危险废物贮存设施标志的印刷危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字应清晰、完整,保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分,分界线的宽度宜不小于3mm。

6、危险废物贮存设施标志的外观质量要求危险废物贮存、利用、处置设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡,膜或搪瓷无脱落。图案清晰,色泽一致,没有明显缺损。



横版



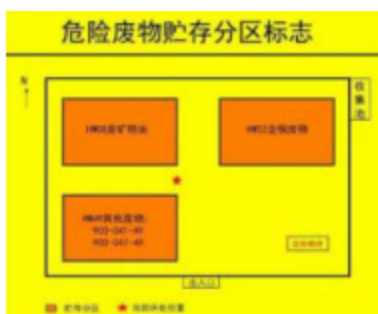
竖版



危险废物贮存分区标志:

1、危险废物贮存分区标志的颜色:危险废物分区标志背景色应采用黄色,RGB颜色值为(255,255,0)。废物种类信息应采用醒目的橘黄色,RGB颜色值为(255,150,0)。字体颜色为黑色,RGB颜色值为(0,0,0)。

2、危险废物贮存分区标志的字体:危险废物分区标志的字体宜采用黑体字,其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。

3、危险废物贮存分区标志的尺寸:危险废物贮存分区标志的尺寸宜根据对应的观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)表3中的要求设置。



| | |
|--|---|
| <p>4、危险废物贮存分区标志的材质：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。</p> <p>5、危险废物贮存分区标志的印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于2mm。</p> | |
| <p>危险废物标签：</p> <p>1.危险废物标签的颜色：危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255, 150, 0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。</p> <p>2.危险废物标签的字体：危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。</p> <p>3.危险废物标签尺寸：危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）表1中的要求设置。</p> <p>4.危险废物标签的材质：危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。</p> <p>5.危险废物标签的印刷：危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于1mm，边框外宜留不小于3mm 的空白。</p> |  |
| <p>危废产生源标识：</p> |  |
| <p>E、危险废物运输过程的污染防治措施</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》（生态环境部公安部交通运输部部令第23号）中有关的规定和要求。</p> <p>F、环境管理</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履行申报登记制度；</p> <p>②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，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；</p> <p>③委托处置应执行报批和转移联单等制度；</p> <p>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；</p> <p>⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考</p> | |

核合格，方可从事该项工作。

⑥固废贮存(处置)场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。

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。

综上所述，建设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。

5、土壤及地下水环境影响分析

5.1土壤及地下水环境影响源及影响因素

本项目土壤及地下水环境影响源及影响因素识别结果参见表4-27。

表4-27 本项目土壤及地下水影响类型与途径表

| 污染源 | 工艺流程/节点 | 污染途径 | 全部污染物指标 | 特征因子 | 备注 |
|-------|-------------------|------|---------------------|---------------------|---------|
| 生产车间 | 上料、分散、均质、研磨、复配、灌装 | 垂直入渗 | COD、氨氮、总磷、总氮、色度 | COD、氨氮、总磷、总氮、色度 | 事故工况，连续 |
| 危废仓库 | 危险废物暂存 | 垂直入渗 | COD、氨氮、总磷、总氮、色度、石油类 | COD、氨氮、总磷、总氮、色度、石油类 | |
| 废水处理站 | 废水处理 | 垂直入渗 | COD、氨氮、总磷、总氮、色度、石油类 | COD、氨氮、总磷、总氮、色度、石油类 | |
| 原料仓库 | 原料存放 | 垂直入渗 | COD、氨氮、总磷、总氮、色度、石油类 | COD、氨氮、总磷、总氮、色度、石油类 | |
| 成品仓库 | 成品存放 | 垂直入渗 | COD、氨氮、总磷、总氮、色度 | COD、氨氮、总磷、总氮、色度 | |

本项目为墨水制造项目，类比同类项目基本未发生过环境污染事故。

项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，影响途径主要为运营期废气污染物经大气沉降作用下进入土壤；液态化学物质发生渗漏引起废水污染物垂直进入土壤。企业厂区相关地面已进行硬化，类比同类项目，厂区采取防渗措施后所以废气大气沉降对土壤的影响较少，废水垂直渗入土壤的可能行较少，本项目所在地土壤环境影响是可以接受。

5.2土壤及地下水污染防治措施

项目建成后，为防止产生的污染物对土壤及地下水的污染，厂区应采取如下措施：

①危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃；企业应分类收集危险废物，各类危险废物暂存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，在厂区内应避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域，基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)。

¹⁰cm/s。

②控制本工程“三废”的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物质；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量要求。

③为了防止本工程对当地的土壤或地下水产生不利影响，建设单位对各生产区域等采取防渗措施，具体如下：对厂区的道路、地面等进行硬化处理，防止废水发生“跑、冒、滴、漏”现象时污染地下水环境，对于生产车间、危废间、原料仓库、成品仓库等均采取了防渗措施，如对地面进行碾压、夯实，并在地下设置防渗塑料等，管道材料使用防腐材料，防止具有腐蚀性的液体泄漏污染地下水，以保护厂址附近的土壤及地下水。

④在今后的生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。

表4-28 本项目分区防渗方案及防渗措施表

| 序号 | 区域名称 | 防渗分区 | 防渗技术要求 |
|----|--------|------|---|
| 1 | 一般固废仓库 | 一般防渗 | 等效黏土防渗层Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s |
| 2 | 生产区域 | 重点防渗 | 等效黏土防渗层Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s |
| 3 | 原料库 | | |
| 4 | 成品库 | | |
| 5 | 危废仓库 | | |
| 6 | 废水处理站 | | |

5.3 跟踪监测

本项目依托现有厂区厂房及公辅设施，厂区地面、生产车间、原料库、成品库、危废仓库地面均采取硬化处理，后续企业应加强管理，严格落实废气污染防治措施，减少大气污染物沉降；液体原料使用过程、危险废物收集、转运、贮存、处理处置过程避免发生跑冒滴漏现象。所以不需要对其进行跟踪监测。

6、环境风险影响分析

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

6.1 物质危险性识别

危险物质数量与临界量的比值(Q)计算方法见如下公式：

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

式中：q₁、q₂、...q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、...Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B。通过对本项目的原、辅材料及中间产品进行识别分析，企业涉及的风险物质为危险废物。本项目涉及的风险物质识别见表4-29。

表4-29 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

| 序号 | 危险物质名称 | CAS号 | 最大存在总量 | 临界量 Q_0/t | 该种危险物质 Q 值 |
|-------------------|--------------|---------|--------|-------------|--------------|
| 1 | 乙醇 | 64-17-5 | 30 | 500 | 0.06 |
| 2 | 异丙醇 | 67-63-0 | 4 | 10 | 0.4 |
| 3 | 正丙醇 | 71-23-8 | 1.5 | 10 | 0.15 |
| 4 | 废活性炭 | / | 6.5 | 50 | 0.13 |
| 5 | 废机油 | / | 1.5 | 2500 | 0.0006 |
| 6 | 水处理污泥等其他危险固废 | / | 3.5 | 50 | 0.07 |
| 项目 Q 值 Σ | | | | | 0.8106 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目 $Q=0.8106 < 1$ ，可直接判定本项目环境风险潜势为I，确定项目风险评价工作等级为简单分析。

6.2 生产线套风险识别

生产系统风险识别范围包括：主要生产装置、贮运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环保设施等。

1、危险单元划分

根据拟建项目工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，拟将全厂划分为4个危险单元，详见表4-30。

表4-30 危险单元划分

| 序号 | 危险单元 | 风险系统 |
|----|-------|---------|
| 1 | 危废仓库 | 危废暂存 |
| 2 | 废水处理站 | 生产废水处理 |
| 3 | 原料库 | 化学品原料存储 |
| 4 | 成品库 | 成品存储 |
| 5 | 生产车间 | 化学品使用 |

2、生产系统、公用工程危险性识别

本项目生产系统、公用工程危险性识别详见表4-31。

表4-31 本项目生产系统、公用工程危险性识别

| 危险单元 | 潜在风险源 | 危险物质 | 危险性 | 存在条件、转化为事故的触发因素 | 是否为重点风险源 |
|------|--------|-------------|----------|-----------------|----------|
| 原料库 | 化学品存储 | 乙醇、异丙醇、正丙醇等 | 毒性、易燃性 | 包装材料破裂 | 是 |
| 危废仓库 | 危险固废暂存 | 危险固废 | 危险燃烧性、毒性 | 防渗材料破损，误操作等 | 是 |

| | | | | | |
|--------|-------|-------------|--------|-----------|---|
| 生产车间 | 化学品使用 | 乙醇、异丙醇、正丙醇等 | 毒性、易燃性 | 生产设备破损、泄漏 | 是 |
| 废水处理站 | 生产废水 | 生产废水 | 毒性 | 废水处理站设备故障 | 否 |
| 废气处理装置 | 活性炭 | 活性炭 | 火灾 | 高温、火源 | 否 |

本项目涉及的危险废物主要委托有资质单位处置，如果危险废物储存和运输过程中操作不当、防渗材料破裂、贮存容器破损，都将导致危废的泄漏，带来严重的土壤、地表水、地下水等环境污染。

3、生产系统危险性分析

(1) 原料仓库危险性分析

原辅料由汽车运至原料仓库，随后人工卸入仓库内，分类存储，运输及储存方式为袋装或桶装；生产时原辅料由人工搬出原料仓库，由厂内叉车运至生产厂房使用。其中危险源危险性分析如下。

①输送、装、卸易燃易爆液体时，由于容器缺陷、撞击、挤压等原因，盛装容器可能被击穿、破裂或损坏，物料泄露，进而导致中毒、火灾或爆炸等事故；

②储存过程中，若危险物品包装密封不严，物料泄露，挥发出来的有毒蒸汽可能引起中毒；易燃物质与空气混合形成爆炸性混合气体，遇火源可能造成火灾、爆炸事故；

③危险化学品储存时若不按照危险化学品的特性分开、分离储存，混合存放相忌的化学品可能发生化学反应，引起火灾、爆炸；

④若仓库内危险货物摆放过多，阻挡通往消防器材的消防通道，一旦发生火灾事故，不能及时采取灭火措施，将导致事故扩大化；

⑤仓库地面未设防潮措施，若包装物长期受潮，可能腐蚀包装物，造成包装容器内物料泄漏，引起事故；

⑥若仓库内通风不良，泄漏出的可燃或有毒气体在仓库内大量聚集，可燃气体遇点火源将造成火灾爆炸事故，人员进入有毒气体仓库内可能造成人员中毒事故；

⑦若仓库内危险化学品包装物堆放过高，发生危险化学品倒塌，下落的危险化学品包装破裂，将造成危险化学品泄漏，进而造成更严重的事故；

⑧危险化学品库周围若出现火源、热源可能引起化学品燃烧、爆炸；

(2) 生产车间危险性分析

①若生产车间生产设备未按要求进行防护及操作，在生产、储存过程中发生泄漏，遇明火发生火灾爆炸事故。

②若物料输送管道遇硬物撞击而破裂，引起化学品泄露事故。

③电气线路过载、短路、接触不良、散热差、线路老化等设备和技術因素引起电气火灾，可能点燃搅拌系统内易燃物质，发生事故。

④若废气收集管道破裂可能会导致厂房内废气浓度增大，引起中毒、火灾爆炸事故；若

废气吸收塔中吸收液浓度过高处理设备不正常运行，导致废气排放量增大，可能增大对周边环境影晌程度。

(3) 危废仓库危险性分析

危废仓库主要暂存废的原料包装桶/袋、废活性炭、废机油等危险废物，其中危险源危险性分析如下。

①若危废长时间不委托处置、仓库内通风不良，挥发出的易燃易爆气体预火源可能发生火灾爆炸事故；若危废长时间存放、原料包装桶破损，泄漏出物料可能引起事故；若仓库内危险货物摆放过多，阻挡通往消防器材的消防通道，一旦发生火灾事故，不能及时采取灭火措施，将导致事故扩大化；仓库地面未设防潮措施，若包装物长期受潮，可能腐蚀包装物，造成包装容器内物料泄漏，引起事故；仓库周围若出现火源、热源可能引起化学品燃烧、爆炸。

②若废原料包装桶内残液较多，运输、装、卸过程中因碰撞等原因使得容器破损，导致物料泄漏，可能发生事故。

6.3 污染治理设施潜在风险

本项目使用的各种原辅料在生产过程中挥发产生有机废气，有机废气由呼吸或皮肤进入到人体内，与人体发生化学作用或物理作用，对人体健康产生危害。当废气处理装置出现故障后，有机废气直接排放，对周围环境影响较大。

6.4 环境风险分析

根据本项目工程特点，项目事故主要为乙醇、异丙醇、正丙醇等易燃液态物料泄漏，遇明火发生火灾爆炸事故。

①废活性炭吸收的废气挥发

在生产运输过程废活性炭吸收的废气挥发，会对周围环境产生影响。企业应与运输方提出运输控制要求，按照危险废物运输管理规定规范运输，避免运输过程的泄漏。

②事故性排放

企业设废气处理装置，废气事故性排放主要为本工程的废气处理系统出故障，分析原因主要有停电、处理设施故障等。一旦出现废气处理的故障，将使废气处理效率下降或废气处理设施的停止运转，短时性将会有超标的废气直接排放大气环境。

③火灾

项目原材料、成品等为易燃物质，一遇明火甚至火花就会造成火灾事故。

6.5 环境风险防范措施

①危险废物贮存风险事故防范措施

本项目生产过程中将产生一定量的危险废物，为了最大限度减少项目对周围环境的风险，危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。

②废气事故排放风险防范措施

废气事故排放情况下，即视为投料的颗粒物污染不经收集布袋除尘装置处理与挤出成型过程产生的有机废气不经收集活性炭吸附装置处理而直接在高空排放，对周边的大气环境有一定的影响。

为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废水和废气处理事故排放，防止废水处理设施与废气处理设施事故性失效，要求加强对废水处理设施、废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水、废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

③贮存过程中化学品截流的风险措施

1) 原料库、生产车间、成品库、危废仓库应采用防渗、防腐、防淋溶措施(水泥硬化和防腐地面)，各类液态物料采用桶装，四周应设置防流失措施，并且废液和消防废水均能自流至事故应急池。

2) 企业仓库若发生物料泄漏，应设置应急事故池，通过收集管网使泄漏废水自流至事故池暂存，泄漏的物料流入周边土壤时，企业将受到污染的土壤收集，收集的土壤应作为危险固废交由相应的危险废物处理单位处置。

3) 企业应加强管理，每天安排人员对仓库和车间进行巡查，一旦发生存在物料泄漏时，立即组织人员对泄漏的物料进行收集转移至容器内，作为危险废物委托有资质单位处置。

④贮存过程中防止火灾事故的风险措施

1) 企业原辅料应分类存放，各类仓库及生产车间旁边禁止有热源和明火，禁止员工在厂内吸烟。

2) 仓库设有明显的标志。

3) 项目仓库的消防设施、用电设施等应符合国家规定的安全要求。

4) 管理人员经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，同时配备有关的个人防护用品。

5) 应严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。

⑤储罐区风险防范措施

企业设置有乙醇、异丙醇储罐各1个，应采取以下风险防范措施：

(1) 贮罐在投入使用前必须经验收合格，包括贮罐外形尺寸、焊缝检测、充水实验、基础沉降等项目。使用前应清除杂物，吹扫、清洗经检测分析合格，仪表及安全附件齐备、准确。一切完好，方可投入使用。

(2) 物料储存应专罐专用，未经许可，不得储存其他物料。

(3) 管线使用：新建及日后拆修后管线投入使用，必须满足输送物料的工艺要求。管

线附件齐全，吹扫、清洗、置换、试压等项目验收合格并有记录；管线防腐、保温完整；管线、阀门有编号；物料名称流向有标记。

(4) 在储罐周围设计符合要求的围堰，围堰容积应不小于围堰内1个最大储罐的容积，乙醇储罐附近围堰容积应不小于30立方，异丙醇储罐附近围堰容积应不小于5立方。围堰采用钢筋混凝土结构，罐区通过围堰收集泄漏的液体，车间和危废仓库设有泄漏液体收集槽和导流设施，日常状态下常闭，事故时切换至事故池收集，通过应急管网让泄漏液体、消防废水或初期雨水等自流进入厂区设置的事故池内。

(5) 储罐区的罐间距应符合要求，储罐应配有呼吸阀、液位计、高液位报警仪以及防雷、防静电等设施等，并安装可燃气体报警仪，按规程操作。车间使用的原料做到随用随取，降低最大储存量，减小事故发生危害，同时严禁进行动火作业及吸烟，产生的废包装桶即时存至厂内危险废物暂存库。车间内物品按区域堆放，不能堵住相应通道，并于车间内主要位置均匀摆放灭火器，保证一旦发生火灾事故员工可立即拿取进行灭火作业。

(6) 罐区、车间及危废仓库配备消防、堵漏等应急物资，定期开展应急演练。

(7) 乙醇或异丙醇发生泄漏，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，冲洗稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

6.6 应急监测计划

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量及污染物质滞留区等。

水应急监测：厂区污水排口设置采样点，监测因子为pH、COD、氨氮、总磷等。

大气应急监测：厂界、厂界上风向、下风向敏感目标设置采样点，监测因子为颗粒物、非甲烷总烃等。

具体监测任务视事故发生状况进一步确定。

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 | 内容 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 | |
|-------|---|----------------|--------------------|--|---|---|
| 大气环境 | 1#排气筒 | | 非甲烷总烃 | 1套二级活性炭处理装置+15m排气筒, 风机风量 20000m ³ /h | 60mg/m ³ | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) |
| | | | 染料尘 | / | 肉眼不可见 | |
| | 厂界 | | 非甲烷总烃 | / | 4.0mg/m ³ | |
| | | | 臭气浓度 | / | 20 (无量纲) | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) |
| | 厂区内 | | 非甲烷总烃 | / | 6 mg/m ³ (监控点处1h 平均浓度值) 20mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值) | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) |
| 地表水环境 | DW001 | | COD | 污水站处理, 污水处理站处理能力 10m ³ /d, 处理工艺: 混凝沉淀+厌氧水解酸化+活性污泥+二沉池 | 500mg/L | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表1 中B级标准及南通市海门信环水务有限公司接管标准 |
| | | | SS | | 400mg/L | |
| | | | NH ₃ -N | | 45mg/L | |
| | | | TP | | 8mg/L | |
| | | | TN | | 70mg/L | |
| | | | 色度 | | 64 (倍) | |
| 声环境 | 风机设备等 | | 等效A声级 | 厂房隔声、设备合理选型、设备安装时采用减振措施 | 昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准 |
| | | | | | 昼间≤70dB (A) 夜间≤55dB (A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / | / | |
| 固体废物 | 本项目生产过程中产生有: 废活性炭、直接废包装材料、废机油委托有资质单位处置; 间接废包装材料出售资源化; 反渗透膜及生活垃圾由环卫部 | | | | | |

| | |
|--------------|--|
| | 门清运。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>a.源头上控制对地下水的污染：为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。</p> <p>b.实施分区防治：危废仓库内做有效的防渗处理，防止事故状态下液体外溢渗入地下水。</p> <p>c.运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。</p> |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | <p>①控制本工程“三废”的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物质；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量要求。</p> <p>②为了防止本工程对当地的土壤产生不利影响，建设单位对各区域采取防渗措施，具体如下：对厂区的道路、地面等进行硬化处理，防止废水发生“跑、冒、滴、漏”现象时污染地下水环境，对于所有的仓库、车间、危废间等均采取了防渗措施，如对地面进行碾压、夯实，并在地下设置防渗塑料等，管道材料使用防腐材料，防止具有腐蚀性的液体泄漏污染地下水，以保护厂址附近的土壤。</p> <p>③在今后的生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>1、环境管理计划</p> <p>(1) 严格执行“三同时”制度</p> <p>在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。</p> <p>(2) 建立环境报告制度</p> <p>应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关审批部门申报。</p> <p>(3) 健全污染治理设施管理制度</p> <p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施</p> |

现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

(4) 建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

(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。

2、排污许可

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于C2414墨水、墨汁制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），属于十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业24文教办公用品制造241中的“其他*”。因此，本项目投产前应执行排污许可登记管理。本项目不涉及主要排放口，无需载明许可排放量。

3、竣工验收

表5-1 建设项目验收监测计划

| 监测项目 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频率 |
|------|---------------------|------------------------------------|-------------------|
| 废气 | 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 连续监测2个生产周期，每天3次 |
| | 厂界 (上风向1个、下风向3个) | 颗粒物、非甲烷总烃 | 连续监测2个生产周期，每天3次 |
| 废水 | 污水排口 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、色度 | 连续2天，每天4次 |
| 噪声 | 厂界四周外1m处 | 等效连续A声级 | 连续监测2天，每天昼间和夜间各1次 |

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表
建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 | 项目 | | 现有工程 排放量* (固体废物 产生量) ① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量 (固体废物 产生量) ③ | 本项目 排放量 (固体废物 产生量) ④ | 以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量 (固体废物 产生量) ⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|--------------------|-----------|------------------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------|
| | 污染物名称 | | | | | | | | |
| 废气 | 有组织 | 非甲烷 总烃 | / | / | / | 0.216 | 0 | 0.216 | +0.216 |
| | 无组织 | 颗粒物 | / | / | / | 0.12 | 0 | 0.12 | +0.12 |
| | | 非甲烷 总烃 | / | / | / | 0.13 | 0 | 0.13 | +0.13 |
| 废水 | 水量 | | / | / | / | 3278 | 0 | 3278 | +3278 |
| | COD | | / | / | / | 1.269 | 0 | 1.269 | +1.269 |
| | SS | | / | / | / | 0.946 | 0 | 0.946 | +0.946 |
| | NH ₃ -N | | / | / | / | 0.111 | 0 | 0.111 | +0.111 |
| | TP | | / | / | / | 0.0163 | 0 | 0.0163 | +0.0163 |
| | TN | | / | / | / | 0.127 | 0 | 0.127 | +0.127 |
| | 色度 | | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般工业固体 废物 | 间接废包装材料 | | / | / | / | 4.152 | 0 | 4.152 | +4.152 |
| | 反渗透膜 | | / | / | / | 0.24 | 0 | 0.24 | +0.24 |
| | 生活垃圾 | | / | / | / | 3.3 | 0 | 3.3 | +3.3 |
| 危险废物 | 废活性炭 | | / | / | / | 27.864 | 0 | 27.864 | +27.864 |
| | 直接废包装材料 | | / | / | / | 24.105 | 0 | 24.105 | +24.105 |
| | 水处理污泥 | | / | / | / | 1.5 | 0 | 1.5 | +1.5 |
| | 废机油 | | / | / | / | 1.5 | 0 | 1.5 | +1.5 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①