

科泽新材料有限公司光学基膜与高  
端离型膜生产基地建设项目  
环境影响报告书

(报批稿)

建设单位：科泽新材料有限公司

评价单位：宿迁盛邦环保科技有限公司

二零二二年四月

## 目录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 建设项目的特点	2
1.3 环境影响评价的过程	5
1.4 分析判定相关情况	6
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	49
1.6 环境影响评价的主要结论	49
2 总则	50
2.1. 评价原则	50
2.2. 编制依据	50
2.3. 环境影响评价因子及评价标准	56
2.4 评价工作等级和评价范围	63
2.5 相关规划及环境功能区划	70
2.6 主要环境保护目标	75
3 建设项目工程分析	77
3.1 现有项目	77
3.2 扩建项目概况	114
3.3 产品方案	114
3.4 项目组成及建设周期	119
3.5 原辅材料	135
3.6 主要生产设备	153
3.7 生产工艺	156
3.8 产污环节分析	159
3.9 污染源核算	161
3.10 环境风险	192
3.11 清洁生产	196
4 环境现状调查与评价	200
4.1 环境现状调查的方法	200
4.2 环境现状调查与评价	200

5 环境影响预测与评价 .....	248
5.1 施工期环境影响分析 .....	248
5.2 营运期环境影响分析 .....	252
6、环境保护措施及其可行性论证 .....	302
6.1 施工期环境保护措施可行性分析 .....	302
6.2 营运期治理设施可行性分析 .....	305
6.3 环保投资及“三同时” .....	345
7 环境影响经济损益分析 .....	348
7.1 项目经济效益 .....	348
7.2 社会、经济损益分析 .....	348
7.3 环保设施投资估算 .....	348
8.环境管理和监测计划 .....	350
8.1 环境管理 .....	350
8.2 环境监控职责 .....	361
8.3 环境保护设施和措施的建议、运行及维护费用保障计划 .....	361
8.4 总量控制 .....	361
8.5 监测计划 .....	363
9. 环境影响评价结论 .....	367
9.1 项目概况 .....	367
9.2 产业政策及规划兼容性分析 .....	367
9.3 环境质量 .....	368
9.4 主要环境影响及污染防治措施 .....	369
9.5 环境风险评价 .....	371
9.6 清洁生产 .....	371
9.7 环境影响经济损益 .....	371
9.8 环境管理与监测计划 .....	371
9.9 公众意见采纳情况 .....	372
9.10 总结论 .....	372
9.11 建议与要求 .....	372

## 1 概述

### 1.1 项目由来

江苏欧亚薄膜有限公司位于沭阳经济技术开发区慈溪路 42 号，占地面积 50 1.2 亩。江苏欧亚薄膜有限公司年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目于 2010 年 8 月 11 日获得江苏省生态环境厅（原江苏省环境保护厅）的批复，批复文号为苏环审[2010]193 号，目前已通过环保三同时验收。江苏欧亚薄膜有限公司年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目环评批复及验收意见见附件 7。后因江苏欧亚薄膜有限公司破产，江苏欧亚薄膜有限公司的管理由沭阳正中新材料有限公司负责管理，并取得了沭阳县生态环境局（原沭阳县环境保护局）的同意，建设项目公司名称变更的请示见附件 16。2020 年 2 月 10 日，沭阳正中新材料有限公司通过公开竞价，取得江苏欧亚薄膜有限公司整体资产所有权，已完成整体资产的移交手续。因此，现有的年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目建设主体由“江苏欧亚薄膜有限公司”变更为沭阳正中新材料有限公司（见附件 16），2021 年 9 月 27 日沭阳正中新材料有限公司变更单位名称为科泽新材料有限公司（见附件 6）。注册资金 7000 万元人民币，法定代表人为邓学勤；统一社会信用代码为：91321322MA1T7WBM0Q；经营范围包括高性能膜材料加工、销售；塑料制品研发、加工、销售。

近年来，随着国民经济的发展和科学技术的进步，新型显示、智能消费电子、互联网、电子信息、航空航天、节能环保、物联网等一大批新兴产业快速增长，传统的材料已无法满足其特定性能和质量要求，从而催生了大量新兴功能膜材料的应用需求。光学级聚酯基膜，是光电产业链前端最为重要的战略性材料之一，应用于 TFT-LCD 平板显示器背光源的扩散膜、增亮膜、反射膜以及 TFT-LCD 生产过程中需要的各种保护膜、离型膜、光学胶带，此外还包括触摸屏领域的 ITO 薄膜、保护膜，柔性显示器用膜等领域。因此未来我国液晶显示面板对光学聚酯基膜的需求量较大，市场前景可观。在此背景下科泽新材料有限公司拟投资 610 70.4 万元建设科泽新材料有限公司光学基膜与高端离型膜生产基地建设项目，以满足市场的需求。

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》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）等有关法律法规及建设方提

供的资料。该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年）中所列“二十六、橡胶和塑料制品业-53 塑料制品业-以再生塑料为原料生产的；**年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；**”环境影响评价应编制报告书。

科泽新材料有限公司委托第三方环境影响评价单位承担“科泽新材料有限公司光学基膜与高端离型膜生产基地建设项目”环境影响评价工作。评价单位在接受委托后立即组织有关人员进行了现场考察，对拟建项目的厂址及其周围的环境状况进行了实地踏勘，认真分析了建设单位提供的项目资料，调查所在区域的社会、经济、环境状况。在此基础上按照相关的环保法规、标准、规划、技术规范 and 环境影响评价技术导则，编制了《科泽新材料有限公司科泽新材料有限公司光学基膜与高端离型膜生产基地建设项目环境影响报告书》，以供建设单位报请审批。

## 1.2 建设项目的特点

### 1.2.1 项目建设性质、建设期及产能

该项目为扩建项目，项目周边 500m 范围内无居民，不涉及征地拆迁。建设期 12 个月。该项目拟引进 2 条光学级基膜生产线，4 条电子级离型膜涂敷线，建设无尘洁净的生产车间并购置高端生产设备。项目达产后，公司将形成年产约 57000 吨光学基膜及 16000 万平米离型膜的产能规模。

### 1.2.2 项目环境保护治理设施概述

**废水：**该项目雨污分流，清污分流系统，在厂区主、次干道两侧设置相应雨水管网。循环水、冷冻站排水进入厂区污水处理厂处理后接管沭阳凌志水务有限公司；初期雨水进入初期雨水收集池，进入厂区污水处理厂处理后接管沭阳凌志水务有限公司；生活污水依托厂区现有化粪池进行处理后接管沭阳凌志水务有限公司。沭阳凌志水务有限公司尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入沂南河。

**废气：**项目光学级基膜生产线熔融、铸片工序产生的废气（非甲烷总烃）收集后经活性炭吸附/脱附+催化燃烧（去除非甲烷总烃）+20 米高排气筒（4-1#）排放。离型膜涂敷线配料、涂布、固化工序产生的废气（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯）收集后沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO（去除非甲烷总烃、甲苯、二甲苯）+20 米高排气筒（4-3#）排放，RTO 焚烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 2

0 米高排气筒（4-3#）排放。废膜粉碎工序产生的颗粒物经布袋除尘器除尘后经 20 米高排气筒（4-2#）排放。导热油炉废气经低氮燃烧器+SCR+50 米高排气筒（4-5#）排放。光学基膜生产线拉伸工序产生的非甲烷总烃、氟化物经石灰石干式洗涤塔（去除氟化物）+活性炭吸附/脱附+催化燃烧（去除非甲烷总烃）+经 20 米高排气筒（4-4#）排放。

**噪声：**采取选用低噪声设备+厂房隔声+距离衰减的方式降低厂界噪声。

**固废：**该项目固体废物主要包括废活性炭、废催化剂、废包装物、废油桶、废机油、废导热油、废有机溶剂、废布袋、废石灰石、布袋除尘器收集的粉尘、含油抹布及手套、化粪池污泥、生活垃圾等。其中废导热油、废活性炭、废催化剂、废油桶、废机油、废导热油、废有机溶剂、废活性炭、废催化剂、废油桶、废机油、废石灰石、含油抹布及手套、废包装桶【甲苯、乙酸乙酯、庚烷、离型剂、调节剂、稳定剂、丁酮、交联剂、抗静电剂、锚固剂、催化剂等包装桶】收集后暂存于危险废物暂存场所，交由有资质单位处置，废包装物【PET、含硅母粒】、布袋除尘器收集的粉尘、废布袋外售综合利用；交由有资质单位清掏处置。化粪池污泥生活垃圾分类收集后由环卫清运，日产日清。

### 1.2.3 项目建设的必要性

近年来，随着国民经济的发展和科学技术的进步，新型显示、智能消费电子、互联网、电子信息、航空航天、节能环保、物联网等一大批新兴产业快速增长，传统的材料已无法满足其特定性能和质量要求，从而催生了大量新兴功能膜材料的应用需求。光学级聚酯基膜，是光电产业链前端最为重要的战略性材料之一，应用于 TFT-LCD 平板显示器背光源的扩散膜、增亮膜、反射膜以及 TFT-LCD 生产过程中需要的各种保护膜、离型膜、光学胶带，此外还包括触摸屏领域的 ITO 薄膜、保护膜，柔性显示器用膜等领域。Smithers 发布的专题研究报告《单一材料塑料包装薄膜市场的未来 2025 年》指出，2025 年将可能提高到 2603 万吨(709 亿美元)。另中国液晶面板产能已经超越韩国位居世界首位，未来 3-5 年仍将是国内显示面板产能释放的高峰期，预计未来 5 年国内偏光片产能将继续加大，PVA 膜消费量预计将以年均 10% 的速度增长，2025 年将达到 1.72 亿平方米。光学基膜是光学基膜行业技术壁垒最高的领域之一。全球光学基膜基本由国外大公司生产，高端光学基膜产品市场被日本的东丽、美国 3M、三菱和韩国的 SKC 等公司的产品垄断。近年来，随着国内平板显示产业的迅猛发展，光学基膜在市

场中需求量增加,但目前国内的光学基膜产能极小,严重依赖进口。在此背景下,聚酯薄膜企业纷纷加大在光学基膜领域布局,延长产业链,丰富产品品类扩大市场份额,从而满足国内战略新兴产业快速发展对新型薄膜材料的需求,提高行业地位。建设该项目主要的必要性如下:

**(1) 丰富产品品类,优化产品布局:**公司自成立以来,始终致力于高分子材料的生产和研究,凭借优良的质量、稳定的性能,公司自主研发生产的聚酯薄膜得到客户的广泛认可,产品被应用于镀铝,印刷,护卡,烫金,离型、金银丝,扭结膜,防水等多个工业领域。但是近年来,聚酯薄膜行业竞争愈加激烈,为了提高综合竞争力,聚酯薄膜企业不断进行产品配方、工艺流程优化,延长产业链,向生产离型膜、保护膜等功能性聚酯薄膜领域发展,实现差异化竞争。在此背景下,公司基于现有的生产经验及市场前景,以光学基膜为切入点向功能膜领域进行布局,未来随着公司技术水平的提升,公司将在高端功能膜领域进行更深入的拓展,提高市场占有率。

通过该项目的实施,公司引进 2 条光学级基膜生产线,4 条电子级离型膜涂敷线,并购置相关配套设备。项目实施后,公司具备生产光学基膜、离型膜产品的能力,从而丰富了公司的产品品类,优化了产品布局,提高公司市场竞争力。

**(2) 优化生产环境,有利于布局光学基膜:**光学基膜生产的技术壁垒较高,洁净生产是其关键核心技术之一。加工设备、车间洁净度会影响薄膜表面的洁净度,进而影响光学基膜的透光性及雾度等关键指标,从而制约其应用领域及应用效果。公司现有生产车间的净化设备、除尘系统等方面不能满足光学基膜的生产要求。

通过该项目的实施,公司购置基膜线净化设备、涂布线净化设备,建设无尘洁净的生产车间,满足光学基膜的生产条件,有利于保障产品的洁净度和优良性能。此外,近年来,战略新兴产业迅速发展刺激高端功能膜市场需求的增长,公司生产环境改善后为其他功能膜的生产打下了坚实的基础,有利于公司加速在高端功能膜领域的布局,从而抢占市场份额,巩固竞争优势。

**(3) 着眼于进口替代的市场机遇,提高公司盈利能力:**光学基膜行业属于技术密集型行业,涉及高分子材料、高分子化学、光学性能测试、高精密技术装备设计等多学科的综合运用。光学基膜作为光学基膜领域技术壁垒最高的领域之一,长期以来严重依赖进口,日本东丽、日本帝人和韩国 SKC 等公司开展光学

基膜研究较早，已掌握产品生产的全套核心技术，几乎垄断了全球的高端市场。现阶段我国少数企业具有生产光学基膜的能力，但是产品主要应用于对亮度、分辨率、对比度等各项性能指标要求不高的中低端液晶显示领域和护卡膜、保护膜等领域且产能有限，光学基膜进口替代市场空间巨大。

通过该项目的实施，公司将具备生产光学基膜和离型膜的生产能力，有利于公司把握国产替代的市场机遇，扩大市场份额，增强公司的综合实力。同时，通过布局光学基膜、离型膜领域，实现了公司产业链向下游的延伸，提高了产品附加值，进而提高公司的盈利能力。

### 1.3 环境影响评价的过程

该项目环境影响评价的工作程序主要为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测阶段，环境影响报告书编制阶段。具体流程见图 1.3-1。

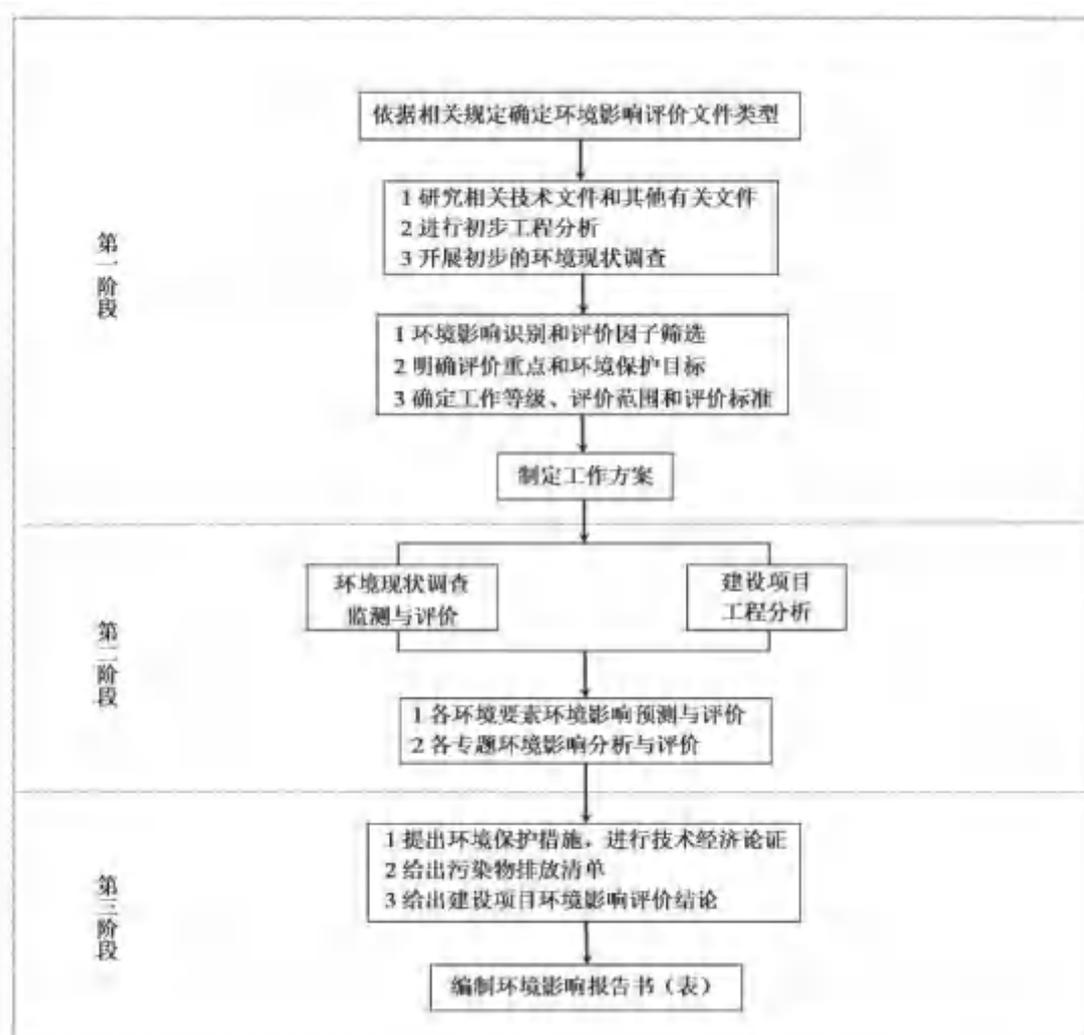


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

## 1.4 分析判定相关情况

### 1.4.1 产业政策符合性分析

2017年《新材料产业发展指南》提出，进一步健全新材料产业体系，下大力气突破一批关键材料，提升新材料产业保障能力，支撑中国制造实现由大变强的历史跨越。加大前沿新材料领域知识产权布局，围绕重点领域开展应用示范，逐步扩大前沿新材料应用领域。2018年《战略性新兴产业分类（2018）》中光学基膜制造、新型功能涂层材料制造作为新材料产业被列为战略性新兴产业，聚酯基光学基膜和PET基膜被选为重点产品。

2019年，《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》将复合膜、偏光片等新材料纳入重点新材料首批次应用保险补偿试点工作范围，加快推进新材料应用示范。依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》中：“鼓励类；十九、轻工-11、真空镀铝、喷镀氧化硅、聚乙烯醇（PVA）涂布型薄膜、功能性聚酯（PET）薄膜、定向聚苯乙烯（OPS）薄膜及纸塑基多层共挤或复合等新型包装材料”。将功能性聚酯（PET）薄膜列为鼓励类发展产业。

该项目国民经济行业类别为C2921塑料薄膜制造，对照《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（2015年本）》（苏政发〔2015〕118号），该项目产品没有列入上述目录的限制类、禁止类和淘汰类，为允许类。

对照《宿迁市内资企业固定资产投资项目管理负面清单（2015年本）》以及《宿迁市绿色工业建设条件》（宿经信发〔2017〕124号）等文件，该项目产品没有列入上述目录的限制类、禁止类和淘汰类。

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国商务部令第47号《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》，该项目国民经济行业类别为C2921塑料薄膜制造，不在《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021年版）范围内”

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会中华人民共和国商务部令第38号《鼓励外商投资产业目录》（2020年版），本项目属于“三、制造业-（十三）100. 塑料软包装新技术、新产品（高阻隔、多功能膜及原料）开发、生产。”属于鼓励外商投资的产业。

该项目 2021 年 12 月 30 日已取得沭阳经济技术开发区管委会出具的项目备案证，项目代码为 2112-321359-89-01-253231，项目备案证号：沭开经备〔2021〕308 号。

因此该项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

## 1.4.2 与相关规划及环保政策的符合性分析

### 1.4.2.1 与项目地规划的符合性分析

#### (1) 与江苏沭阳经济开发区规划环境影响评价文件及批复的相符性

沭阳经济开发区创建于 2001 年 8 月，2006 年被江苏省政府批准为省级经济开发区。2013 年 11 月，经国务院批准，江苏省沭阳经济开发区正式升级为国家级经济技术开发区，成为苏北地区第一家县域国家级经济技术开发区。2006 年省环保厅对《沭阳县工业园区环境影响报告书》进行了批复(苏环管(2006]81 号);2008 年，开发区对产业定位进行了调整，增加了电镀、印染产业(为区内纺织服装和机械电子业自身配套的印染、电镀业)，并获得省环保厅批复(苏环管 2008)17 号);2014 年沭阳经济开发区管委会委托编制《江苏沭阳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》，并获得省环保厅审核意见(苏环审(2015)131 号)。

#### (一)规划范围

江苏沭阳经济开发区南至柴沂干渠，东至沭七路，北至新沂河，西至新长铁路及宿迁大道，以及七雄街道部分用地，总面积为 51.4 平方公里。该项目位于沭阳经济技术开发区慈溪路 42 号，位于规划范围内。

#### (二)开发区产业定位

南、北区重点发展纺织服装、木材加工、农副产品加工、电子、物流等无污染或低污染项目，纺织业以发展集约化、专业化的、年印染纤维达 1 万吨以上的大型纺织企业为主，有控制地发展为区内纺织服装和机械电子业自身配套的印染、电镀业，不建设纯印染、纯电镀项目;沂北区适度发展具有高新技术的化工产业，限制发展印染、造纸(不含制浆)行业。项目主要生产光学基膜与离型膜，为电子产品的包装材料，符合开发区产业定位。

#### (三)基础设施规划及建设现状

**给水规划**：南区及北区的工业和生活用水均由城区自来水厂供给，南区及北区的工业和生活用水量总计为 15 万 m<sup>3</sup>/d;沂北区工业和生活用水，由沭阳县扎下水厂供给，沂北区工业和生活用水量总计为 3 万 m<sup>3</sup>/d。

**污水处理**：开发区排水体制采用雨污分流制。工业废水和生活污水达到接管要求后再进入开发区污水处理厂进行统一处理。在北区、沂北区和南区各规划建设一座污水处理厂，在北区规划建设污水处理厂一座，位于北区的东北方向，总规模为 12 万 m<sup>3</sup>/d，其中，一期规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d，服务范围为北区和城区。沂北区规划建设污水处理厂一座，位于沂北区的东南角，污水处理厂总规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，一期规模为 1 万 m<sup>3</sup>/d，服务范围为沂北区在南区规划污水处理厂一座，总的处理规模为 8 万 m<sup>3</sup>/d，近期先建成一期工程(规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d)服务范围为南区及城区。

**项目废水接管污水处理厂沭阳凌志水务有限公司简介**：本项目废水接管沭阳凌志水务有限公司，厂址位于沭阳经济技术开发区北区官西支溪东侧沂南河南岸，赐富路北面。污水处理厂已建设一期工程(3 万 m<sup>3</sup>/d)、二期(4.9 万 m<sup>3</sup>/d)，目前已完成一期工程技改，本次项目为三期扩建项目，凌志水务一期服务范围主要为主城区东部西到义乌路、东至官西支法以西 1 公里(规划的沭七路)北临新沂河，南到迎宾大道，总服务面积约为 26.5 平方公里二期服务范围为沭阳经济技术开发区北区西至台州路，东至沭七路，北到沂南小河，南到迎宾大道(其中包含的西至义乌路、东至 205 国道，北到沂南小河南到迎宾大道的部分为一期工程服务范围，不包含在二期工程内)和七雄街道、章集街道的生活污水的处理污水处理厂处理工艺现采用“高效澄清+水解酸化+倒置 A<sup>2</sup>/O 一体化氧化沟+深度处理+次氨酸钠”工艺尾水消毒后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002》中表 1 的一级 A 标准排入沂南河。目前开发区污水管网已全部铺设到位。凌志水务三期扩建承担北至沂南小河，南至迎宾大道，西至台州路，东至朝阳路范围，以及开发区南区北至迎宾大道，南至无锡路部分(已接入城南污水处理厂的企业集中生活污水不再接入)以及一期、二期服务范围内尚未利用的城市用地的工业废水和生活污水的处理：扩建项目建成后凌志水务污水厂全厂服务范围西为台州路以东，东至朝阳路，南至无锡路(已接入城南污水处理厂的企业集中生活污水不再接入)，北至沂南小河及章集街道和七雄街道生活污水，服务面积 56km<sup>2</sup>。污水厂三期工程各接管废水拟经同一管线进入厂区，再由提升泵分别调至各期工程处理，各期工程服务范围相加重叠，开发区污水管网为分期建设，污水厂的服务范围随开发区污水管网的建设而增加，污水厂的一期(技改)、二期、三期扩建工程的服务范围为已建成和规划建设的管网覆盖范围。三期扩建拟采用“高密度

放流池 I+水解酸化池+倒置 A<sub>2</sub>/O 组合生化池+高密度放流池II+滤布滤池+NaClO 接触消毒池工艺(本次三期扩建,全厂各期工程尾水采用 NaClO 消毒),尾水消毒后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 的一级 A 标准排入沂南河,本次扩建项目的建设符合开发区污水处理规划。

**集中供热:**目前沭阳经济开发区内建成的集中供热企业为江苏新动力(沭阳)热电有限公司江苏新动力(沭阳)热电有限公司位于开发区南区杭州路和玉环路的交界处,目前厂内有 3 台 75t/h 循环流化床锅炉投入使用,3 台锅炉 2 用 1 备,沂北区江苏益州热力有限公司位于沂北区经一路西侧,纬一路南侧、目前 3 台 75t/h 循环流化床锅炉已投入使用,3 台锅炉 2 用 1 备。

**固废处置:**生活垃圾采用袋装化,定时,定点收集,生活垃圾统一由环卫部门进行无害化处理沭阳县不设危险固废处置场所,开发区不设危险固废处理设施和场所开发区使用城区垃圾场处理普通工业废弃物和垃圾,自身不设垃圾场,目前沭阳县城区现有垃圾焚烧发电厂 1 座,已经投入运行,

**供气:**城区居民生活用的燃气主要为天然气供气结构。

**供电:**南区和北区各设容量为 20~40mVA 的变电站一座,沂北区供电电源引自扎下镇域内的 35kV 变电站,沂北区设 2 座 10kV 的开闭所供电。

**土地规划及布局:**规划城市建设用地 4888.27 公顷。其中居住用地 746.91 公顷,公共管理与公共服务设施用地 126.28 公顷,商业服务业设施用地 165.24 公顷,工业用地 2491.03 公顷,道路与交通设施用地 746.99 公顷,公用设施用地 36.65 公顷,绿地与广场用地 561.56 公顷。

**综上:**项目依托园区技术设施符合该规划要求

## (2) 与沭阳经济技术开发区规划、环境影响跟踪评价审核意见的符合性

本项目与沭阳经济技术开发区规划、环境影响跟踪评价审核意见符合性分析见表 1.4-1

**表 1.4-1 与沭阳经济技术开发区规划、环境影响跟踪评价审核意见符合性分析**

规划与环评批复情况		与本项目的复合性分析	相符性
要点	具体内容		
总体要求	工业园区开发建设须坚持生态效益、经济效益和社会效益相统一的原则,高起点规划,高标准建设,高水平管理。要按循环经济理念和清洁生产原则指导工业集中区的开发建设走新型工业化道路,并按	科泽新材料有限公司承诺该项目建设和生产期坚持生态效益、经济效益和社会效益相统一的原则,高起点规划,高标准建设,高水平管理。按循环经济理念和清洁生产原则指导工业集中区的开发建设走新型工业化道路,项	符合

规划与环评批复情况		与本项目的复合性分析	相符性
要点	具体内容		
	ISO14000 标准体系建立环境管理体系，将工业集中区建成生态工业园区。进区企业要实施循环经济和清洁生产，采用国内乃至国际先进水平的生产工艺、生产设施及污染治理技术，并应采取有效的节水措施，蒸汽冷凝水应全部回用，水重复利用率，资源利用率等指标应达相应行业清洁生产国内先进水平	目建成后建立 ISO14000 环境管理体系，采用国内乃至国际先进水平的生产工艺、生产设施，有机废气使用先进的催化燃烧、RTO 先进治理技术，冷却水循环使用，资源利用率等指标应达相应行业清洁生产国内先进水平，项目建成运行后实施清洁生产评估，可达到行业清洁生产国内先进水平。	
合理规划南区北区、沂北区产业结构布局格环保准入	<p>1、园区必须严格执行《关于明确苏北地区建设项目环境准入条件的通知》(苏环管(2005)262 号)，提高引进项目的门槛。</p> <p>2 所有入区项目必须进行环境影响评价，并严格执行“三同时”制度。</p> <p>3 该工业园区各分区布局应与沭阳县城总体规划统筹考虑，协调发展，并应根据当地的环境承载能力，控制其发展规模。</p> <p>4 北区和南区不得引进大用水量、大排水量、高能耗或排放有毒废气污染物、环境风险大的项目，以减缓对沂南河、沭阳城区环境空气质量的影响和环境风险，应重点发展纺织服装(不含印染)木材加工、农副产品加工电子(不含表面处理)物流等无污染或低污染的劳动密集型项目：</p> <p>5 现有的化工企业应逐步搬迁到沂北区或转产沂北区应适度发展具有高新技术的化工产业，限制发展印染、造纸(不含制浆)行业。</p>	<p>1、项目符合环境准入条件，见三线一单分析；</p> <p>2 项目取得批复后严格执行“三同时”制度。环境保护设施与主体工程同步设计、施工、投入使用，严格按照国家及地方开展建设项目竣工环境保护验收工作；</p> <p>3 该项目符合当地的环境承载能力，详见三线一单。</p> <p>4 项目不属于用水量大、排水量大、高能耗或排放有毒废气污染物、环境风险大的项目。</p> <p>5 该项目为光学基膜和离型膜生产，不涉及上述行业。</p> <p>6 依据附件 18《关于我公司是否属于化工企业的专家论证意见》结论：“通过论证我公司属于轻工类工贸企业，行业属于 C2921 类塑料薄膜制造业，但生产过程中涉及到危险化学品的使用存储及化学工艺，应按照安监总厅管四[2013] 180 和安监总厅管四函[2014] 43 号相关文件要求进行管理。”科泽新材料有限公司现有项目及本项目行业类别均为橡胶和塑料制品 C2921 塑料制品制造，现有项目及本项目均不属于化工企业。</p>	符合
加强工业园区的生态建设	园区绿化率不低于 30%，建成具有较强生态净化功能和污染监测指示功能的绿化系统。居住区与工业区之间应设置 50m 的绿化隔离带，居住区周边应布置无污染或轻污类企业，不得建设有噪声扰民和废气污染的企业。北区污水处理厂和沂北区污水处理厂(另行环评)应分别设置一定的卫生防护距离，在卫生防护距离内不得新建居民区、学校和医院等环境敏感目标本园区	全厂设计绿化率为 30%，符合绿化率要求。项目地周边 100 米范围内无居住区。	符合

规划与环评批复情况		与本项目的复合性分析	相符性
要点	具体内容		
	的南北区与沭阳城区应设置 100 米绿化隔离带，并切实做好园区发展与沭阳城区的关系，避免对沭阳城区产生不利影响。		
落实事故风险防范和应急措施	必须高度重视并切实加强本园区特别是沂北区化工生产的环境安全管理工作，在园区基础建设和企业生产项目中须制定并落实事故防范对策措施和应急预案，并定期演练，防止和减轻事故危害。污水处理厂及排放工业废污水的企业均应设置足够容量的事故污水池，严禁企业废水不经预处理直接接入污水处理厂或直接排放。	该项目建成后竣工环境保护验收工作中落实突发环境事故应急预案的编制与备案工作和环保设施安全评估工作，按照经备案突发环境事故应急预案落实日常管理和开展定期演练。项目产生的废水经厂区预处理达沭阳凌志水务有限公司接管标准后接入沭阳凌志水务有限公司处理达标排放。	符合
园区实行污染物排放总量控制	园区污染物排放总量不得超出报告书提出的总量控制指标值，其中常规污染物排放总量应在江苏省和宿迁市下达给沭阳县的总量计划内平衡；非常规污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门核批。	该项目需申请总量为颗粒物 0.50t/a，VOCs：4.61t/a，氮氧化物：4.70t/a；废水接管考核量为：本项目接管考核量为：废水量 9236m <sup>3</sup> /a，化学需氧量 1.7000t/a、生化需氧量 0.4500t/a、悬浮物 0.6256t/a、氨氮 0.0798t/a、总氮 0.1158t/a、总磷 0.0054t/a。在沭阳县内平衡，审批前会申请总量排放指标。	符合
跟踪评价补充要求	1、全面使用清洁能源，区内现有的燃煤设施应立即拆除或改造使用清洁能源，新入区区域禁止建设燃煤供热设施，确需自建供热设施的必须使用清洁能源。 2 加强开发区环境综合治理，控制 VOCs 等污染物的排放，加强重金属污染防治，实施包括清淤在内的环境综合整治工程。	该项目导热油炉及 RTO 均使用天然气作为能源。 项目非甲烷总烃使用负压收集和催化燃烧/RTO 等先进收集治理设施降低非甲烷总烃的排放量。	符合

综上所述该项目符合《沭阳县城市总体规划》、沭阳经济技术开发区规划、环境影响跟踪评价审核意见的要求。

### (3) 园区存在环境问题的整改措施及落实情况：

沭阳经济技术开发区与 2014 年编制了规划环境影响跟踪评价，并于 2015 年 11 月 17 日获得了江苏省环境保护厅的审核意见。规划环境影响跟踪评价中梳理的各项问题基本已整改落实到位，目前仍存在的问题如下：

应加快完成生态工业园创建；

加快开展北区和南区污水厂尾水穿越新沂河南偏泓和中泓排入北偏泓污水输送管线规划和可研工作，尽快实现尾水排入新沂河北偏泓。

目前针对以上问题的整改正在进行。

#### **(4) 与《沭阳经济技术开发区控制性详细规划》符合性分析**

为应对区域发展条件变化，满足沭阳经济技术开发区城市规划管理的需要，落实《沭阳县城市总体规划（2014-2030）》相关要求，批复文号为：沭政复【2015】18号。2019年县委、县政府编制了《沭阳经济技术开发区控制性详细规划》：

**区位与规划范围**：本次控制性详细规划范围为：南至柴沂干渠，东至沭七路，北至新沂河，西至新长铁路及宿迁大道，以及七雄街道部分用地，总面积为51.4平方公里。

**规划定位**：沭阳经济技术开发区规划定位为：“苏北地区功能转型与创新发展示范区、产业高效与特色发展增长极，沭阳东部产城融合与宜居宜业新型园区”。

**空间结构**：规划形成“一核十片，一廊两轴”的总体空间结构。

一核：由东部片区中心、城市商贸中心及园区研发中心组成。

十片：分传统产业片区、新兴产业片区及生活功能片区三大类别。

一廊：即南北向官西大沟公共服务廊道，构成经开区内部以及与城市之间的功能与生态联系通道。

两轴：沿迎宾大道、宁波路东西延伸，形成迎宾大道城市发展带及宁波路园区服务带。

**建设规模**：“规划城市建设用地4888.27公顷。其中居住用地746.91公顷，公共管理与公共服务设施用地126.28公顷，商业服务业设施用地165.24公顷，工业用地2491.03公顷，道路与交通设施用地746.99公顷，公用设施用地36.65公顷，绿地与广场用地561.56公顷。规划可容纳居住人口约20万人，可提供就业岗位约30万个，力求实现产居平衡。

**公共服务设施规划**：规划按照分区级、社区级两级完善公共服务设施配置。新建社区文化中心2处；配套5所小学、2所初中、2所九年一贯制学校、2所高中；保留仁巷体育公园，新建区级体育中心1处、社区体育中心2处；保留沭阳县人民医院、七雄卫生院，新建区级医院1所，社区卫生院2所；保留十字、七雄社区福利院，新建社会福利院1处。

**产业规划**：规划形成“3+2+2”产业体系，包括3大优势提升产业，为纺织服装、装备制造、电子信息；2大新兴产业，为新能源新材料、生物医药；2大现代服务业，为软件和服务外包、商贸物流。将产业集群与园区发展相结合，形成

组团协作、特色互补的产业空间。规划 10 个产业集聚区，包括两个节能环保产业园、新材料产业园、轻工食品产业园、装备制造产业园、生物医药产业园、电子信息产业园、纺织服装产业园、高端家具科技产业园、新能源产业园。

**综合交通规划：**规划形成“十横四纵”的主干路布局以及“十一横九纵”的次干路布局，增加生活区支路网密度，适度增加工业区支路网密度。规划 3 条骨架公交线路，8 条干线公交线路，设 2 处公交首末站。规划形成由通勤廊道、通勤通道以及通勤集散道组成的慢行通勤网络，由休闲主通道、休闲内部连接通道组成的慢行休闲网络。

**公园绿地建设：**规划形成“绿廊楔城、绿轴串城、绿带融城、绿心缀城、绿点镶城”的绿地系统结构。规划 4 条滨水绿廊、2 条道路绿廊，构成主体绿化框架；设置多条沿路、滨水绿带；规划 3 处综合公园，包括环翠公园、梦溪公园和官田公园；规划 11 处街头绿地。

**城市设计引导：开敞空间：**规划依托官西大沟绿带、柴米河-柴南河绿带布置公共服务功能，成为串联经开区的主体景观廊道。

**天际线控制：**规划于客运站周边形成高层集聚点，统领景观核心的全局形态，展现城市建设成就。

**景观风貌引导：**划定 3 种类型，6 片景观风貌分区。城市产业景观风貌区采用简洁的造型和明快的色彩，突出现代工业建筑整洁、有序的特征；商贸服务景观风貌区以现代风格为主，在连续的韵律基础上突出错动关系；生活居住景观风貌区应与时代发展相呼应，采用简洁的造型和明快的色彩，塑造花园式的住区风貌。

**综上：**项目位于沭阳经济技术开发区慈溪路 42 号，在《沭阳经济技术开发区控制性详细规划》范围内。项目主要生产光学基膜与离型膜，2018 年《战略性新兴产业分类（2018）》中光学基膜制造、新型功能涂层材料制造作为新材料产业被列为战略性新兴产业，故该项目符合产业规划中 2 大新兴产业中的新能源新材料，符合《沭阳经济技术开发区控制性详细规划》的产业地定位规划；项目建设地交通发达，便于项目原辅材料及产品的运输。

#### 1.4.2.2 土地规划符合性分析

依据科泽新材料有限公司土地证，见附件 17。该项目建设地块土地用途为工业用地。对照沭阳县城市总体规划图，该项目所在地块土地用途为工业用地，

符合沭阳县城市总体规划要求。详见附图 7。

对照《宿迁市所辖县(区)国土空间规划近期实施方案》及《江苏省自然资源厅关于同意宿迁市所辖县(区)国土空间规划近期实施方案的函》(苏自然资函〔2021〕489号),该项目所在地块为现状建设用地,故该项目建设地块可用于工业用地,符合《宿迁市所辖县(区)国土空间规划近期实施方案》的要求。详见附图 16。

#### **1.4.2.3 与建设项目环评审批和服务工作相关文件要求的符合性分析**

##### **(1) 《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》苏环办〔2020〕225 号文的相符性**

该项目与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办〔2020〕225号)相符性分析见表 1.4-2。

表 1.4-2 与“苏环办[2020]225号”相符性分析表

要求	该项目情况	相符性
<p>一、严守生态环境质量底线，坚持以改善环境质量为核心，开展建设活动，不得突破区域生态环境承载力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。</p>	<p>(一)建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。</p> <p>(二)加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p> <p>(三)切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。</p> <p>(四)应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。</p>	<p>该项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，项目拟采取的污染防治措施均属于高效治理措施，可满足区域环境质量改善目标管理要求。</p> <p>该项目主要生产光学基膜与离型膜，2018年《战略性新兴产业分类(2018)》中光学基膜制造、新型功能涂层材料制造作为新材料产业被列为战略性新兴产业，故项目属于新材料类，符合园区规划环评园区的产业定位“纺织服装、装备制造、电子信息，培育两大新兴产业：新能源新材料、生物医药，发展三大现代服务业：商贸交易、综合物流、科技研发孵化产业。等低污染或无污染产业的要求。</p> <p>该项目位于沭阳经济技术开发区内，用水、用电均由园区提供，不会突破环境容量和环境承载力。</p> <p>该项目位于沭阳经济技术开发区内，不占用生态管控空间，符合“三线一单”的要求。详见三线一单分析。</p>
<p>二、严格重点行业环评审批，聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关。</p>	<p>(五)对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。</p> <p>(六)重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进水平，执行超低排放或特别排放限值标准。</p> <p>(七)严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，禁止在台规园外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。</p>	<p>依据省生态环境厅《关于印发江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》的通知(苏环办〔2020〕155号)的要求，该项目属于二十六、橡胶和塑料制品业-53塑料制品业-以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨及以上的报告书类别。不属于重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制。</p> <p>该项目清洁生产水平可达到国内先进水平，详见清洁生产章节。项目污染物严格按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。</p> <p>该项目主要生产光学基膜与离型膜，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目；项目用电由园区供电管网供给，不新建燃煤自备电厂。</p>

	<p>(八)统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。</p>	<p>该项目不在沿江、沿海区域。</p>	<p>符合</p>
--	--	----------------------	-----------

(2) 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）相符性分析

经对比“苏环办[2019]36号”附件，该项目与相符性分析见表 1.4-3。

表 1.4-3 该项目与“苏环办[2019]36号”相符性

要求	该项目情况	相符性
<p>一、《建设项目环境保护管理条例》</p> <p>有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环评影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>该项目无以上不予审批的情形。</p>	<p>相符</p>
<p>二、《农用地土壤环境保护办法（试行）》（环境保护部 农业部令第 46 号）</p> <p>严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响评价报告书或者报告表。</p>	<p>该项目位于园区周边无耕地集中区域，该项目建设不会影响当地土壤环境。</p>	<p>相符</p>
<p>三、《关于印发&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知》（环发〔2014〕197号）</p> <p>严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p>	<p>该项目需申请总量为大气：颗粒物 0.50t/a，VOCs：4.61t/a，氮氧化物：4.70t/a；废水接管考核量为：本项目接管考核量为：废水量 9236m<sup>3</sup>/a，化学需氧量 1.7000t/a、生化需氧量 0.4500t/a、悬浮物 0.6256t/a、氨氮 0.0798t/a、总氮 0.1158t/a、总磷 0.0054t/a。审批前会申请总量排放指标。</p>	<p>相符</p>
<p>四、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）</p> <p>（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文</p>	<p>（1）项目位于沭阳经济技术开发区慈溪路 42 号，符合产业规划中的新能源新材料，项目符合《沭阳县城市总体规划》、沭阳经济技术开发区</p>	<p>相符</p>

要求	该项目情况	相符性
<p>(3) 对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。</p>	<p>区规划、环境影响跟踪评价审核意见的要求；具体见 1.4.2.1 与项目地规划的符合性分析。</p> <p>(2) 项目审批前会申请总量排放指标，不属于导致环境容量接近或超过承载能力的地区。</p> <p>(3) 项目所在区域属于环境质量现状超标的地区，但项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求，项目所在区域不属于未达到环境质量目标考核要求的地区。</p>	相符
<p>五、《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发〔2018〕24号）严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。</p>	<p>该项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，且不属于化工企业</p>	相符
<p>《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）禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。</p>	<p>该项目不新建燃煤自备电厂</p>	相符
<p>《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p>	<p>项目涂布液在离型膜表面的主要作用为胶粘，属于胶粘剂，经物料衡算和企业承诺涂布工序中涂布液符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 1 溶剂型胶粘剂其他领域中的其他类胶粘剂 VOC 含量小于 250g/L 的要求。</p>	相符
<p>《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128号）一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的</p>	<p>该项目生产不涉及以上内容</p>	相符

要求	该项目情况	相符性
化工园区。		
《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）生态红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	该项目不在生态红线范围内	相符
《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号）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。	该项目所在地有配套利用处置能力的危险废物处置单位，产生的危废量均在验收前与有资质单位签订处置合同。	相符

#### 1.4.2.4 与挥发性有机物控制相关文件要求的符合性分析

##### (1) 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的符合性分析

本项目与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）标准的符合性见表 1.4-4。

表 1.4-4 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）标准的符合性

序号	类别	文件要求	该项目情况	符合性
1	适用范围	本标准规定了低挥发性有机化合物含量涂料产品的要求、测试方法判定规则、包装标志、标准的实施。本标准适用于低挥发性有机化合物含量涂料产品的判定	项目涂布液在离型膜表面的主要作用为胶粘，属于胶粘剂，不适用该标准。	/

##### (2) 与《涂料中挥发性有机物限量》（DB 32/T3500-2019）符合性分析

本项目与《涂料中挥发性有机物限量》（DB 32/T3500-2019）标准的符合性见表 1.4-5。

表 1.4-5 与《涂料中挥发性有机物限量》（DB 32/T3500-2019）标准的符合性

序号	类别	文件要求	该项目情况	符合性
1	适用范围	本标准适用于本区域内销售及使用的建筑涂料（包含建筑装饰装修和市政工程）、车辆涂料、木器涂料、船舶涂料、集装箱涂料与机械设备涂料。	项目涂布液在离型膜表面的主要作用为胶粘，属于胶粘剂，不适用该标准。	/

### (3) 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 相符性分析

本项目与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 标准的符合性见表 1.4-6。

表 1.4-6 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 标准的符合性

序号	类别	文件要求	该项目情况	相符性											
1	适用范围	本标准适用于溶剂型、水基型、本体型胶粘剂中挥发性有机化合物含量的限定。	该项目胶黏剂为溶剂型-其他类胶黏剂。	相符											
2	表 1	其他 VOCs 含量小于 250g/L。	<p>项目使用的涂布液本体为离型剂、调节剂、交联剂、锚固剂、固化剂等；稀释剂为甲苯、乙酸乙酯、丁酮、120#溶剂等，依据企业提供涂布液的密度为 1.02kg/m<sup>3</sup>，项目非甲烷总烃量为 57.2t/a，含非甲烷总烃的物料总量为 254t/a，经计算得出项目含非甲烷总烃的物料总量为 249m<sup>3</sup>/a，涂布液中非甲烷总烃含量为 230g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 中表 1 溶剂型胶黏剂其他领域中的其他类胶黏剂 VOC 含量小于 250g/L 的要求。见下表：</p> <table border="1"> <tr> <td>物料总量 t/a</td> <td>254</td> <td>0.225mg/kg</td> </tr> <tr> <td>密度</td> <td>1.02</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃含量</td> </tr> <tr> <td>物料总量 m<sup>3</sup></td> <td>249</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃量</td> <td>57.2</td> <td>230mg/L</td> </tr> </table>	物料总量 t/a	254	0.225mg/kg	密度	1.02	非甲烷总烃含量	物料总量 m <sup>3</sup>	249	非甲烷总烃量	57.2	230mg/L	相符
物料总量 t/a	254	0.225mg/kg													
密度	1.02	非甲烷总烃含量													
物料总量 m <sup>3</sup>	249														
非甲烷总烃量	57.2	230mg/L													

#### (4) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性分析

该项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性分析见表 1.4-7。

表 1.4-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性

类别	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 要求	该项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	<p>基本要求：</p> <p>(1) VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；</p> <p>(2) 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；</p> <p>(3) 固定顶储罐应保持完好，不应有孔洞、缝隙；储罐附件开口(孔)，除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。</p> <p>挥发性有机液体储罐：</p> <p>(1) 储罐特别控制要求：储存真实蒸汽压<math>\geq 76.6\text{kPa}</math> 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施；储存真实蒸汽压<math>\geq 27.6\text{kPa}</math> 但<math>&lt; 76.6\text{kPa}</math> 且储罐容积<math>\geq 75\text{m}^3</math> 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸汽压<math>\geq 5.2\text{kPa}</math> 但<math>&lt; 27.6\text{kPa}</math> 且储罐容积<math>\geq 150\text{m}^3</math> 的挥发性有机液体储罐，应符合以下规定之一：1) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求，或处理效率不低于 80%。2) 采用气相平衡系统。3) 采取其他等效措施。</p> <p>(2) 储罐运行维护要求：固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙；储罐附件开口(孔)，除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭；定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求</p>	<p>该项目涉及 VOCs 物料未使用前密封保存。盛装 VOCs 物料放置于原料仓库。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋未使用时加盖、封口，保持密闭。</p> <p>不涉及</p>	相符
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	<p>(1) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。(2) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机或密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。(3) 挥发性有机液体应采用底部浸没式装载，出料管口距离槽(罐)底部高度应小于 200mm。装载物料真实蒸汽压<math>\geq 27.6\text{kPa}</math> 且单一装载设施的年装载量<math>\geq 500\text{m}^3</math>，以及装载物料真实蒸汽压<math>\geq 5.2\text{kPa}</math> 但<math>&lt; 27.6\text{kPa}</math> 且单一装载设施的年装载量<math>\geq 2500\text{m}^3</math> 的，装载过程应符合以下规定之一：排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求，或者处理效率不低于 90%；或排放的废气连接至气相平衡系统。</p>	<p>该项目液体物料采取密闭桶转移和运输。</p>	相符

类别	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求	该项目情况	相符性
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	<p>物料投加和卸放：（1）液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>（2）粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理。</p> <p>（3）VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>化学反应：（1）反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统（2）在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭。</p> <p>分离精制：（1）离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。（2）干燥单元操作应采用密闭干燥设备，干燥废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。（3）吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气吸附单元操作的脱附尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统（4）分离精制后的 VOCs 母液应密闭收集，母液储槽（罐）产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理。</p> <p>真空系统：真空系统应采用干式真空泵，真空排气应排至 VOCs 废气收集系统。若使用液环真空泵、水喷射真空泵等，工作介质的循环槽应密闭，真空排气、循环槽排气应排至 VOCs 废气收集处理系统</p> <p>其他要求：（1）企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。（2）载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装；退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统（4）工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送（5）盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>挤出熔融、铸片系统、涂布液搅拌、涂布、固化产生的废气采用负压隔离间进行负压收集负压系统，经预测排放的废气满足相关行业排放标准的要求。</p> <p>不涉及</p> <p>不涉及</p> <p>不涉及</p>	<p>相符</p> <p>相符</p> <p>相符</p> <p>相符</p> <p>相符</p>

类别	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求	该项目情况	相符性
设备与管线组 VOCs 泄漏控制要求	管控范围：企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	不涉及	相符
敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	泄漏检测：企业应按规定的频次对设备与管线组件的密封点进行 VOCs 泄漏检测 对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，输系统应符合下列规定之一：a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度≥100mmol/mol，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。 含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度≥100mmol/mol，应符合下列规定之一：a) 采用浮动顶盖；b) 采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统；c) 其他等效措施。	不涉及	相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 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	挥发性有机物处理系统与生产设备同时开启，生产设备关闭半小时后关闭挥发性有机物处理系统，挥发性有机物发生故障时，全线停产。 该项目在挥发性有机物处理系统设计上已考虑生产工艺、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。	相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。 收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。	废气收集系统的输送管件全部密闭，收集系统属于负压，验收检测时，进出口的流量差不大于 20%。 项目光学级基膜生产线熔融、铸片工序产生的废气（非甲烷总烃）收集后经活性炭吸附/脱附+催化燃烧（去除非甲烷总烃）+20 米高排气筒（4-1#）排放。离型膜涂敷线配料、涂布、固化工序产生的废气（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯）收	相符

类别	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求	该项目情况	相符性
VOCs 无组织 排放废 气收集 处理系 统要求	排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定	集后沸石转轮浓缩+ 代旋转式 RTO（去除非甲烷总烃、甲苯、二甲苯）+20 米高排气筒（4-3#）排放。项目光学级基膜生产线横向拉伸工序产生的废气（非甲烷总烃）收集后经活性炭吸附/脱附+催化燃烧（去除非甲烷总烃）+20 米高排气筒（4-4#）排放。经初步分析处理效率为 90-95%高于 90%，验收检测时将处理效率高于 90%作为验收合格的标准。	相符
污染物 监测要 求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果	本环评已按照《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）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的要求建立监测计划。	相符

(5) 与《关于贯彻落实<挥发性有机物无组织排放控制标准> (GB 37822-2019) 的通知》(宿污防指办〔2019〕55号) 相符性分析。

析。

本项目与《关于贯彻落实<挥发性有机物无组织排放控制标准> (GB 37822-2019) 的通知》(宿污防指办〔2019〕55号) 相符性见表 1.4-8。

表 1.4-8 与《关于贯彻落实<挥发性有机物无组织排放控制标准> (GB 37822-2019) 的通知》(宿污防指办〔2019〕55号) 相符性

序号	类别	文件要求	该项目情况	相符性
1	落实企业主体责任, 强化源头和过程控制	<p>(一) 落实企业主体责任。各相关企业是本次整治工作的责任主体, 要严格落实《标准》有关要求, 组织实施, 快速推进, 务必于 2020 年 6 月 30 日前完成整治工作, 并按有关要求完成自主评估验收, 切实将各项要求落到实处; 未如期完成整治的, 依据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》有关规定, 停产整治。</p> <p>(二) 制定整治方案。各相关企业要根据《标准》规定的无组织排放控制要求, 编制整治方案, 明确责任人、整治内容、执行标准、整治目标等; 已有“一企一策”治理方案的, 需针对此次整治内容进一步补充完善。</p> <p>(三) 强化源头与过程治理。医药化工、涂料制造、油墨制造等行业的相关企业, 要严格对照《标准》要求, 按照“人不接触物料、物料不接触空气”的原则, 对全厂 VOCs 物料的储存、转移和输送、工艺过程、敞开液面等无组织排放源全部实施密闭(封)处理, 更新升级现有设备、工艺技术、操作方式及其控制水平, 从源头减少 VOCs 产生量。确实无法密闭(封)或不能实施密闭(封)作业的, 应在密闭空间内操作或进行局部气体收集处理。家具制造、包装、印刷、工业涂装、人造板制造等行业的相关企业, VOCs 物料全部采取密闭储存 VOCs 物料转移、输送、配料、使用等作业环节应采取密闭设备或在密闭空间内操作。塑料、橡胶等行业的相关企业, 混合/混炼、塑炼/熔化/熔化和加工成型等作业环节, 应采取密闭设备或在密闭空间内操作。各相关企业应开展涉 VOCs 设备与管线组件密封点泄漏排查; 密封点≥2000 个的, 必须开展设备与管线组件密封点检测与修复工作。开展 VOCs 物料储罐(包括浮顶罐、固定罐)改造和运行维护, 经改造后不符合《标准》要求的, 或无法实施改造的储罐应该淘汰。</p>	<p>该项目在环评过程中落实了原辅材料、运输、储存、使用过程及末端控制等产物过程严格落实《标准》有关要求。</p> <p>该项目建成后应开展一企一策评估工作</p> <p>该项目物料储存方式均为桶装密闭储存, 加工过程中 VOCs 产生工序均采用负压收集, 符合《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019) 要求。项目涂布液在离型膜表面的主要作用为胶粘, 属于胶粘剂, 经物料衡算和企业承诺涂布工序中涂布液符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 中表 1 溶剂型胶粘剂其他领域中的其他类胶粘剂 VOC 含量小于 250g/L 的要求。</p>	相符

序号	类别	文件要求	该项目情况	相符性
2	加大政策支持，提高整治成效	<p>(五) 按要求完善相关手续。各相关企业在整改过程中应充分考虑各设施(备)的安全因素，并按有关规定履行安全、环保等有关手续。化工装置开停车、检维修等要严格落实环保、安全等有关要求，特别是涉及易燃易爆物料的装置。</p> <p>(六) 建立管理台账资料。建立完善的废气治理设施运行台账，记录废气收集系统、处理设施的主要运行和维护信息等，包括运行时间、废气处理量操作温度和压力、催化剤吸附剂更换周期和更换量、污染物排放浓度和速率等关键运行参数，并制定例行监测、在线监控设施比对监测计划等，每年至少自行各监测1次，并将监测结果报所在地生态环境部门。台账保存期限不少于3年。</p> <p>(一) 鼓励低 VOCs 产品应用。在政策上，引导相关企业使用低 VOCs 产品。对使用 VOCs 质量占比&lt;10%的相关企业，可不要求采取无组织排放废气收集处理措施。</p>	<p>该项目应对环保设施进行环保设备安全评估，作为项目竣工环境保护验收通过的条件之一。</p> <p>项目竣工环境保护验收前应变更排污许可证，并按照排污许可证的要求开展检测和填报执行报告。废气治理设施运行台账记录废气收集系统、处理设施的主要运行和维护信息等，包括运行时间、废气处理量操作温度和压力、催化剤吸附剂更换周期和更换量、污染物排放浓度和速率等关键运行参数，在线监控设施首次安装应开展验收比对监测，后续每年开展比对检测1次/年，并将监测结果报所在地生态环境部门。台账保存5年。</p> <p>项目使用低 VOCs 原辅材料。VOCs 质量占比大于10%。项目 VOCs 产污环节产生的废气均收集后处理达标排放。</p>	相符

(6) 与《关于进一步明确涉 VOCs 建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》(宿环办〔2020〕11号)文件的符合性  
 本项目与《关于进一步明确涉 VOCs 建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》(宿环办〔2020〕11号)文件的符合性  
 见表 1.4-9。

表 1.4-9 与《关于进一步明确涉 VOCs 建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》(宿环办〔2020〕11号)文件的符合性		该项目情况	相符性
类别	要求		
严格项目排放标准审查	凡涉 VOCs 排放的建设项目,有行业标准应优先执行行业标准,无行业标准应执行国家、江苏省相关排放标准和参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)等标准中最严格的的标准。厂区内无组织排放应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) VOCs 特别排放限值。	该项目 VOCs 排放标准严格执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 2 和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 5 标准限值要求。	相符
规范原料源头替代审查	禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等建设项目环境影响评价文件。	项目涂布液涂布在离型膜表面的主要作用为胶粘,属于胶粘剂,经物料衡算和企业承诺,涂布工序中涂布液符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)中表 1 溶剂型胶粘剂其他领域中的其他类胶粘剂 VOC 含量小于 250g/L 的要求,不属于高 VOCs 含量的胶粘剂。	相符
全面加强无组织排放	新报批环境影响评价文件的建设项目应使用水性、粉末、高固份、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料, VOCs 含量应满足《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500—2019) 限值要求。建设项目应通过使用水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头控制 VOCs 产生量。环境影响评价文件审查环节应要求建设单位对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析,明确涉 VOCs 的主要原辅料的类型、组分、含量等,明确是否属于危险化学品。	该项原辅材料为胶粘剂,不涉及《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500—2019)中所要求的涂料。	相符
全面加强无组织排放	对照《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019),重点加强含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源 VOCs 管控评价审查。	已在原辅材料使用章节对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析,并明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等,已明确是否属于危险化学品。该项目物料储存方式均为桶装密闭储存,加工过程中 VOCs 产生工序均采用负压收集,符合《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)要求。	相符

类别	要求	该项目情况	相符性
排放控制审查	<p>家具制造、包装、印刷、工业涂装、人造板制造、化工等重点行业的相关企业，涉及 VOCs 物料全部采取密闭储存，物料转移、输送、配料、使用等作业环节应采取密闭设备或在密闭空间内操作，</p> <p>环境影响评价文件中应详细描述物料配料、转移、使用、收集等环节所采用的工艺技术或措施，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述，并分析采用的工艺技术的可行性和可靠性。</p>	<p>不涉及</p>	相符
	<p>凡涉 VOCs 无组织排放的建设项目，应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）有关要求，在环境影响评价文件中应充分论证采取的 VOCs 无组织控制措施，VOCs 收集效率和处理效率应达到规定的要求。</p>	<p>已在环境影响评价文件中工程分析章节详细描述物料配料、转移、使用、收集等环节所采用的工艺技术或措施，未采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述，已在第六章环境保护措施及可行性论证中分析采用的工艺技术的可行性和可靠性。</p>	相符
	<p>凡涉 VOCs 无组织排放的建设项目，应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）有关要求，在环境影响评价文件中应充分论证采取的 VOCs 无组织控制措施，VOCs 收集效率和处理效率应达到规定的要求。</p>	<p>已严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）有关要求，在环境影响评价文件中第三、第五、第六章充分论证采取的 VOCs 无组织控制措施，项目 VOCs 收集效率和处理效率均大于 95%，符合规定不低于 90%的要求。</p>	相符
提升末端治理水平和台账管理	<p>凡载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环境影响评价文件中应明确要求开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作。</p> <p>按照“分类收集、集中处理、应烧尽烧”的原则，报批的环境影响评价文件应强化建设项目含 VOCs 有机废气的收集与处理评价，配套 VOCs 高效治理设施，应优先采用催化燃烧（催化燃烧或一氧化碳）、蓄热式热氧化炉（沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO）、直燃式焚烧炉（TO）等处理技术，未采用焚烧处理技术或不适宜采用焚烧技术的应充分说明依据和原因。其中，高浓度有机废气（VOCs 初始浓度≥5000ppm）的废气应优先进行溶剂回收，中等浓度或低浓度（初始浓度 VOCs≤1000ppm）、大风量废气，且采用沸石转轮吸附、活性炭吸附脱附、减风增浓等浓缩技术，提高浓度后焚烧处理。含有有机卤元素、硫元素成分的 VOCs 废气，宜采用非焚烧技术处理。含酸、碱大气污染物的有机废气，应取中和等措施预处理后，方可采用催化燃烧、一氧化碳、沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO、TO 等处理技术。除用于恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。严禁采用活性炭吸附、喷淋等单级废气处理工艺。必须采用活性炭吸附技术的，应制定活性炭定期更换管理制度，并做好台账。</p>	<p>不涉及</p>	相符
		<p>该项目光学级基膜生产线产生的废气（非甲烷总烃）收集后经活性炭吸附脱附+催化燃烧（去除非甲烷总烃）+20 米高排气筒（4-1#、4-4#）排放。离型膜涂敷线产生的废气（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯）收集后沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO（去除非甲烷总烃、甲苯、二甲苯）+20 米高排气筒（4-3#）排放。</p>	相符

类别	要求	该项目情况	相符性
	漆废气应设置高效漆雾处理装置。		
	涉 VOCs 改扩建项目，要贯彻“以新带老”原则，现有项目的生产工艺、治理设施须按照新要求，同步进行技术升级。	该项目为扩建项目，已贯彻“以新带老”原则，现有项目的生产工艺、治理设施已按照新要求同步进行技术升级。	相符
	环境影响评价文件中应要求重点行业企业建立管理台账，记录主要产品产量及涂装、涂胶总面积等生产基本信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量，含 VOCs 原辅材料采购量、使用量、库存量及废弃量，含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量等，记录生产和治污设施运行的关键参数，保存废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录，在线监控参数要确保能够实时调取，台账保存期限不少于三年。	该项目不是重点行业，为简化管理，项目建成后变更排污许可证，按照排污许可证要求开展监测并填报执行报告，按照其要求保留相关台账记录。	相符
落实建设项目 VOCs 总量前置审核制度	各县区（开发区、新区、园区）必须完成上年度 VOCs 总量减排任务方可审批辖区内的涉新增 VOCs 污染物产排的新建、改建、扩建、迁建项目。未完成 VOCs 总量减排任务的地区，暂缓其涉新增 VOCs 污染物排放的建设项目申报。严格涉 VOCs 产排的新建、改建、扩建、迁建项目的 VOCs 排放总量指标平衡，落实现役源 2 倍、关闭源 1.5 倍替代政策。	该项目审批前提为取得项目的 VOCs（4.61t/a）排放量指标，在沭阳县内平衡。	相符
建立喷涂产业集群处理中心	我市空气质量下滑趋势十分明显，臭氧超标天数多，同比改善不明显，空气质量约束性目标完成度差距较大，省生态环境厅已向我市发出环境预警，现有喷涂项目环境违法问题多发。各地应统筹规划、加快建设喷涂（不含喷漆、下同）集中处理中心，涉及使用涂料中 VOCs 含量超过 10% 的喷涂建设项目，应进入喷涂中心集中喷涂，集中喷涂 VOCs 废气（不涉及含有有机卤素、硫元素 VOCs 废气）应采用焚烧法、催化燃烧法净化处理后达标排放，提高 VOCs 治理效率。特殊项目无法进入喷涂中心处理的，应说明原因，并征得市生态环境局同意。同类项目集中的地区可以依托大型企业建立喷涂中心，大型企业自建喷涂中心的需向市生态环境局报告并获得同意。各地应加强涉及喷涂项目的环境影响评价审查，对未进入喷涂集中处理中心的喷涂项目，实行项目限批。对已受理的喷涂项目按原有政策完成审批，新受理项目执行本通知相关要求。	不涉及	相符

(7) 与《关于调整低 VOCs 含量涂料项目环境影响评价审批要求的通知》（宿环办〔2021〕2号）符合性分析

本项目与《关于调整低 VOCs 含量涂料项目环境影响评价审批要求的通知》（宿环办〔2021〕2号）文的符合性见表 1.4-10。

表 1.4-10 与《关于调整低 VOCs 含量涂料项目环境影响评价审批要求的通知》（宿环办〔2021〕2号）文件的符合性

序号	要求	该项目情况	相符性
1	为有效衔接《建设项目分类管理名录(2021版)》和《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求(GB/T38597-2020)》(以下简称“技术要求”),现将《关于进一步明确涉 VOCs 建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》(宿环办[2020]11号)中“使用涂料中 VOCs 含量超过 10%的喷涂建设项目,应进入喷涂中心集中喷涂”的管理要求做出如下调整。	项目涂布液在离型膜表面的主要作用为胶粘,属于胶粘剂,属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)中表 1 溶剂型胶粘剂其他领域中的其他类胶粘剂,不适用(GB/T38597-2020),故不适用该文件	/

(8) 与《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工作方案的通知》（苏大气办〔2021〕2号）

本项目与《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工作方案的通知》（苏大气办〔2021〕2号）文件的符合性见表 1.4-1。

表 1.4-11 与《苏大气办〔2021〕2号）文件的符合性

序号	类别	文件要求		该项目情况	相符性
		文件要求	文件要求		
1	明确要求	以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	该项目使用溶剂型其他类胶粘剂，经物料核算和企业承诺该项目用于涂布离型膜的涂布液中 VOC 含量小于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中 250g/L 的要求。	相符	
2	严格	禁止建设和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业	该项目涂布液为溶剂型-其他类胶粘	相符	

序号	类别	文件要求	该项目情况	相符性
	准入条件	涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新的（改、扩）建设项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）	剂，经原辅材料核算该项目用于涂布离型膜的涂布液中VOC含量小于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中250g/L的要求。	相符
3	强化排查整治	各地在推动3130家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉VOCs重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保VOCs无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家和地方VOCs排放控制标准要求。	该项目建成后按照排污许可证的要求记录生产信息并保存相关记录，使用的原辅材料均为清洁原料，VOCs废气负压收集，无组织排放得到有效控制，污染物可做到达标排放。	相符
4	建立正面清单	各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业，80%以上符合低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的涂料生产企业，已经全面实施水性等低VOCs含量清洁原料替代，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业，纳入正面清单管理，在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购等方面，给予政策倾斜；结合产业结构分布，各设区市需分别培育10家以上源头替代示范型企业。	该项目不属于生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业。	相符
5	完善标准制度	根据国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，进一步完善地方行业涂装标准建设，细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值，年底前，出台工业涂装、工程机械和钢结构、包装印刷、木材加工、纺织染整、玻璃钢制品6个行业江苏省地方排放标准。我省范围内流通的水性涂料等低挥发性有机化合物含量涂料产品，鼓励在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类型及产品类型。	项目建成后执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），原料中VOCs执行《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）。项目生产产品检验符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）后在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类型及产品类型	相符
6	加强组织领导	各设区市要组织发改、工信、市场监管、生态环境等部门开展联合行动，负责VOCs清洁原料推广替代工作的具体组织、协调、调度工作。工信部门要牵头指导、督促企业开展清洁原料替代技术改造；发改、工信部门要将清洁原料替代纳入新建及技改项目审批要求，	项目建成后认真落实落实批复文件中环保措施建设和环境管理，项目建成后竣工环境保护验收期间同时开	相符

序号	类别	文件要求	该项目情况	相符性
7	加大政策支持	对不符合要求的，不予立项或备案；市场监管部门要牵头对涂料、油墨、胶黏剂等产品的生产、销售、流通等环节的执法检查；生态环境部门要牵头指导、督促企业依法对 VOCs 废气进行收集和治理，同时对相关部门移交的问题企业依法处置。各设区市请于每月 15 日将本市清洁原料替代台账（附件 3）及汇总表（附件 4）报送至省大气办。	挥发性有机物一企一策绩效评估工作，确保污染物做到达标排放，挥发性有机物原辅材料源头控制、运输贮存、末端治理、监测等符合国家及地方政策、法规、标准要求。以此同时还应按照各部门要求做好清洁生产 and 环境保护工作。	相符
8	强化执法监管	优化技改企业审批程序，对实施清洁原料替代企业涉及的技术改造、工艺调整要简化审批环节，削减材料、压缩时限、提高效率，确保不拖慢全省替代进度。要充分发挥省级环保引导作用，可结合实际设立清洁原料替代专项资金，通过贷款贴息、奖补等方式对率先实施替代企业的工艺改造、水性涂料等低（无）VOCs 含量清洁原料替代项目予以支持。鼓励和引导金融机构对符合条件的企业，尤其是中小企业提供信贷支持，积极搭建银企对接平台，加强对金融投放的指导和咨询服务。妥善处理关停企业的债权债务清算等相关问题。	该项目为扩建，不属于实施清洁原料替代企业涉及的技术改造、工艺调整，且不申请贷款，故该项目不涉及上述内容。	相符
9	加大宣传引导	把低（无）VOCs 含量清洁原料替代工作纳入各地专项督查和执法检查的重点内容。对列入正面清单的企业无事不扰；对替代进度慢，末端治理仅采用低温等离子、光催化、光氧化、一次性活性炭吸附等技术或存在敞开式作业的企业，加大联合执法检查力度，问题突出的依法责令停产整治。	经物料核算和企业承诺，项目离型膜涂布液中 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 3372-2020）要求，符合低（无）VOCs 含量清洁原料替代。废气治理设施使用去除率较高的活性炭吸附、脱附/沸石转轮浓缩+II代旋转式 RT O/催化燃烧处理技术治理 VOCs。	相符
		对已经完成低（无）VOCs 含量清洁原料替代或工艺改造的企业，要及时总结经验成果，通过召开行业现场观摩会，推广绿色产品使用理念，增强企业环保意识，推进清洁原料替代工作落实。通过电视、报纸、公众号等管道向公众宣传推广使用水性涂料等清洁原料的重要性、迫切性，鼓励公众购买水性涂料等低挥发性有机物含量产品，倡导绿色消费。	经物料核算和企业承诺，项目离型膜涂布液中 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 3372-2020）要求，项目建成后企业将环境保护和清洁生产纳入日常管理。	相符

### 1.4.2.5 与其他文件的符合性分析

#### (1) 与《关于做好生态环境和应急管理部门联动的意见》（苏环办[2020]101号）符合性

与《关于做好生态环境和应急管理部门联动的意见》（苏环办[2020]101号）中相关要求的符合性见表 1.4-12。

表 1.4-12 与《关于做好生态环境和应急管理部门联动的意见》（苏环办[2020]101号）符合性分析表

序号	要求	该项目情况	符合性
1	<p>二、建立危险废物监管联动机制</p> <p>企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。</p>	<p>该项目的企业法定代表人邓学勤和实际控制人（公司总经理）是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。</p> <p>企业承诺建立从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保制度和章程，建设项目投入使用前确保符合危险废物管理符合《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）文件要求，同时按照《关于发布〈危险废物产生单位管理计划制定指南〉的公告》（环境保护部公告 2016 年第 7 号）以及当地生态环境厅要求制定危险废物管理计划并报沭阳县生态环境局备案</p>	相符
2	<p>三、建立环境治理设施监管联动机制</p> <p>企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	<p>该项目投运后企业将及时制定并更新内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度、环保设备安全操作规程；严格依据标准规范建设环境治理设施，对环保设施操作人员加强设施运行安全培训；将环保设备安全管理日常工作那日常安全监管，设置专职安全管理人员对环保设备的安全管理进行独立监督，此外项目投入运行后将开展环保设备安全现状评估，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	相符
备注	我单位实际控制人为公司任命的总经理，以公司下发的任命文件为准		

(2) 与《宿迁市“绿色标杆”示范企业申报实施方案》（宿污防指〔2021〕2号）的相符性；

本项目与《宿迁市“绿色标杆”示范企业申报实施方案》（宿污防指〔2021〕2号）文件的符合性见表 1.4-13。

表 1.4-13 与《宿迁市“绿色标杆”示范企业申报实施方案》（宿污防指〔2021〕2号）文件的符合性

序号	类别	文件要求	该项目情况	相符性
1	适用范围	全市行政区域内纳入重污染天气应急管控清单的涉气工业企业包括铸造、有色金属压延、水泥、玻璃、玻璃纤维、玻璃钢、防水建筑材料、制药工业、涂料制造、包装印刷、人造板制造、家具制造、橡胶制品制造、工业涂装、合成纤维、塑料人造革与合成革制造、工程机械制造、铁合金等纳入《重污染天气应急减排措施制定技术指南》的重点行业；涉及生保障和基础设施建设的热电、危险废物焚烧处置单位、商砼(水稳)等行业企业。	该项目为光学基膜，离型膜生产企业不属于铸造、有色金属压延、水泥、玻璃、玻璃纤维、玻璃钢、防水建筑材料、制药工业、涂料制造、包装印刷、人造板制造、家具制造、橡胶制品制造、工业涂装、合成纤维、塑料人造革与合成革制造、工程机械制造、铁合金纳入《重污染天气应急减排措施制定技术指南》的重点行业，项目建设 20t 导热油炉 1 一处，不属于涉及生保障和基础设施建设的热电、危险废物焚烧处置单位、商砼(水稳)等行业企业。	不适用

(4) 与《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治【2021】4号）的相符性；

本项目与《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治【2021】4号）文件的符合性见表 1.4

-14。

表 1.4-14 关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知（苏化治【2021】4号）的相符性

序号	文件要求	该项目情况	相符性
1	一、严格认定标准 加强化工重点监测点企业管理 (一)化工重点监测点企业应严格按照《江苏省化工重点监测点认定标准》进行认定，有明确的四至范围(原则上为连片区域)、具备独立法人资格。原则上是我省化工园区化工集中区外细分行业领域的龙头骨干企业,对地区化工产业高质量发展具有较为突出的引导和支撑作用。 (二)化工重点监测点企业应具有一定的经济规模与影响力,企业上年度或者近三年平均销售收入应达到苏南地区 3 亿元人民币、苏	科泽新材料有限公司不属于化工重点监测点企业	相符

		<p>中地区 25 亿元人民币、苏北地区 2 亿元人民币以上(含)。对战略性新兴产业，具有自主知识产权、技术填补国内空白、工艺装备水平国内领先以及与当地新兴产业、先导产业、主导产业耦合度较高的企业，各地可视情适当降低销售收入标准，但原则上不低于 1 亿元。</p>		
		<p>(三)处于环境敏感区域的、不符合国土空间规划、未开展安全风险辨识、未完成“一企一策”问题隐患整改、未按规定完成“五位一体”建设和监管信息未接入地方监管平台、未按规定开展环境风险评估和分级防控的化工生产企业，均不得认定为化工重点监测点。无实际生产活动的集团公司、独立法人的子公司、有业务联系的关联公司等不得与符合条件的化工生产企业合并认定为化工重点监测点。</p>	不涉及	相符
		<p>(四)鼓励化工重点监测点企业通过信息化改造,依靠技术支撑实现安全风险的常态化、智慧化管控。鼓励企业在不新增供地和主要污染物排放总量的情况下,实施产业政策鼓励类、允许类的技术改造项目,但不得新建、扩建《环保综合名录》等文件明确的高污染项目。鼓励企业加快“机械化换人、自动化减人”积极创建智能车间、智能工厂和绿色工厂。</p>	不涉及	相符
		<p>(五)对确因产业链配套需要、技术先进、产品高端、经济效益突出等原因需突破限制的,由所在设区市人民政府采用“一事一议”方式进行联合审议认定,并向省化工产业安全环保整治提升领导小组办公室报备。</p>	不涉及	相符
2	<p>二、实施分类指导 加强非化工重点监测点企业管理</p>	<p>(六)各地充分运用省化工产业安全环保整治提升百日攻坚行动成果,对园区外非化工重点监测点企业做好分类精准管控。依法保留企业要按照安全风险辨识、问题隐患清单和安全环保本质水平提升建议,做好规范提升;停产整改、限期整改企业要对照问题隐患清单,加大整改力度。整改到位的,抓紧复工复产并纳入后续日常监管。不符合条件目整改无望的,及时调整为关闭退出;迁建重组企业要加快搬迁进程,并做好迁出地和被重组企业的关闭退出;关闭退出企业要做好安全环保后续工作,并妥善安置职工。</p>	<p>科泽新材料有限公司环境保护手续齐全,已制定突发环境事故应急预案并备案</p>	相符

		<p>(七)非化工重点监测点企业仅能实施安全、环保、节能、信息化智能化、产品品质提升技术改造项目，不得新增和改变产品种类、扩大产品产能，并由各设区市政府制定方案，统筹考虑逐步实现腾退，搬迁入园或关闭退出。</p> <p>(八)不使用有毒有害危险化学品、环评类别依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》为报告表以及不需要编制环评文件的农药制剂、涂料、润滑油、油墨、橡塑助剂、环保助剂等复配类企业(项目)，可在依法批准设立并经设区市人民政府组织完成安全环保评估论证的县级及以上工业园区、工业集中区实施产业集聚建设发展。</p> <p>(九)综合利用种养殖业生物质废弃物以及生物医药、食品加工等工业发酵残渣液等废弃物资源生产有机肥料的企业(项目)由设区市研究制定布点方案，可以在废弃物产地采用密闭式发酵等先进生产工艺与装备就近规范建设发展，或由废弃物生产企业自我配套建设。</p> <p>(十)支持船舶制造、钢铁、电子信息等行业龙头企业在厂区范围内配套建设自身生产所需工业气体生产项目。支持重点工业园区综合考虑产业集聚、产业链配套等因素配套建设公用、集约、工艺先进的气体企业。</p> <p>(十一)取消化工定位园区要按照机构不撤、标准不降、设施不停的要求，持续强化完善供热、供水、污水处理、危废处置、环境风险防控等公共配套设施，并针对性做好园区取消化工定位、企业关闭退出等可能引发的社会稳定工作。</p> <p>(十二)取消化工定位园区要于2021年底前编制完成产业转型升级实施方案，原则上2022年底前完成园区的转型升级。</p> <p>(十三)取消化工定位园区要进一步压减化工生产企业数量，不得新增化工生产企业、新建扩建化工生产项目(第四条、第八条所涉化工重点监测项目和复配类企业项目除外)。可优先承接医药原料、电子化学品等涉及化工工艺的非化工类别企业和项目，建设特色产品集聚区。</p>	不涉及	相符
			不涉及	相符
			不属于综合利用种养殖业生物质废弃物以及工业发酵残渣液等废弃物资源生产有机肥料的企业(项目)	相符
			不属于船舶制造、钢铁、电子信息等行业龙头企业	相符
			不涉及	相符
			不涉及	相符
			不涉及	相符
3	三、积极稳妥处置 加强取消化工定位园区企业管理			

		(十四)依规保留企业可集约使用原园区公用工程设施,可兼并重组相邻化工企业、整合利用土地、能耗、污染物排放指标等要素资源,实现强链、补链、延链发展。 (十五)各地要严格落实关闭退出化工企业安全环保后续监管措施,生态环境、应急管理、税务、市场监管等部门要加强执法检查和“回头看”,综合运用多种手段进行查证,严格杜绝“关而不死”、明亡实存、非法生产等违法行为。 (十六)已关闭退出化工生产企业要对照标准验收并加强后续管理,不得将闲置厂房出租给违法违规从事化工生产、存储的企业、单位和个人。计划关闭退出企业要做到“应关尽关”,制定过渡期工作方案和风险控制措施,明确关闭退出时间表、路线图。 (十七)退出化工生产转化工经营或非化工行业企业,及时做好相关执照变更,不得以“委托加工”为名,实施偷逃税费、异地转移非法生产、死灰复燃、“改头换面”等违法违规行为。调整行业代码退出化工行业企业按规定和程序进行申请,严禁“打擦边球”规避行业整治和各类监管。 (十八)严厉打击违法违规“小化工”,坚决整治底单外漏查漏报、违法违规从事化工生产、无证无照或证照不齐全涉及化工生产的小企业、小作坊和黑窝点。 (十九)支持和鼓励促进国内大循环构建、省内制造业集群发展和重点产业链强链补链延链、短板技术产品“卡脖子”清单项目,支持和鼓励龙头企业企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目,支持和鼓励实施国家《产业结构调整指导目录》鼓励类和《鼓励外商投资产业目录》以及省内搬迁入园化工项目,支持和鼓励光刻胶、蚀刻液等电子化学新材料、高端生物医药中间体等战略性新兴产业和重大科技攻关项目。 (二十)对于生产环节涉及化工工艺的化学药品原料药(271)、电子专用材料(3985)食品及饲料添加剂(1495)合成纤维(282)生物基材料(283)日用化学(268)等《国民经济行业分类》(GB/T4757)非化工类别企业,可在县级以上人民政府依法批准的工业园区、工业	不涉及	相符
4	四、严防死灰复燃,加强关闭退出企业后续管理		不涉及	相符
	五、实施分类指导,加强涉化工工艺的非化工类别企业管理		不涉及	相符
5			不涉及	相符

		<p>业集中区集聚建设发展。涉及“两重点一重大”企业、鼓励在化工园区化工集中区内建设。医药原料药生产企业可以集聚发展与医药制剂项目配套一体化建设。</p> <p>(二十一)对于化学药品原料药、电子专用材料等涉化工生产企业集聚较多的工业园区，各地要进一步建立健全安全生产、环境保护、应急救援等规范化管理制度，强化基础设施配套建设和日常监管，提高综合管理水平。</p>	<p>工业类别企业</p> <p>不属于化学药品原料药、电子专用材料等涉化工生产企业</p>	
<p>六、加强组织保障 整体提升园区外化工生产企业层次水平</p>		<p>(二十二)各地要统一思想认识,高度重视并规范化管理化工园区化工集中区外化工生产企业,切实加强组织领导,形成“一级抓一级、层层抓落实”的良好工作局面。对因不担当、不作为而导致发生重大安全事故事件的,要严厉问责、严肃追究。</p> <p>(二十三)省化治办充分发挥好牵头抓总作用,加强高位调度和统筹协调。牵头负责解读园区外化工生产企业规范化管理要求,协调解决化工整治提升和产业发展中的重大事项、重点难点问题,督查各地整治提升工作推进情况和重点目标任务落实情况,及时通报各地各部门、重大情况要及时报告省整治提升领导小组。</p> <p>(二十四)各职能部门要进一步细化政策支持,加强联动管理,建立健全重大事项部门联合商会和信息通报机制,生态环境、应急管理、市场监管、消防救援等行政执法部门强化园区外化工企业监管,加大执法力度和频次,及时发现和消除问题隐患,坚决减少和杜绝企业违法违规行为。</p>	<p>该项目涂布液配置仅为原料的混合,不发生化学反应,不属于运用化学方法改变物质组成或结构、或合成新物质的类型,因此科泽新材料有限公司光学基膜与高端离型膜生产基地建设项目中涂布液配制不属于化工工序。不属于化工生产企业。</p>	<p>相符</p>
			<p>科泽新材料有限公司环境保护手续齐全,已制定突发环境事故应急预案并备案</p>	<p>相符</p>

### 1.4.2.6 与“三线一单”相符性

#### (1) 生态保护红线相符性

对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号),该项目位于沭阳县慈溪路42号,距离该项目厂界最近的为新沂河(沭阳县)洪水调蓄区,约800m。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号),与该项目最近的生态红线保护目标为淮沭河第一饮用水水源保护区(沭阳县),距离约为12.6km。项目评价范围内不涉及江苏省生态空间管控区域和江苏省国家级生态保护红线区。因此,该项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态空间管控区域规划》的要求。具体见表1.4-15。

表 1.4-15 沭阳县境内的生态保护红线

江苏省国家级生态保护红线规划									
生态红线保护名称	类型	地理位置			区域面积 (平方公里)	相对方位	距离 m		
淮沭河第一饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	取水口坐标:118°43'39",34°04'21"。 一级保护区:取水口上游1000米至下游1000米及其岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的范围。 二级保护区:一级保护区以外上溯2000米、下延500米的水域范围,以及二级保护区水域相对应的两岸背水坡堤角外100米之间的陆域范围。 准保护区:二级保护区以外上溯2000米,下游1000米的水域范围,以及准保护区水域与相应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围			10.14	西	约12600		
江苏省生态空间管控区域规划									
生态空间保护区域名称	县(市、区)	主导生态功能	范围		面积(平方公里)			相对方位	距离 m
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积		
新沂河(沭阳县)洪水调蓄区	沭阳县	洪水调蓄		新沂河两岸河堤之间的范围		68.34	68.34	北	800

#### (2) 环境质量底线相符性

环境空气:本次评价选取2020年作为评价基准年,根据《2020年沭阳县环境质量报告书》。本项目所在区域为不达标区,不达标因子为PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>和臭氧。依据江苏泰斯特专业检测有限公司检测报告,项目非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氟化物均达标。

为改善环境空气质量，宿迁市将持续强化大气污染防治工作，打赢蓝天保卫战，根据宿迁市生态环境局印发的《江苏省宿迁市 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，宿迁市从以下方面来控制大气污染：严防“散乱污”企业反弹，完善动态管理机制，实现“散乱污”企业动态清零；有序实施钢铁行业超低排放改造；落实产业结构调整要求，按照已出台的钢铁、建材、焦化、化工等行业产业结构调整、高质量发展等方案要求，全面完成压减过剩产能和淘汰落后产能既定任务目标，建立项目台账。加大化工园区整治力度，持续推进环境敏感区内存在重大安全、环保隐患的化工企业依法关闭或搬迁，加快城市建成区重污染企业依法搬迁改造或关闭退出。确保全面实现空气质量改善目标。通过以上措施的实施，确保全面实现空气质量约束性目标，大气环境质量状况可以得到有效的改善。

**地表水**：依据江苏泰斯特专业检测有限公司 2021-HJ-0171 号检测报告：沂南河沭阳凌志水务有限公司排污口上游 500 米、排污口、排污口下游 1500 米各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB195195-2002）IV类标准要求；

**声环境**：依据江苏泰斯特专业检测有限公司 2021-HJ-0171 号检测报告，项目区声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区标准要求；

**地下水**：依据引用数据地下水各项监测因子均优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求；

**土壤**：依据江苏泰斯特专业检测有限公司 2021-HJ-0171 号检测报告，土壤各监测点监测因子低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地相应的筛选值。

### （3）资源利用上线相符性

项目用水由市政自来水厂供水。项目用电由当地供电所供给。项目用水、用电量不大，可满足项目需求。该项目不属于“两高一资”型企业，项目雨污分流，清污分流系统，在厂区主、次干道两侧设置相应雨水管网。该项目雨污分流，清污分流系统，在厂区主、次干道两侧设置相应雨水管网。循环水、冷冻站排水进入厂区污水处理厂处理后接管沭阳凌志水务有限公司；初期雨水进入初期雨水收集池，进入厂区污水处理厂处理后接管沭阳凌志水务有限公司；生活污水依托厂区现有化粪池进行处理后接管沭阳凌志水务有限公司。沭阳凌志水务有限公司尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入沂南河。

。项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，项目运营期间水、电等用量较小，不会

超过划定的资源利用上线。

#### (4) 环境准入负面清单相符性

该项目行业类别为 C2921 塑料薄膜制造，位于沭阳县慈溪路 42 号，对照宿迁市环保准入和负面清单，该项目不在生态红线区内，也不在重点风景名胜区、饮用水源保护区内，该项目为离型膜项目，生产工艺简单，因此符合《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知（宿环委发[2015]19 号）》的相关规定。项目符合园区产业定位，不在《江苏沭阳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见限制、禁止类项目中，不在园区规划环评的负面清单内。项目与《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2019〕136）文件的符合性见表 1.4-16。项目与推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知（长江办[2022]年 7 号）文件的相符性分析见表 1.4-17、项目与《关于明确苏北地区建设项目环境准入条件的通知》（苏环管(2005)262 号）的相符性分析见表 1.4-18。

**表 1.4-16 与《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2019〕136）的符合性**

序号	要求	该项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目	该项目不属于码头项目	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	该项目位于沭阳经济技术开发区慈溪路 42 号，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区的岸线和河段等区域范围内。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定		相符

序号	要求	该项目情况	相符性
	位的投资建设项目。		
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	该项目位于沭阳经济技术开发区慈溪路42号，不在不在以上规定范围内。	相符
6	禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	该项目位于沭阳经济技术开发区慈溪路42号，距离该项目厂界最近的为新沂河（沭阳县）洪水调蓄区，约800m，不在在生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
7	禁止在距离长江干流和京杭大运河(南水北调东线江苏段)、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江(扬州)、润扬河、潘家河、螳螂港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流1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1公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	该项目位于沭阳经济技术开发区慈溪路42号，不在不在以上规定范围内。	相符
8	禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	该项目不属于尾矿库	相符
9	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。	该项目不属于燃煤发电项目	相符
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	该项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	相符
11	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	该项目不属于化工项目	相符
12	禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	该项目位于沭阳经济技术开发区慈溪路42号，不在化工集中区。	相符
13	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。	该项目位于沭阳经济技术开发区慈溪路42号，不在在化工企业周边	相符
14	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。	该项目位于沭阳经济技术开发区慈溪路42号，不在太湖流域一、二、三级保护区	相符
15	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	该项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯	相符

序号	要求	该项目情况	相符性
		乙烯、纯碱项目	
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项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	该项目不属于农药原药、医药和染料中间体化工项目	相符
17	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	该项目不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎	相符
18	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。	该项目不属于石化、现代煤化工、焦化项目	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。	该项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	相符
20	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设备项目	该项目备案证号：沐开经备〔2021〕308号。不属于限制类、淘汰类项目；不涉及限制淘汰类目录中的落后工艺装备和产品。	相符

表 1.4-17 与推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》的通知(长江办[2022]年 7 号)文件的相符性

序号	要求	该项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	该项目位于沐阳经济技术开发区慈溪路 42 号，属于 C2921 类塑料薄膜制造业，不属于码头项目	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	该项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	该项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不新建、改建、扩建与供水设施；不属于网箱养殖、畜禽养殖、旅游等项目。不在在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	该项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围；国家湿地公园的岸线和河段范围。	相符

5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	该项目距离该项目厂界最近的为沂南河 650 米，不利用利用、占用长江流域河湖岸线。不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	该项目废水排入沭阳凌志水务有限公司，不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及	
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、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。	该项目位于沭阳经济技术开发区慈溪路 42 号，属于 C2921 类塑料薄膜制造业，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	相符
9	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。		
10	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。		
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。	该项目 2021 年 12 月 30 日已取得沭阳经济技术开发区管委会出具的项目备案证，项目代码为 2112-321359-89-01-253231，项目备案证号：沭开经备〔2021〕308 号。该项目的建设符合国家和地方产业政策要求，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、高耗能高排放项目	相符
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	相符

表 1.4-17 与《关于明确苏北地区建设项目环境准入条件的通知》(苏环管(2005)262 号)的相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	严格执行产业政策。不得新上、转移、生产和采用国家明令禁止的工艺和产品。凡属国家法律法规明确禁止建设的污染严重的小型企业、“十五小”项目、“新五小”项目（小火电机组、小玻璃厂、小水泥厂、小炼油厂、小钢铁厂）以及国家明令禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策和市场准入条件的建设项目，《国务院关于发布实施 促进产业结构调整暂行规定的决定》（国发〔2005〕40 号）中属于限制类的新建项目，均禁止投资，有关部门不得审批、核准、备案。要加大结构调整力度，按期淘汰落后的生产	已取得该项目 2021 年 12 月 30 日已取得沭阳经济技术开发区管委会出具的项目备案证，项目代码为 2112-321359-89-01-253231，项目备案证号：沭开经备〔2021〕308 号。不属于国家明令禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策和市场准入条件的建设项目，采用的生产工艺和产品不属于国家明令禁止的工艺和产品。不属于国家法律法规明确禁止建设的污染严重的小型企业、“十五小”项目、“新五小”项目。项目不属于造纸、酿造、制药、制革、	相符

	能力、工艺和产品，加强对已有造纸、酿造、制药、制革、印染、电镀、化工等重污染行业的治理，对不能实现稳定达标排放的企业坚决实行停产整顿。	印染、电镀、化工等重污染行业	
2	严格建设项目环境准入条件。苏北地区新建制革、化工、印染、电镀、酿造等项目，必须进入通过区域环评且环保基础设施完善的开发区或工业集中社区；不得建设投资额在 2000 万元以下有污染的化工项目；禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的项目、废水排入现状水质达不到功能区要求水域的项目、存在事故隐患且无法确保周边饮用水源安全的项目和卫生防护距离内的环境敏感目标在试生产前无法拆迁到位的项目。严格执行生态功能区划及开发区、工业集中区区域环评中确定的项目准入条件。	该项目不属于制革、化工、印染、电镀、酿造等项目。项目符合当地规划及三线一单要求。	相符
3	严格执行地方环境排放标准。现有印染企业的污染治理设施应尽快实施改造，2007 年 1 月 1 日起，水污染物排放必须达到江苏省《纺织染整工业水污染物排放标准》（DB32/670-2004）要求。	项目废气、废水、噪声及固体废物严格按照国家及地方排放标准执行。	相符
4	各地要从落实科学发展观，促进经济、社会、环境协调发展的高度，做好建设项目环境管理和污染防治工作，严厉打击污染环境、破坏生态的违法、违规行为。要加强协调，明确职责，对不符合上述环境准入条件的污染项目，各级环保部门不得批准其环境影响评价文件，各级投资主管部门不予审批、核准、备案。	项目在环境管理工作中严格落实三同时制度。落实科学发展观，促进经济、社会、环境协调发展。	相符

### (5) 与其他三线一单相关文件的符合性分析

#### ①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》（苏政发[2020]49号）的相符性分析

该项目与《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》（苏政发[2020]49号）的相符性分析见表 1.4-18。

表 1.4-18 与“苏政发[2020]49号”相符性分析表

序号	类别	要求	该项目情况	相符性
1	空间布局约束	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	该项目位于沭阳经济技术开发区内，属于重点管控单元，不占用生态管控空间，符合空间布局约束方面的要求；该项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的行业，符合长江经	相符

序号	类别	要求	该项目情况	相符性
	面	<p>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>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>大幅压减沿长江干支流两侧 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"重化围江"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>济带发展战略导向；该项目不在长江干支流两侧 1 公里范围内、环境不敏感，周边 500m 范围内无居民等敏感保护目标。</p>	相符
2	污染物排放管控	<p>呈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,确保开工建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2020 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 66.8 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>该项目建成后将实施污染物总量控制，新增水污染物总量能够在园区污水处理厂内平衡，新增大气污染物总量在当地环保部门申请相关指标，在沭阳县范围内平衡。故不会突破生态环境承载力。</p>	相符
3	环境风险防控	<p>强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险控；严厉打击危险变物非法转移、处置和倾倒行为； 加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 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。 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、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急回应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>该项目建成后将编制突发环境风险应急预案，针对该项目存在的环境风险本报告中提出相应的环境风险防范措施，同时企业内储备有足够的环境应急物资，纳入园区应急体系，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>	相符
4	资源利用效率要求	<p>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>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>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别限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源</p>	<p>该项目不属于高耗水企业，项目在公司现有用地范围内进行建设，不新增建设用地，建设地块土地性质为工业用地，满足土地资源总量要求；该项目使用天然气作为燃料，不属于高污染燃料，符合禁燃区的相关要求。</p>	相符

(2) 与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控方案》（宿环发〔2020〕78 号）相符性分析

(1) 宿迁市环境管控单元相符性

对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号), 该项目位于沭阳县慈溪路42号, 距离该项目厂界最近的优先保护单元为新沂河(沭阳县)洪水调蓄区, 约800m。项目位于重点管控单元沭阳经济开发区范围内。因此, 该项目的建设符合《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控方案》(宿环发〔2020〕78号)的要求。具体见表1.4-19。

表 1.4-19 与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控方案》(宿环发〔2020〕78号)符合性分析

类别	单元名称	类型	管控要求	符合性	相符性
优先保护单元(生态保护红线、生态空间管控区域)	新沂河(沭阳县)洪水调蓄区	洪水调蓄区	(1)按照《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《江苏省防洪条例》及相关法律法规实施保护管理。(2)禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物,倾倒垃圾、渣土,从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动;禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物;在船舶航行可能危及堤岸安全的河段,应当限定航速。	新沂河(沭阳县)洪水调蓄区位于项目北测,距离项目厂界约800m,项目无违反《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《江苏省防洪条例》及相关法律法规实施保护管理的行为。不建设妨碍行洪的建筑物、构筑物,不倾倒垃圾、渣土,不从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动;不在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物;项目原料及产品运输采取汽运,不涉及船舶航运	相符
重点管控单元	沭阳经济开发区	/	<b>空间布局约束:</b> 对产品得率低、固废产生量大的化工项目,电镀、钢铁冶炼、化学制浆造纸、产生“三致”(致癌、致畸、致突变)物质项目,有放射性污染项目以及国家经济政策、环保政策和技术政策明令禁止的项目一律不得入区。	<b>空间布局约束:</b> 该项目不属于产品得率低、固废产生量大的化工项目,电镀、钢铁冶炼、化学制浆造纸、产生“三致”(致癌、致畸、致突变)物质项目,本项目产生的甲苯、二甲苯于2017年被世界卫生组织列为致癌物质,本项目使用甲苯、含二甲苯物料为工艺需要,目前暂时不可替代,建设单位承诺在工艺发展为可替代甲苯、含二甲苯原料时,进行替代。不属于放射性污染项目以及国家经济政策、环保政策和技术政策明令禁止的项目。	相符
			<b>污染物排放管控:</b> 水污染物排放量:化学需氧量4061吨/年。大气污染物排放量:二氧化硫1025吨/年、烟(粉)尘546吨/年。	<b>污染物排放管控:</b> 该项目需申请总量为颗粒物0.50t/a, VOCs:4.61t/a,氮氧化物:4.70t/a,在沭阳县内平衡,项目审批前提为取得污染物总量指标。	相符
			<b>环境风险防控:</b> 所有入区项目必须进行环境影响评价,并严格执行“三同时”制度。北区和南区应重点发展纺织服装(不含印染)、木材加工、农副产品加工、电子(不含表面处理)、物流等无污染或低污染的劳动密集	<b>环境风险防控:</b> 项目取得环评批复文件后开工建设,建设过程中严格执行“三同时”制度。项目符合园区产业定位。项目竣工环境保护验收前制定并落实园区建设项目环境风险防范措施和事故应急预案,并定期演练,防止	相符

	型项目,现有的化工企业应逐步搬迁到沂北区或转产;沂北区应适度发展具有高新技术的化工产业,限制发展印染、造纸(不含制浆)行业。制定并落实园区建设项目环境风险防范措施和事故应急预案,并定期演练,防止和减轻事故危害。	和减轻事故危害。环保设施开展安全评估,确保环境保护设施符合要求要求。	
	<b>资源开发效率要求:</b> (1)行业企业清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平及以上要求。(2)禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格),具体包括:煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料;国家规定的其他高污染燃料。	<b>资源开发效率要求</b> (1)项目清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平及以上要求。 (2)项目燃料为天然气,不属于高污染燃料	相符

由上表可知,本项目符合《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(宿环发[2020]78号)管控要求。

### 1.5 关注的主要环境问题及环境影响

根据该项目的特点,总结出该项目评价时应该关注的主要环境问题:

- (1) 建设项目建设内容是否能满足产业政策、环境法规及相关规划的要求;
- (2) 项目是否能够满足环境功能区划和环境保护规划的要求;
- (3) 建设项目原有环境保护问题;
- (4) 建设项目废气、废水、噪声、固体废物对环境的影响及采取的措施及可行性;
- (5) 生产过程中的环境风险及采取的应急措施。

### 1.6 环境影响评价的主要结论

本次环境影响报告书的主要结论:建设项目符合国家及地方相关产业政策的要求;选址符合沭阳经济技术开发区相关规划要求,选址合理;采用的生产设备和生产工艺先进,能耗低、污染物排放水平低,符合清洁生产要求;建设项目所采用的污染防治措施技术经济可行,废水可满足沭阳凌志水务有限公司的接管标准,大气污染物可达标排放,厂界噪声值达标。因此,建设项目对周围环境影响较小,不会降低区域环境功能类别,对区域内环境敏感点影响较小。建设项目风险属可接受水平。建设项目在认真落实本环评提出的各项污染防治措施、风险防范措施的基础上,具有环境可行性。

## 2. 总则

### 2.1. 评价原则

按照以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展的要求，遵循以下原则开展环境影响评价工作：

#### 2.1.1 依法评价原则

环境影响评价过程中应贯彻执行我国环境保护相关的法律法规、标准、政策，分析建设项目与环境保护政策、资源能源利用政策、国家产业政策和技术政策等有关政策及相关规划的相符性，并关注国家或地方在法律法规、标准、政策、规划及相关主体功能区划等方面的新动向。

#### 2.1.2 科学评价原则

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

#### 2.1.3 突出重点原则

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响。

## 2.2. 编制依据

### 2.2.1 国家法律、法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令（第二十二号），2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，中华人民共和国主席令（第三十一号），2018年10月26日修订并施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令（第八十七号），2017年6月27日修订，2018年1月1日施行；

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2021年修订，2022年6月5日起施行；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中华人民共和国主席令（第五十八号），2020年4月29日修订，2020年9月1日施行；

(6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日起施行）；

(7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订并实施；

(8) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017年6月21

日国务院第 177 次常务会议通过，2017 年 10 月 1 日实施；

(9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，(部令第 16 号)，2021 年 1 月 1 日实施；

(10) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，中华人民共和国发展和改革委员会令第 29 号，2019 年 8 月 27 日第 2 次委务会议审议通过；

(12) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 645 号，2013 年 12 月 7 日修订并实施；

(13) 《环境影响评价公众参与办法》生态环境部令第 4 号，自 2019 年 1 月 1 日起施行；

(14) 环保部关于印发《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》，国发[2016]81 号；

(15) 《国家危险废物名录》2021 年版，

(16) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)；

(17) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号)；

(18) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30 号)；

(19) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发[2015]17 号；

(20) 《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》环大气[2019]97 号；

(21) 关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告，环境保护部公告，2017 年第 43 号；

(22) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号)；

(23) 《土壤污染防治行动计划》国发[2016]31 号，2016 年 5 月 28 日；

(24) 《生态环境部关于发布排污许可证承若书样本、排污许可证申请表和排污许可证格式的通知》(环规财[2018]80 号)；

(25) 《印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》国发(2018)22 号，2018 年 6 月 27 日；

(26) 《重点行业挥发性有机物削减行动计划》-工信部和财政部联合发布-工信部[2016]217 号。

- (27) 《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》(国发[2006]24号)；
- (28) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》(环办[2012]134号2012年10月30日)；
- (29) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》(环办[2013]103号,2013年11月14日)；
- (30) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》(环办[2013]104号,2013年11月15日)；
- (31) 《国务院批转发展改革委等部门关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》(国发[2009]195号,2009年9月30日)；
- (32) 《关于加强土壤污染防治工作的意见》(环发[2008]48号,2008年6月6日)；
- (33) 《关于进一步做好重污染天气条件下空气质量监测预警工作的通知》(环办[2013]2号,2013年1月15日)；
- (34) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号,2013年9月10日)；
- (35) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30号,2014年3月25日)；
- (36) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197号,2014年12月30日)；
- (37) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号,2015年4月2日)；
- (38) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31号,2016年5月28日)；
- (39) 《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(第89号,2019年1月12日)；
- (40) 《鼓励外商投资产业目录》(2020年版)。

### 2.2.2 地方法律、法规

- (1) 《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030)》(苏环办〔2022〕82号)；
- (2) 《江苏省环境空气质量功能区划分》；
- (3) 《江苏省大气污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第2号,2018年5月1日；

(4) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，根据 2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改 江苏省大气污染防治条例 等十六件地方性法规的决定》第二次修正；

(5) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，根据 2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改 江苏省大气污染防治条例 等十六件地方性法规的决定》第二次修正；

(6) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》，苏环办[2016]185 号；

(7) 《关于贯彻落实<挥发性有机物无组织排放控制标准>（GB 37822-2019）的通知》（宿污防指办〔2019〕55 号）

(8) 《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，2019 年 4 月 29 日；

(9) 《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》苏政发[2014]1 号；

(10) 《关于印发落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境评价准入的通知》苏环办[2014]104 号，江苏省环境保护厅，2014 年 1 月 9 日；

(11) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》2013 年 8 月 1 日起实施；

(12) 《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》，苏国土资发[2013]323 号；

(13) 《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》，苏国土资发[2013]323 号；

(14) 《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》，苏政办发[2017]30 号；

(15) 《省政府办公厅关于印发江苏省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》（苏政办发[2016]109 号），江苏省人民政府办公厅，2016 年 10 月 9 日；

(16) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》，苏政发[2016]169 号；

(17) 《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》，苏政发[2015]175 号；

(18) 《江苏省排污许可证发放管理办法（试行）》，苏环规[2015]2 号；

(19) 《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》的通知，苏环办[2016]154 号；

(20) 《省政府关于印发江苏省国家级生态环保红线规划的通知》，苏环发[2018]74 号；

(21) 《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；

(22) 《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》，

苏政发[2018]22号；

(23) 《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)；

(24) 《宿迁市落实省委省政府“两减六治三提升”专项行动实施方案》(宿发[2016]33号)；

(25) 《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)；

(26) 《关于进一步明确涉 VOCs 建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》宿环办〔2020〕11号；

(27) 《关于调整低 VOCs 含量涂料项目环境影响评价审批要求的通知》(宿环办〔2021〕2号)；

(28) 《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控方案》(宿环发〔2020〕78号)；

(29) 《长江经济带发展负面清单指南 江苏省实施细则(试行)》(通长江办发〔2019〕25号)；

(30) 《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工作方案的通知》(苏大气办〔2021〕2号)；

(31) 《宿迁市“绿色标杆”示范企业申报实施方案》(宿污防指〔2021〕2号)。

### 2.2.3 环评技术导则、规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》HJ2.1-2016；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》HJ2.3-2018；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610-2016；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》HJ2.4-2009；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》HJ19-2011；

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》HJ964-2018；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(9) 《城市区域环境噪声适用区域技术规范》(GB/T15190-2014)；

(10) 《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)；

(11) 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)；

(12) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告2017年第43号)，2017年

9月1日；

(13) 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)；

(14) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；

(15) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单；

(16) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)；

(17) 《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884—2018)；

(18) 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)；

(19) 《省生态环境厅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)。

#### **2.2.4 项目有关文件、技术资料**

(1) 项目立项文件；

(2) 项目可行性研究报告；

(3) 建设项目环境质量现状监测报告；

(4) 环境影响报告书编制委托书；

(5) 委托方提供的有关技术资料。

## 2.3. 环境影响评价因子及评价标准

### 2.3.1 环境影响因素识别

根据环境污染分析及周边区域环境状况，对本项目环境影响因素进行综合分析，该项目环境影响因素识别情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因子识别

影响因素		自然环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境
施工期	施工废水	0	-1SD	-1SI	-1SD	0
	施工扬尘	-1SD	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1SD
	渣土垃圾	0	0	0	-1SD	0
	基础开挖	0	0	-1SI	-1SD	0
运营期	废水排放	0	0	0	0	0
	废气排放	-2LD	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1LD
	固体废物	0	0	0	-1LD	0
	事故风险	-2SD	0	0	-1SD	0
备注	“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“D”、“I”分别表示直接、间接影响。					

### 2.3.2 评价因子筛选

根据本项目的特点、环境影响的主要特征，结合区域环境功能要求、环境保护目标、评价标准和环境制约因素，筛选确定以下因子为本项目评价因子，见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子一览表

环境因素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、非甲烷总烃、氟化物、甲苯、二甲苯	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、PM <sub>10</sub> 、氟化物、甲苯、二甲苯	VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
地表水环境	pH、水温、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷	化学需氧量、总磷、氨氮、总氮。
地下水环境	地下水水位，pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、汞、砷、铬、总硬度、铜、锌、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	耗氧量	/

表 2.3-2 评价因子一览表

环境因素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
噪声	环境噪声	厂界噪声	/
土壤	pH、总砷、镉、六价铬、铜、铅、总汞、氟化物、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物.	挥发性有机物	/
固体废物	/	工业固体废物排放量	
生态	/	/	
环境风险	/	原辅材料火灾、爆炸、 泄漏、导热油炉爆炸、 环保设施故障	/

### 2.3.3 评价标准

#### 2.3.3.1 大气环境质量标准

建设项目所在区域环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>10</sub>、TSP、PM<sub>2.5</sub>、臭氧、一氧化碳、氟化物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》;甲苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D。具体数值见表 2.3-3。

表2.3-3 大气污染物的浓度限值

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
二氧化硫	年平均	60	μg /m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准
	24 小时平均	150	μg /m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500	μg /m <sup>3</sup>	
二氧化氮	年平均	40	μg /m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80	μg /m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200	μg /m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	μg /m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150	μg /m <sup>3</sup>	
TSP	年平均	200	μg /m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	300	μg /m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	μg /m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75	μg /m <sup>3</sup>	
臭氧	8 小时平均	160	μg /m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200	μg /m <sup>3</sup>	
一氧化碳	24 小时平均	4	mg /m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10	mg /m <sup>3</sup>	
氟化物	1 小时平均	20	μg /m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)附录 A
	24 小时平均	7	μg /m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃	1 次浓度值	2000	μg /m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》
甲苯	1h 平均	200	μg /m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D
二甲苯	1h 平均	200	μg /m <sup>3</sup>	

### 2.3.3.2 地表水环境质量标准

按《江苏省地表水（环境）功能区划》，沂南河水质执行《地表水环境质量标准》（GB195195-2002）IV类水质标准，具体数据见表 2.3-3。

表 2.3-3 地表水环境质量标准

项目	单位	标准限值（IV类）
pH	无量纲	6-9
水温	°C	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大升温 1 周平均最大降温 2
溶解氧	mg/L	3
高锰酸盐指数	mg/L	10
化学需氧量	mg/L	30
五日生化需氧量	mg/L	6
氨氮	mg/L	1.5
总磷	mg/L	0.3
总氮	mg/L	1.5
铜	mg/L	1.0
锌	mg/L	2.0
氟化物	mg/L	1.5
硒	mg/L	0.02
砷	mg/L	0.1
汞	mg/L	0.001
镉	mg/L	0.005
铬（六价）	mg/L	0.05
铅	mg/L	0.05
氰化物	mg/L	0.2
挥发酚	mg/L	0.01
石油类	mg/L	0.5
阴离子表面活性剂	mg/L	0.3
硫化物	mg/L	0.5
粪大肠菌群	个/L	20000

### 2.3.3.3 声环境质量标准

项目所在区域噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准，具体标准限值见表2.3-4。

表 2.3-4 声环境质量标准

标准级别	单位	昼间 (06 - 22 时)	夜间 (22 - 06 时)
3 类	dB(A)	65	55

### 2.3.3.4 地下水环境质量标准

本区域地下水环境质量评价执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中相应标准，详见表2.3-5

表 2.3-5 地下水质量标准

序号	项目	标准值				
		I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH (无量纲)	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	总硬度(以 Ca 一氧化碳 <sub>3</sub> 计)(mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体(mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
7	锰 mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
8	铜(mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
9	锌(mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
10	挥发性酚类(以苯酚计)(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
11	阴离子合成洗涤剂(mg/L)	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
12	耗氧量(化学需氧量 <sub>Mn</sub> 法,以 O <sub>2</sub> 计)(mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
13	硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	≤2.0	≤50	≤20.0	≤30.0	>30.0
14	亚硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
+15	氨氮(以 N 计)(mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
16	氟化物(mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
17	汞(Hg)(mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
18	砷(As)(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
19	硒(Se)(mg/L)	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1
20	镉(Cd)(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
21	铬(六价)(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
22	铅(Pb)(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
23	总大肠菌群(CFU/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
24	细菌总数(CFU/ml)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

### 2.3.3.5 土壤环境质量标准

该项目所在区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600—2018)第二类用地中筛选值标准,氟化物参照《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T 5216-2020),具体标准值见表 2.3-6。

表 2.3-6 该项目土壤环境质量标准(单位:mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值	序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值
1	砷	7440-38-2	60 <sup>a</sup>	2	镉	7440-43-9	65
3	铬(六价)	18504-29-9	5.7	4	铜	7440-50-8	18 000
5	铅	7439-92-1	800	6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900	8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9	10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	14	顺-1,2 二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2 二氯乙烯	156-60-5	54	16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-26-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270	28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1 290	32	甲苯	108-88-3	1 200
33	间-二甲苯+对-二甲苯	108-38-3 , 106-42-3	570	34	邻-二甲苯	95-47-6	640
35	硝基苯	98-95-3	76	36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2 256	38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	42	蒽	218-01-9	1 293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	44	茚并[1,2,3,-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70	46	氟化物(可溶性)	7782-41-4	10 000
备注	氟化物(可溶性)参照河北省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB 13/T 5216-2020)中表 1 建设用地土壤污染风险筛选值-第二类用地筛选值。						

### 2.3.3.6 废气排放标准

该项目光学基膜生产线中熔融、铸片、横向拉伸工序产生的有组织废气中的非甲烷总烃、废膜破碎产生废气中颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值；光学基膜生产线产生的有组织废气氟化物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准；离型膜生产线产生的有组织废气中非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准，导热油炉天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3大气污染物特别排放限值要求，导热油炉天然气燃烧废气中氮氧化物执行《长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环大气〔2019〕97号)文件要求。见表2.3-7；

表 2.3-7 大气污染物排放标准

污染物	生产线	产污工序	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
颗粒物	废膜回收	粉碎	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)
非甲烷总烃	光学基膜	熔融、铸片、横向拉伸	60	/	
	离型膜	配料、涂布、固化	60	3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
甲苯	离型膜	配料、涂布、固化	10	0.2	
二甲苯			10	0.72	
氟化物	光学基膜	横向拉伸	3	0.072	
二氧化硫	离型膜	RTO	200	/	
氮氧化物	离型膜	RTO	200	/	
颗粒物	离型膜	RTO	20	1	
颗粒物	导热油炉	天然气燃烧	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
二氧化硫			50	/	
烟气黑度			1	/	
氮氧化物			50	/	《长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环大气〔2019〕97号)
备注：	熔融、铸片、横向拉伸废气排气筒出口的实测大气污染物排放浓度，须换算成基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度				

该项目无组织产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

中表 2、表 3 标准排放限值。项目无组织产生的甲苯、二甲苯、氟化物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 标准排放限值，见表 2.3-8。

**表 2.3-8 大气污染物排放标准限值**

污染物名称	无组织排放监控浓度值		依据
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	在厂房外设置监控点	6(1 小时平均浓度值) 20 (任意一次浓度值)	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
非甲烷总烃	边界外浓度 最高点	4	
甲苯		0.2	
二甲苯		0.2	
氟化物		0.02	
颗粒物		0.5	

### 2.3.3.7 废水排放标准

该项目废水经初步处理后接管沭阳凌志水务有限公司，项目废水执行沭阳凌志水务有限公司接管标准，沭阳凌志水务有限公司尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入沂南河。具体指标见表 2.3-9。

**表 2.3-9 沭阳凌志水务有限公司接管及排放标准 (单位: pH 无量纲, mg/L)**

污染物名称	接管标准 (mg/L)	排放标准 (mg/L)	标准来源
pH	6-9	6~9	1、接管标准来源于《沭阳凌志水务有限公司污水处理厂三期扩建工程项目环境影响报告书》2020 年 3 月 2、排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。
化学需氧量	≤500	≤50	
五日生化需氧量	≤300	≤10	
悬浮物	≤400	≤10	
氨氮	≤35	≤5 (8) *	
总磷	≤8.0	≤0.5	
总氮	≤45	≤15	
动植物油	≤100	≤1	

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

### 2.3.3.8 噪声排放标准

该项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。具体标准值见表 2.3-10。

**表 2.3-10 环境噪声排放标准单位: dB (A)**

执行标准	标准级别	指标	标准限值
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	昼 (06 - 22 时)	65
		夜 (22 - 06 时)	55

### 2.3.3.9 固体废物

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的规定；

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001,2013年修订)；《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)，《省生态环境厅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)。

生活垃圾排放及管理执行中华人民共和国建设部令第157号《城市生活垃圾管理办法》。

## 2.4 评价工作等级和评价范围

### 2.4.1 评价工作等级

#### 2.4.1.1 大气

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式(AERSCREEN)，项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 $P_i$ (第 $i$ 个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第 $i$ 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 $P_i$ 定义见公式(1)。

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ ——第 $i$ 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$\rho_i$ ——采用估算模型计算出的第 $i$ 个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$\rho_{0i}$ ——第 $i$ 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用5.2确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

该项目选择非甲烷总烃、 $\text{SO}_2$ 、氮氧化物、氟化物、甲苯、二甲苯、 $\text{PM}_{10}$ 作为评价等级计算因子，使用估算模式确定大气评价等级及评价范围。该项目评价因子和评价标准见表2.4-1。

表 2.4-1 评价因子和评价标准表 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

评价因子	平均时段	标准值	折算值	标准来源
非甲烷总烃	1h 平均	2000	/	《大气污染物综合排放标准详解》
PM <sub>10</sub>	24 小时值	150	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
二氧化硫	24 小时值	150	450	
氮氧化物	24 小时值	100	250	
氟化物	1h 平均	20	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 附录 A
甲苯	1h 平均	200	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D
二甲苯	1h 平均	200	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D

该项目估算模型参数见表 2.4-2，涉及的大气污染因子为非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、甲苯、二甲苯、PM<sub>10</sub>，预测结果统计见表 2.4-3。

表 2.4-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	65 万
最高环境温度/°C		41.3
最低环境温度/°C		-13.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 2.4-3 大气评价预测结果

排放源	污染物	预测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大地面浓度占标率 Pmax (%)	最大落地距离 (m)	D10% (m)	评价等级
4-1#排气筒	非甲烷总烃	4.245	0.21	445	/	三级
4-2#排气筒	颗粒物	13.27	2.95	369	/	二级
4-3#排气筒	甲苯	0.008784	0.01	672	/	三级
	颗粒物	0.2364	0.05	672	/	三级
	二氧化硫	0.008784	0.01	672	/	三级
	氮氧化物	0.6149	0.26	672	/	三级
	非甲烷总烃	4.226	0.21	672	/	三级
	二甲苯	0.4392	0.22	672	/	三级
4-4#排气筒	氟化物	0.03959	0.06	419	/	三级
	非甲烷总烃	3.431	0.17	419	/	三级
4-5#排气筒	二氧化硫	0.446	0.10	446	/	三级
	氮氧化物	4.757	1.98	446	/	二级

	颗粒物	0.3568	0.08	446	/	三级
厂房	颗粒物	17.36	3.86	163	/	二级
	非甲烷总烃	158.2	7.91	163	/	二级
	甲苯	1.446	0.72	163	/	三级
	二甲苯	7.232	3.62	163	/	二级
	氟化物	0.4339	6.20	163	/	二级

《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018),评价工作等级划分(见表 2.4-4),建设项目大气评价等级为二级。

表 2.4-4 大气环境影响评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

#### 2.4.1.2 地表水

项目营运期废水该项目废水主要为生活污水、循环水、冷冻站排水以及初期雨水,主要污染物为五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油,水质复杂程度为中等,该项目废水预处理后接管沭阳凌志水务有限公司;沭阳凌志水务有限公司尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入沂南河。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ 2.3-2018),该项目地表水环境影响评价等级判定见表 2.4-5。

表 2.4-5 地表水环境影响评价工作等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(m^3/d)$ ;水污染物当量数 $W/(无量纲)$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

	影响类型	水污染影响型
	排放方式	不排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
	等级判定结果	三级B

### 2.4.1.3 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。

该项目为光学基膜项目。根据与《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的附录 A 对照，该项目类别为 N 轻工，116、塑料制品制造，报告书-人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的为 II 类，本项目为光学基膜不涉及人造革、发泡胶和电镀工艺。因此无类别。K 机械、电子 82 半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料。报告书-全部为 IV 类。综上该项目属于 IV 类。

建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.4-6。

表 2.4-6 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区

注：1、表中“环境敏感区”系指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中界定的涉及地下水的环境敏感区。

2、如建设项目场地的含水层（含水系统）处于补给区与径流区或径流区与排泄去的边界时，则敏感程度等级上调一级。

项目所在区域不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，场地内无分散居民饮用水源等其他环境敏感区，因此该项目地下水环境敏感程度定义为不敏感。

表 2.4-7 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	—	—	二
较敏感	—	二	三
不敏感	二	二	三

综上所述，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的划分原则可知，该项目地下水影响评价无评价等级，仅作简单分析，具体见表 2.4-7。

#### 2.4.1.4 噪声

该项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，评价范围内无敏感目标。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中：“5.2.4 建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价的范围内敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下[不含3dB(A)]，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价”。确定该项目声环境影响评价工作等级为三级。

#### 2.4.1.5 土壤环境影响评价等级

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，该项目行业类别为：“制造业—设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造<sup>a</sup>—其他行业中有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌”。项目类别为I类。

该项目占地面积约为(23亩)15333m<sup>2</sup>，总建筑面积27000m<sup>2</sup>，全厂占地面积344113(516.17亩)m<sup>2</sup>，因项目涉及化粪池依托原有项目，故本次环评土壤等级判定使用全厂占地面积进行评定，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）污染影响型6.22内容，将建设项目占地规模分为大型（≥50hm<sup>2</sup>）、中型（5~50hm<sup>2</sup>）、小型（≤5hm<sup>2</sup>），该项目为中型。

建设项目所在地周边土壤环境敏感程度分为敏感，较敏感，不敏感三类，根据敏感程度分级表（见表2.4-8），该项目所在地周边土壤环境敏感程度为不敏感。

表 2.4-8 污染影响型敏感程度分级表

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养区、养老院等土壤环境敏感目标的。
较敏感	建设项目周边存在其他其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）污染影响型评价工作等级划分表，判定该项目土壤环境影响评价工作等级为二级，具体见表2.4-9。

表 2.4-9 评价工作等级分级表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

### 2.4.1.6 风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，突发环境事件风险物质及临界量清单，本项目风险物质数量与临界量比值见表 2.4-10。

表 2.4-10 风险物质数量与临界量比值

序号	物质名称	临界量 t	实际量 t					w/W	危险性	
			折算	储量	含量	名称	折纯物质		毒性	燃烧性
1	甲苯	10	1	1	100%	甲苯	甲苯	0.1	√	√
2	天然气	7.5	0.01	0.01	100%	天然气	天然气	0.0013	/	√
3	乙酸乙酯	10	1	1	100%	乙酸乙酯	乙酸乙酯	0.1	√	√
4	丁酮	10	2	2	100%	丁酮	丁酮	0.2	√	√
5	机油	2500	0.25	0.25	100%	机油	机油	0.0001	/	√
6	庚烷	1000	2	2	100%	庚烷	庚烷	0.002	/	√
7	导热油	2500	170	170	100%	导热油	导热油	0.068	/	√
8	废有机溶液	10	2	2	100%	废有机溶液	废有机溶液	0.2	√	√
9	二甲苯	10	0.42	10	3%	离型剂	二甲苯	0.042	√	√
				3	4%	调节剂	二甲苯			
10	乙醇	500	0.09	9	1%	稳定剂	乙醇	0.002	/	√
合计 $\sum w_x/W_x$								0.72	/	/

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I，则该项目环境风险潜势为 I 级。经判定，该项目环境风险评价等级见表 2.4-11。

表 2.4-11 项目环境风险评价等级判定

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途经、环境危害后果、风险防控措施等方面给出定性的说明。

### 2.4.1.7 生态环境评价工作等级

该项目占地面积约为（23 亩）15333m<sup>2</sup>，占地范围内为工业用地，初步调查项目所在区域内无珍稀、濒危物种，影响区域生态敏感性为一般区域。因此，按照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）的等级划分标准，该项目的生态环境影响评价

工作等级定为三级，见表 2.4-12。

表 2.4-12 项目生态影响评价工作等级划分

工程占地(含水域)范围 影响区域生态敏感性	面积≥20km <sup>2</sup> 或长度≥100km	面积 2~20km <sup>2</sup> 或长度 50~100km	面积≤2km <sup>2</sup> 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	二级	二级	二级
一般区域	三级	三级	三级

综上所述，该项目各环境因素评价工作等级见表 2.4-13。

表 2.4-13 项目各环境因素评价工作等级表

序号	环境因素	工作等级
1	环境空气	二级
2	地表水	三级 B
3	地下水	无
4	噪声	三级
5	土壤	二级
6	环境风险	简单分析
7	生态	三级

### 2.4.2 评价重点

根据对建设项目所在地环境状况的调查以及对工程分析的初步结果，本环评工作的重点为：

- (1) 工程分析；
- (2) 污染防治措施评述；
- (3) 环境质量现状及影响分析；
- (4) 环境风险防控。

### 2.4.3 评价范围

根据拟建项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况及各环境要素，确定评价范围，具体见表 2.4-14。

表 2.4-14 评价范围

评价内容	评价范围
大气环境	以该项目所在地为中心，边长为 5km 的矩形区域
地表水环境	污水处理厂上游 500 米至下游 1500 米河段
地下水环境	以项目拟建地为中心，6km <sup>2</sup> 的区域
噪声环境	建设项目厂界外 200m 范围内
土壤	占地范围内：全部；占地范围外：0.2km 范围内。
风险评价	/

## 2.5 相关规划及环境功能区划

### 2.5.1 相关规划

#### 2.5.1.1 与江苏沭阳经济开发区规划环境影响评价文件及批复的相符性

沭阳经济开发区创建于 2001 年 8 月,2006 年被江苏省政府批准为省级经济开发区。2013 年 11 月,经国务院批准,江苏省沭阳经济开发区正式升级为国家级经济技术开发区,成为苏北地区第一家县域国家级经济技术开发区。2006 年省环保厅对《沭阳县工业园区环境影响报告书》进行了批复(苏环管(2006]81 号);2008 年,开发区对产业定位进行了调整,增加了电镀、印染产业(为区内纺织服装和机械电子业自身配套的印染、电镀业),并获得省环保厅批复(苏环管 2008)17 号);2014 年沭阳经济开发区管委会委托编制《江苏沭阳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》,并获得省环保厅审核意见(苏环审(2015)131 号)。

#### (一)规划范围

江苏沭阳经济开发区南至柴沂干渠,东至沭七路,北至新沂河,西至新长铁路及宿迁大道,以及七雄街道部分用地,总面积为 51.4 平方公里。

#### (二)开发区产业定位

南、北区重点发展纺织服装、木材加工、农副产品加工、电子、物流等无污染或低污染项目,纺织业以发展集约化、专业化的、年印染纤维达 1 万吨以上的大型纺织企业为主,有控制地发展为区内纺织服装和机械电子业自身配套的印染、电镀业,不建设纯印染、纯电镀项目;沂北区适度发展具有高新技术的化工产业,限制发展印染、造纸(不含制浆)行业。

#### (三)基础设施规划及建设现状

**给水规划:**南区及北区的工业和生活用水均由城区自来水厂供给,南区及北区的工业和生活用水水量总计为 15 万 m<sup>3</sup>/d;沂北区工业和生活用水,由沭阳县扎下水厂供给,沂北区工业和生活用水水量总计为 3 万 m<sup>3</sup>/d。

**污水处理:**开发区排水体制采用雨污分流制。工业废水和生活污水达到接管要求后再进入开发区污水处理厂进行统一处理。在北区、沂北区和南区各规划建设一座污水处理厂,在北区规划建设污水处理厂一座,位于北区的东北方向,总规模为 12 万 m<sup>3</sup>/d,其中,一期规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d,服务范围为北区和城区。沂北区规划建设污水处理厂一座,位于沂北区的东南角,污水处理厂总规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d,一期规模为 1 万 m<sup>3</sup>/d,服务范围为沂北区在南区规划污水处理厂一座,总的处理规模为 8 万 m<sup>3</sup>/d,近期先建成一期工程(规

模为 5 万 m<sup>3</sup>/d)服务范围为南区及城区。

**项目废水接管污水处理厂沭阳凌志水务有限公司简介**：本项目废水接管沭阳凌志水务有限公司，厂址位于沭阳经济技术开发区北区官西支溪东侧沂南河南岸，赐富路北面。污水处理厂已建设一期工程(3 万 m<sup>3</sup>/d)、二期(4.9 万 m<sup>3</sup>/d)，目前已完成一期工程技改，本次项目为三期扩建项目，凌志水务一期服务范围主要为主城区东部西到义乌路、东至官西支法以西 1 公里(规划的沭七路)北临新沂河，南到迎宾大道，总服务面积约为 26.5 平方公里二期服务范围为沭阳经济技术开发区北区西至台州路，东至沭七路，北到沂南小河，南到迎宾大道(其中包含的西至义乌路、东至 205 国道，北到沂南小河南到迎宾大道的部分为一期工程服务范围，不包含在二期工程内)和七雄街道、章集街道的生活污水的处理污水处理厂处理工艺现采用“高效澄清+水解酸化+倒置 A<sub>2</sub>/O 一体化氧化沟+深度处理+次氯酸钠”工艺尾水消毒后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002) 中表 1 的一级 A 标准排入沂南河。目前开发区污水管网已全部铺设到位。凌志水务三期扩建承担北至沂南小河，南至迎宾大道，西至台州路，东至朝阳路范围，以及开发区南区北至迎宾大道，南至无锡路部分(已接入城南污水处理厂的企业集中生活污水不再接入)以及一期、二期服务范围内尚未利用的城市用地的工业废水和生活污水的处理:扩建项目建成后凌志水务污水厂全厂服务范围西为台州路以东，东至朝阳路，南至无锡路(已接入城南污水处理厂的企业集中生活污水不再接入)，北至沂南小河及章集街道和七雄街道生活污水，服务面积 56km<sup>2</sup>。污水厂三期工程各接管废水拟经同一管线进入厂区，再由提升泵分别调至各期工程处理，各期工程服务范围相加重叠，开发区污水管网为分期建设，污水厂的服务范围随开发区污水管网的建设而增加，污水厂的一期(技改)、二期、三期扩建工程的服务范围为已建成和规划建设的管网覆盖范围。三期扩建拟采用“高密度放流池 I+水解酸化池+倒置 A<sub>2</sub>/O 组合生化池+高密度放流池 II+滤布滤池+NaClO 接触消毒池工艺(本次三期扩建，全厂各期工程尾水采用 NaClO 消毒)，尾水消毒后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 的一级 A 标准排入沂南河，本次扩建项目的建设符合开发区污水处理规划。

**集中供热**：目前沭阳经济开发区内建成的集中供热企业为江苏新动力(沭阳)热电有限公司江苏新动力(沭阳)热电有限公司位于开发区南区杭州路和玉环路的交界处，目前厂内有 3 台 75t/h 循环流化床锅炉投入使用，3 台锅炉 2 用 1 备，沂北区江苏益州热力有限公司位于沂北区经一路西侧，纬一路南侧、目前 3 台 75t/h 循环流化床锅炉已投入使用，3 台锅炉 2 用 1 备。

**固废处置：**生活垃圾采用袋装化，定时，定点收集，生活垃圾统一由环卫部门进行无害化处理。沭阳县不设危险固废处置场所，开发区不设危险固废处理设施和场所。开发区使用城区垃圾场处理普通工业废弃物和垃圾，自身不设垃圾场，目前沭阳县城城区现有垃圾焚烧发电厂 1 座，已经投入运行，

**供气：**城区居民生活用的燃气主要为天然气供气结构。

**供电：**南区和北区各设容量为 20~40mVA 的变电站一座，沂北区供电电源引自扎下镇域内的 35kV 变电站，沂北区设 2 座 10kV 的开闭所供电。

**土地规划及布局：**规划城市建设用地 4888.27 公顷。其中居住用地 746.91 公顷，公共管理与公共服务设施用地 126.28 公顷，商业服务业设施用地 165.24 公顷，工业用地 2491.03 公顷，道路与交通设施用地 746.99 公顷，公用设施用地 36.65 公顷，绿地与广场用地 561.56 公顷。

#### (四) 与沭阳经济技术开发区规划、环境影响跟踪评价审核意见

##### 沭阳经济技术开发区规划、环境影响跟踪评价审核意见见表 2.5-1

表 2.5-1 沭阳经济技术开发区规划、环境影响跟踪评价审核意见

要点	具体内容
总体要求	工业园区开发建设须坚持生态效益、经济效益和社会效益相统一的原则，高起点规划，高标准建设，高水平管理。要按循环经济理念和清洁生产原则指导工业集中区的开发建设走新型工业化道路，并按 ISO14000 标准体系建立环境管理体系，将工业集中区建成生态工业园区。进区企业要实施循环经济和清洁生产，采用国内乃至国际先进水平的生产工艺、生产设施及污染治理技术，并采取有效的节水措施，蒸汽冷凝水应全部回用，水重复利用率，资源利用率等指标应达相应行业清洁生产国内先进水平
合理规划南区北区、沂北区产业结构布局格环保准入	1、园区必须严格执行《关于明确苏北地区建设项目环境准入条件的通知》(苏环管(2005)262 号)，提高引进项目的门槛。 2 所有入区项目必须进行环境影响评价，并严格执行“三同时”制度。 3 该工业园区各分区布局应与沭阳县城总体规划统筹考虑，协调发展，并根据当地的环境承载能力，控制其发展规模。 4 北区和南区不得引进大用水量、大排水量、高能耗或排放有毒废气污染物、环境风险大的项目，以减缓对沂南河、沭阳城区环境空气质量的影响和环境风险，应重点发展纺织服装(不含印染)木材加工、农副产品加工电子(不含表面处理)物流等无污染或低污染的劳动密集型项目： 5 现有的化工企业应逐步搬迁到沂北区或转产沂北区应适度发展具有高新技术的化工产业，限制发展印染、造纸(不含制浆)行业。
加强工业园区的生态建设	园区绿化率不低于 30%，建成具有较强生态净化功能和污染监测指示功能的绿化系统。居住区与工业区之间应设置 50m 的绿化隔离带，居住区周边应布置无污类或轻污类企业，不得建设有噪声扰民和废气污染的企业。北区污水处理厂和沂北区污水处理厂(另行环评)应分别设置一定的卫生防护距离，在卫生防护距离内不得新建居民区、学校和医院等环境敏感目标。本园区的南北区与沭阳城区应设置 100 米绿化隔离带，并切实做好园区发展与沭阳城区的关系，避免对沭阳城区产生不利影响。
落实事故风险防范	必须高度重视并切实加强本园区特别是沂北区化工生产的环境安全管理工作，

要点	具体内容
和应急措施	在园区基础建设和企业生产项目中须制定并落实事故防范对策措施和应急预案,并定期演练,防止和减轻事故危害。污水处理厂及排放工业废污水的企业均应设置足够容量的事故污水池,严禁企业废水不经预处理直接接入污水处理厂或直接排放。
园区实行污染物排放总量控制	园区污染物排放总量不得超出报告书提出的总量控制指标值,其中常规污染物排放总量应在江苏省和宿迁市下达给沭阳县的总量计划内平衡;非常规污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门核批。
跟踪评价补充要求	1、全面使用清洁能源,区内现有的燃煤设施应立即拆除或改造使用清洁能源,新入区区域禁止建设燃煤供热设施,确需自建供热设施的必须使用清洁能源。 2 加强开发区环境综合治理,控制 VOCs 等污染物的排放,加强重金属污染防治,实施包括清淤在内的环境综合整治工程。

### (五) 说明园区存在环境问题的整改措施及落实情况：

沭阳经济技术开发区与 2014 年编制了规划环境影响跟踪评价,并于 2015 年 11 月 17 日获得了江苏省环境保护厅的审核意见。规划环境影响跟踪评价中梳理的各项问题已基本已整改落实到位,目前仍存在的问题如下：

应加快完成生态工业园创建；

加快开展北区和南区污水厂尾水穿越新沂河南偏泓和中泓排入北 偏泓污水输送管线规划和可研工作,尽快实现尾水排入新沂河北偏泓。

目前针对以上问题的整改正在进行。

#### 2.5.1.2 《沭阳经济技术开发区控制性详细规划》

为应对区域发展条件变化,满足沭阳经济技术开发区城市规划管理的需要,落实《沭阳县城市总体规划(2014-2030)》相关要求,批复文号为:沭政复【2015】18号。2019年县委、县政府编制了《沭阳经济技术开发区控制性详细规划》：

**区位与规划范围：**本次控制性详细规划范围为：南至柴沂干渠,东至沭七路,北至新沂河,西至新长铁路及宿迁大道,以及七雄街道部分用地,总面积为 51.4 平方公里。

**规划定位：**沭阳经济技术开发区规划定位为：“苏北地区功能转型与创新展示范区、产业高效与特色发展增长极,沭阳东部产城融合与宜居宜业新型园区”。

**空间结构：**规划形成“一核十片,一廊两轴”的总体空间结构。

一核：由东部片区中心、城市商贸中心及园区研发中心组成。

十片：分传统产业片区、新兴产业片区及生活功能片区三大类别。

一廊：即南北向官西大沟公共服务廊道,构成经开区内部以及与城市之间的功能与生态联系通道。

两轴：沿迎宾大道、宁波路东西延伸，形成迎宾大道城市发展带及宁波路园区服务带。

**建设规模：**“规划城市建设用地 4888.27 公顷。其中居住用地 746.91 公顷，公共管理与公共服务设施用地 126.28 公顷，商业服务业设施用地 165.24 公顷，工业用地 2491.03 公顷，道路与交通设施用地 746.99 公顷，公用设施用地 36.65 公顷，绿地与广场用地 561.56 公顷。规划可容纳居住人口约 20 万人，可提供就业岗位约 30 万个，力求实现产居平衡。

**公共服务设施规划：**规划按照分区级、社区级两级完善公共服务设施配置。新建社区文化中心 2 处；配套 5 所小学、2 所初中、2 所九年一贯制学校、2 所高中；保留仁巷体育公园，新建区级体育中心 1 处、社区体育中心 2 处；保留沭阳县人民医院、七雄卫生院，新建区级医院 1 所，社区卫生院 2 所；保留十字、七雄社区福利院，新建社会福利院 1 处。

**产业规划：**规划形成“3+2+2”产业体系，包括 3 大优势提升产业，为纺织服装、装备制造、电子信息；2 大新兴产业，为新能源新材料、生物医药；2 大现代服务业，为软件和服务外包、商贸物流。将产业集群与园区发展相结合，形成组团协作、特色互补的产业空间。规划 10 个产业集聚区，包括两个节能环保产业园、新材料产业园、轻工食品产业园、装备制造产业园、生物医药产业园、电子信息产业园、纺织服装产业园、高端家具科技产业园、新能源产业园。

**综合交通规划：**规划形成“十横四纵”的主干路布局以及“十一横九纵”的次干路布局，增加生活区支路网密度，适度增加工业区支路网密度。规划 3 条骨架公交线路，8 条干线公交线路，设 2 处公交首末站。规划形成由通勤廊道、通勤通道以及通勤集散道组成的慢行通勤网络，由休闲主通道、休闲内部连接通道组成的慢行休闲网络。

**公园绿地建设：**规划形成“绿廊楔城、绿轴串城、绿带融城、绿心缀城、绿点镶城”的绿地系统结构。规划 4 条滨水绿廊、2 条道路绿廊，构成主体绿化框架；设置多条沿路、滨水绿带；规划 3 处综合公园，包括环翠公园、梦溪公园和官田公园；规划 11 处街头绿地。

**城市设计引导：**开敞空间：规划依托官西大沟绿带、柴米河-柴南河绿带布置公共服务功能，成为串联经开区的主体景观廊道。

天际线控制：规划于客运站周边形成高层集聚点，统领景观核心的全局形态，展现城市建设成就。

景观风貌引导：划定3种类型，6片景观风貌分区。城市产业景观风貌区采用简洁的造型和明快的色彩，突出现代工业建筑整洁、有序的特征；商贸服务景观风貌区以现代风格为主，在连续的韵律基础上突出错动关系；生活居住景观风貌区应与时代发展相呼应，采用简洁的造型和明快的色彩，塑造花园式的住区风貌。

### 2.5.2 环境功能区划

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》和宿迁市生态环境局的管理要求，建设项目所在地环境功能类别见表2.5-2。

表 2.5-2 评价范围内环境功能类别

类别	环境功能
地表水	水质执行《地表水环境质量标准》（GB195195-2002）IV类
环境空气	区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二类区
声环境	区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类
土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值
地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类

### 2.6 主要环境保护目标

该项目大气评价等级为二级，根据导则，二级评价项目大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心，边长5km的矩形范围，大气环境保护目标详见表2.6-1，其他环境保护目标见表2.6-2，详见附图-大气环境保护目标图。

表 2.6-1 大气环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	坐标		方位	距离 (km)	规模 (人)	环境功能
		X	Y				
大气环境	东方杰园	118.864818E	34.130937N	SE	2.55	400	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	桃园社区(北)	118.857934E	34.131135N	SE	1.83	1200	
	桃园社区(南)	118.858685E	34.126943N	SE	1.83	1800	
	佳禾花园	118.842212E	34.129296N	S	1.65	600	
	修远中学	118.8195817E	34.128044N	S	1.62	900	
	任巷社区	118.83591E	34.128899N	SW	1.70	800	
	宝娜斯花苑	118.833515E	34.132732N	SW	1.30	700	
	宁波路社区	118.829112E	34.129522N	SW	1.81	600	
	实验小学	118.828876E	34.123304N	SW	1.55	900	
	鱼种场社区	118.818007E	34.136624N	SW	2.26	700	
	怀文分校	118.814113E	34.13749N	SW	2.40	600	
	马庄	118.813319E	34.170914N	NW	3.63	300	
	鲍庄	118.815808E	34.165249N	NW	3.11	40	
葛大庄	118.831172E	34.167083N	NW	2.71	200		

	章圩	118.818212E	34.170313N	NW	3.11	160
	韩庄	118.830614E	34.169970N	NW	2.83	60
	新庄	118.857661E	34.170613N	NE	3.15	140
	庄塘村一组	118.854303E	34.167953N	NE	2.56	160

表 2.6-2 其他环境保护目标

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对厂址距离
水环境	沂南河	小型河	《地表水环境质量标准》(GB195195-2002) IV类标准	N	650m
生态环境	新沂河(沭阳县)洪水调蓄区	两岸河堤之间的范围	《江苏省生态空间管控区域规划》	N	800m
噪声	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类	/	/
地下水环境	潜水含水层		《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类	/	/
土壤	项目区及项目厂界外 200 米范围		《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 表 1 第二类用地筛选值	/	/

### 3、建设项目工程分析

#### 3.1 现有项目建设情况

科泽新材料有限公司位于沭阳经济技术开发区慈溪路 42 号，占地面积 501.2 亩，目前已建设年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目、纵向拉伸膜生产销售项目和聚酯片材生产、销售项目，其中年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目和纵向拉伸膜生产销售项目已建成并完成竣工环境保护验收；聚酯片材生产、销售项目正在建设中，项目一期已建成，二期未建设。详见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目情况一览表

序号	项目	
1	项目名称	沭阳正中新材料有限公司年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目
	环评批复文号	《关于对欧亚薄膜有限公司年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目环境影响报告书》苏环审[2010]193 号
	审批部门	江苏省生态环境厅（原江苏省环境保护厅）
	验收批复文号	沭环验[2019]48 号（固废）
	验收单位/部门	宿迁市沭阳生态环境局（固废）
	验收批复文号	沭阳正中新材料有限公司年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目竣工环境保护验收意见（废气、废水、噪声）
	验收单位/部门	沭阳正中新材料有限公司（废气、废水、噪声）
	变更情况	江苏欧亚薄膜有限公司破产，江苏欧亚薄膜有限公司的管理由沭阳正中新材料有限公司负责管理，并取得了沭阳县生态环境局（原沭阳县环境保护局）的同意，建设项目公司名称变更的请示见附件 16。因此，现有的年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目建设主体由“江苏欧亚薄膜有限公司”变更为沭阳正中新材料有限公司，变更后沭阳正中新材料有限公司总占地面积 501.2 亩。
2	项目名称	沭阳正中新材料有限公司纵向拉伸膜生产销售项目
	环评批复文号	《关于沭阳正中新材料有限公司纵向拉伸膜生产销售项目环境影响报告表的批复》沭开环审〔2021〕3 号
	审批部门	沭阳经济开发区管理委员会行政审批
	验收批复文号	沭阳正中新材料有限公司纵向拉伸膜生产销售项目竣工环境保护验收意见
	编制单位/部门	淮安市中证安康检测有限公司
3	项目名称	聚酯片材生产、销售项目
	环评批复文号	《关于沭阳正中新材料有限公司聚酯片材生产、销售项目环境影响报告表的批复》沭开环审〔2021〕23 号
	审批部门	沭阳经济开发区管理委员会行政审批
	验收批复文号	沭阳正中新材料有限公司聚酯片材生产、销售项目（一期）竣工环境保护验收意见
	编制单位/部门	江苏泰斯特专业检测有限公司
备注	聚酯片材生产、销售项目分两期建设，目前一期已建成并通过竣工环境保护验收并投产，二期建设仅在厂房内敷设生产装置，其余贮运、公用、环保工程均在一期全部建成。	

### 3.1.1 年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目

沐阳正中新材料有限公司年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目规模为年产装饰薄膜 2.4 万吨，多功能薄膜 9.6 万吨，聚酯切片 0.06 万吨。其中聚酯切片为副产品，拉膜生产线产生的废膜回收后经过粉碎处理和热熔处理生产成热熔体，热熔体再经过切片得到聚酯切片。聚酯切片用于聚酯片材生产、销售项目。

#### 3.1.1.1 年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目概况

年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目组成见表 3.1-2。

表 3.1-2 年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目组成表

工程名称	建设名称	建设项目设计能力	实际建设情况
主体工程	聚酯车间(1 栋)	5F, 占地面积 4898m <sup>2</sup> , 建筑面积 24492m <sup>2</sup>	5F, 占地面积 1995m <sup>2</sup> , 建筑面积 9975m <sup>2</sup>
	汽提塔(1 座)	占地面积 380m <sup>2</sup>	占地面积 60m <sup>2</sup>
	拉膜车间(1 栋)	2F, 建筑面积 47520m <sup>2</sup> , 4 条生产线	2F, 建筑面积 47520m <sup>2</sup> , 4 条生产线
	聚酯切片车间(1 栋)	聚酯切片	建筑面积 150m <sup>2</sup> , 1 条生产线
配套用房及附属设施	检修车间	1F, 占地面积 17319m <sup>2</sup>	1F, 占地面积 17319m <sup>2</sup>
	配电所	1F, 占地面积 630m <sup>2</sup>	1F, 占地面积 630m <sup>2</sup>
	氮气站	1 座, 378m <sup>2</sup> , 最大供气量 1250m <sup>3</sup> /h	1 座, 50m <sup>2</sup> , 最大供气量 1000m <sup>3</sup> /h
	蒸汽	50000t/a, 其中园区供热量为 4 万 t/a, 厂区锅炉产蒸汽 1 万 t/a	由厂区锅炉产蒸汽 35000 万 t/a
	热媒系统	3 台 1250 大卡热媒炉; 1200 万大卡, 2 用 1 备	3 台 1200 万大卡热媒炉, 2 用 1 备
	余热锅炉	4 套 2/h, 3 用 1 备	3 套 2t/h, 2 用 1 备
	制冷系统	380t/h, 循环冷冻温度 7-10℃, 用于拉膜工段	380t/h, 循环冷冻温度 7-10℃, 用于拉膜工段
公辅工程	给水系统	49265.9t/a, 项目生产用水水源取自沐阳县新沂河南偏泓(东经 118.5044; 北纬 34.0907), 经沉淀过滤后用于生产。生活用水来源于市政供水。	49265.9t/a, 项目生产用水水源取自沐阳县新沂河南偏泓(东经 118.5044; 北纬 34.0907), 经沉淀过滤后用于生产。生活用水来源于市政供水。
	排水系统	接管量 120t/d	接管量 120t/d
	供气系统	天然气 3935 万立方, 由园区管网供给	天然气 2000 万立方, 由园区管网供给
	原料仓库	2 座, 32379m <sup>2</sup>	2 座, 32379m <sup>2</sup>
	成品仓库	1 座, 24000m <sup>2</sup>	1 座, 24000m <sup>2</sup>
	供配电系统	6.3 万和 3.15 万 KVA 变压器各 1 台, 由园区电网供给	6.3 万和 3.15 万 KVA 变压器各 1 台, 由园区电网供给
	空压站	用气量 40m <sup>3</sup> /min, 4 台	制气量 41m <sup>3</sup> /min, 4 台, 20m <sup>3</sup> /min, 1 台
	消防水池	2000m <sup>3</sup>	2000m <sup>3</sup>
	储罐区	建设储罐 2 个, 3000m <sup>3</sup> /座个	建设储罐 2 个, 3000m <sup>3</sup> /座个
	循环冷却水站	循环水池 1800m <sup>3</sup> , 200m <sup>3</sup> /h	循环水池 1800m <sup>3</sup> , 200m <sup>3</sup> /h

	事故应急池	850m <sup>3</sup>	850m <sup>3</sup>
	绿化	覆盖率 21%	覆盖率 21%
环保工程	废气 PTA 投料粉尘	布袋除尘器, 经 15m 排气筒 (1#) 排放	布袋除尘器, 经 15m 排气筒 (1#) 排放
	聚酯工艺废气	热媒炉燃烧 50m 排气筒 (3#) 排放	热媒炉燃烧 50m 排气筒 (3#) 排放
	拉膜线废膜粉碎粉尘	布袋除尘器, 经 35m 排气筒 (2#) 排放	布袋除尘器, 经 35m 排气筒 (2#) 排放
	食堂油烟	油烟净化装置+12 米排气筒排放	油烟净化装置+12 米排气筒排放
	废水	生活污水隔油+化粪池进厂内污水站综合废水设计能力 150t/d, 催化氧化+厌氧+好氧工艺	生活污水隔油+化粪池进厂内污水站综合废水设计能力 150 t/d, 催化氧化+厌氧+好氧工艺
	噪声	隔声、减震、消音等措施	隔声、减震、消音等措施
	固废	危险固废 2 座, 45m <sup>2</sup> /座 一般固废 1 座, 1100m <sup>2</sup>	危险固废 2 座, 130m <sup>2</sup> /座 一般固废 1 座, 1100m <sup>2</sup>

## 年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目生产工艺流程及产污环节

### (一) 聚酯

#### 浆料调配：

把计量好的原料 EG、PTA 投入打浆釜中，同时加入催化剂（有机锡）和爽滑液二氧化硅等辅料，一边投料一边搅拌。在特殊设计的浆料调配槽搅拌器的作用下，加入的 PTA 粉料与经连续计量的乙二醇、催化剂等充分混合形成浓度均匀的悬浮浆料。通常用 PTA 的加入量调节控制乙二醇、催化剂等的加入量，并最终控制浆料的摩尔比 (EG/PTA)。配置完成的浆料采用浆料输送泵输送至第一酯化反应釜。

**产污环节：**浆料调配工序主要污染物为投料过程中产生的粉尘（成份为 PTA），粉尘通过布袋除尘装置处理，尾气通过 45m 排气筒（车间屋顶高度为 30m，排气筒自身高度为 15m）排放，布袋除尘器产的粉渣（成份为 PTA）作危废处置。

#### 酯化反应：

第一酯化及第二酯化反应釜为立式带搅拌型式。因酯化反应器搅拌器的主要功能是强化传热，其中第二酯化反应器内部设有内套筒。通过控制酯化反应器的液位，反应物料在压力差的作用下从第一酯化反应器自流进入第二酯化反应器的外室，并由其内室出料。通过调节酯化反应的温度、压力、液位和乙二醇的回流量等，控制反应的酯化率。每台酯化反应器都设置了二套液位计，确保反应器中物料料位始终处于正确的监控之下。自酯化反应生成的水和乙二醇蒸发后进入工艺塔进行处理，其中的重组分乙二醇从塔釜出料，采用乙二醇输送泵送回到第一、二酯化反应器中；轻组分在工艺塔顶冷凝器中冷凝，即酯化反应生成的工艺废水，送入到废水收集槽，经废水汽提系统进行气提处

理。酯化反应全程控制工艺塔塔顶冷凝液中乙二醇含量小于 0.5%，塔釜中乙二醇水含量小于 1.5%。酯化反应釜由液相热媒加热，夹套及管路用气相热媒加热。

#### A 第一酯化反应

PTA 浆料进入第一酯化反应器后，在搅拌器搅拌和热媒加热情况下进行酯化反应，通过调节回用乙二醇的量可控制反应的摩尔比，反应生成的酯化物酯化率约达 91%，在压力差作用下自流进入第二酯化反应器。反应生成的水（蒸汽状态）和乙二醇蒸汽进入汽提塔，汽提塔的作用是分离水、乙二醇和杂质。由于第一酯化反应器中的热负荷最大，需将物料从常温力日热至反应所需温度 260℃左右，该反应器设置了两个二次热媒回路，1 个用于反应器内盘管加热，另 1 个用于反应器的夹套和其他气相夹套管线的加热和保温。通过调节一次热媒流量来改变二次热媒加热的温度，从而控制反应的温度。反应压力为 0.15Mpa。

#### B 第二酯化反应

酯化物进入第二酯化反应器，反应继续进行，第二酯化反应器是一个有内、外室结构的反应器，物料先进入外室，在通过套筒上的狭缝流入内室，内室设有加热盘管，并靠搅拌器循环加热，将物料温度提高至 260℃。乙二醇分离塔回流的乙二醇都加在内室，提高了反应摩尔比，进一步加速反应进行。在第二酯化反应器，酯化率达到 96.5%以上，靠压差送到第一预缩聚反应器。一个二次热媒回路用于该反应器的盘管和夹套加热，反应器内反应温度是通过内盘管热媒回路上调节阀的动作，改变热媒流量来控制的。反应器的气相管路与常压操作的乙二醇分离塔相通，未设单独的压力控制。反应器有两套液位计，一套仅用于记录，另一套用于料位调节、高低位报警和联锁控制。第一酯化和第二酯化工序化学反应过程会产生水，因反应过程温度较高（工艺控制温度达 260℃左右），水以蒸汽形式存在，另外投加的乙二醇也以蒸汽形式存在。第一酯化反应器和第二酯化反应器的混合蒸汽（主要含有水、乙二醇、低聚物）公用一个汽提塔，进行乙二醇、水和低聚物的分离。乙二醇分离塔的分离原理是利用乙二醇和水的沸点不同，乙二醇沸点为 197.5℃，远高于水的沸点，通过分离塔乙二醇先冷凝下来，水蒸气挥发后，得到纯净的乙二醇。乙二醇分离塔分离出来的乙二醇回用到生产过程中，产生的废水自流入污水处理系统，未凝气则直接进入热媒炉焚烧处理。

**产污环节：**汽提塔产生的污染物主要有未凝有机废气（含水蒸汽、乙二醇和乙醛），

无组织排放尾气（含水蒸汽、乙二醇和乙醛），生产工艺废水（其中含有乙醛和乙二醇），滤渣（主要含有低聚物）。汽提塔的设备界面处存在少量气体泄漏是无组织废气产生的主要原因，无组织废气量较少，为总量的千分之一左右。

#### **缩聚反应:**

A 第一预缩聚来自第二酯化反应器的酯化物进入第一预缩聚反应器，在真空操作条件下，缩聚反应为主，酯化反应继续进行。物料先进入反应器的内室，再由外室出料。内室中设有加热盘管，将物料温度升高到 272℃，通过改变加热回路中热媒流量可控制反应温度。所需真空是用液环泵产生的，操作压力为 10kPa，真空度的大小可通过改变真空泵吸入补充气体量来调节。反应器中有两套液位计，一套用于调节和报警，另一套除了记录外，当料位超过高限时，联锁关闭物料进料阀门和内加热盘管热媒回路上的阀门。缩聚反应生成的小分子物通过气相管线进入刮板冷凝器，用乙二醇作喷淋，捕集气相中的夹带物，防止它进入真空系统管线，并使大部分气相物冷凝，冷凝液收集在液封槽内，过滤后乙二醇循环回用，多余的乙二醇送至汽提塔回收。

**产污环节：**刮板冷凝器产生的污染物主要有来凝有机废气（有组织废气，主要含有乙二醇、乙酸和水蒸汽），经过刮板式搅拌器清除的低聚物被液分槽滤网挡住，沉积在槽底，定期收集，产生固废（低聚物）。刮板冷凝器 1 的界面处存在少量气体泄漏是无组织废气产生的主要原因，无组织废气量较少，一般为总量的千分之一左右。

B 熔体过滤（第一预缩聚后）：熔体过滤工序由熔体过滤器完成，熔体过滤器过滤聚酯物中的杂质，产生固废（熔体杂质，来源于原料）。

C 第二预缩聚：来自第一预缩聚反应器的预聚物自流进入第二预缩聚反应器，该反应器是个带有园盘的卧式反应器，在物料入口侧设有加热盘管，使物料升温到 275℃，在进料和出料侧分别设置两个物料温检测点，反应温度的控制是用进料侧物料温度以及二次热媒出口温度的测定值调节一次热媒补充量来实现的。反应器的操作压力约为 1kPa，真空度较高，该真空是由乙二醇蒸汽喷射泵产生。

第二预缩聚反应器内低分子聚酯进一步聚合成大分子聚合物，该反应过程只生成乙二醇，在 275℃条件下生成的乙二醇为蒸汽形态，其含水率很低（0.5%），第二预缩聚产生的混合蒸汽经过刮板冷凝器冷凝处理，未凝气由蒸汽喷射泵产生的负压引至乙二醇回收系统回收，回收系统最终产生的尾气进入热媒炉焚烧处理。

**产污环节：**第二预缩聚反应产生的混合蒸汽（含有乙二醇、乙醛及少量水）经过刮板片凝器冷凝过程中会产生少量固废（主要成份为低聚物），未凝气则进入乙二醇回收系统回收乙二醇。

**D 熔体过滤（第二预缩聚后）：**熔体过滤工序由熔体过滤器完成，熔体过滤器过滤聚酯物中的杂质，产生固废（熔体杂质，来源于原料）。

**E 终缩聚：**第二预缩聚反应器和后缩聚反应器之间设置预缩聚物过滤器，预缩聚物输送泵将预缩聚物通过过滤器送入终缩聚反应器。终缩聚反应器是带园盘转子的卧式反应器，反应器的筒体长度 10 米，把筒体夹套划分为两个二次热媒回路，通过改变热媒温度，可以控制反应器中熔体的温度。后缩聚产生的混合蒸汽主要成份为乙二醇（含水率低于 0.5%），混合蒸汽通过刮板冷凝器冷凝后进入乙二醇收集槽，用于乙二醇喷淋并回用至 PTA 浆料配制。

**产污环节：**刮板冷凝器产生的未凝气则由乙二醇蒸汽喷射泵产生的负压抽吸至乙二醇回收系统回收，回收系统最终产生的尾气进入热媒炉焚烧处理。产生的污染物主要有乙二醇回收系统产生的有机废气（主要污染物为乙二醇、乙醛 和少量固废（低聚物）。EG 回收系统中的石灰石干式洗涤塔界面处存在少量气体泄漏是无组织废气产生的主要原因，无组织废气量较少，一般为废气总量的千分之一左右。

**F 熔体过滤（终缩聚后）：**熔体过滤工序由熔体过滤器完成，熔体过滤器过滤聚酯物中的杂质，产生固废（熔体杂质，来源于原料）。

**G 熔体输送：**熔体由输送泵送至拉膜机，直接进行拉膜。

### **乙二醇分配及催化剂配制**

**A 乙二醇分配：**新鲜乙二醇来自乙二醇罐区，进入聚酯装置经新鲜乙二醇过滤器过滤后分配至各使用点。

**B 催化剂配制：**在催化剂配制罐及搅拌状态下将催化剂（有机锡及锦系组分）溶于浆料中，经器过滤后送入催化剂供料罐，然后采用催化剂输送泵将其连续地以特定比例送入到浆料调配罐。

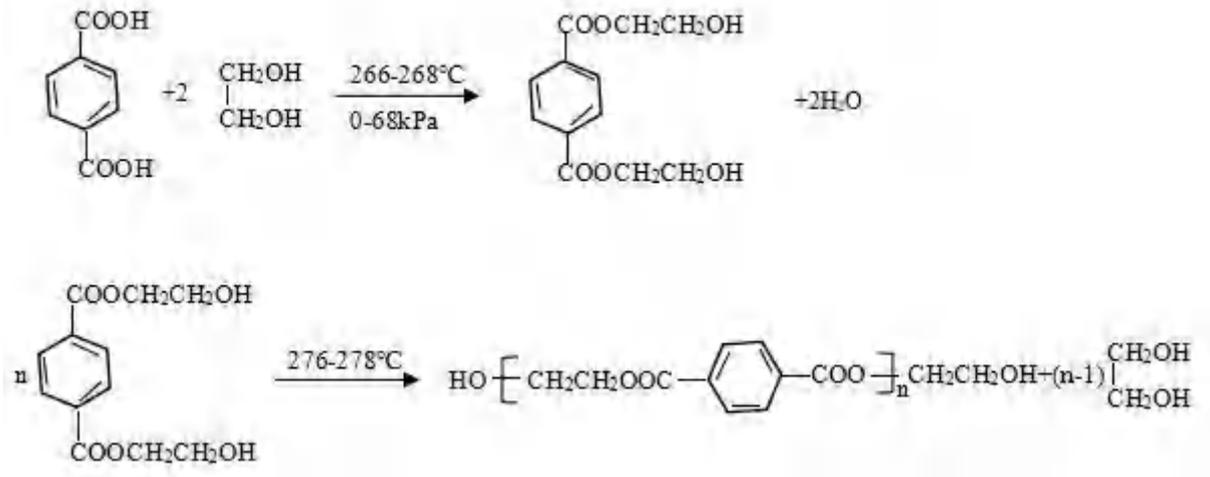
**爽滑剂配制：**新鲜乙二醇经流量计计量后送入爽滑剂配制槽，将袋装二氧化硅加入到配制槽中，混合一段时间后将悬浮液送入二氧化硅研磨机进行第一次研磨，然后进入爽滑剂循环槽，进行第二次研磨，研磨后的悬浮液送入爽滑剂稀释槽。新鲜乙二醇通过流量计计量后加入到稀释槽中，悬浮液被稀释到规定的浓度后送入爽滑剂中间贮槽，至

少要存放 2 小时以上以便脱活性，取样分析合格后，悬浮液在氮气压力作用下经过滤器过滤后进入爽滑剂供料槽中，由计量泵连续定量地送入第二酯化反应釜。

**过滤器清洗:**用二甘醇溶解法清洗熔体过滤器。用过热的蒸汽融化过滤器容器内的预聚物，在过滤器清洗炉内操作，工作温度为 300 ~ 350℃。清洗时间为大约 8 小时，预聚物将溶解在二甘醇中，清洗频率约为 1 个月 2.5 次。过滤器中拆下的所有部件需放在篮中进行下一步的烧碱淋浴清洗，在加热和压力升高情况下，使污物剥离并被清洗出来，然后再用软水进行水洗。水洗后再经超声波清洗和鼓泡检验。碱液循环使用，不能再使用的废碱液定期收集后委外处理：水洗过程将产生清洗废水，该股废水经收集后送厂内污水处理系统进行处理。

聚酯反应原理见图 3.1-1。聚酯生产工艺及产污环节见图 3.1-2。

(1) 主反应



(2) 副反应



图 3.1-1 聚反应原理图

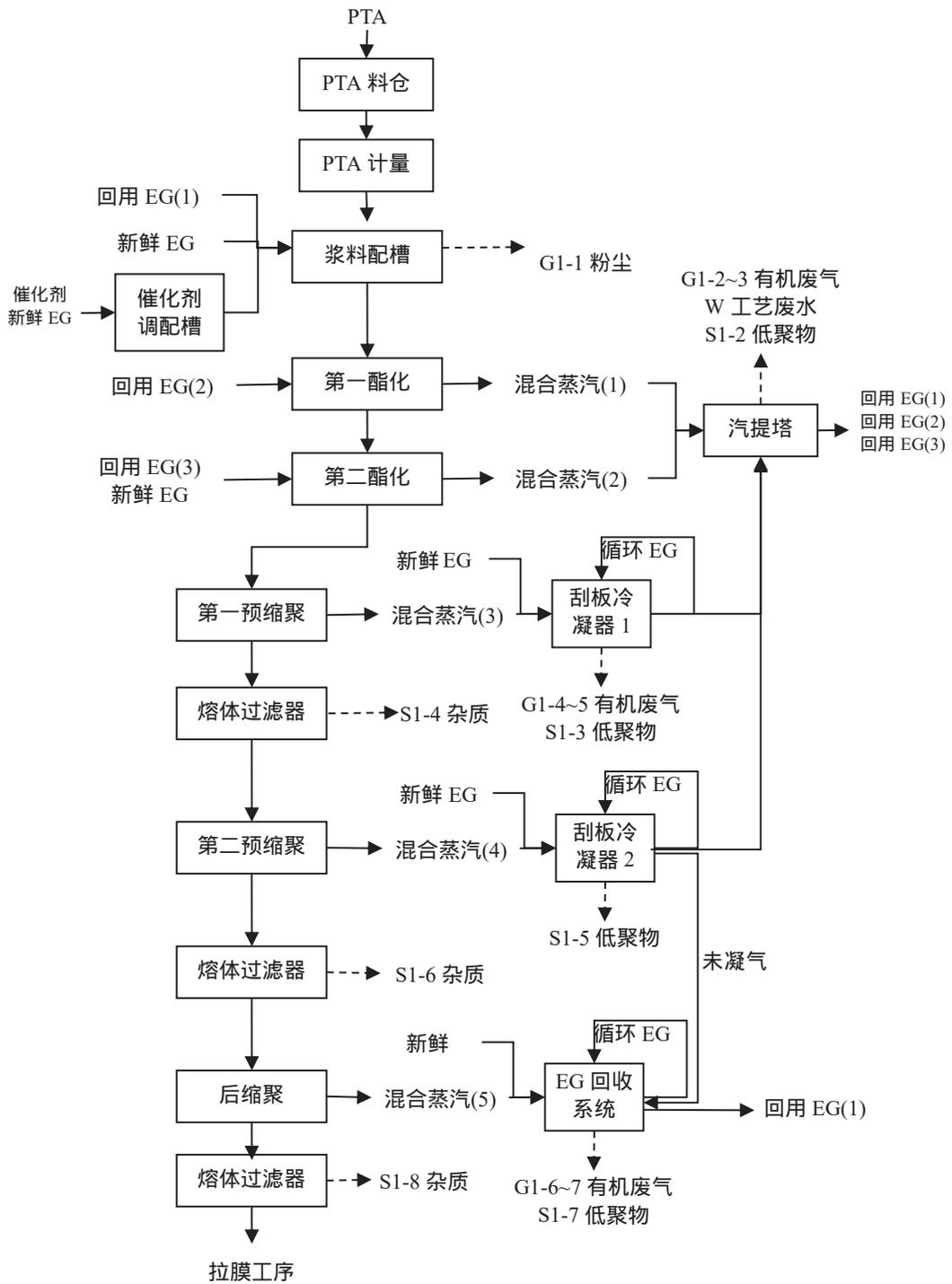


图 3.1-2 聚酯生产工艺流程图

### (二) 乙二醇回收:

乙二醇回收系统主要用于回收第二预缩聚反应及后缩聚反应产生的混合蒸汽。混合蒸汽通过乙二醇蒸汽泵喷射产生的负压进行吸收、冷却和收集。乙二醇回收系统包括蒸发器，蒸汽喷射器、喷淋去、液封槽和循环泵组成。

### (三) 拉膜

聚合工序生产出的聚酯熔体直接输送至铸片、纵拉、横拉、牵引、收卷、储存、分切，最终得到成品聚酯薄膜。生产工艺见图 3.1-4。

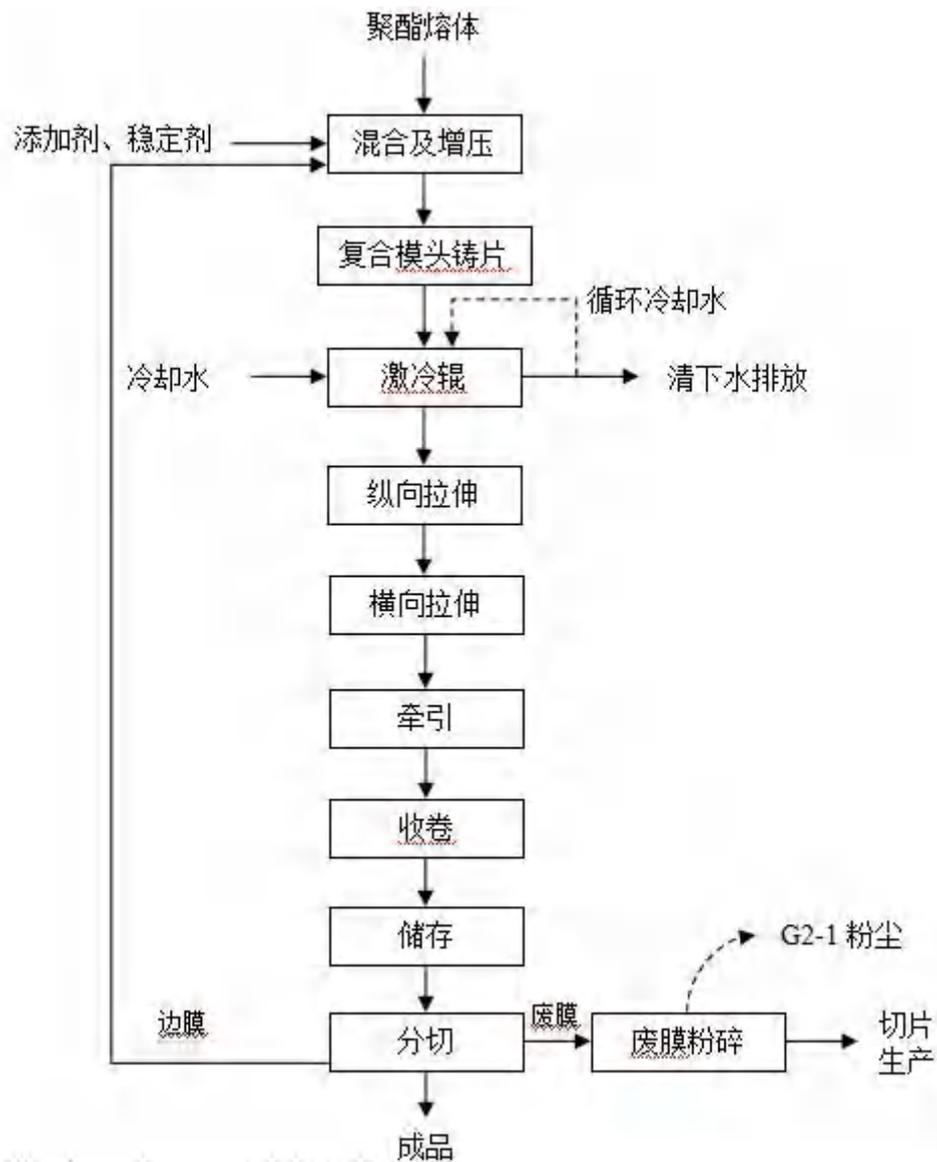


图 3.1-4 拉膜工艺流程及产污环节

### 3.1.1.2 年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目三同时落实情况

年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目三同时落实情况见表 3.1-4。

表 3.1-4 年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目三同时落实情况一览表

类别	污染源	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	治理效果
废水	生活废水	化粪池	接入厂内污水站
	餐饮废水	隔油池+化粪池	接入厂内污水站
	污水管网	雨污分流	/
	综合废水	气浮+催化氧化+厌氧+好氧	达标排放
废气	汽提塔	热媒炉焚烧	达标排放
	EG 回收系统	热媒炉焚烧	达标排放
	浆料投配槽	布袋除尘器	达标排放
	拉膜生产线	布袋除尘器	达标排放
固废	PTA 粉渣	危险固废库	作危废处置
	废 PTA 包装袋	危险固废库	清洗后回收利用
	废矿物油	危险固废库	作危废处置
	低聚物	一般固废库	回收利用
	废膜粉尘	一般固废库	环卫部门处置
	废包装物	一般固废库	出售
	污水站污泥	危险固废库	作危废处置
	生活垃圾	垃圾桶若干	环卫部门处置
噪声	厂界噪声	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、减振、绿化降噪等	达标排放
事故应急设施	应急设备	配备各类环境应急设备	满足环保要求
	罐区	设置围堰	
	事故池	850m <sup>3</sup>	
	原料库	设置围堰	
环境管理		设置专门的企业环境管理科室，制定监测计划和环境管理计划	监督环保设施运行状况
排污口设置		1 根 15m 排气筒，1 根 35 米排气筒，1 根 50 米排气筒。设置采样口、采样平台。污水排放口 1 处，配套在线监控设施设备	达到排污口设计规范
绿化		绿化面积 21%	绿化降噪
防护距离		以污水站为中心设置 100m 的卫生防护距离，防护距离内无环境敏感点存在，后续也不得新建敏感点保护目标	/

### 3.1.1.3 年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目批复落实情况

#### (一) 废水

**环评及其批复要求：**本项目废水主要有聚酯生产线工艺废水，生产车间拖地用水、模头铸片清洗废水、净水站污水和厂区生活污水。上述各股污水收集后进入厂内污水处理站处理后接管至园区污水处理厂，污水站设计处理能力为 120t/d，处理工艺为混凝沉淀+厌氧+兼氧好氧。

**建设情况：**本项目废水产生环节与环评及其批复一致。本项目污水站设计处理能力为 150t/d，处理工艺为芬顿氧化+铁碳催化氧化+厌氧+好氧。净水站污水与厂内污水处理站处理后的尾水一起排入园区污水处理厂深度处理。目前，该废水处理设施已建成，并运转正常。

#### (二) 废气

**环评及其批复要求：**本项目有组织废气主要有聚酯生产线浆料配置产生 PTA 粉尘、EG 回收塔尾气、第一预缩聚刮板冷凝器尾气、EG 回收系统，拉膜生产线的废膜粉碎粉尘、热媒锅炉燃烧废气和生活区食堂油烟废气。聚酯生产线浆料配置产生 PTA 粉尘采用布袋除尘器（1 套），经 45m 排气筒（1#）排放；EG 回收塔尾气、第一预缩聚刮板冷凝器尾气和 EG 回收系统通过管线引入热媒炉燃烧后通过 45m 排气筒（2#）排放；拉膜生产线的废膜粉碎粉尘采用布袋除尘器（1 套），经 45m 排气筒（3#）排放，热媒锅炉燃烧废气直接通过 45m 排气筒（3#）排放；生活区食堂油烟废气经油烟净化装置处理后通过 12 米高排气筒（4#）排放。

**建设情况：**本项目有组织废气产生环节与环评一致。聚酯生产线浆料配置产生 PTA 粉尘采用布袋除尘器（1 套），经 15m 排气筒（1#）排放；EG 回收塔尾气、第一预缩聚刮板冷凝器尾气和 EG 回收系统通过管线引入热媒炉燃烧后通过 50m 排气筒（2#）排放；拉膜生产线的废膜粉碎粉尘采用布袋除尘器（1 套），经（车间高 30m，排气筒高度 5m，共计 35m）排气筒（3#）排放；生活区食堂油烟废气经油烟净化装置处理后通过 12 米高排气筒（4#）排放。目前，各废气处理设施均已建成，并投入运转。本项目无组织废气产生环节无变化。本项目针对厂内污水处理站厌氧池、调节池，采取加盖处理，减少恶臭气体对外环境的影响。

#### (三) 噪声

**环评及其批复要求：**为了减轻各类噪声对工人操作环境和周围环境的影响，根据各类噪声的声源特征，环评批复文件要求采取选用低噪声设备、合理布设高噪声设备，采取减振、隔声、消声等降噪措施。

**建设情况：**在设备选型上，选择装备先进的低噪声设备，并采取适当的降噪措施，如机组基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开，从源头减小噪声的影响；合理布置产噪声设备，使产噪设备尽量远离厂界，使设备与厂界距离 $>10\text{m}$ ；加强设备的维修保养，保证相对运动件结合面的良好润滑并降低结合面的表面粗糙度，使设备处于最佳工作状态；车间采用泡沫吸声材料，降低噪声；对一些机械振动大的高噪音源生产设备，采用合理的基础减震措施。

空气动力型噪声：各风机的进出口装消音器；采用隔离布置，均采用减振基底，连接处采用柔性接头；在设备、管道设计中，注意防振、防冲击，以减轻振动噪声，并应注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声；

#### **（四）固废**

**环评及其批复要求：**本项目产生的固废主要有 PTA 粉渣、滤渣、废膜回收粉尘、PTA 包装、乙二醇包装袋和生活垃圾等。PTA 粉渣、滤渣、乙二醇包装袋和污水站处理污泥作为危废委托有资质单位处置。一般废包装物收集后出售实现循环利用。废膜回收粉尘、滤渣、生活垃圾和净水站产生的污泥属于一般固废，委托环卫部门处置。

**建设情况：**本项目产生的固废主要有 PTA 粉渣、滤渣、废膜回收粉尘、PTA 包装、乙二醇包装袋和生活垃圾等。乙二醇包装袋、PTA 粉渣、滤渣和污水站处理污泥作为危废委托有资质单位处置。废包装物收集后出售实现循环利用。废膜回收粉尘、履职、生活垃圾和净水站产生的污泥属于一般固废，委托环卫部门处置。公司在采取处理处置固体废物的同时，加强对固体废物的统计和管理，特别是对危险废物的管理。为防止固体废物逸散、流失，采取分类集中存放、专人负责管理等措施，废物的存放和转运处置贮存场所必须按照国家固体废物贮存有关要求设置，外运处置固体废物必须落实具体去向，向环保主管部门申请并办好转移手续，手续完全，统计准确无误。这些固体废物管理和统计措施可以保证产生的固体废物分类得到妥善处置，不会产生二次污染，对环境及人体不会造成危害。危险废物暂存地和暂存设施有防雨、防风、防晒措施，防渗漏措施等，地面铺设防渗漏的聚乙烯材料，厚度要求  $2\text{mm}$ ，整个防渗层的防渗系数不得小于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ，贮存(堆放)处进出路口应设置标志牌；同时为防止危废暂存期间，危废对地下水的污染和周围环境造成不利影响，要求企业除采取上述措施外，还采取以下措

施：1) 危废暂存堆放场地要求防雨、防风、防晒、地基采用防渗材料进行防渗漏处理，地基高出地面 15cm。2) 危险废物装入密封容器内。3) 在厂区内不使用渗井。4) 本项目进行暂存的时间不得超过一年。5) 集中收集堆放，及时向外清运。6) 贮存场所要有集排水和防渗设施。

### 3.1.2 纵向拉伸薄膜生产、销售项目

纵向拉伸薄膜生产、销售项目建成后形成年产纵向拉伸薄膜 3000t/a 的规模。

#### 3.1.2.1 纵向拉伸薄膜生产、销售项目概况

纵向拉伸薄膜生产、销售项目组成见表 3.1-5。

表 3.1-5 纵向拉伸薄膜生产、销售项目组成一览表

类别	建设名称	环评设计情况	实际建设情况
主体工程	纵向拉伸薄膜生产线	利用公司已建厂房进行生产，纵向拉伸薄膜生产线车间面积约 3360m <sup>2</sup>	利用公司已建厂房进行生产，纵向拉伸薄膜生产线车间面积约 3360m <sup>2</sup>
辅助工程	办公楼	5F，利用公司已建办公楼	5F，利用公司已建办公楼
公用工程	给水	生活用水来自当地自来水管网，循环冷却水、废气喷淋用水为河水，水源取自沭阳县新沂河南偏泓（东经 118.5044；北纬 34.0907），经沉淀过滤后用于生产。	生活用水来自当地自来水管网，循环冷却水、废气喷淋用水为河水，水源取自沭阳县新沂河南偏泓（东经 118.5044；北纬 34.0907），经沉淀过滤后用于生产。
	空压系统	5 台；2 用 3 备	5 台；2 用 3 备
	排水	雨污管网依托公司已建管网，雨水通过雨水管道排入就近水体；循环冷却水定期更换，更换的循环冷却水回用于废气喷淋用水，不通过雨水管道排放；生活废水依托公司现有化粪池进行处理；喷淋废水依托公司现有废水站处理。处理后的生活污水、喷淋废水经园区污水管网排入沭阳凌志水务有限公司。	雨污管网依托公司已建管网，雨水通过雨水管道排入就近水体；循环冷却水定期更换，更换的循环冷却水回用于废气喷淋用水，不通过雨水管道排放；生活废水依托公司现有化粪池进行处理；喷淋废水依托公司现有废水站处理。处理后的生活污水、喷淋废水经园区污水管网排入沭阳凌志水务有限公司。
	冷却	冷却塔 利用公司已建的 800m <sup>3</sup> 循环水池作为循环水池，不新增循环水池	冷却塔 利用公司已建的 800m <sup>3</sup> 循环水池作为循环水池，不新增循环水池
	供电	来自当地电力供应部门，利用厂区现有 1 台 6.3 万和 1 台 3.15 万 KVA 变压器进行供电	来自当地电力供应部门，利用厂区现有 1 台 6.3 万和 1 台 3.15 万 KVA 变压器进行供电
	绿化	依托公司现有绿化用地	依托公司现有绿化用地
储运工程	运输	汽车运输	汽车运输
	储存	利用现有厂房存储原料及产品	利用现有厂房存储原料及产品
环保工程	废气	挤出熔融、铸片系统、复合、拼接产生的 VOCS 经 1 套“水喷淋+除水装置+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15 米高 Q1 排气筒排放，排气筒实际高	挤出熔融、铸片系统、复合、拼接产生的 VOCS 经 1 套“水喷淋+除水装置+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15 米高 Q1 排气筒排放，

		度为 20 米	排气筒实际高度为 20 米
	噪声	减震、隔声	减震、隔声
	废水	循环冷却水定期更换，更换的循环冷却水回用于废气喷淋用水，不通过雨水管道排放；生活废水依托公司现有化粪池进行处理；喷淋废水依托公司现有废水站处理。处理后的生活废水、喷淋废水经园区污水管网排入沐阳凌志水务有限公司	循环冷却水定期更换，更换的循环冷却水回用于废气喷淋用水，不通过雨水管道排放；生活废水依托公司现有化粪池进行处理；喷淋废水依托公司现有废水站处理。处理后的生活废水、喷淋废水经园区污水管网排入沐阳凌志水务有限公司
	固废	一般工业固废暂存点位于纵向拉伸薄膜生产线生产车间内。	一般工业固废暂存点位于纵向拉伸薄膜生产线生产车间内。
	生活垃圾	环卫清运	环卫清运
	危废	危废仓库依托公司已建成 15m <sup>2</sup> 危废贮存场所进行暂存，不新建	危废仓库依托公司已建成 15m <sup>2</sup> 危废贮存场所进行暂存，不新建

### 纵向拉伸薄膜生产、销售项目生产工艺流程如下

**混合：**项目使用外购的聚酯颗粒、含硅母粒混合。此过程为常温常压下物理混合且聚酯颗粒、含硅母粒均为颗粒状，混合过程中基本无废气产生。

**挤出熔融：**混合后的粒子吸入料斗后，利用自重到挤出机，挤出机在料筒中旋转后产生推力，将在料筒中已经被加热后热熔的原料推入铸片系统。挤出熔融是将聚酯切片由颗粒状融化变成熔体的物料变化，含硅母粒分散在溶体中，此过程不涉及化学变化，聚酯切片融化温度为 255 摄氏度，挤出熔融的温度 255-280 摄氏度。

含硅母粒是高效分散润滑剂在挤出熔融中所起的作用主要为：提高塑料加工流动性和脱模性能，提高阻燃性能，降低烟密度，具有良好的稳定性和非迁移性；降低扭矩，减少设备摩擦，充模容易，降低制品不良率。明显降低摩擦系数；提高爽滑性能，改善表面光泽度，增进表面丝质触感觉，提高耐磨及耐擦刮性；提高阻燃性能，降低烟密度，具有良好的稳定性、非迁移性；消除塑料熔体破裂，减少模头积聚物，显著提高塑料的冲击强度和抗张强度。含硅母粒主要通过混合熔融挤出改善纵向拉伸薄膜的物理性能，从而提高纵向拉伸薄膜的使用寿命、使用范围。挤出熔融过程产生挥发性有机物。

**铸片系统：**铸片系统是将溶体冷却形成片材，熔融树脂经机头夹缝唇口挤出浇注到流延机冷却辊表面。冷却辊温度约 25 摄氏度，迅速被冷却后形成片材。此过程产生挥发性有机物和不合格废品。

**电晕：**铸片系统的片材经过施加高频、高压电的处理设备，空气电离后产生的各种离子在强电场的作用下，加速并冲击处理装置内的塑料片材，增加表面粗糙度和表面积。

**纵向拉伸**：电晕后的片材进入纵拉设备，将片材拉长，提高纵向拉伸强度。

**横向拉伸**：片材进入横拉设备，将片材拉宽，提高横向拉伸强度。

**牵引收卷**：薄膜通过电晕后收卷，由牵引机收成大母卷，经过收卷机将钢芯上的膜转移到纸管上，此过程为物理过程。收卷后直接作为产品外售。其工艺流程及产物节点见图 3.2-1。

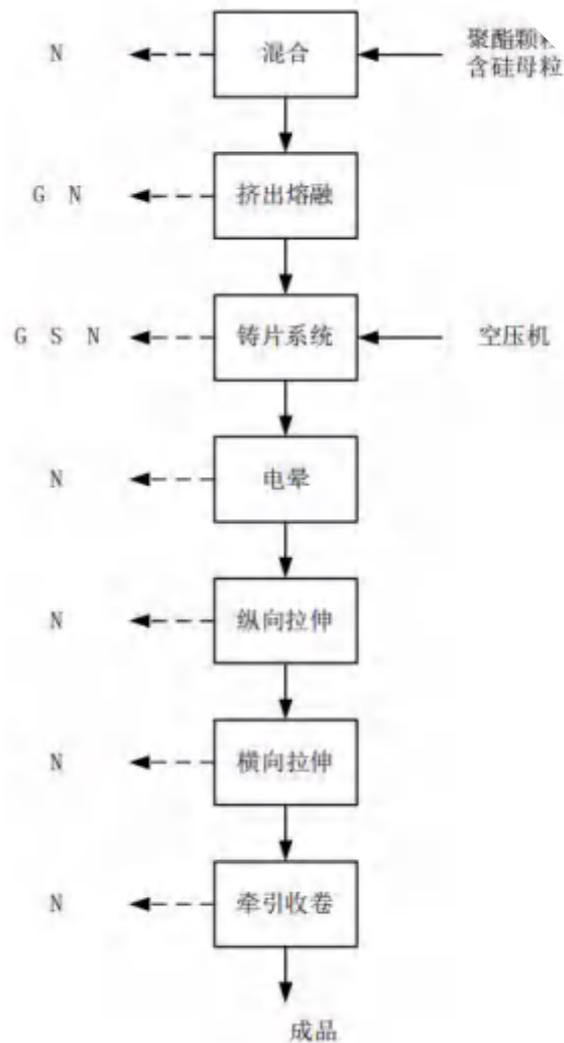


图 3.1-5 纵向拉伸薄膜生产、销售项目生产工艺流程及产污环节图

### 3.1.2.2 纵向拉伸薄膜生产、销售项目三同时落实情况

纵向拉伸薄膜生产、销售项目三同时情况见表 3.1-6

表 3.1-6 纵向拉伸薄膜生产、销售项目三同时落实情况表

类别	污染源	污染物	治理措施
废气	生产过程	VOCs	密闭收集+水喷淋+除水装置+二级活性炭
废水	生活污水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	化粪池（依托现有）
	喷淋废水	化学需氧量、悬浮物等	厂区污水处理站（依托现有）
噪声	生产车间	厂界噪声	减震、隔声等
固废	职工生活	生活垃圾	生活垃圾桶若干
	生产过程	一般工业固废	一般固废仓库
	生产过程	危险废物	危险废物仓库（依托现有）

### 3.1.2.3 纵向拉伸薄膜生产、销售项目环评批复落实情况

#### (一) 废水

**环评及其批复要求：**全过程必须贯彻清洁生产原则，按照“雨污分流”原则，建设给排水管网。生产废水、生活污水经分类收集、分质预处理达《报告表》规定的接管标准后，接管至沭阳凌志水务有限公司集中处理。

**落实情况：**雨污管网依托沭阳正中新材料有限公司已建管网，雨污管网依托厂区已建管网，雨水通过雨水管道排入就近水体；建设项目废水为生活废水、喷淋废水、循环冷却水，循环冷却水回用于废气喷淋，循环冷却水不外排，生活废水产生量为 660m<sup>3</sup>/a，喷淋废水产生量为 1600m<sup>3</sup>/a，生活废水依托厂区现有化粪池进行处理，喷淋废水依托厂区现有废水站进行处理，生活废水、喷淋废水经厂内预处理后接管沭阳凌志水务有限公司，沭阳凌志水务有限公司尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入沂南河。

#### (二) 废气

**环评及其批复要求：**工程设计中，应进一步优化废气处理方案，严格控制挥发性有机物的产生和排放，确保各类大气污染物的收集、处理效果及排气筒高度等达到《报告表》提出的要求。

**落实情况：**验收监测期间，已按照环评要求建设密闭收集+水喷淋+除水装置+二级活性炭处理有机废气，产生的 VOCs 满足天津市《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2020）表 1 中塑料制品制造行业排放标准中非甲烷总烃排放限值，VOCs 厂界无组织排放监控浓度限值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

中非甲烷总烃限值标准；厂区内 VOCs 无组织排放监控要求满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值。

### （三）噪声

**环评及其批复要求：**合理布局，采取有效减振、隔声降噪等措施，选用低噪声和符合国家标准的机械设备，规范安装，确保运营期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

**落实情况：**通过采取车间内设备的合理布局、提高车间围墙的隔声效果等隔声防噪措施，同时加强管理，文明操作，减小对附近声环境的影响。四周厂界昼间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

### （四）固废

**环评及其批复要求：**按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，危险废物必须委托有资质单位安全处置。你公司须严格执行《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》（苏环办[2014]232 号）《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）等相关文件要求。生产中若发现《报告表》未识别的危险废物，应当按照危险废物的管理要求处理处置项目一般工业固体废物贮存场所须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单等要求危险废物贮存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等要求，防止造成二次污染。

**落实情况：**本项目产生的固废主要为员工生活垃圾、废机油、废包装物、废机油桶、边角料、次残品、废活性炭等。生活垃圾委托当地环卫部门定期清运；边角料、次残品收集后暂存于一般固废库，定期外售；聚酯包装袋收集后外售；热熔胶包装袋、废机油、废活性炭等危险固废由有资质厂家回收。各类固废均得到妥善处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小，可满足环境管理要求。

### （五）加强环境风险管理

**环评及其批复要求：**全面落实《报告表》提出的各项要求。你公司须严格按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的通知》（宿环发[2020]38 号）文件要求开展风险辨识、安全评估，建立完善的安全风险辨识管控体系及安全事故防范系统；制定完善的环保规章制度，突发环境事件应急预案须报生态环境主管部门备案，严格落实环境管理及监测制度；加强污染防治设施运行维护与记录管理，确保污染防治设施正常运行；规范原辅材料及产品尤其危险化学品的贮存转移及使用等管理，VOCs 物料的储存、转移、

输送等须严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求，危险化学品管理须严格执行《危险化学品安全管理条例》的要求:防止发生污染事故。

**落实情况：**已制定突发环境事故应急预案并取得备案证，应急设施已配备

### (六)卫生防护距离

**环评及其批复要求：**按照《报告表》提出的要求，全厂卫生防护距离调整为纵向拉膜线车间外 50 米和污水站外 100 米范围形成的包络线。项目卫生防护距离内若有环境敏感目标，禁止建设本项目;今后项目卫生防护距离内不得新建环境敏感目标。

**落实情况：**验收检测期间：全厂卫生防护距离 100 米范围内无环境敏感目标，

综上：沐阳正中新材料有限公司“纵向拉伸薄膜生产、销售项目”在建设过程中履行了环境影响评价制度，环境保护审批手续齐全。环境保护设施调试运行效果良好，满足建设项目环境影响评价报告表及批复文件中的要求。本项目调试期间排放的各类污染物均能够做到达标排放的同时满足总量控制要求，对周边环境影响较小，在可接受范围。项目总体满足建设项目竣工环境保护验收要求。

### 3.1.3 聚酯片材生产、销售项目（一期）

#### 3.1.3.1 聚酯片材生产、销售项目（一期）概况

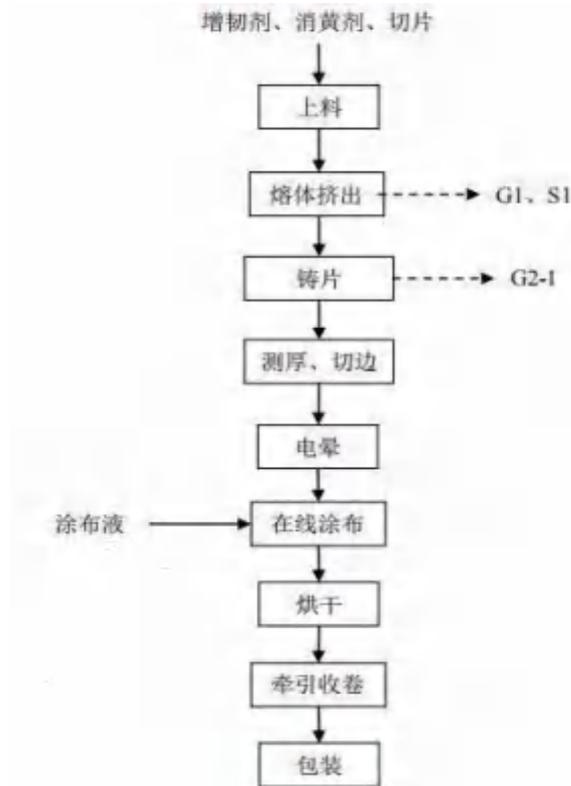
聚酯片材生产、销售项目分两期建设，目前一期已建成并通过竣工环境保护验收并投产，二期拟于 2023 年开工建设，二期建设仅在厂房内敷设生产装置，其余贮运、公用、环保工程均依托一期。建设期 3 个月，聚酯片材生产、销售项目（一期）组成见表 3.1-7。

**表 3.1-7 聚酯片材生产、销售项目（一期）项目组成表**

类别	建设名称	环评设计	实际建设情况
主体工程	1.0 生产线生产车间	153m <sup>2</sup>	依托现有空置厂房 153m <sup>2</sup>
	生产车间	9360m <sup>2</sup>	依托现有空置仓库 9360m <sup>2</sup>
贮运工程	辅料仓	11000m <sup>2</sup>	11000m <sup>2</sup>
	切片仓库		
公用工程	给水	4554m <sup>3</sup> /a	2227m <sup>3</sup> /a，依托现有管网，满足实际使用
		循环冷却补充用水 0.1m <sup>3</sup> /a	循环冷却补充用水 0.1m <sup>3</sup> /a，依托现有工业给水站
	排水	无生产废水，生活污水接管沐阳凌志水务污水处理厂	无生产废水，生活污水接管排入沐阳凌志水务污水处理厂集中处理
	供电	3420 Kwh/a	1800Kwh/a，依托现有电网，满足实际使用

环保工程	废气	1.0 生产线	水喷淋+除水装置+二级活性炭吸附装置处理后由一根 15 米高排气筒排放	水喷淋+除水装置+二级活性炭吸附装置处理后由一根 15 米高排气筒排放（依托现有）
		P1-P5 生产线	活性炭吸附+催化燃烧装置处理后由一根 15 米高排气筒排放	活性炭吸附+催化燃烧装置处理后由一根 15 米高排气筒排放
	废水	生活污水	化粪池	依托现有化粪池
	噪声处理	合理布局、建筑隔声、减振措施等	设备基础减振、厂房隔声等	
	固废处理	一般固废暂存间 200m <sup>2</sup> 危废暂存间（2 间）共 120m <sup>2</sup>	一般固废堆场 400m <sup>2</sup> 危废仓库 120m <sup>2</sup>	

本项目 P1~P5 生产线营运期整体工艺流程及说明如下：



3.1-6 P1~P9 生产线生产工艺流程及产污环节图

P1~P9 生产线生产工艺说明：

(1) 上料

将增韧剂、消黄剂、切片经上料系统混合加入挤出机。

(2) 熔体挤出、铸片

熔融树脂经挤出机机头夹缝唇口挤出，浇注到压光辊机组流延机冷却辊表面，迅速被冷却后形成片材。挤出加热温度设置在 255-280℃；冷却辊温度约 30 摄氏度。其中一期项目 APET/PETG/GAG 片材产线在挤出过程加入经发泡的氮气，使形成的片材更光滑。

此过程产生挥发性有机物（G1、G2）和不合格废品（S1）。

### （3）测厚及切边

使用红外测厚仪对流延下来的片材进行厚度测试，为在线调节厚度提供参考和依据。根据客户要求的尺寸，对片材进行裁边并实现边料在线回收。

### （4）电晕

电加热。此过程中温度较低，涂布液主要成分为硅油，具有耐热性，热分解温度 $>300^{\circ}\text{C}$ ，蒸发损失小，故本次不考虑挥发性有机物的产生。

### （5）牵引收卷

片材烘干后进行牵引收卷，在收卷位置收成成品。

### （6）包装

按照包装标准或根据客户要求，包装好后的成品发给客户使用。

## 1.0 生产线 具体工艺流程及说明如下：

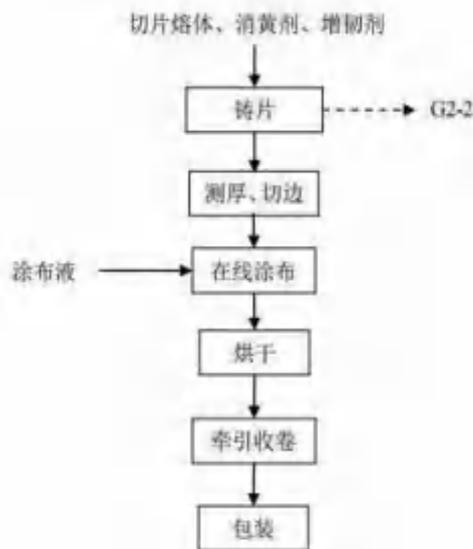


图 3.1-7 1.0 生产线生产工艺流程及产污环节图

## 1.0 生产线生产工艺说明：

### （1）铸片

拉膜车间切片生产线热熔装置挤出的熔体直接进入本项目膜头，同时在投料口加入消黄剂、增韧剂，经膜头浇注到压光辊机组流延机冷却辊表面，迅速被冷却后形成片材。冷却辊温度约  $30^{\circ}\text{C}$ 。此过程产生挥发性有机物（G2-2）。

### （2）测厚及切边

使用红外测厚仪对流延下来的片材进行厚度测试，为在线调节厚度提供参考和依据。根据客户要求的尺寸，对片材进行裁边并实现边料在线回收。

(3) 在线涂布处理

片材进入在线涂布机在常温下均匀地进行涂布，预涂一些功能材料。

(4) 烘干定型

片材进入烘干定型机，将预涂的功能层进行烘干定性，烘干温度为 60~70℃，采用电加热。此过程中温度较低，涂布液主要成分为硅油，具有耐热性，热分解温度>300℃，蒸发损失小，故本次不考虑挥发性有机物的产生。

(5) 牵引收卷

片材烘干后进行牵引收卷，在收卷位置收成成品。

(6) 包装

按照包装标准或根据客户要求，包装好后的成品发给客户使用。

3.1.3.2 三同时落实情况

聚酯片材生产、销售项目（一期）三同时情况见表 3.1-8。

表 3.1-8 聚酯片材生产、销售项目（一期）三同时落实情况表

类别	污染源	污染物	验收内容	处理效果、执行标准或拟达要求	落实情况
废气	1.0 生产线	非甲烷总烃	水喷淋+除水装置+二级活性炭吸附装置（依托现有，本次不新增）	达标排放。对周围大气环境影响在可接受范围之内	依托现有水喷淋+除水装置+二级活性炭吸附装置处理后由一根 15 米高排气筒排放；验收监测期间，非甲烷总烃满足执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值。
	P1-P5 生产线		活性炭吸附+催化燃烧装置（新增一套）		新建活性炭吸附+催化燃烧装置（一套）处理后由一根 15 米高排气筒排放；验收监测期间，非甲烷总烃满足执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值。
	油烟	油烟废气	油烟净化设施，依托现有		依托原有
	1.0 生产线车间	非甲烷总烃	加强管理和通风	达标排放	验收监测期间，厂界无组织废气非甲烷总烃监控点排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 厂界浓度限制。厂区内无组织废气非甲烷总烃的排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中 1h 平均浓度值特别排放限值要求。
	P1~P9 生产车间	非甲烷总烃	加强管理和通风	达标排放	
废水	生活污水	BOD <sub>5</sub> 、化学需氧量、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	依托厂区现有化粪池	达接管标准排放	废水达接管标准，接市政污水管网至沭阳凌志水务污水处理厂集中处理

噪声	生产车间	生产噪声	建筑隔声、安装减振垫、距离衰减等	满足 GB12348-2008 中的 3 类标准	距离衰减、厂房隔声等措施治理后满足 GB12348-2008 中的 3 类标准
固废	生产过程	不合格废品	外售综合利用	零排放	收集外售
		废包装			
		废机油	委托有资质单位 本次新增 2 座危废暂存间（一期）		高邮康博环境资源有限公司处理
		废活性炭			
生活垃圾	由环卫部门清运	由环卫部门清运			

### 3.1.2.3 聚酯片材生产、销售项目（一期）环评批复落实情况

聚酯片材生产、销售项目（一期）环评批复落实情况如下：

#### （一）废气

**环评要求：**工程设计中，应进一步优化废气处理方案，严格控制挥发性有机物的产生和排放，确保大气污染物的收集、处理效果及排气筒高度等达到《报告表》提出的要求。

**落实情况：**P1~P5 生产线：挤出废气和铸片废气通过管道收集经活性炭吸附+催化燃烧处理后由一根 15 米高排气筒高空排放。

1.0 生产线：铸片废气通过管道收集经活性炭吸附+催化燃烧处理后由一根 15 米高排气筒高空排放。

#### （二）废水

**环评要求：**按照“雨污分流、清污分流”要求建设厂区排水系统，并与区域排水系统相容。

**落实情况：**本项目无生产废水产生，主要产生生活用水，生活污水经过总排口接市政污水管网至园区污水厂集中处理。

#### （三）噪声

**环评要求：**合理进行厂区布置，优先选用低噪声生产设备，对高噪声设备采取建筑物密闭、隔声等降噪措施，确保厂界噪声达标。

**落实情况：**本项目噪声主要来源于生产设备的运行，主要为挤出机、涂布机、覆膜机、烘干定型机、收卷机等机械设备。通过选用低噪声设备、设备基础减震、厂房隔声、距离衰减及合理布局等降噪措施减少噪声排放。厂界噪声达标排放。

#### (4) 固体废物

**环评要求:**按固废“减量化、资源化、无害化”处理处置原则,落实各类固废贮存、处置及综合利用措施,严禁固体废弃物随意排放,厂内的固废暂存场所按国家规定要求分类设置。项目经营过程中产生的危险废物须委托有资质单位安全处置,加强对危废运输过程及处置单位的跟踪检查,严格执行危险废物转移联单制度。

**落实情况:**本项目固体废物主要包括生活垃圾、不合格废品、废包装、废机油、废活性炭。不合格废品、废包装属于一般固体废物,收集后外售处理;废机油、废活性炭属于危险废物,委托高邮康博环境资源有限公司处理处置。生活垃圾由环卫部门定期清运处理。

#### (5) 其他

**环评要求:**全过程贯彻循环经济理念和清洁生产原则,加强生产管理和环境管理,减少污染物产生量和排放量。采用先进生产工艺和装备,降低产品的物耗和能耗,以及污染物的排放。按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122号)的规定设置各类排污口。

**落实情况:**已按要求加强生产管理和环境管理,严格执行相关要求。企业已按照规范设置排口信息

### 3.1.4 原有项目达标分析

#### 3.1.4.1 年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目达标分析

2019 年 7 月 10 日至 11 日验收监测监测期间,项目生产工况稳定,各环保设施正常运行,检测情况如下

#### (一) 检测工况

按照产品产量核算法,得出生产负荷均大于 75%,具体情况见表 3.1-9.

表 3.1-6 年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目验收监测生产工况

日期	产品名称	设计能力 (t/d)	实际能力 (t/d)	负荷 (%)
2019 年 7 月 10 日	装饰用薄膜	72.7	71.3	98.07
	多功能薄膜	290.9	290.8	99.97
2019 年 7 月 11 日	装饰用薄膜	72.7	72.5	99.72
	多功能薄膜	290.9	270	92.82

#### (二) 监测结果及达标分析

依据年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目验收检测报告,验收监测期间该项目废气、废水、噪声等检测结果及达标分析见表 3.1-10。

表 3.1-10 年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目达标分析

类别	监测点位	污染物	检测结果		标准限值		是否达标
			浓度	速率	浓度	速率	
废水	废水处理设施出口	pH 值	7(无量纲)	/	6-9(无量纲)	/	是
		化学需氧量	22	/	500mg/L	/	是
		悬浮物	21.3	/	400mg/L	/	是
		氨氮	0.307	/	35mg/L	/	是
		总磷	0.348	/	8mg/L	/	是
		动植物油	0.123	/	100mg/L	/	是
		VOCs	ND	/	/	/	是
废气	投料废气出口	颗粒物	17.4mg/m <sup>3</sup>	7.62×10 <sup>-3</sup> kg/h	20mg/m <sup>3</sup>	1kg/h	是
	PTA 破碎废气出口	颗粒物	1.3mg/m <sup>3</sup>	2.52×10 <sup>-2</sup> kg/h	20mg/m <sup>3</sup>	1kg/h	是
	锅炉废气出口	二氧化硫	2.5mg/m <sup>3</sup>	/	50mg/m <sup>3</sup>	/	是
		氮氧化物	132mg/m <sup>3</sup>	/	50mg/m <sup>3</sup>	/	否
		颗粒物	2.0mg/m <sup>3</sup>	/	20mg/m <sup>3</sup>	/	是
		VOCs	1.35mg/m <sup>3</sup>	1.29×10 <sup>-2</sup> kg/h	60mg/m <sup>3</sup>	2.0kg/h	是
	无组织	颗粒物	0.384mg/m <sup>3</sup>	/	1.0mg/m <sup>3</sup>	/	是
		硫化氢	0.011mg/m <sup>3</sup>	/	0.1mg/m <sup>3</sup>	/	是
		氨	0.34mg/m <sup>3</sup>	/	2.0mg/m <sup>3</sup>	/	是
		VOCs	2.46×10 <sup>-2</sup> mg/m <sup>3</sup>	/	2.0mg/m <sup>3</sup>	/	是
噪声	厂界	厂界噪声	昼间 58 分贝 夜间 49 分贝		昼间 65 分贝 夜间 55 分贝		是

该项目废水符合《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 中标准项目颗粒物、VOCs 符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准限值要求；锅炉废气中颗粒物、二氧化硫《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值要求；氮氧化物不符合《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环大气〔2019〕97 号)要求。氨、硫化氢符合恶臭污染物排放标准(GB14554-1993)标准限值要求。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。因此年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目除锅炉废气中氮氧化物外，其余废气、废水、噪声均可做到达标排放。

### 3.1.4.2 纵向拉伸薄膜生产、销售项目达标分析

2019 年 7 月 10 日至 11 日验收监测监测期间，项目生产工况稳定，各环保设施正常运行，检测情况如下

#### (一) 检测工况

按照产品产量核算法，得出生产负荷均大于 75%，具体情况见表 3.1-11。

表 3.1-11 纵向拉伸薄膜生产、销售项目验收监测生产工况

日期	产品名称	设计能力 (t/d)	实际能力 (t/d)	负荷 (%)
----	------	------------	------------	--------

2021年4月16日	纵向拉伸薄膜	9	8.5	94
2021年4月17日		9	7.5	83

## (二) 监测结果及达标分析

依据纵向拉伸薄膜生产、销售项目验收检测报告,验收监测期间该项目废气、废水、噪声等检测结果及达标分析见表 3.1-12。

表 3.1-12 纵向拉伸薄膜生产、销售项目达标分析

类别	监测点位	污染物	检测结果		标准限值		是否达标
			浓度	速率	浓度	速率	
废水	废水处理设施出口	pH 值	6.71-6.97(无量纲)	/	6-9(无量纲)	/	是
		化学需氧量	121	/	500mg/L	/	是
		悬浮物	19	/	400mg/L	/	是
		氨氮	5.40	/	35mg/L	/	是
		总磷	1.0	/	8mg/L	/	是
		五日生化需氧量	12.6	/	100mg/L	/	是
		总氮	12.2	/	100mg/L	/	是
废气	1#排气筒出口	非甲烷总烃	9.7mg/m <sup>3</sup>	0.075kg/h	60mg/m <sup>3</sup>	3kg/h	是
	生产车间门口		5.16mg/m <sup>3</sup>	/	6mg/m <sup>3</sup>	/	是
	下风向		3.39mg/m <sup>3</sup>	/	4mg/m <sup>3</sup>	/	是
噪声	厂界	厂界噪声	昼间 57.7 分贝 夜间 49 分贝		昼间 65 分贝 夜间 55 分贝		是
备注	项目废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 中标准。项目废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 厂界噪声执行足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。						

综上所述纵向拉伸薄膜生产、销售项目废气、废水、噪声均可做到达标排放。

### 3.1.4.3 聚酯片材生产销售项目(一期)达标分析

2021年12月20日至2021年12月23日期间对聚酯片材生产、销售项目(一期)进行验收监测。一期年产4万吨聚酯片材;验收监测在工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。检测期间项目工况见表 3.1-13

表 3.1-13 聚酯片材生产、销售项目(一期)工况统计表

监测日期	产品名称	设计生产能力	验收期间产量	负荷
2021.12.20	聚酯片材	121 吨/天	110 吨/天	91%
2021.12.21	聚酯片材	121 吨/天	110 吨/天	91%
2021.12.22	聚酯片材	121 吨/天	108 吨/天	89%
2021.12.23	聚酯片材	121 吨/天	105 吨/天	87%

依据聚酯片材生产、销售项目(一期)验收检测报告,验收监测期间该项目废气、

废水、噪声等检测结果及达标分析见表 3.1-14。

表 3.1-14 聚酯片材生产、销售项目（一期）达标分析

类别	采样点位	检测项目	检测结果		标准限值		是否达标
			排放浓度	排放速率	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
废水	废水总排口	pH	7.8-8.2 (无量纲)	/	6~9 (无量纲)	/	是
		化学需氧量	32mg/L	/	≤500mg/L	/	是
		五日生化需氧量	6.9mg/L	/	≤300mg/L	/	是
		悬浮物	25mg/L	/	≤400mg/L	/	是
		氨氮	2.82mg/L	/	≤35mg/L	/	是
		总氮	11.2mg/L	/	≤45mg/L	/	是
		总磷	0.54mg/L	/	≤8mg/L	/	是
废气	1.0 生产线 Q1 排气筒废气 排口 2/15m	非甲烷总烃	6.74mg/m <sup>3</sup>	8.13×10 <sup>-2</sup> kg/h	60mg/m <sup>3</sup>	10kg/h	是
	P1-P5 生产线 Q2 排气筒废气 排口 4/15m	非甲烷总烃	5.32mg/m <sup>3</sup>	8.39×10 <sup>-2</sup> kg/h	60mg/m <sup>3</sup>	10kg/h	是
	厂界监控点	非甲烷总烃	0.98mg/m <sup>3</sup>	/	4mg/m <sup>3</sup>	/	是
	厂内监控点	非甲烷总烃	1.29mg/m <sup>3</sup>	/	6mg/m <sup>3</sup>	/	是
噪声	厂界四周	厂界噪声	昼间 58.7 分贝 夜间 48.9 分贝		昼间 65 分贝 夜间 55 分贝		是

由上表可知：聚酯片材生产、销售项目（一期）验收监测期间，废水总排口污染物化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量排放口浓度均达到园区污水处理厂接管标准；有组织废气中非甲烷总烃满足执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值，厂界无组织废气非甲烷总烃监控点排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标标准》（GB31572-2015）表 9 厂界浓度限值，厂区内无组织废气非甲烷总烃的排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中 1h 平均浓度值特别排放限值要求；厂界噪声监测点昼、夜间等效声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

### 3.1.5 原有项目水平衡

项目原有厂区生活废水依托厂区现有化粪池、隔油池进行处理，净水站废水、生产车间拖地废水、膜头铸片清洗水、聚酯生产线生产废水、喷淋废水依托厂区现有废水站进行处理，生活废水、喷淋废水经厂内预处理后接管沭阳凌志水务有限公司，沭阳凌志水务有限公司尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入沂南河。原有项目水平衡见图 3.1-8。

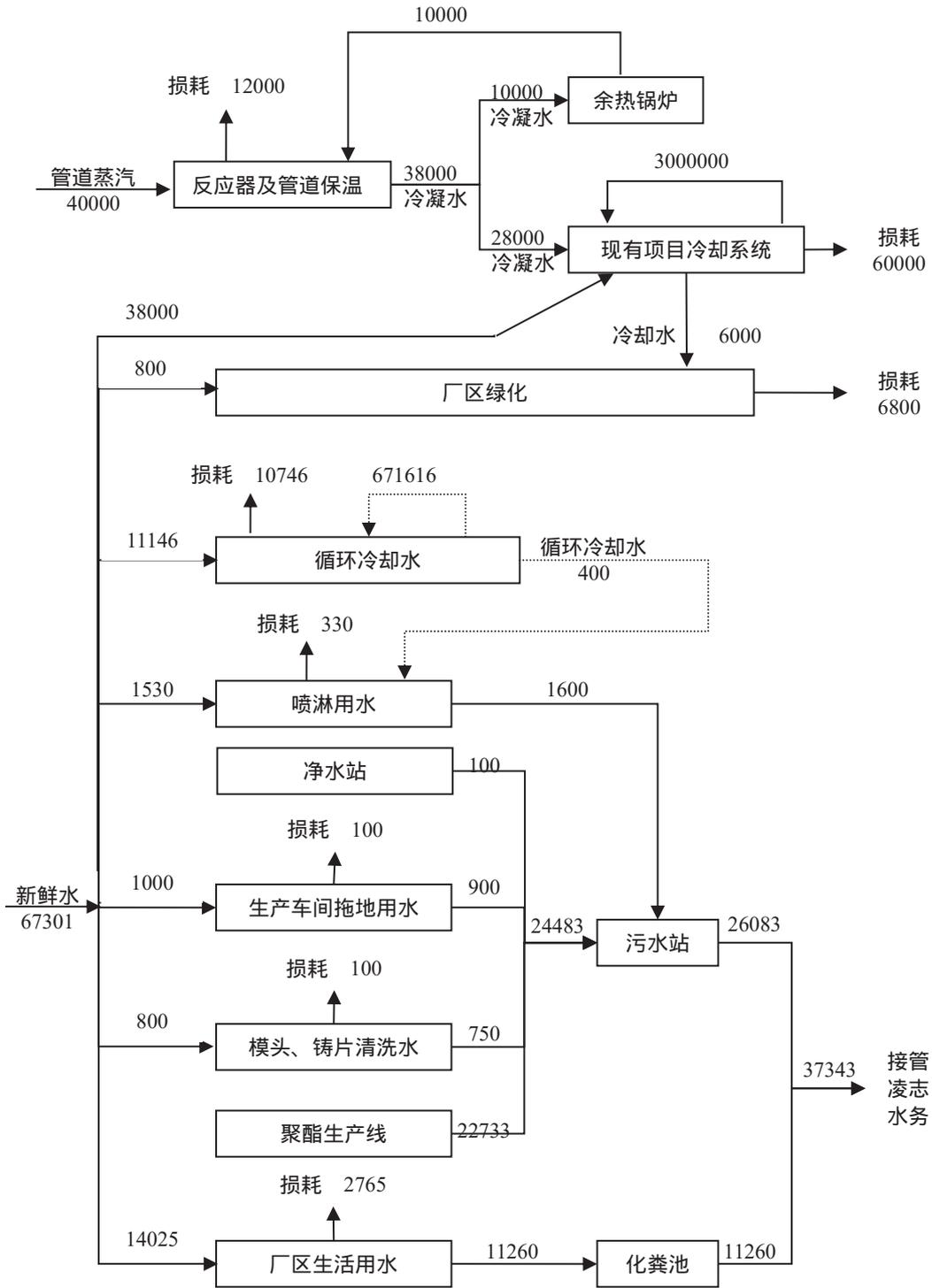


图 3.1-8 原有项目水平衡

### 3.1.5 原有项目环保治理设施建设情况

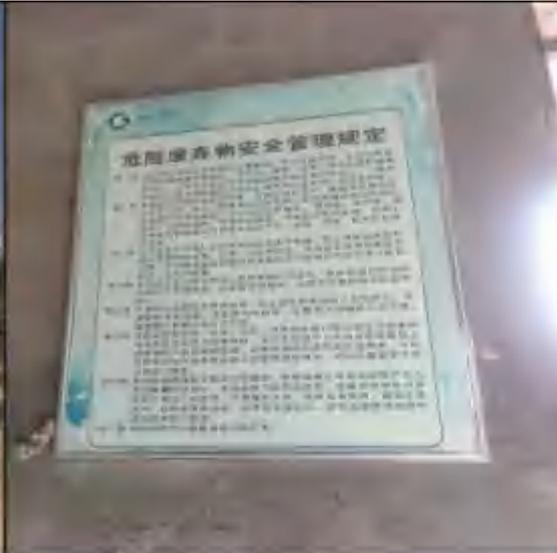
原有年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目和纵向拉伸薄膜生产、销售项目环保治理设施建设情况见图 3.1-9。目前项目环保治理设施均全部投入运行，依据验收监测资料和排污许可执行报告显示，项目环保设施运转正常。



污水处理站



危险废物



危险废物管理制度



危险废物仓库摄像头



危险废物仓库内部分区



汽提塔



PTA 投料口处理设施及排气筒



含尘废气排气筒



热媒炉处理装置及排气筒



事故应急池



消防水池



乙二醇储罐区及围堰



污水排放口在线监控设施



纵向拉伸薄膜生产、销售项目喷淋塔



纵向拉伸薄膜生产、销售项目活性炭吸附



1.0 生产线废气处理设施



P1-P5 生产线废气处理设施

图 3.1-9 原有项目治理设施

从上图可看出原有项目危险废物治理设施内部危险废物存放未设置分区隔墙，墙面防渗涂层低于危废存放高度。

### 3.1.6 原有项目存在的环保问题

#### 3.1.6.1 原有项目存在的环保问题

原有年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目和纵向拉伸薄膜生产、销售项目污染物治理设施运行可做到稳定运行，污染物达标排放，固体废物合规处置，未发生风险事故及周边居民投诉事件，亦无环境保护违法行为。科泽新材料有限公司目前存在的环保问题及拟采取的解决方案见表 3.1-15。

表 3.1-15 存在的环保问题及拟采取的解决方案表

序号	存在问题	整改及替代措施	要求完成时间
1	危险废物治理设施内部危险废物存放未设置分区隔墙，墙面防渗涂层低于危废存放高度。	危险废物存放设置分区隔墙，加高墙面防渗涂层使之高于危废存放高度	2022 年 4 月
2	废膜未进行综合利用。	废膜破碎后回用于生产。	本项目竣

			工环境保护验收前
3	原有 20 吨锅炉废气验收检测报告中氮氧化物检测结果为 132mg/m <sup>3</sup> ，不符合《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2019〕97 号）中氮氧化物排放浓度低于 50mg/m <sup>3</sup> 的要求进行整改。	原有 20 吨锅炉废气应加装低氮燃烧器+SCR 装置脱硝达标后以 50 米高排气筒排放。	本项目竣工环境保护验收前
4	原有项目排气筒高度和排气筒编号均不统一。	原有项目除锅炉废气外排气筒全部统一为 20m 高，排气筒编号统一为项目申报序号+编号	2022 年 10 月
5	原有项目循环冷却水排入雨水管道后外排。	原有项目循环冷却水排入污水管道后接管凌志水务有限公司。	
6	原有项目初期雨水未收集处理。	全厂初期雨水收集后排入污水管道后接管凌志水务有限公司。	

### 3.1.6.2 以新代老措施

依据原有项目存在的环保问题该项目以新代老的具体措施如下：

#### (1) 废膜综合利用以新代老措施：

原有项目产生的边角料和残次品经破碎后回用于光学基膜生产线。原有项目边角料及残次品 150t/a，本项目建设完成后将送入本项目光学基膜生产线粉碎工序进行粉碎。可综合利用边角料及残次品 150t/a。

#### (2) 锅炉废气氮氧化物以新代老措施：

《年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目环境影响报告书》中，项目 20 吨热媒炉燃烧废气主要污染物为二氧化硫，热媒炉燃料为煤，产生浓度为 126.5mg/m<sup>3</sup>，年产生量为 20t/a，无环保措施，未分析颗粒物、氮氧化物等指标。2019 年 7 月 26 日该项目竣工环境保护验收意见中将热媒炉燃料为变更为天然气，依据《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办【2015】256 号），变动内容不属于重大变动，纳入年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目竣工环境保护验收管理。

年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目竣工环境保护验收检测报告中，20t 天然气炉排放口最大监测数据为：颗粒物 2.0mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫 2.5mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物 132mg/m<sup>3</sup>。煤改天然气后 20t 天然气锅炉风量为 10000m<sup>3</sup>/h，燃气锅炉废气中颗粒物、二氧化硫符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值要求。不符合《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2019〕97 号）中氮氧化物排放浓度低于 50mg/m<sup>3</sup> 的要求进行整改。

原有 20 吨燃气锅炉氮氧化物拟采用低氮燃烧器+SCR+50 米高排气筒排放，低氮燃烧器+SCR 去除效率按 80%计算，氮氧化物排放浓度为 26.4mg/m<sup>3</sup>，小于 50mg/m<sup>3</sup> 的要

求。氮氧化物产生量为 11.6t/a，以新代老措施实施后排放量为 2.3t/a，减排 9.3t/a。

更换燃气锅炉后颗粒物实际排放量为 0.14t/a，未平衡总量；二氧化硫实际排放量为 0.22t/a，许可排放量为 20t/a 共消减 19.78t/a；氮氧化物实际排放量为 11.6t/a，经低氮燃烧器+SCR 脱硝消减 9.3t/a；本项目共产生 2.4t/a，未许可氮氧化物排放总量；由于原有项目锅炉未申请总量，原有项目锅炉废气中颗粒物、氮氧化物总量申请在本项目解决。

### **(3) 循环水、冷冻站排水以新代老措施：**

循环水、冷冻站排水主要为冷却塔排水和冷冻站排水，依据建设单位提供的资料，原有循环水、冷冻站排水量约为 400m<sup>3</sup>。主要污染物为化学需氧量、悬浮物，浓度约为 60mg/L。循环水、冷冻站排水进入厂区污水处理厂(放流池)处理后接管沭阳凌志水务有限公司。经沭阳凌志水务有限公司深度处理后尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入沂南河。以新代老措施实施后化学需氧量排放量为 0.024t/a，增加化学需氧量排放 0.024t/a。见表 3.1-11。

### **(4) 原有项目初期雨水收集处理以新代老措施：**

由于所有原辅料及成品全部在车间内贮存，厂区内不设任何露天堆场或简易棚，厂区保持干净整洁。类比原有项目生产区初期雨水的水质情况，初期雨水的主要污染为化学需氧量、氨氮、悬浮物、pH。由于所有原辅料及成品全部在车间内贮存，厂区内不设任何露天堆场或简易棚，厂区保持干净整洁。类比原有项目生产区初期雨水的水质情况，初期雨水的主要污染为化学需氧量、氨氮、悬浮物、pH。经计算全厂每年共产生初期雨水 7010m<sup>3</sup>/a。初期雨水进入初期雨水收集池，进入厂区污水处理厂(放流池)处理后接管沭阳凌志水务有限公司。经沭阳凌志水务有限公司深度处理后尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入沂南河。项目以新代老措施将于项目竣工环境保护验收监测工作开展前完成，并将其纳入项目竣工环境保护验收监测工作。

### 3.1.7 总量许可情况

原有已建，未建项目总量见表 3.1-12

表 3.1-12 现有项目总量核准情况一览表

项目名称	类别	污染物	许可排放量	已建设项目 实际排放量	未建设项目 许可量	备注
沭阳正中新材料有限公司年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目	废气	颗粒物	1.42	1.56	/	锅炉废气中颗粒物未平衡总量，实际排放量为 0.14t/a，与本项目一同申请总量
		二氧化硫	20.0	0.22	/	
		氮氧化物	0	2.3	/	锅炉废气中氮氧化物未平衡总量，实际排放量为 2.3t/a，与本项目一同申请总量
		乙二醇	0.12	0.12	/	
		乙醛	0.23	0.23	/	
	废水	废水量	35080	35080	/	
		化学需氧量	17.542	17.542	/	
		悬浮物	1.754	1.754	/	
		氨氮	0.175	0.175	/	
		总磷	0.035	0.035	/	
沭阳正中新材料有限公司纵向拉伸膜生产销售项目	废气	挥发性有机物	1.028	0.678	/	
	废水	废水量	37343	2260	/	
		化学需氧量	17.7168	0.1330	/	
		生化需氧量	7.15	0.2070	/	
		悬浮物	1.961	0.0226	/	
		氨氮	0.1948	0.0198	/	
		总磷	0.0373	0.0023	/	
	总氮	0.5491	0.0231	/		
聚酯片材生产、销售项目（一期）	废气	挥发性有机物	0.544	0.544	/	
	废水	废水量	2316	2316	/	
		化学需氧量	0.6023	0.6023	/	
		生化需氧量	0.4633	0.4633	/	
		悬浮物	0.4633	0.4633	/	
		氨氮	0.0695	0.0695	/	
		总磷	0.0081	0.0081	/	
		总氮	0.0811	0.0811	/	
动植物油	0.116	0.116	/			
聚酯片材生产、销售项目（二期）	废气	挥发性有机物	0.532	/	0.532	
	废水	废水量	1782.0000	/	1782.0000	

		化学需氧量	0.4633	/	0.4633	
		生化需氧量	0.3564	/	0.3564	
		悬浮物	0.3564	/	0.3564	
		氨氮	0.0535	/	0.0535	
		总磷	0.0062	/	0.0062	
		总氮	0.0624	/	0.0624	
		动植物油	0.0890	/	0.0890	
全厂	废气	颗粒物	1.42	1.56	/	
		挥发性有机物	2.104	1.572	0.532	
		二氧化硫	20	0.22	/	
	废水 (接管考核)	废水量	41441.6	39659.6	1782.0000	
		化学需氧量	18.7824	18.3191	0.4633	
		生化需氧量	7.9679	7.6115	0.3564	
		悬浮物	2.7789	2.4225	0.3564	
		氨氮	0.3178	0.2643	0.0535	
		总磷	0.0516	0.0454	0.0062	
		总氮	0.6926	0.6302	0.0624	
		动植物油	0.2050	0.1160	0.0890	

### 3.1.8 原有项目排污许可执行情况

登录全国排污许可证管理信息平台-公开端。该项目严格按照排污许可证的要求填报季度、年度执行报告，上报情况见表 3.1-13。

表 3.1-13 原有项目排污许可执行报告填报情况

序号	报表名称	报表时间	备注
1	2020 年第 01 季度报表	2020 年第 01 季	季度执行报告
2	2020 年第 02 季度报表	2020 年第 02 季	
3	2020 年第 03 季度报表	2020 年第 03 季	
4	2020 年第 04 季度报表	2020 年第 04 季	
5	2020 年年度报表	2020 年年度	年度执行报告
6	2021 年第 01 季度报表	2021 年第 01 季	季度执行报告
7	2021 年第 02 季度报表	2021 年第 02 季	
8	2021 年第 03 季度报表	2021 年第 03 季	
9	2021 年第 04 季度报表	2021 年第 04 季	
10	2021 年年度报表	2021 年年度	年度执行报告

## 3.2 扩建项目概况

### 3.2.1 概况

项目名称：科泽新材料有限公司光学基膜与高端离型膜生产基地建设项目；

建设单位：科泽新材料有限公司；

建设地点：沐阳经济技术开发区慈溪路 42 号厂区内；

建设性质：扩建；

工程投资：项目投资总额为 61070.4 万元人民币，环保投资为 841 万元，占总投资的 1.38%；

占地面积：约为（23 亩）15333m<sup>2</sup>，总建筑面积 27000m<sup>2</sup>；

项目定员：现有职工 600 人，项目新增 50 人；

工作时数：本项目采用两班制生产，每班工作时间为 12 小时，全年工作 330 天。

### 3.2.2 扩建项目地理位置

项目位于沐阳县经济技术开发区慈溪路 42 号，项目位于科泽新材料有限公司厂区西北侧新建 2 栋厂房，该项目地理坐标为：北纬 N34°08'40.31" 东经 E118°50'26.59"。科泽新材料有限公司东侧为官西支渠，南侧为慈溪路，西侧为无名道路和乡界河，北侧为赐福路。该项目具体地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2。

## 3.3 产品方案

该项目的性质为扩建；项目建成后年产光学基膜 57000 吨；离型膜 16000 万 m<sup>2</sup> 产品方案见表 3.3-1.1，项目扩建后全厂产品方案见表 3.3-1.2。

表 3.3-1.1 项目产品方案

产品名称	产量	单位	生产小时数	规格
光学基膜	57000	吨	7200	FG2、FG3、FG4、PG1、PG2、PG3、PG4、PG5
离型膜	16000	万 m <sup>2</sup>	7200	通用级、光学级

表 3.3-1.2 项目扩建后全厂产品方案

项目名称	产品名称	设计能力 (t/a)			备注
		扩建前	扩建后	增量	
光学基膜与高端离型膜生产基地建设项目	光学基膜	0	57000	57000	本项目光学基膜 45800t 外售 ,11200t 用于离型膜生产
	离型膜	0	16000 万 m <sup>2</sup>	16000 万 m <sup>2</sup>	
年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目	装饰薄膜 (1 条)	24000	24000	0	现有项目
	多功能薄膜 (3 条)	96000	96000	0	
	聚酯切片 (副产品)	600	0	0	
纵向拉伸薄膜生产、销售项目	纵向拉伸薄膜	3000	3000	0	

聚酯片材 生产、销 售项目	一期	聚酯片材	40000	40000	0	已批未建
	二期	聚酯片材	40000	40000	0	

项目光学基膜产品质量标准见表 3.3-1.2。离型膜产品质量标准见表 3.3-1.3。

表 3.3-1.2 光学基膜产品质量标准

类别	质量要求																			
	项目	单位	FG2 要求				FG3 要求				FG4 要求									
FG	厚度	μm	36/3 8±2	50±2	70/7 5±2	100± 2	125± 2	175± 3	188 ±3	250±5	125± 2	175± 3	36/38 ±2	50±2	70/75 ±2	100± 2	125± 2	175± 3	188± 3	250±5
	厚度极差	μm	4				6				8				4					
	雾度	%	1.5				2.5				3.5				1.2					
	拉伸强度 (MD/TD)	MPa	150				140				110				140					
	热收 缩率 MD	%	1.5				1.2													
	热收 缩率 TD	%					0.6								0.3					
	表面张力	N/m	46												/					
	透光率	%	88												88					
	断裂伸长率 (MD/TD)	%									70									
	宽度	mm									+2 0									
	摩擦系数										μ 0.45									
	PG	厚度	μm	175±3	188±3	100±2	128±2	188±3	250±5	125±2	188±3	250±5	100±2	125±2	188±3	75±2	100±2	125±2	188±3	250±2
厚度极差		μm	6		4	4	6	8	4	6	8	4	4	6	4	4	4	6	4	
雾度		%	1.5		2.0-3.0 (扩散膜基材) < 1.5 (其他)				1.5				1.2							
拉伸强度 (MD/TD)		MPa	150		140				110				150							
热收 缩率 MD		%			1.5								1.2							
热收 缩率 TD		%			0.8 (扩散膜及 IMD) ; (其他)								0.3 ; 0.8-1.0 (用于 IMD 膜)							
附着力													UV 胶水, 百格测试, 4B							
电晕表面张力		N/m											52							
透光率		%	89		89				89				单面涂层 89 双面涂层 90							
断裂伸长率 (MD/TD)		%	70		70				80				80							
宽度		mm							+2 0											
摩擦系数									μ 0.45				μ 0.45							

表 3.3-1.3 离型膜产品质量标准

表一				
项目	通用级			光学级
外观	见表 2			
厚度公差	25、36、50、75Um±2			25、36、50、75Um±2
	100Um±3			100Um±3
厚度极差	25Um 3			25Um 3
	36、50、75Um 4			36、50、75Um 4
	100Um 6			100Um 6
电晕强度	≥52			52
热收缩 MD	1.5			1.5
热收缩 ID	50Um 以下 1	75Um 以上 0.3		0.3
雾度	50Um 以下 3	75Um 以下 4	100Um 以下 6	3
透光率	88			90
宽度	根据客户要求			
端面整齐度	4			3
20m 离型力	见表三			
24h 离型力	见表三			
老化离型力	见表三			
残余黏着率	见表三			
拉伸强度	150			
断裂伸长率	80			

表二							
序号	项目	光学基膜		通用级		核查基准	
1	断面颜色	同轴颜色均一，同批未形成明显的颜色界限					目测
2	白雾	离型面无可擦拭白雾					强光/目测
3	横竖条纹	左右 45°角不可视		左右 45°角轻微可见		强光/目测	
4	褶皱	左右 45°角不可视		左右 45°角不可视		目测	
5	污染水渍	不可有					强光/目测
6	暗线	左右 45°角不可视		左右 45°角不可视		强光/目测	
7	波浪纹	左右 45°角不可视		左右 45°角不可视		强光/目测	
8	皱纹	左右 45°角不可视		左右 45°角不可视		目测	
9	翘曲	3mm		5mm		直尺	
10	点异常	D<0.1mm	不计	D<0.1mm	不计	强光+点线规	
		0.1mm D 0.3mm	N 2/m <sup>2</sup>	0.1mm D 0.3mm	N 5/m <sup>2</sup>		
		D>0.3mm	不允许	D>0.3mm	不允许		
11	线异常	W<0.1 ; L<2mm	不计	W<0.1 ; L<2mm	不计	N 5/m <sup>2</sup>	
		0.01 W 0.05mm ; L 5mm	N 2/m <sup>2</sup>	0.01 W 0.05mm ; L 5mm	N 5/m <sup>2</sup>		
		W>0.05mm;L>5mm	不允许	W>0.05mm;L>5mm	不允许		
12	刮伤	有感刮伤 : L 2.0mm ; W 0.05mm	N 2/m <sup>2</sup>	有感刮伤 : L 2.0mm ; W 0.05mm	N 5/m <sup>2</sup>	N 5/m <sup>2</sup>	
		W>0.05mm ; L>2.0mm	不允许	W>0.05mm ; L>2.0mm	不允许		
备注		在没有制定检查的项目出现异常时，需及时上报班长等相关人员					
		D=直径、L=长度、W=宽度、N=数量					
		抽样=3m <sup>2</sup> /Lot					

表三				
离型力型号	20m 离型力(g/cm <sup>2</sup> )	24h 离型力(g/cm <sup>2</sup> )	老化离型力(g/cm <sup>2</sup> )	残余黏着率%

HM1A5	4-7	6-10	15-18	75
HM1A7	5-8	7-11	10-12	75
HM1A10	7-11	10-18	15-20	85
HM1A15	10-20	15-24	20-30	85
HM1A20	15-25	20-30	25-35	85
HM1A25	20-30	25-35	30-45	85
HM1A30	25-35	30-42	40-50	80
HM1A35	25-45	35-45	40-55	80
HM1A45	35-55	50-60	60-70	80
HM1A50	40-60	65-75	75-90	80
HM1A60	50-70	70--85	75-95	80
HM1A70	60-75	90-110	100-130	80
HM1A75	60-90	100-120	110-135	80
HM1A100	80-120	130-160	140-180	75
HM1A120	100-140	150-180	160-210	75
HM1A150	120-180	200-240	220-250	75
HM1A180	150-210	220-260	250-280	75
HM1A200	170-230	240-280	260-310	75
HM1A250	220-280	320-380	330-400	75
HM1A300	250-350	350-400	370-450	75
HM1A400	340-460	450-500	470-550	75
HM1A500	420-580	550-580	560-600	75
HM3A2	2-4	4-6	5-7	80
HM3A5	4-6	5-9	9-12	80
HM3A7	5-7	7-11	11-15	80
HM4A35	30-40	36-45	70-110	85
HM4A40	35-45	40-55	45-75	80
HM4A45	40-50	50-70	90-130	85
HM4A50	40-50	50-60	50-80	80
HM6A10	10-13	12-16	18-26	85
HM6A15	11-15	13-17	20-28	85
HM1B15	12-20	16-22	50-70	85
HM1B20	15-25	21-25	55-90	85
HM1B25	20-28	25-35	70-120	85

### 3.2.3 平面布局

该项目位于全厂东北角，由北到南依次为 1#车间、2#车间。1#车间由西到东依次为光学基膜线体区（2 条生产线）、分切包装区；2#车间由西到东依次为涂布区（4 条生产线）、变电所、仓库；南侧设置消防通道；办公室依托原有办公楼。厂房四周留有 4~5m 宽绿化带，沿围墙设置绿化带，注重高大乔木的培育，发挥绿化的降噪、净化环境的生态效益。该项目总平面布置见附图 3。项目厂房的建设和总体布局均按照《工业企业总平面设计规范》(GB 50187-2012)、《建筑设计防火规范》(GB 50016-2006)及《江苏省城市规划管理技术规定》(2004 年版)等国家地方的相关规定执行，对厂区设施按安全要求进行合理的分区布置，做到功能划分明确，分区内部和相互之间保持规范的通道，建构筑物间的安全防火间距严格执行《建筑设计防火规范》(GB 50016-2006)的要求。因此，该项目平面布置合理。

### 3.4 项目组成及建设周期

#### 3.4.1 项目组成

该项目拟新建 1 栋无尘洁净生产车间，在中间隔断分为 1#、2#车间，主要用于生产和原料、成品的存放，导热油炉一座、变电站 1 处。占地面积 23 亩 15333m<sup>2</sup>，总建筑面积 27000 平方米，项目建设 2 条光学级基膜生产线和 4 条电子级离型膜涂敷线。主要内容：年产 57000 吨光学基膜，年产 16000 万平米离型膜，共 6 条生产线。主要敷设设备有光学基膜生产设备、光学基膜分切机、基膜线净化设备、精密涂布机、离型膜分切机、涂布线净化设备、混料装置、粉碎机组等，主要建设内容见表 3.4-1：

表 3.4-1 主要建筑物、构筑物一览表

类别	工段名称	指标	建设内容	依托情况
主体工程	1#车间	11750m <sup>2</sup>	建设 2 条光学级基膜生产线无尘车间	新建
	2#车间	3000m <sup>2</sup>	4 条电子级离型膜涂敷线无尘车间	新建
储运工程	成品库	500m <sup>2</sup>	位于 1#车间	新建
	原辅料存储	500m <sup>2</sup>	用于非危险化学品原辅材料的存放，位于 2#车间	新建
	甲类仓库	100m <sup>2</sup>	建设甲类仓库一处，用于属于危险化学品的辅料的存放，位于 2#车间	新建
	运输	/	委托社会车辆运输	新建
辅助工程	办公综合楼	/	使用原有办公楼办公，不新建。	依托
	变电站	80m <sup>2</sup>	位于 1#车间中部，建设变电所一处。	新建
公用工程	供水	2393.32t/a	生产用水（143.32t/a），水源取自沭阳县新沂河南偏泓（东经 118.5044；北纬 34.0907），经沉淀过滤后用于生产。生活用水（2250t/a），由市政自来水管网供给。	依托；取水证取水量为 24 万吨，已使用 5.3276 万吨，剩余 18.6724 万吨。本项目生产用水共 0.0143 万 t/a，小于余量。

类别	工段名称	指标	建设内容	依托情况	
				依托原有可行； 生活用水依托原有供水管网。	
	供电	1000 万度/a	由市政电网供给	新建	
	冷却	/	依托现有冷冻站提供 7-10°C冷却水不新建	依托现有冷冻站设计能力为 365t/a，已使用 197t/a，剩余量 168t/a 大于本项目所需水量 20t/a 依托原有可行	
		/	建设冷却塔一座，用于循环水的冷却，循环水量 7000m <sup>3</sup> /h。	新建	
	供热	/	在原有锅炉房建设 1200 万大卡导热油炉	新建	
	排水	1826t/a	该项目雨污分流，清污分流系统，在厂区主、次干道两侧设置相应雨水管网。循环水、冷冻站排水进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司；初期雨水进入初期雨水收集池，进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司；生活污水依托厂区现有化粪池进行处理后接管沭阳凌志水务有限公司。沭阳凌志水务有限公司尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入沂南河。	现有化粪池为 90m <sup>3</sup> /d,现有员工 500 人,生活污水水量为 60m <sup>3</sup> /d，本项目生活污水产生量为 6m <sup>3</sup> /d 小于剩余量 30m <sup>3</sup> /d,生活污水可依托原有；现有污水处理站设计处理能力为 250t/d，目前已使用 138t/d,剩余量为 112t/a,本项目最大排放量为 59t/d，小于剩余量，依托可行。	
环保工程	废气	光学基膜生产线熔融、铸片工序	20000m <sup>3</sup> /h	活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20 米高排气筒（4-1#）排放。	新建
		废膜粉碎工序	5000m <sup>3</sup> /h	布袋除尘器除尘后经 20 米高排气筒（4-2#）排放	
		离型膜生产线配料、涂布、烘干工序	80000m <sup>3</sup> /h	沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO（去除非甲烷总烃、甲苯、二甲苯）+20 米高排气筒（4-3#）排放	
				20 米高排气筒（4-3#）排放	
		光学基膜生产线横向拉伸热定型工序	40000m <sup>3</sup> /h	石灰石干式洗涤塔+活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理后经 20 米高排气筒（4-4#）排放	
		导热油炉废气	10000m <sup>3</sup> /h	低氮燃烧器+SCR+50 米高排气筒（4-5#）排放	
	废	生活污水	1800t/a（6m <sup>3</sup> /d）	生活污水依托厂区现有化粪池进行处理后接管沭阳凌志水务有限公司。	现有化粪池为 90 m <sup>3</sup> /d,现有员工

类别	工段名称	指标	建设内容	依托情况	
水				500 人，生活污水水量为 60m <sup>3</sup> /d，本项目生活污水产生量为 6m <sup>3</sup> /d 小于剩余量 30 m <sup>3</sup> /d ;生活污水可以拖原有。	
	循环水、冷冻站排水	426m <sup>3</sup> /a	循环水、冷冻站排水进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司	循环水，冷冻站污水管网新建	
	初期雨水	7010m <sup>3</sup> /a	初期雨水 7010m <sup>3</sup> /a，初期雨水进入初期雨水收集池（800m <sup>3</sup> ），进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司	新建	
	噪声	/	采取选用低噪声设备+厂房隔声+距离衰减的方式降低厂界噪声	新建	
	固废	生活垃圾	若干	设置分类生活垃圾箱，日产日清	新建
		一般固废	50m <sup>2</sup>	设置一般固废暂存场一处，用于一般固体废物的暂存。	
		危险废物	70m <sup>2</sup>	设置危险废物暂存场一处，用于危险固体废物的暂存	
	绿化	/	绿化率为 30%	新建	
环境风险	设置事故池，设置切换装置等，并做好防腐防渗处理；制定应急预案并实施演练，配备必要的应急监测仪器，进行职工培训、公众教育等，新建事故池 1 座 2000m <sup>3</sup> ；消防池容积 2000m <sup>3</sup> 。			新建	

项目建成后全厂主要建设内容见表 3.4-2：

表 3.4-2 全厂主要建设内容

类别	现有项目			在建新项目			本项目			本项目与原有项目依托关系
	年产能 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目	纵向拉伸薄膜生产、销售项目	聚酯片材生产、销售项目	1.0 生产线生产车间	1F, 利用厂区拉膜车间北侧厂房, 依托现有空置厂房	1#车间	117 50m <sup>2</sup>	建设 2 条光学级基膜生产线无尘车间, 2 层	科泽新材料有限公司光学基膜与高端离型膜生产基地建设项目	
主体工程	聚酯车间 (1 栋)	5F, 占地面积 995m <sup>2</sup> , 建筑面积 9975m <sup>2</sup>	纵向拉伸薄膜生产线	1.0 生产线生产车间	1F, 利用厂区拉膜车间北侧厂房, 依托现有空置厂房	1#车间	117 50m <sup>2</sup>	建设 2 条光学级基膜生产线无尘车间, 2 层	新建	
	汽提塔 (1 座)	占地面积 60m <sup>2</sup>	纵向拉伸薄膜生产线	1.0 生产线生产车间	1F, 利用厂区拉膜车间北侧厂房, 依托现有空置厂房	1#车间	117 50m <sup>2</sup>	建设 2 条光学级基膜生产线无尘车间, 2 层		
	拉膜车间 (1 栋)	2F, 建筑面积 7520m <sup>2</sup> , 4 条生产线	纵向拉伸薄膜生产线	P1~P9 生产线生产车间	1F, 利用厂区 4 号仓库, 依托现有空置仓库	2#车间	300 0m <sup>2</sup>	4 条电子级离型膜涂敷线无尘车间		
	聚酯切片车间 (1 栋)	建筑面积 150m <sup>2</sup> , 1 条生产线	纵向拉伸薄膜生产线	P1~P9 生产线生产车间	1F, 利用厂区 4 号仓库, 依托现有空置仓库	2#车间	300 0m <sup>2</sup>	4 条电子级离型膜涂敷线无尘车间		
	检修车间	1F, 占地面积 7319m <sup>2</sup>	纵向拉伸薄膜生产线	P1~P9 生产线生产车间	1F, 利用厂区 4 号仓库, 依托现有空置仓库	2#车间	300 0m <sup>2</sup>	4 条电子级离型膜涂敷线无尘车间		
	氮气站	1 座, 50m <sup>2</sup> , 最大供气量 1000 m <sup>3</sup> /h	纵向拉伸薄膜生产线	辅料仓	依托现有	成品库	500 m <sup>2</sup>	位于 1#车间		
	原料仓库	2 座, 32379m <sup>2</sup>	纵向拉伸薄膜生产线	辅料仓	依托现有	原辅料存储	500 m <sup>2</sup>	用于非危险化学品原辅材料的存放, 位于 2#车间		
	成品仓库	1 座, 24000m <sup>2</sup>	纵向拉伸薄膜生产线	辅料仓	依托现有	原辅料存储	500 m <sup>2</sup>	用于非危险化学品原辅材料的存放, 位于 2#车间		
	储罐区	建设乙二醇储罐 1 座, 3000m <sup>3</sup> ; E G 储罐 1 座, 3000m <sup>3</sup>	纵向拉伸薄膜生产线	切片仓库	/	甲类仓库	100 m <sup>2</sup>	建设甲类仓库一处, 用于属于危险化学品的辅料的存放, 位于 2#车间		
	运输	汽车运输	纵向拉伸薄膜生产线	切片仓库	/	甲类仓库	100 m <sup>2</sup>	建设甲类仓库一处, 用于属于危险化学品的辅料的存放, 位于 2#车间		
辅助工程	办公综合楼	/	纵向拉伸薄膜生产线	办公大楼	5F, 利用公司已建办公楼	办公综合楼	/	使用原有办公楼办公, 不新建。	新建	
	配电所	1F, 占地面积 630m <sup>2</sup>	纵向拉伸薄膜生产线	办公大楼	5F, 利用公司已建办公楼	变电站	80m <sup>2</sup>	位于 1#车间中部, 建设变电所一处。		

公用工程	给水系统	49265.9t/a 生产用水水源取自沭阳县新沂河南偏泓(东经 118.5044; 北纬 34.0907), 经沉淀过滤后用于生产。生活用水由市政自来水管网供给。	1350 1m <sup>3</sup> /a	生产用水水源取自沭阳县新沂河南偏泓(东经 118.5044; 北纬 34.0907), 经沉淀过滤后用于生产。生活用水由市政自来水管网供给。	供水	4554.1 m <sup>3</sup> /a	循环冷冻水补充用水 0.1m <sup>3</sup> /a, 生产用水水源取自沭阳县新沂河南偏泓(东经 118.5044; 北纬 34.0907), 经沉淀过滤后用于生产。生活用水由市政自来水管网供给。	生活用水 4554 m <sup>3</sup> /a 来自当地自来水管网	供水	239 3.32 t/a	生产用水水源取自沭阳县新沂河南偏泓(东经 118.5044; 北纬 34.0907), 经沉淀过滤后用于生产。生活用水由市政自来水管网供给。	依托; 取水证取水量为 24 万吨, 已使用 5.32 万吨, 剩余 18.6 万吨。本项目自生产用水共 0.01 43 万 t/a, 小于余量。依托原有可行; 生活用水依托原有供水管网。
	供电系统	6.3 万和 3.15 万 KVA 变压器各 1 台	664 万千瓦 /a	来自当地电力供应部门, 利用厂区现有 1 台 6.3 万和 1 台 3.15 万 KVA 变压器进行供电	供电	3420 千 瓦时/年	来自当地电力供应部门, 利用厂区 110KV 变电站内部 31500KVA 的变压器降压 10KV, 经过 10KV 下面 2 台 2500 KVA 变压器供电	供电	100 0 万 度/a	由市政电网供给	新建	
	制冷系统	380t/h, 循环冷冻温度 7-10°C, 用于拉膜工段	/	/	/	/	循环冷冻水补充用水 0.1m <sup>3</sup> /a, 生产用水水源取自沭阳县新沂河南偏泓(东经 118.5044; 北纬 34.0907), 经沉淀过滤后用于生产。生活用水由市政自来水管网供给。	冷却	/	依托现有冷冻站提供 7-10°C 冷却水不新建	依托现有冷冻站设计能力为 365t/a, 已使用 197t/a, 剩余量 168t/a 大于本项目	

												目所需冷冻水量 20t/a 依托原有可行
循环冷却水站	循环水池 1800m <sup>3</sup> , 200m <sup>3</sup> /h	冷却	212 m <sup>3</sup> /h	冷却塔 利用公司已建的 800m <sup>3</sup> 循环水池作为循环水池, 新增循环水池	/	/	建设冷却塔一座, 用于循环水池的冷却, 循环水量 7000m <sup>3</sup> /h。					新建
热媒系统	3 台 1200 万大卡热媒炉, 2 用 1 备											新建
余热锅炉	3 套 2t/h, 2 用 1 备											新建
蒸汽	由厂区锅炉产蒸汽 35000 万 t/a											新建
排水系统	接管量 34932t/a	排水	2260 m <sup>3</sup> / a	雨污管网依托公司已建管网, 雨水通过雨水管道排入就近水体; 循环冷却水定期更换, 更换的循环冷却水回用于废气喷淋用水, 不通过雨水管道排放; 生活废水依托公司现有化粪池进行处理; 喷淋废水依托公司现有废水处理站处理。处理后的生活污水、喷淋废水经园区污水管网排入沭阳凌志水务有限公司。	4098.6 m <sup>3</sup> /a,	排水	厂区排水采用雨污分流制。雨污管网依托科泽新材料有限公司已建管网, 雨水通过雨水管道排入就近水体; 循环冷却水定期补充, 不排放; 生活废水依托厂区现有化粪池、隔油池进行处理, 预处理后接管沭阳凌志水务有限公司, 经沭阳凌志水务有限公司深度处理后尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排入沂南河。	182 6t/a	排水	该项目雨污分流, 清污分流系统, 在厂区主、次干道两侧设置相应雨水管网。循环水、冷冻站排水进入厂区污水处理区, 初期雨水经隔油池、沉淀池处理后接管沭阳凌志水务有限公司; 初期雨水进入初期雨水收集池, 进入厂区污水处理区, 经隔油池、沉淀池处理后接管沭阳凌志水务有限公司; 生活污水经化粪池、隔油池、沉淀池处理后接管沭阳凌志水务有限公司; 生活污水经化粪池、隔油池、沉淀池处理后接管沭阳凌志水务有限公司; 生活污水经化粪池、隔油池、沉淀池处理后接管沭阳凌志水务有限公司。		现有化粪池为 90m <sup>3</sup> /d, 现有员工 500 人, 生活污水量为 60 m <sup>3</sup> /d, 本项目生活污水产生量为 6m <sup>3</sup> /d 小于剩余量 30m <sup>3</sup> /d, 生活污水可依托原有; 现有污水处理站设计处理能力为 250t/d, 目前已使用 138t/

												水务有限公司尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入沂南河。	d, 剩余量为112t/a, 本项目最大排放量为59t/d, 小于剩余量, 依托可行。	
	消防水池	2000m <sup>3</sup>									消防水池	2000	用于消防水的贮存	新建
	空压机站	制气量 41m <sup>3</sup> /min, 4台, 20m <sup>3</sup> /min, 1台	空压系统	41m <sup>3</sup> /min	5台; 2用3备									/
	供气系统	天然气 2000 立方, 由园区管网供给									供气系统		天然气管网 2200 万立方米	新建
环保工程	废气 PTA 投料粉尘	布袋除尘器, 经 15m 排气筒(1-1#) 排放										光学基膜生产线熔融、铸片工序	活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20 米高排气筒(4-1#) 排放。	新建
	聚酯工艺废气	热媒炉燃烧 50m 排气筒(1-3#) 排放										废膜粉碎工序	布袋除尘器经 20 米高排气筒(4-2#) 排放	新建
	拉膜线废膜粉碎粉尘	布袋除尘器, 经 35m 排气筒(1-2#) 排放。		1800 m <sup>3</sup> /h								离子膜生产线配料、涂布、烘干工序	沸石转轮浓缩+二代旋转式 RTO( 去除非甲烷总烃、甲苯、二甲苯 )+20 米高排气筒(4-3#) 排放	新建
												废气		
	食堂油烟	油烟净化装置+12 米排气筒(1-4#) 排放										RTO 焚烧工序	20 米高排气筒(4-3#) 排放	新建
												光学基膜生产线横向拉伸定型工	石灰石干式洗涤塔+活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理后经 20 米高排气筒(4-4#) 排放	新建





### 3.4.2 公用工程建设情况

#### 3.4.2.1 给水排水系统

该项目用水来源于市政自来水管网。项目新水主要包括生活用水、循环冷却水、冷冻水等。该项目雨污分流，清污分流系统，在厂区主、次干道两侧设置相应雨水管网。循环水、冷冻站排水进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司；初期雨水进入初期雨水收集池，进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司；生活污水依托厂区现有化粪池进行处理后接管沭阳凌志水务有限公司。沭阳凌志水务有限公司尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入沂南河。

##### （1）生活用水

项目拟增加员工 50 人，该项目产生的废水主要为生活污水，年工作 300 天，依据《室外给水设计规范》中一区中小城市用水量为 100-170L/人·d，本项目用水定额按 150L/人·d，则生活用水量为 2250m<sup>3</sup>/a（7.5m<sup>3</sup>/d），排放系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 1800m<sup>3</sup>/a（6m<sup>3</sup>/d）。

##### （2）生产用水

**冷却塔循环水：**该项目使用封闭式冷却塔，将管式换热器置于塔内，通过流通的空气、喷淋水与循环水的热交换保证降温效果。由于是闭式循环，其能够保证水质不受污染，很好的保护了主设备的高效运行，提高了使用寿命。光学基膜收卷前需要对光学基膜进行间接冷却，冷却水使用冷却塔循环使用，使用密闭管道输送冷却，冷却塔循环水使用量为 7000m<sup>3</sup>，冷却塔设计温差为 10℃，损耗量为 1.67%，则每天损耗量为 117m<sup>3</sup>。依据建设单位提供的资料，冷却塔一月排放量约为 2m<sup>3</sup>，年排放量为 24m<sup>3</sup>。则冷却塔循环水量为 7000m<sup>3</sup>，年用水量 141m<sup>3</sup>，年排放量为 24m<sup>3</sup>，损耗量为 117m<sup>3</sup>。

**冷冻循环水：**项目冷水机组制冷系统由 4 个基本部分即压缩机、冷凝器、节流器、蒸发器组成。由铜管将四大件按一定顺序连接成一个封闭系统，系统内充注一定量的制冷剂。制冷冷水机组的原理为压缩机吸入来自蒸发器的低温低压的氟里昂气体，压缩成高温高压的氟里昂气体，然后流经热力膨胀阀（毛细管），节流成低温低压的氟里昂起液两相物体，然后低温低压的氟里昂液体在蒸发器中吸收来自室内空气的热量，如此压缩----冷凝----节流----蒸发反复循环。离型膜收卷前需要对离型膜使用冷冻水进行降温，冷冻水的温度约为 7-10℃，项目年需冷冻水循环水量为 20m<sup>3</sup>，冷冻水补充冷却水量为 1-1.6%，本次环评取 1.6%，则需要补充冷却水（自来水）约 0.32m<sup>3</sup>/a。依据建设单位提

供的资料，冷冻水排放量约占循环水量的 10%，年排放量为 2m<sup>3</sup>。则冷冻水循环水用量为 20m<sup>3</sup>，年用水量 2.32m<sup>3</sup>，年排放量为 2m<sup>3</sup>，损耗量为 0.32m<sup>3</sup>。

该项目水平衡见图 3.4-1：

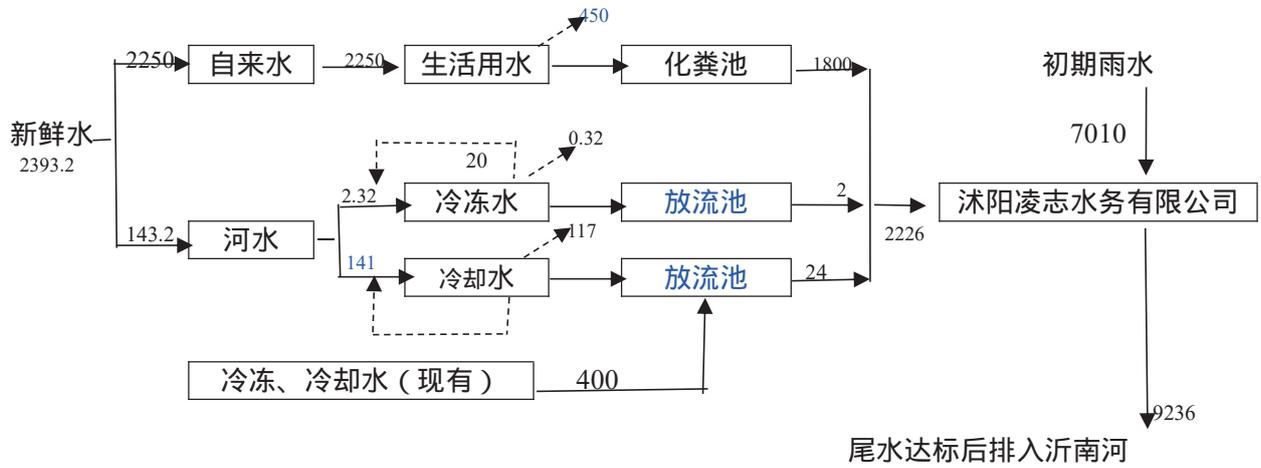


图 3.4-1 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

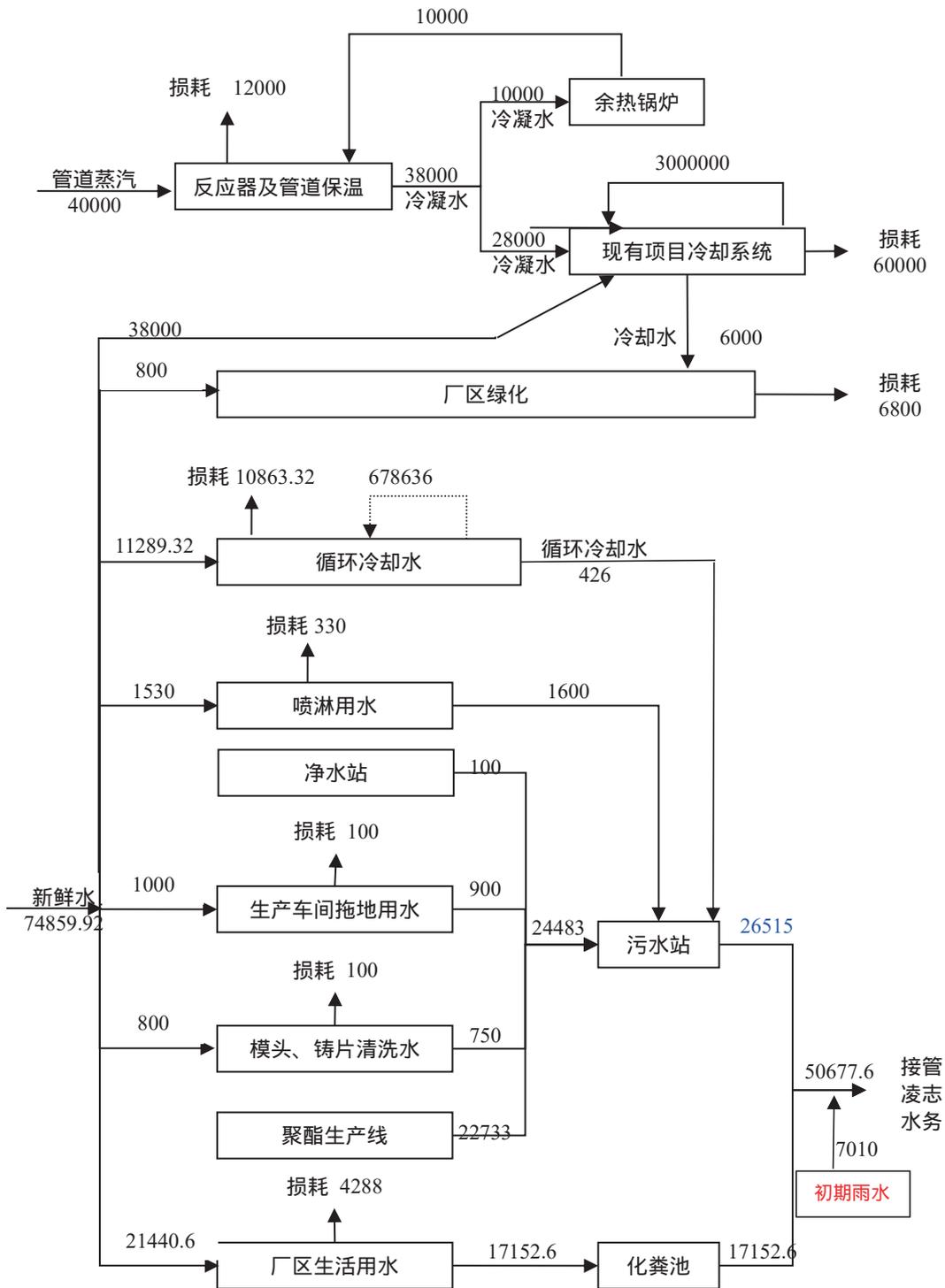


图 3.4-2 全厂水平衡图 (m³/a)

### 3.4.2.2 供电

项目供电由镇变电所引来一路 10kV 电源，采用交联聚乙烯电缆直埋引到厂区配电房内，计划配置变压器一台，项目年耗电约 1000 万度，

### 3.4.2.3 供热系统

生活办公区采用空调供暖及制冷。该项目供热工序主要为离型膜生产线固化工序和光学基膜拉伸工序。因园区供热系统供热不稳定，且压力不足，拟在原有锅炉房新建 20 吨燃气导热油炉，用于生产过程中离型膜生产线固化工序和光学基膜拉伸工序。

江苏新动力（沐阳）热电有限公司（以下简称“新动力热电厂”）位于江苏省沐阳经济技术开发区杭州东路和玉环路交叉口，项目中心位置为：东经 118° 48'53.71"、北纬 34°5'11.62"，是一家以发电和供热为主营业务的热电企业，作为沐阳经济技术开发区的集中供热企业，现建有 3 台 75t/h 次高温次高压循环流化床锅炉（#1、2、3）和 2 台 15MW 抽凝机组，其中#1、2 号锅炉于 2012 年 2 月投产，#3 锅炉于 2013 年 7 月投产。随着沐阳经济技术开发区不断发展，区域供热需求量增加，同时开发区内三类一般工业固废（废布料、废木料和废纸渣）的产生及处置需求不断增加。为及时满足沐阳经济技术开发区内不断增长的供热需求，以及解决园区一般工业固废的处置问题，本项目对现有 3 台 75t/h 循环流化床锅炉进行掺烧（燃料：煤+废纸渣+废木料+废布料）的技术扩容改造，利用煤+废纸渣+废木料+废布料的热量，在不增加燃煤量的前提下，分别将#1、#2/#3 炉锅出力由 75t/h 提高到 100t/h；本项目改建后可实现供热量  $374 \times 10^4 \text{GJ/a}$ ，满足沐阳经济技术开发区相关企业的供热需求；依托现有 2 台 C15MW 汽轮发电机组及相应辅助设施，发电量不变（16800 万 kWh/a）；改建后可实现年处理一般工业固废 135490 吨，即在现有锅炉耦合污泥掺烧 13100t/a 不变的基础上，再增加掺烧三类一般工业固废 122390t/a，即协同处置废纸渣 119500t/a、废木料 2544t/a 和废布料 350t/a，满足沐阳经济技术开发区一般工业固废—无害化、减量化和资源化的处理需要。

依据《江苏新动力（沐阳）热电有限公司#1、#2/#3 循环流化床锅炉技术改造项目环境影响报告书》，江苏新动力（沐阳）热电有限公司现有 2 条供热干管与多条支管：1 条 DN150 供热干管，出厂后向南，沿长兴路供应江苏上善纸业有限公司等企业。1 条 DN500 供热干管，出厂后向北，沿杨店大沟、义乌路、乡界河、慈溪路向瑞声科技（沐阳）有限公司、江苏新东旭纺织科技有限公司、江苏创维纺织印染有限公司等企业供热，供热范围覆盖沐阳经济技术开发区中部、西部，最远的供热管线长度达到 20 公里。（1）集中供热现状 根据企业提供资料，江苏新动力（沐阳）热电有限公司目前主要为江苏上善纸业有限公司、天能集团江苏科技有限公司、瑞声科技（沐阳）有限公司、江苏新东旭纺织科技有限公司、江苏创维纺织印染有限公司和江苏福莱居家纺科技有限公司供热，以上生产热用户 2019 年供汽量约 120t/h，平均供气量 112t/h。（2）近期热负荷 根据企业提供资料，2021 年江苏上善纸业有限公司计划扩大产能，新增两条生产

线,预计 2022 年江苏上善纸业有限公司新增供汽量达 100t/h,预计 2022 年江苏新动力(沐阳)热电有限公司供热负荷将达到 222t/h 左右,平均供汽量将江苏新动力(沐阳)热电有限公司#1、#2/#3 循环流化床锅炉技术改造项目环境影响报告书 74 达到 172t/h。锅炉设备按“二用一备”的生产方式运行,技改扩容后#1、#2/#3 炉的供汽能力将增加到 100t/h,可以满足区域内现有供热需求。见表 3.4-2。江苏新动力(沐阳)热电有限公司产品方案见表 3.4-3。

表 3.4-2 江苏新动力(沐阳)热电有限公司供热负荷调查表

序号	供热厂家	生产时间段	生产设备规模	供汽量(t/h)		调研情况
				2019 年	2022 年	
1	江苏上善纸业有限公司	连续	3 条生产线	50	150	2021 年扩建 2 条生产线
2	天能集团江苏科技 有限公司	连续	/	20	20	/
3	瑞声科技(沐阳)有 限公司	连续	/	15	15	/
4	江苏新东旭纺织科 技有限公司	连续	/	10	12	/
5	江苏创维纺织印染 有限公司	连续	/	10	10	/
6	江苏福莱居家纺科 技有限公司	连续	2 各车间	15	15	/
合计				120	222	/

表 3.4-3 江苏新动力(沐阳)热电有限公司产品方案

序号	产品名称	规模	单位	年工作时间
1	0.75Mpa 过热蒸汽	1204000	t/a	7200h
		374×104	GJ/a	7200h
2	发电量	16800 万	kWh/a	7200h

表 3.4-4 供热负荷修正表

序号	供热厂家	生产时间段	单位	时间	
				2019 年	2022 年
1	园区供热负荷	连续	t/h	120	222
2	修正供气量		t/h	112	172
	年供热量		10 <sup>4</sup> GJ/a	224	374
3	年发电量		万 Wh/a	16800	16800

综上所述:江苏新动力(沐阳)热电有限公司产生的 0.75Mpa 过热蒸汽为约 165℃,符合涂布后的离型膜在 140~150℃之间进行固化的工艺温度要求。目前江苏新动力(沐阳)热电有限公司供热负荷 172t/h,年生产时间 7200 小时,则供 0.75Mpa 过热蒸汽量为 1238400t,已高于其产品方案中 1204000t/a。无余热可供应我单位,故我单位拟建设 20t/h 燃气导热油炉用于固化工序。

#### 3.4.2.4 储运工程

建设原料仓库一处,面积约 500 平方米,位于 2#车间。原料仓库内含甲类仓库一处,面积约 100 平方米,用于危险化学品原材料甲苯、乙酸乙酯、丁酮、120#溶剂等原辅材料的存放,甲苯、乙酸乙酯、庚烷、丁酮均为 250kg/桶,最大存放量为 6 吨,每个桶占

地面积约 2 平方米，摆放一层，则占地 48 平方米，小于仓库面积 100 平方米，项目建设 100 平方米甲类仓库符合要求。建设产品仓库一处，位于 1#车间，面积约 500 平方米，主要用于产品的储存，项目产品的运输委托社会车辆运输，原辅材料的运输由产品供应商负责。涉及危险化学品的原材料运输在购买前与原料商确认并确保运输方式符合危险化学品运输的要求。

#### **甲类仓库的建设要求：**

依据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）第 2.2 条的规定，B 类火灾（液体火灾）火灾危险等级按严重危险级考虑。

甲类仓库按 B 类火灾严重级配置灭火器，单具灭火器最小配置级别为 89B。

依据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）第 7.3.1 甲类仓库最小需配灭火级别： $Q = 1.0 \frac{64}{0.5} = 128 B$

甲类仓库配备 8 个 MFZ/ABC4 型灭火器，依据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）续表 A.0.1MFZ/ABC4 型灭火器灭火级别 55B，续表 A.0.2MFTZ/ABC50 型灭火器灭火级别 297B。 $Q_{实} = 55 \times 8B = 440B > 128B$

依据《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013 第 3.1.2 条本项目甲类仓库设置 4 个感烟探测器并将信号传送至控制室声光报警，门外设置手动火灾报警，距地高度宜为 1.3m~1.5m。且应有明显的标志。本项目甲类仓库，屋顶坡度 $\theta > 30^\circ$ ，《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013 表 6.2.2，保护半径 9m，保护面积 100 m<sup>2</sup>。根据《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013 公式(6.2.2)计算所需探测器数量 $N = \frac{S}{K \times A} = 64 / (1 \times 100) = [0.64] = 1$ 只，本项目甲类仓库分为 3 个区域，每个区域设置 1 个。

依据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50019-2015 第 6.4.6 条，甲类仓库设置 4 个可燃气体检测报警装置与事故通风风机连锁

依据《化工采暖通风与空气调节设计规范》HGT 20698-2009 第 5.6.2 条，本项目甲类仓库挥发蒸汽相对密度比空气重，事故风机应安装在仓库下部区域，其下缘距地板间距不应大于 0.3m。

依据《防止静电事故通则》（GB12158-2006）第 6.3.12 条，甲类仓库入口设置静电触摸球，内部设置防静电接地扁钢，地面做不发火及防静电处理。

**贮存设施的建设应严格按照相关安全管理要求开展，项目应开展安全三同时工作并加强管理，确保甲类仓库安全运转。**

#### **3.4.2.5 消防系统及事故池**

### (1) 消防系统

项目根据建筑物的耐火等级和生产的火灾危险性，对厂区进行合理性布置，在建筑物周围设置消防车道，保证各建筑物之间有足够防火间距，配置足够的消防栓、灭火器材等。项目消防水系统采用一次水，消防水池依托原有，位于厂房北侧。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 中规定，本项目消防用水量计算如下：

表 3.4-4 消防用水计算一览表

类别	区域	参数	消防栓个数	水枪个数	流量 L/s	时间 h	水量 m <sup>3</sup>	备注
室外	全部	体积 15333* 15=230000	1	2	35	3.0	756	流量来源于表 3.3.2；火灾持续时间来源于表 3.6.2；甲类厂房
室内	厂房	高度 15	4	2	10	3.0	864	流量来源于表 3.5.2；火灾持续时间来源于表 3.6.2；甲类厂房
	仓库	高度 15	1	2	10	3.0	216	流量来源于表 3.5.2；火灾持续时间来源于表 3.6.2；甲类厂房
合计							1836	
备注	室外 150 米布设一个消防栓，室内 50 米布设一个消防栓，消防水容积大于 500 时应单独设置一个池体。							

由上表可知，项目共设置 6 个消防栓，则消防一次用水量约为 1836m<sup>3</sup>。项目需建设消防水池 1 座（共 4 个池体）（2000m<sup>3</sup>），以满足该项目消防用水的需要。

### (2) 事故池、事故罐、收集槽和围堰设置

事故池主要用于突发事故排水的收集，本项目事故主要包括物料泄漏流量、消防水流量、雨水流量、废水流量等。拟新建事故罐一座（1.5m<sup>3</sup>）用于氨水泄漏下氨水的储存，同时在氨水罐底部设置围堰一处（1.5m<sup>3</sup>）；本项目拟在甲类仓库新建收集槽 1 座（7m<sup>3</sup>）用于收集危险化学品原材料甲苯、乙酸乙酯、丁酮、120#溶剂等原辅材料的存放过程中泄漏物质的收集；厂房外新建事故池 1 座（2000m<sup>3</sup>）用于消防废水和非危险化学品外物料泄漏事故、事故状态下雨水的收集。

#### 3.4.2.6 通风系统

换气次数≥6 次/小时，送风选用新风机组经热、湿处理及三级(初效+中效+亚高效)过滤后送入室内，排风口设置于房间的中部，且在排风口设置高效过滤器；新风机组和排风机均选用变频机组，以应对工况的改变。

#### 3.4.3 建设周期

项目建设周期为 12 个月。拟于 2022 年 5 月开工建设，2023 年 5 月投产使用。

### 3.5 原辅材料

#### 3.5.1 原辅材料及用量

该项目的原辅材料名称、使用量见表 3.5-1。

表 3.5-1 原辅材料名称、使用量

序号	原辅材料名称	单位	数量	储量 t/a	规格	主要成分	非甲烷总烃表征	非甲烷总烃含量%	来源及运输
1	PET 切片	t/a	51853.96	15000	/	聚对苯二甲酸乙二醇酯	可挥发塑胶和树脂	/	外购、汽运
2	稳定剂	t/a	36	9	/	磷酸三乙酯 99.0；乙醇 1%	/	1%	
3	光学 PET 薄膜	t/a	11200	2500	FG2-4	聚酯薄膜	/	/	本项目光学膜生产线供给
4	离型剂	t/a	160	10	/	聚硅氧烷 97-98%；二甲苯 2-3%	二甲苯	2-3%	外购、汽运
5	调节剂	t/a	35	3		聚硅氧烷 96-97%；二甲苯含量 3-4%	二甲苯	3-4%	
6	交联剂	t/a	4	0.4		聚硅氧烷 ≥98—≤100%	/	/	
7	锚固剂	t/a	1	0.1		聚硅氧烷 30-60%缩水甘油氧基丙基三甲氧基硅烷 40-70%	/	/	
8	催化剂	t/a	3	0.3		聚硅氧烷：98-99.9%；铂金催化剂 0.01-2%。	/	/	
9	抗静电剂	t/a	1	0.25		三丁基甲铵双(三氟甲磺酰)亚胺；化学式为：C <sub>15</sub> H <sub>30</sub> F <sub>6</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> S <sub>2</sub>	/	/	
10	甲苯	t/a	1	1		甲苯	甲苯	100%	
11	乙酸乙酯	t/a	10	1		乙酸乙酯	乙酸乙酯	100%	
12	丁酮	t/a	20	2		丁酮	丁酮	100%	
13	120#溶剂	t/a	20	2		庚烷	庚烷	100%/	
14	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	2200	0.01		甲烷	/	/	
15	含硅母粒	t/a	5000	50		非晶二氧化硅	/	/	
16	导热油	t/5a	170	170		矿物油	/	/	
17	氨水	t/a	18	1	25%	氨水	/	/	
18	活性炭	T/a	44	/	/	活性炭	/	/	
备注	抗静电剂是降低材料表面的电阻。氨水采用 1.5t 聚乙烯储罐储存。								

表 3.5-1 中的离型剂、调节剂、交联剂、锚固剂、催化剂、甲苯、乙酸乙酯、丁酮、120#溶剂（庚烷）等用于离型膜涂布工序，其中离型剂、调节剂为本体；交联剂、锚固剂、催化剂为助剂；甲苯、乙酸乙酯、丁酮、120#溶剂（庚烷）为稀释剂。不涉及胶黏剂的配置，各物质在涂布固化过程的作用如下：

本体：离型剂、调节剂的主要成分为聚硅氧烷，其中离型剂聚硅氧烷含量为 97-98%，调节剂聚硅氧烷含量为 96-97%。作用是使膜面产生离型力。

助剂：交联剂的作用是促使胶水产生交联，加快本体的附着力；锚固剂的作用是促进基材的接着性能；催化剂的作用是促进胶粘的速度；在助剂作用下可加快本体在光学基膜表面形成一层胶黏物，提高离型膜在包装物上的离型力，使其符合产品质量标准中关于离型力的要求。

稀释剂：主要作用为稀释上述涂料，使本体和助剂更好的溶解在稀释剂中，提高本体和助剂在涂布工艺上起到良好的涂布效果。

#### 涂布液中非甲烷总烃含量符合性分析：

项目使用的涂布液本体为离型剂、调节剂、交联剂、锚固剂、催化剂等；稀释剂为甲苯、乙酸乙酯、丁酮、120#溶剂等，依据企业提供涂布液的密度为  $1.02\text{kg/m}^3$ ，项目非甲烷总烃量为  $57.2\text{t/a}$ ，含非甲烷总烃的物料总量为  $254\text{t/a}$ ，经计算得出项目含非甲烷总烃的物料总量为  $249\text{m}^3/\text{a}$ ，涂布液中非甲烷总烃含量为  $230\text{g/L}$ ，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 1 溶剂型胶粘剂其他领域中的其他类胶粘剂 VOC 含量小于  $250\text{g/L}$  的要求。非甲烷总烃含量计算见 3.5-2：

表 3.5-2 非甲烷总烃含量计算表

序号	原辅材料名称	单位	数量	主要成分	非甲烷总烃表征	非甲烷总烃含量%	非甲烷总烃含量取值%	非甲烷总烃量
1	离型剂	t/a	160	聚硅氧烷 97-98%	二甲苯	2-3	3	4.8
				二甲苯 2-3%				
2	调节剂	t/a	35	聚硅氧烷 96-97%；	二甲苯	3-4	4	1.4
				二甲苯 3-4%				
3	交联剂	t/a	4	聚硅氧烷 $\geq 98\% \leq 100\%$	/	/	0	0
4	锚固剂	t/a	1	聚硅氧烷 30-60% 缩水甘油氧基丙基三 甲氧基硅烷 40-70%	/	/	0	0
5	催化剂	t/a	3	聚硅氧烷：98-99.	/	/	0	0

				9% ; 铂金催化剂 0.0 1-2%。				
6	甲苯	t/a	1	甲苯	甲苯	100	100	1
7	乙酸乙酯	t/a	10	乙酸乙酯	乙酸乙酯	100	100	10
8	丁酮	t/a	20	丁酮	丁酮	100	100	20
9	120#溶剂	t/a	20	庚烷	庚烷	100	100	20
计算	物料总量 t/a		254	非甲烷总烃 占比	225mg/kg			
	密度 kg/m <sup>3</sup>		1.02					
	物料总量 m <sub>3</sub>		249		230mg/L			
	非甲烷总烃量		57.2					

### 3.5.2 原料原辅理化性质及危险性

该项目原辅材料的理化性质及危险性见表 3.5-3

表 3.5-3 项目原辅材料的理化性质及危险性一览表

序号	名称	主要成分	理化性质	毒理学信息	危险性	生态学信息
1	离子型 聚硅氧烷	聚硅氧烷 97-98%； 二甲苯 2- 3%	外观与性状：无色透明液体； 气味：轻微的气味；密度：0.9 85-1.12 g/cm <sup>3</sup> ，20°C（方法：4 （20°C Biegeschwinger））；溶 解性：与水不混溶；闪点：>1 00°C 闭杯测试法；粘度（运动 粘度）：25°C；0.5-2000pa.s。 稳定性：稳定的；危险反应：禁 不会产生危害的聚合反应；禁 配物：可与强氧化剂发生反应； 分解产物：二氧化碳及微量的 未完全燃烧的碳化物，二氧化 硅，甲醛，氧化氮	急性毒性： 1 眼镜：直接接触可能引起短暂 的发红及不舒适症状 2 皮肤：单一时间暴露不会有重 大影响 3 吸入：正常使用时只有很低的 摄入危害 3 吸入：单一时间暴露不会有重 大影响 慢性毒性： 1 吸入：反复或大量摄入可能导 致身体内部损害	无色易流动透明液体，具有令 人愉悦的香味。可燃，蒸气比 空气重并沿水平方向伸展。强 加热，其蒸气与空气可形成爆 炸性混合物。燃烧时分解生成 磷氧化物有毒烟雾。与氧化剂、 碱发生激烈反应。侵蚀某些塑 料、橡胶和涂料。对人红细 胞、血浆中胆碱酯酶有轻度抑 制作用。蒸气和雾对眼睛有刺 激作用。可能对中枢神经系统 产生影响。在相当高的剂量下 产生麻醉现象和显著的肌肉松 弛。	急性影响：对水生有机体无有机 体无有害影响；对废水处理厂的 影响：对细菌无有害影响，通 过与污水淤泥混合，可被去除 9 0%以上，本产品中的硅氧烷不 是 BOD 的一部分持久性和降解 性；降解性：硅氧烷在土壤中退 化降解；生物蓄积性潜力：无生 物累积能力；在土壤中流动性： 通过沉积或粘附至污水淤泥， 将硅氧烷从水中分离出来
2	抗静电 剂	三甲基甲 铵双(三氟 甲磺酰)亚 胺；化学式 为：C <sub>15</sub> H <sub>30</sub> F <sub>6</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> S <sub>2</sub>	外形（20°C）：液体；外观： 透明；颜色：无色-黄色；密度： 1.27	/	皮肤腐蚀/刺激 第 2 级 严重损伤/刺激眼睛 2A 类 危险描述：造成皮肤刺激，造 成严重眼刺激	/
3	锚固剂	聚硅氧烷 30-60%缩 水甘油氧 基丙基三 甲氧基硅 烷 40-70%	外观与性状：无色透明液体； 气味：轻微的气味；熔点：无 相关资料；密度：0.985 -1.12 g/cm <sup>3</sup> ，20°C；溶解性：与水不 混溶；闪点：>100°C 闭杯测试 法；粘度（运动粘度）：25°C； 0.5-2000pa.s。	/	/	/
4	稳定剂	磷酸三乙 酯 99.0； 乙醇 1%	外观与性状：无色透明液体，具 有令人愉悦的香味(产品特征 性气味)。pH 值：中性。熔点/ 沸点：>100°C	LC50：≥8.817mg/4h(大鼠吸入) LC-Lo：28000ppm(V)/6h(大鼠 吸入)(RTECS) LD50：≥21400m	无色易流动透明液体，具有令 人愉悦的香味。可燃，蒸气比 空气重并沿水平方向伸展。强	鱼类毒性:LC50:≥100mg/L/96h (黑头呆鱼);(E 一氧化碳 TOX)2 140mg/L/48h(高体雅罗鱼);(DI

序号	名称	主要成分	理化性质	毒理学信息	危险性	生态学信息
			<p>熔点范围:-56~-57°C。沸点:215.6°C/101.3kPa。闪点:116°C/开杯,99°C/闭杯。爆炸极限:爆炸下限:1.70%(Vol),温度 139°C。爆炸上限:10.00%(Vol),温度 163°C。蒸气压:0.1hPa/20°C。相对蒸气密度(空气=1):63/20°C。相对密度(水=1)1.07g/cm<sup>3</sup>/20°C。蒸气/空气混合物相对密度(空气=1):1.00/20°C。溶解性:水中溶解度:混溶。混溶于醇、醚等多种有机溶剂。n-辛醇/水分配系数 logPo/w:0.8。自燃温度:452°C。热分解温度:&gt;200°C。动力粘度:1.76 mPa*s/20°C。</p>	<p>g/kg(豚鼠经皮) LD5 :1165mg/kg(大鼠经口)(RT ECS)</p>	<p>加热,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。燃烧时分解生成磷氧化物有毒烟雾。与氧化剂、碱发生激烈反应。侵蚀某些塑料、橡胶和涂料。对人红细胞、血浆中胆碱酯酶有轻度抑制作用。蒸气和雾对眼睛有刺激作用!。可能对中枢神经系统产生影响。在相当高的剂量下产生麻醉现象和显著的肌肉松弛。</p>	<p>N 195412 L15&gt;500 mg/L/48h (稻田鱼);甲壳类毒性:EC0:350 mg/L/48h(大型蚤); NOEC:31.6 mg/L/21d(大型蚤);(OECD 202)藻类毒性:EC0:900mg/L/72h(Scendesmus subspicatus(DN195412L9));微生物毒性:EC10:2985mg//30min(恶臭假单胞菌);土壤居有机毒性:LC50:≥1000mg/kg/14d(赤子爱胜蛭);(OECD207)NOEC:100mg/kg/14d(赤子爱胜蛭)(OECD207);<b>持久性和降解性:</b> 光降解:空气中半衰期 8.8h(计算)。生物降解:97%/28d(OECD 302 B),可轻易地生物降解。水中稳定性:半衰期 5.5a;潜在的生物累积性: logPo/w:0.8(实验值)</p>
5	合硅母粒	合成的非晶二氧化硅	<p>形状:粉末;颜色:白色;气味:无气味的;嗅觉阈限:不能使用;pH值:4.0-9.0(20°C);熔点/ 熔化范围: &gt; 1700°C;沸点/ 沸腾范围: &gt; 1700°C;可燃性:不可燃;爆炸的危险性:没有爆炸的危险;密度在 20°C: 2.17 - 2.20 g/cm<sup>3</sup>;堆积密度在 20°C: 70 - 600 kg/m<sup>3</sup>;溶解性:不溶于水;</p>	<p><b>急性毒性:</b> 口腔: LD<sub>50</sub>&gt;5110 mg/kg(大鼠)(OECD 401) 皮肤: LD<sub>50</sub>&gt; 5000 mg/kg(兔)吸入: LC<sub>0</sub>&gt;140-&gt;2000 mg/m<sup>3</sup>/4h(大鼠)(OCED 403)主要的刺激性影响:在皮肤上面,没有刺激性影响; 口腔:NOAEL:1340 mg/kg/day (Maus)(OECD 414)AMES Test: &gt;5 mg/plate(在体外)(OECD 471)</p>	<p>极易吸附,可能引起皮肤和眼睛干燥。当超过工作场所暴露限值时可能引起呼吸系统机械性超负荷。</p>	<p><b>水生毒性:</b> 鱼类毒性: LC0 (96 h) (静态) 10000 mg/l (斑马鱼) (OECD 203) 水蚤毒性: EC50 (24 h) &gt; 1000 mg/l(水蚤) (OECD 202) 海藻毒性: EC50 (72 h) &gt; 10000 mg/l(绿藻) (OECD 201)持续性及分解性</p> <p><b>其他资料:</b> 非晶二氧化硅具有化学惰性和生物学惰性。由于在水中不溶解,所以在每次过滤沉淀过程</p>
					<p><b>土壤中的迁移性:</b> 不允许进入水、污水或土壤中!</p>	

序号	名称	主要成分	理化性质	毒理学信息	危险性	生态学信息
6	PET	聚对苯二甲酸乙二酯	有良好的力学性能，冲击强度是其他薄膜的3~5倍，耐折性好。耐油、耐脂肪、耐稀酸、稀碱，耐大多数溶剂。纯PET的耐热性能不高，热变形温度仅为85℃左右，但增强处理后大幅度提高。经玻纤增强后的PET力学性能类似于PC、PA等工程塑料，热变形温度可达225℃；PET的耐热老化性好，脆化温度为-70℃，在-30℃时仍具有一定韧性；熔点：250-255℃；PET不易燃烧，火焰呈黄色，燃烧油滴落。气体和水蒸气渗透率低，既有优良的阻气、水、油及异味性能。透明度高，可阻挡紫外线，色泽性好。	/	/	中会进行离析。 环境系统习性： 生物浓缩潜在性：不会在生物体内蓄积；
7	甲苯	甲苯	外观与性状:无色透明液体，有类似苯的芳香气味。熔点(°C):-94.9；相对密度(水=1):0.87；沸点(°C):110.6；相对蒸气密度(空气=1):3.14；分子式:C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> ；分子量:92.14；饱和蒸气压(kPa):4.89(30°C)；燃烧热(kJ/mol):3905.0；临界温度(°C):318.6；临界压力(MPa):4.11；辛醇/水分配系数的对数值:2.69；闪点(°C):4；爆炸上限%(V/V):7.0；引	健康危害:对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。 急性中毒:短时间内吸入较高浓度该品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。 慢性中毒:长期接触可发生神经	管制信息 甲苯(易制毒-3) 该品根据《危险化学品安全管理条例》、《易制毒化学品管理条例》受公安部门管制。无色澄清液体。有苯样气味。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。相对密度0.866。凝固点-95°C。沸点110.6°C。折光率1.4967。闪点(闭	该物质对环境有严重危害，对空气、水环境及水源可造成污染，对鱼类和哺乳动物应给予特别注意。可被生物和微生物氧化降解。

序号	名称	主要成分	理化性质	毒理学信息	危险性	生态学信息
			燃温度(°C):535;爆炸下限%(V/V):1.2;溶解性:不溶于水,可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。化学性质活泼,与苯相像。可进行氧化、磺化、硝化和歧化反应,以及侧链氯化反应。甲苯能被氧化成苯甲酸。	衰弱综合征,肝肿大,女工月经异常等。皮肤干燥、皴裂、皮炎。 <b>急性毒性:</b> LD505000mg/kg(大鼠经口);LC5012124mg/kg(兔经皮);人吸入71.4g/m <sup>3</sup> ,短时致死;人吸入3g/m <sup>3</sup> ×1~8小时,急性中毒;人吸入0.2~0.3g/m <sup>3</sup> ×8小时,中毒症状出现。 <b>刺激性:</b> 人经眼:300ppm,引起刺激。 家兔经皮:500mg,中度刺激。 <b>亚急性和慢性毒性:</b> 大鼠、豚鼠吸入390mg/m <sup>3</sup> ,8小时/天,90~127天,引起造血系统和实质性脏器改变。 <b>致突变性:</b> 微核试验:小鼠经口200mg/kg。细胞遗传学分析:大鼠吸入5400μg/m <sup>3</sup> ,16周(间歇)。 <b>生殖毒性:</b> 大鼠吸入最低中毒浓度(TCL0):1.5g/m <sup>3</sup> ,24小时(孕1~18天用药),致胚胎毒性和肌肉发育异常。小鼠吸入最低中毒浓度(TCL0):500mg/m <sup>3</sup> ,24小时(孕6~13天用药),致胚胎毒性。	杯)4.4°C。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限1.2%~7.0%(体积)。低毒,半数致死量(大鼠,经口)5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性。有刺激性。 本品易燃,具刺激性	
8	乙酸乙酯	乙酸乙酯	外观:无色澄清粘稠状液体。香气:有强烈的醚似的气味,清灵、微带果香的酒香,易扩散,不持久。 燃烧性:易燃乙酸乙酯的比例模型;闪点(°C):-4(闭杯),7.2°C(开杯);引燃温度(°C):	健康危害:对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引进行性麻醉作用,急性肺水肿,肝、肾损害。持续大量吸入,可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用,因血管神经障碍	<b>管制信息</b> 乙酸乙酯(夏季禁运) 该品列入《首批重点监管的危险化学品名录》 乙酸乙酯为第3.2类中闪点易燃液体 侵入途径:吸入、食入,经皮	<b>1、生态毒性</b> LC50:230mg/L(96h)(黑头呆鱼) EC50:220mg/L(96h)(黑头呆鱼) <b>2、生物降解性</b> 好氧生物降解性(h):24~168

序号	名称	主要成分	理化性质	毒理学信息	危险性	生态学信息
			<p>426; 爆炸下限(%) : 2.0; 爆炸上限(%) : 11; 例模型: 球棍模型; 爆炸极限: 2.2%—1.2%(体积); 最小点火能(mJ) : 0.46; 最大爆炸压力(MPa) : 0.850; 极性: 4.30; 粘度: 0.4</p> <p>5 乙酸乙酯的球棍模型; 沸点: 77.2; 吸收波长: 260; 熔点: -83.6; 相对密度(空气=1) : 3.04; 相对密度(水=1) : 0.90; 临界温度: 250.1; 球棍模型; 熔点(°C) : -83.6; 折光率(20°C) : 1.3708—1.3730; 相对密度(水=1) : 0.894—0.898; 相对蒸气密度(空气=1) : 3.04; 饱和蒸气压(kPa) : 13.33(27°C); 燃烧热(kJ/mol) : 2247.89; 临界温度(°C) : 250.1; 临界压力(MPa) : 3.83; 辛醇/水分配系数的对数值: 0.73; 室温下的分子偶极矩: 1.78D; 溶解性: 微溶于水, 溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂。</p>	<p>而致牙龈出血; 可致湿疹样皮炎。慢性影响: 长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。<b>急性毒性:</b> LD505620mg/kg(大鼠经口); 4940mg/kg(兔经口); LC505760mg/m<sup>3</sup>, 8小时(大鼠吸入); 人吸入 2000ppm×60分钟, 严重毒性反应; 人吸入 800ppm, 有病症; 人吸入 400ppm 短时, 眼、鼻、喉有刺激。</p> <p><b>亚急性和慢性毒性:</b>豚鼠吸入 2000ppm, 或 7.2g/m<sup>3</sup>, 65 资助接触, 无明显影响; 兔吸入 16000mg/m<sup>3</sup>×1 小时/日×40 日, 贫血, 白细胞增加, 脏器水肿和脂肪变性。</p>	<p>易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。</p> <p>蒸汽可能引起困倦和眩晕。长期接触可能引起皮肤干裂。</p>	<p>厌氧生物降解性(h) : 24~672<sup>3</sup></p> <p><b>3、非生物降解性</b></p> <p>水中光氧化半衰期(h) : 2409<sup>0~9.60×10<sup>5</sup></sup></p> <p>空气中光氧化半衰期(h) : 35.3~353<sup>3</sup></p> <p>一级水解半衰期(h) : 1.77×10<sup>4</sup></p>
9	二甲苯	二甲苯	<p>无色透明液体。有芳香烃的特殊气味。系由 45%~70%的间二甲苯、15%~25%的对二甲苯和 10%~15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物。易流动。能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶, 几乎不溶于水。相对密度 约 0.86。沸点 137~140°C。折光率 (n<sub>D</sub><sup>20</sup>)1.4611。</p>	<p><b>急性毒性:</b></p> <p>LD50 : 5000mg/kg(大鼠经口); LC50 : 14100mg/kg(兔经皮); 人吸入 71.4g/m<sup>3</sup>, 短时致死; 人吸入 3g/m<sup>3</sup>×1~8 小时, 急性中毒; 人吸入 0.2~0.3g/m<sup>3</sup>×8 小时, 中毒症状出现。皮肤刺激或腐蚀: 人经眼: 200ppm, 引起刺激。</p>	<p>易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快, 容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散至相当远的地方, 遇明火会引着回燃。燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。包装及贮运, 采用镀锌</p>	<p>1.该物质对环境有严重危害, 对空气、水环境及水源可造成污染, 对鱼类和哺乳动物应给予特别注意。可被生物和微生物氧化降解。</p> <p>2.生态毒性[22] LC50 : 42mg/L(96h)(黑头呆鱼); 16.9mg/L(96h)(金鱼); 100~1000mg/L(24h)(水蚤); 13mg</p>

序号	名称	主要成分	理化性质	毒理学信息	危险性	生态学信息
		<p>4970。闪点 小于 28°C。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限约为 1%~7%(体积)。低毒，半数致死浓度(大鼠，吸入) 0.6 7%/4h。有刺激性。蒸气高浓度时有麻醉性。</p> <p>结构简式：C6H4 (CH3)2；外观：二甲苯是一种无色透明液体；密度：0.86；沸点：1195.35~144.42°C；</p> <p>溶解性：不溶于水，溶于乙醇和乙醚。有毒。有刺激性！可通过皮肤吸入！</p> <p>一般对二甲苯、邻二甲苯、间二甲苯及乙基苯的混合物。级别一般为净水 3°C和 5°C馏程的优级品和一级品。</p>	<p>家兔经皮：500mg，中度刺激。亚急性和慢性毒性：大鼠、豚鼠吸入 390mg/m<sup>3</sup>，8小时/天，90~127天，引起造血系统和实质性脏器改变。</p> <p>致突变性：微核试验：小鼠经口 200mg/kg。细胞遗传学分析：大鼠吸入 5400μg/m<sup>3</sup>，16周(间歇)。</p> <p>眼睛刺激或腐蚀：兔眼内滴入 1~2 滴未稀释液二甲苯，引起结膜中度刺激和角膜一过性轻度损伤。</p> <p>呼吸或皮肤过敏：未见二甲苯对皮肤和呼吸系统有致敏作用的报导。从二甲苯的化学结构分析，本品不可能引起与呼吸道和皮肤过敏有关的免疫性改变。</p> <p>生殖细胞突变性：体内研究显示，二甲苯对哺乳动物和人有明显的体细胞致突变作用。有关生殖细胞致突变的显性试验没有得到明确的结论。根据二甲苯对精原细胞的遗传效应的阳性数据及其毒物代谢动力学特点，二甲苯有到达性腺并导致生殖细胞发生突变的潜在能力。</p> <p>致癌性：二甲苯所致白血病已列入《职业病目录》，属职业性性肿瘤。IARC 对本品的致癌性分类：GI-确认人类致癌物。</p>	<p>锌铁桶包装，每桶 180kg。亦可用槽车装运。</p>	<p>7L (96h) (草虾)</p> <p>3.生物降解性[23] 好氧生物降解 (h)：168~672 厌氧生物降解 (h)：4320~8640</p> <p>4.非生物降解性[24] 光解最大光吸收波长范围 (nm)：253.5~268 水中光氧化半衰期 (h)：3.9X10<sup>3</sup>~2.70X10<sup>8</sup> 空气中光氧化半衰期 (h)：4.4~44</p> <p>5.生物富集性[25] BCF:11(金鱼)；10(鳗鱼)</p> <p><b>土壤中的迁移性：</b> 有氧条件下被土壤和有机物吸附，厌氧条件下转化为二甲苯酚；根据 KOC 值估算，二甲苯易挥发。因此，二甲苯在土壤中有很强的迁移性。</p>	

序号	名称	主要成分	理化性质	毒理学信息	危险性	生态学信息
				<p>生殖毒性： 动物实验结果显示，二甲苯在对母体产生毒性的剂量下出现胚胎毒性口。 特异性靶器官系统毒性—一次接触： 大鼠经口和小鼠吸入二甲苯后出现麻醉作用；吸入麻醉作用的阈值约为 13 000 mg/m<sup>3</sup>。 人吸入高浓度或口服大剂量二甲苯引起急性中毒，表现为中枢神经系统抑制，甚至死亡。急性中毒的原因主要是工业事故或为追求欣快感而故意吸入含二甲苯产品引起。除非发生死亡，接触停止后中枢神经系统抑制症状可逆。 特异性靶器官系统毒性—反复接触： 大鼠吸入最低中毒浓度(TCL0):3000mg/m<sup>3</sup>,24 小时(孕 1~18 天用药)，致胚胎毒性和肌肉发育异常。小鼠吸入最低中毒浓度(TCL0):200mg/m<sup>3</sup>,24 小时(孕 7~14 天用药)，致胚胎毒性。 人反复或长期接触二甲苯主要对骨髓造血系统产生抑制作用，出现血小板减少、白细胞减少、再生障碍性贫血，甚至发生白血病。这些毒效应取决于接触剂量、时间以及受影响干细胞的发育阶段。</p>		

序号	名称	主要成分	理化性质	毒理学信息	危险性	生态学信息
10	丁酮	丁酮	外观与性状:无色液体,有似丙酮的气味。熔点(°C):-85.9;相对密度(水=1):0.81;沸点(°C):79.6;相对蒸气密度(空气=1):2.42;饱和蒸气压(kPa):9.49(20°C);燃烧热(kJ/mol):2441.8;临界温度(°C):260;临界压力(MPa):4.40;辛醇/水分配系数的对数值:0.29;闪点(°C):-9;爆炸上限%(V/V):11.4;引燃温度(°C):404;爆炸下限%(V/V):1.7;溶解性:溶于水、乙醇、乙醚,可混溶于油类。分子结构数据:1、摩尔折射率:20.60;2、摩尔体积(m <sup>3</sup> /mol):91.6;3、等张比容(90.2K):196.3;4、表面张力(dyne/cm):21.0;5、极化率(10 <sup>-24</sup> cm <sup>3</sup> ):8.17;丁酮由于具有羰基及与羰基相邻接的活泼氢,因此容易发生各种反应。与盐酸或氢氧化钠一起加热发生缩合,生成3,4-二甲基-3-己烯-2-酮或3-甲基-3-庚烯-5-酮。长时间受日光照射时,生成乙烷、乙酸、缩合产物等。用硝酸氧化时生成联乙酰。用铬酸等强氧化剂氧化时生成乙酸。丁酮对热比较稳定,500°C以上热裂生成烯酮或甲	吸入危害: 液二甲苯直接吸入肺部,可立即在肺组织接触部位引起水肿和出血。  急性毒性:LD50:3400mg/kg(大鼠经口);6480mg/kg(兔经皮);LC50:23520mg/m <sup>3</sup> ,8小时(大鼠吸入);人吸入30g/m <sup>3</sup> ,感到强烈气味和刺激;人吸入1g/m <sup>3</sup> ,略有刺激。 刺激性:家兔经眼:80mg,引起刺激。家兔经皮开放性刺激试验:13780μg(24小时),轻度刺激。 致突变性:染色体缺失和不分离:啤酒酵母菌319500ppm。 生殖毒性:大鼠吸入最低中毒浓度(TCL0):3000ppm(7小时)(孕6~15天),致颅面部(包括鼻、舌)发育异常,致泌尿生殖系统发育异常,致凝血异常。	易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触,有引起燃烧爆炸的危险。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇明火会引着回燃。	生态毒性 LC50:1690~5640mg/L(96h)(蓝鳃太阳鱼);3200mg/L(96h)(黑头呆鱼,pH值7.5);1950mg/L(24h)(卤虫);<520mg/L(48h)(水蚤,pH值8);918~3349mg/L(48h)(水蚤,pH值7.21);IC50:110~4300mg/L(72h)(藻类)。 生物降解性: 好氧生物降解(h):24~168;厌氧生物降解(h):96~672; 非生物降解性 水中光氧化半衰期(h):1.80×104~7.10×105;空气中光氧化半衰期(h):64.2~642; 一级水解半衰期(h):>50a。

序号	名称	主要成分	理化性质	毒理学信息	危险性	生态学信息
			<p>基烯酮。与脂肪族或芳香族醛发生缩合时，生成高分子量的酮、环状化合物、缩酮以及树脂等。例如与甲醛在氢氧化钠存在下缩合，首先生成 2-甲基-1-丁醇-3-酮，接着脱水生成甲基异丙烯基酮。该化合物受日光或紫外光照射时发生树脂化。与苯酚缩合生成 2,2-双(4-羟基苯基)丁烷。与脂肪族酯在碱性催化剂存在下反应，生成β-二酮。在酸性催化剂存在下与酸酐作用发生酰化反应，生成β-二酮。与氰化氢反应生成氰醇。与氨反应生成酮基呱啶衍生物。丁酮的α-氢原子容易被卤素取代生成各种卤代酮，例如与氯作用生成 3-氯-2-丁酮。与 2,4-二硝基苯肼作用生成黄色的 2,4-二硝基苯腙(m.p. 115°C)。稳定性:稳定。禁配物:强氧化剂、碱类、强还原剂。聚合危害:不聚合。</p>			
11	调节剂	聚硅氧烷 96-97% ; 二甲苯含量 3-4%	<p>外观与性状：无色透明液体； 气味：刺激性气味；密度：0.985 85 -1.12 g/cm<sup>3</sup>, 20°C (方法：4 (20°C Biegeschwinger) ) ;溶解性：与水不混溶；闪点： &lt; 60°C闭杯测试法；粘度(运动粘度)： 25°C； 0.5-200 0pa.s.</p>	/	易燃液体	/

序号	名称	主要成分	理化性质	毒理学信息	危险性	生态学信息
12	催化剂	聚硅氧烷 98-99.9%；铂金 催化剂0.01-2%。	外观与性状：透明液体；气味：刺激性气味；密度：0.985 -1.12 g/cm <sup>3</sup> ，20°C（方法：4（20°C Biegeschwinger））；溶解性：与水不混溶；闪点：>90°C闭杯测试法；粘度（运动粘度）：25°C；0.5-2000pa.s。	/	/	/
12	交联剂	聚硅氧烷 ≥98—≤100%	外观与性状：无色透明液体； 气味：刺激性气味；密度：0.985 -1.12 g/cm <sup>3</sup> ，20°C（方法：4（20°C Biegeschwinger））；闪点：>90°C闭杯测试法；燃点；粘度（运动粘度）：25°C；0.5-2000pa.s。	/	/	/
14	120#溶剂	庚烷	无色透明液体，由80°C~120°C的石油馏分组成；熔点（°C）<-13；相对密度（水=1）：0.994；溶解性：不溶于水	/	燃烧性：可燃；闪点（°C）：95；稳定性：稳定；聚合危害：不聚合；燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳； 危险性：低度危险：该物质只有在加热至其闪点或高于其闪点温度时会形成可燃混合物或燃烧。静电放电：产品会积累静电，发生电火花。	/
15	聚硅氧烷	/	熔点：-50°C；沸点：101 °C（lit.） 折射率：1.403-1.406；闪光点：300°C；密度：0.963g/mL；水溶性：PRACTICALLY INSO LUBLE；膨胀系数（25-100°C）：9.45×10 <sup>-4</sup> 硅油；硅油	/	/	/

序号	名称	主要成分	理化性质	毒理学信息	危险性	生态学信息
16	氨水	氨水	<p>一般是无色(或淡黄色)、无味、无毒、不易挥发的液体。硅油不溶于水、甲醇、乙醇和2-乙氧基乙醇,可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶,稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。它具有很小的蒸汽压、较高的闪点和燃点、较低的凝固点。随着链段数<math>n</math>的不同,分子量增大,粘度也增高,因此硅油可有各种不同的粘度,从0.65厘沲直到上百万厘沲。如果要制得低粘度的硅油,可用酸性白土作为催化剂,并在180°C温度下进行调聚,或用硫酸作为催化剂,在低温度下进行调聚,生产高粘度硅油或粘稠物可用碱性催化剂。</p> <p>硅油具有耐热性、电绝缘性、耐候性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力,此外还具有低的粘温系数、较高的抗压缩性、有的品种还具有耐辐射的性能。</p> <p>氨水,又称阿摩尼亚水,可写作NH<sub>3</sub>(aq)是氨的水溶液,无色透明且具有刺激性气味。<b>挥发性:</b>氨水易挥发出氨气,随温度升高和放置时间延长而挥发率增加,且随浓度的增大挥发量增加。</p>	<p>1、急性毒性:            人体口经 LDLo : 43mg/kg ;            人体吸入 LCLo : 5000ppm ;            人体吸入 TCLo : 408ppm ;            鼠口经 LD50 : 350mg/kg ;            鼠皮下 LDLo : 160mg/kg ;            鼠静脉 LD50 : 91mg/kg ;            小鼠</p>	<p><b>腐蚀性:</b>氨水有一定的腐蚀作用,碳化氨水的腐蚀性更加严重。对铜的腐蚀比较强,钢铁比较差,对水泥腐蚀不大。对木材也有一定腐蚀作用。  <b>弱碱性:</b>氨水中存在些化学平衡,因此仅有一小部分氨分子</p>	

序号	名称	主要成分	理化性质	毒理学信息	危险性	生态学信息
			<p><b>腐蚀性:</b>氨水有一定的腐蚀性作用,碳化氨水的腐蚀性更加严重。对铜的腐蚀比较强,钢铁比较差,对水泥腐蚀不大。对木材也有一定腐蚀作用。</p> <p><b>弱碱性:</b>氨水中存在些化学平衡,因此仅有一小部分氨分子与水反应而成铵离子和氢氧根离子 OH<sup>-</sup>,故呈弱碱性。另外,氨水的弱碱性,能使无色酚酞试液变红色,能使紫色石蕊试液变蓝色,能使湿润红色石蕊试纸变蓝。实验室中常用此法检验 NH<sub>3</sub> 的存在。还能与酸反应,生成铵盐。浓氨遇到与挥发性酸(如浓盐酸和浓硝酸)就会产生白烟,如果遇到不挥发性酸(如硫酸、磷酸)就不会有这种现象。</p> <p><b>沉淀性:</b>氨水是很好的沉淀剂,它能与多种金属离子反应,生成难溶性弱碱或两性氢氧化物。</p> <p><b>络合性:</b>与 Ag<sup>+</sup>、Cu<sup>2+</sup>、Cr<sup>3+</sup>、Zn<sup>2+</sup>等发生络合反应。</p> <p><b>不稳定性:</b>见光受热易分解成 NH<sub>3</sub> 和水。实验室氨水应密封在棕色或深色试剂瓶中,并放在冷暗处。</p> <p><b>还原性:</b>氨水有弱的还原性,可用于 SNCR 或 SCR 工艺,也可被强氧化剂氧化。</p>	<p>口经 LDLo : 750mg/kg ; 小鼠皮下 LDLo : 200mg/kg ; 大鼠经口 LD50 : 350mg/kg。</p> <p>2.急性毒性 LD50 : 350mg/kg (大鼠经口)</p> <p>3.刺激性</p> <p>家兔经皮 : 250μg , 重度刺激。</p> <p>家兔经眼 : 44μg , 重度刺激。</p>	<p>与水反应而成铵离子和氢氧根离子 OH<sup>-</sup>,故呈弱碱性。另外,氨水的弱碱性,能使无色酚酞试液变红色,能使紫色石蕊试液变蓝色,能使湿润红色石蕊试纸变蓝。实验室中常用此法检验 NH<sub>3</sub> 的存在。还能与酸反应,生成铵盐。浓氨遇到与挥发性酸(如浓盐酸和浓硝酸)就会产生白烟,如果遇到不挥发性酸(如硫酸、磷酸)就不会有这种现象。</p> <p><b>燃烧和爆炸:</b>接触下列物质能引发燃烧和爆炸:三甲胺、氨基化合物、醇类、醛类、有机酸酐、烯基氧化物等。</p>	

序号	名称	主要成分	理化性质	毒理学信息	危险性	生态学信息
			<b>燃烧和爆炸</b> :接触下列物质能引发燃烧和爆炸:三甲胺、氨基化合物、醇类、醛类、有机酸酐、烯基氧化物等。			

### 3.5.3 物料平衡

该项目物料平衡见表 3.5-4。

表 3.5-4 物料平衡表 (t/a)

生产线	进方				出方									
	原料名称	使用量	产品		废水		工序	废气			固废			
			名称	数量	工序	进入环境		消减	备注	工序	处置	数量	进入环境	备注
光学基膜生产线	PET切片	51853.96			/	/	熔融、铸片	1.95	18.05	催化燃烧分解	/	/	/	/
	抗静电剂	1			/	/	横向拉伸	1.95	18.05	催化燃烧分解	/	/	/	/
	含硅母粒	5000	57000		/	/	横向拉伸	0.03	0.21	石灰石吸附进入固废	0.21	0	委托处置	
	稳定剂	36			/	/		/	/		/	/	/	/
	废膜碎片(原有项目)	150			/	/	破碎	0.10	0.62	布袋截留(尘灰)进入固废	0.62	0	外售	
	小计	57040.96	57000	0				40.13				0.83		
合计	57040.96	57040.96					57040.96							
离型膜生产线	光学基膜	11200												
	离型剂	160												
	调节剂	35												
	交联剂	4												
	锚固剂	1												
	催化剂	3												
	甲苯	1			/	/								
	乙酸乙酯	10												
	丁酮	20												
	120#溶剂	20												
小计	11454	11386.05	0				65.95				2			
合计	11454	11454					11454							

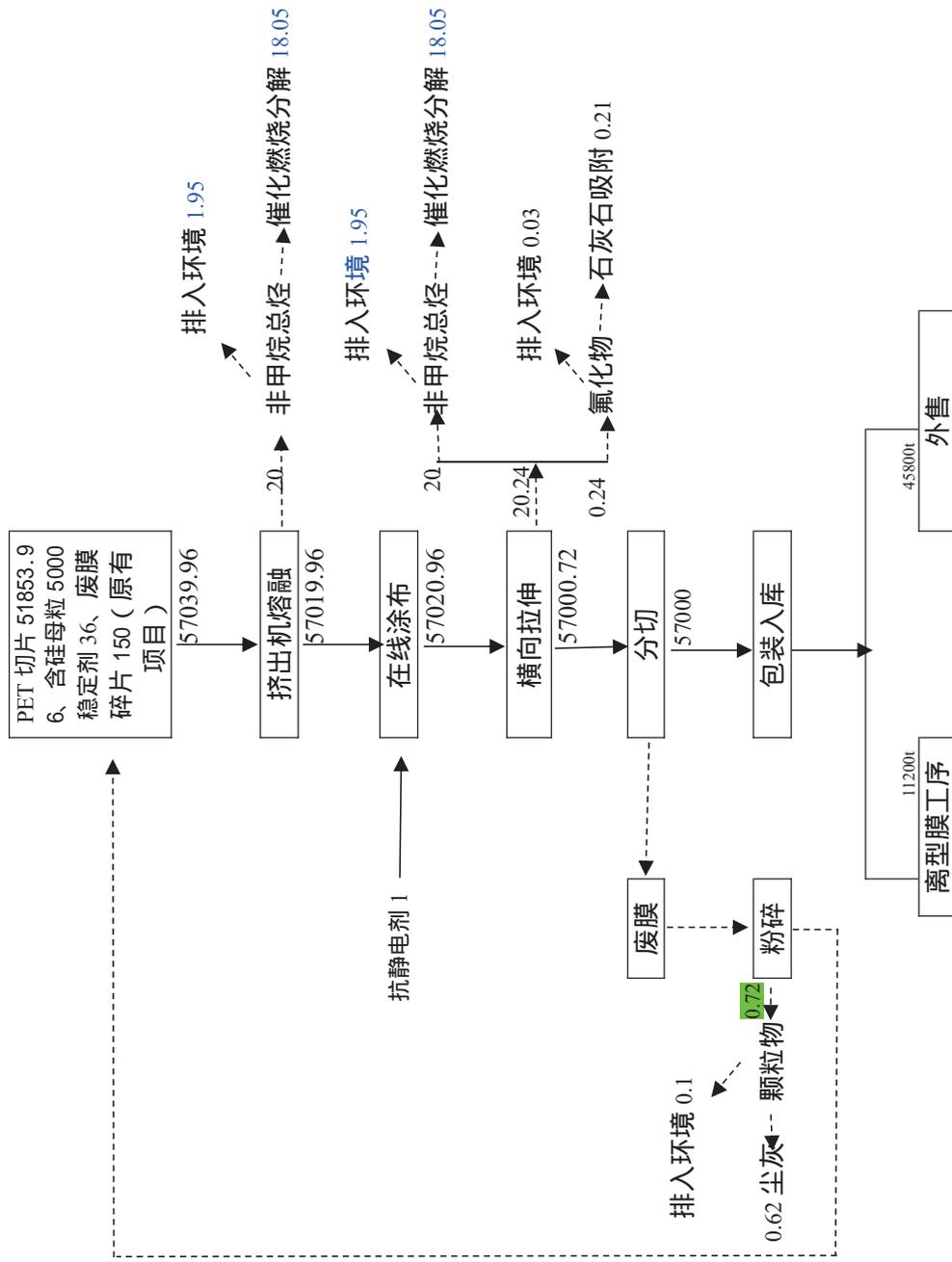


图 3.5-1 光学基膜物料平衡图 (t/a)

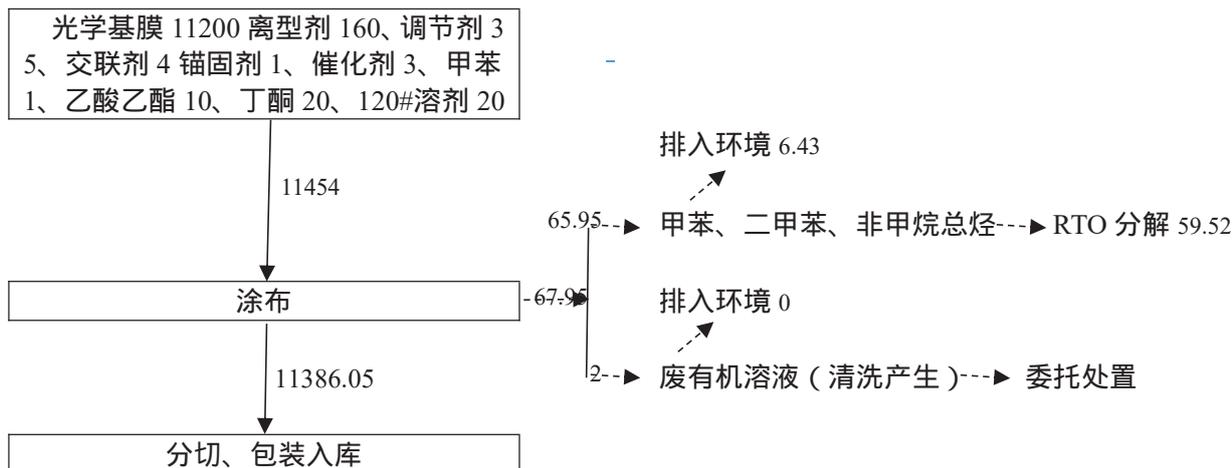


图 3.5-2 离型膜物料平衡图 (t/a)

### 3.6 主要生产设备

该项目主要敷设设备有光学基膜生产设备、光学基膜分切机、基膜线净化设备、精密涂布机、离型膜分切机、涂布线净化设备等，主要生产设备见表 3.6-1。

表 3.6-1 主要生产设备

序号	工段名称	设备名称	规格	需求数量	单位	设备尺寸 (单位 : mm)			用途
						长	宽	高	
1	涂布配胶	防爆搅拌机	10000RPM	4	台	1000	2000	2000	胶水搅拌
2		吊油桶叉车	2T	2	台	1200	800	2000	胶水称量
3		地磅	1T	1	台	1000	1000	200	胶水称量
4		电子秤	50KG	1	台	500	300	500	胶水称量
5		胶水搅拌桶	60-100L	30	台	600	600	1000	胶水搅拌
7		液压叉车	3T	3	台	1500	600	300	胶水转运
8		打胶泵	10 寸	20	台	30	30	30	胶水供应
9		过滤器	0.5-50um	20	台	20	20	40	胶水供应
10		涂布生产	涂布机	6-12 烘箱	4	台	70000	9000	8000
11	电动升高车		3T	8	台	1500	600	2000	涂布生产
12	分切机		一放两收	4	台	5000	2500	1300	产品分切
13	打包机			4	台	1000	500	2000	产品包装
14	废气治理设施	沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO	8 万风量	1	台	20000	9000	20000	废气处理
15	涂布检测	拉力材料试验机	0-5000g	2	台	500	500	1000	产品检测
16		橡皮酒精耐摩擦试验机	1000ps	2	台	/	/	/	产品检测
17		电动铅笔硬度计	0-8h	2	台	/	/	/	产品检测
18		标准光源对色灯箱	8 灯	1	台	/	/	/	产品检测
19		重锤式表面电阻测试仪	10 的 5-12 次方	1	台	/	/	/	产品检测

20		透射雾影仪	CS-700	1	台	/	/	/	产品检测
21		常温胶带保持力试验机	C524	2	台	/	/	/	产品检测
22		胶带初粘性试验机	C525	2	台	/	/	/	产品检测
23		便携式表面电阻测试仪	10的5-12次方	4	台	/	/	/	产品检测
24		测厚规	0.1um	8	台	/	/	/	产品检测
25		数显外径千分尺	0.1um	4	台	/	/	/	产品检测
26		电热鼓风干燥箱	0-250°C	4	台	800	600	600	产品检测
27		滚轮切样机	300N	4	台	/	/	/	产品检测
28		漆膜划格器/百格刀	10*10	4	台	/	/	/	产品检测
29		双85试验箱	0-250°C	2	台	1000	800	1500	产品检测
30		旋转粘度计	0-5000cps	1	台	/	/	/	产品检测
31	废气处理	活性炭吸附/脱附+催化燃烧		1	台	10000	9000	20000	废气处理
32	净化	净化设备		20	台	5000	3000	2000	空气净化
33	光学基膜生产线	干燥塔	10吨	2	台	30000	20000	20000	干燥
34		挤出机	1.35T	6	台	10000	1000	1500	熔融挤出
35		纵拉机	10-30辊	2	台	30000	8000	3000	纵向拉伸
36		在线涂敷	45-300线	2	台	2000	8000	3000	涂敷
37		横拉机	12-20节	2	台	80000	12000	7000	横拉
38		收卷机	10-40辊	2	台	30000	12000	3000	收卷
39		涂敷搅拌机	10000RPM	2	台	1000	2000	2000	搅拌
40		光学基膜分切机	5700mm	2	台	30000	8000	3000	分切
41		粉碎机	/	1	台	2000	8000	3000	粉碎
42		布袋除尘器	/	1	台	2000	2000	3000	除尘
43	供热	1200万大卡导热油炉	20t	1	台	10000	9000	20000	热源提供
44	废气治理设施	石灰石干式洗涤塔	/	1	台	50000	5000	10000	喷淋
45	光学基膜检测	UV-Vis分光光度计	/	5	台	/	/	/	产品检测
46		位相差量测仪	/	5	台	/	/	/	产品检测
47		薄膜厚度仪	/	5	台	/	/	/	产品检测
48		万能拉力机	/	5	台	/	/	/	产品检测
49		磨擦系数仪	/	5	台	/	/	/	产品检测
50		表面粗糙度计	/	5	台	/	/	/	产品检测
51		超景深显微镜	/	5	台	/	/	/	产品检测
52		光泽度计	/	5	台	/	/	/	产品检测
53		透光雾度仪	/	5	台	/	/	/	产品检测
54		双向拉伸实验机	/	5	台	/	/	/	产品检测

### 主要设备的匹配性分析：

光学基膜生产线：挤出机每小时可加工约 1.35 吨光学基膜，共 6 台，年工作 7200 小时，年可加工 58320 吨光学基膜，与 57000 吨光学基膜膜基本相符。

离型膜生产线：防爆搅拌机每小时可搅拌约 100kg，项目共需涂布液 291t/a，搅拌 2910 小时可完成涂布液的搅拌工作，项目使用 4 台搅拌机，每台搅拌机约工作 727.5 小时，每台搅拌器对应一台涂布机。涂布机每小时可加工约 5600 平方米离型膜，共 4 台，年工作 7200 小时，年可加工 16128 万平方米离型膜，与 16000 万平方米离型膜基本相符。

### 3.7 生产工艺

#### 3.7.1 施工期工艺流程及产污环节

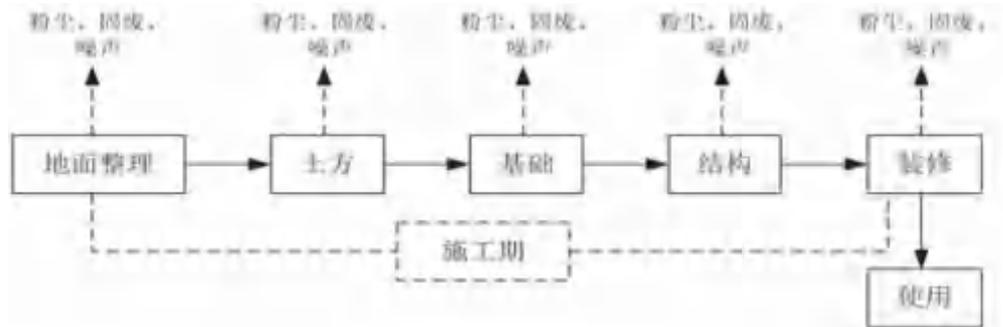


图 3.7-1 施工期工艺流程及产污环节图

#### 3.7.2 营运期工艺流程及产污环节

该项目主要生产光学基膜和离型膜，其生产工艺如下：

##### 3.7.2.1 光学基膜

光学基膜的生产主要工艺为：切片干燥→输送除尘→挤出机熔融→复合模头铸片→激冷轮→纵向拉伸→在线涂布→横向拉伸→牵引→电晕→收卷→存储→分切→切片生产→包装入库。分切及其他生产过程中的废料经粉碎后回用于切片干燥。光学基膜工艺流程产污见图 3.7-2。

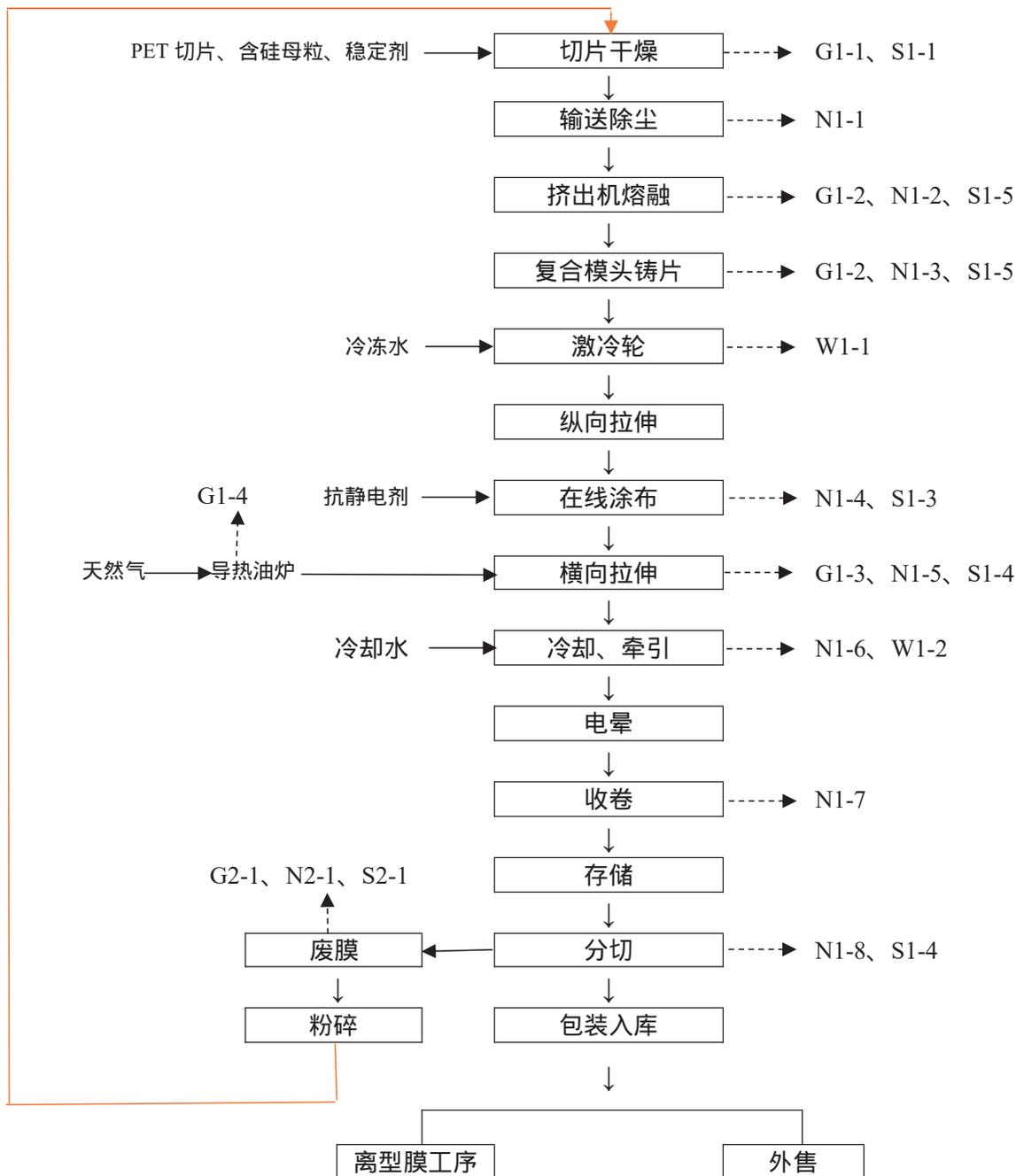


图 3.7-2 光学基膜生产工艺流程产污节点图

### 光学基膜工艺流程详述：

**切片干燥：**将外购的 PET 切片和含硅母粒混合后进行干燥，干燥热源使用导热油炉加热，以防止水解。该工序产生导热油炉废气 G1-4 和一般固体废物 S1-1（废包装物）。

**输送除尘：**干燥后使用风淋除去 PET 切片和含硅母粒的尘。PET 切片和含硅母粒中含尘量较低，可忽略，该工序产生设备噪声 N-1。

**挤出机熔融、复合模头铸片：**PET 切片和含硅母粒在挤出机中于 280℃经 T 形模挤出后定型为厚片。该工序高温熔融、铸片废气 G1-2（非甲烷总烃）、设备噪声 N1-2、

N1-3、非甲烷总烃治理设施产生 S1-5(废活性炭、废催化剂)。该工序设备采用单独密闭，以降低非甲烷总烃无组织排放。

**激冷轮：**冷却转鼓内充满冷冻水，光学基膜经过冷却转鼓进行骤冷（冷冻水水温 7℃），使用的冷冻水由冷冻站提供，使其保持无定形态，以便拉伸定向。该工序冷冻水供给产生循环水、冷冻站排水 W1-1。

**纵向拉伸：**厚片再经拉幅机双向拉伸，形成 PET 薄膜。纵向拉伸就是将厚片预热至 86~87℃，并在此温度下沿厚片平面延伸方向拉伸 3 倍左右，使之取向可以提高结晶度达到较高温度。

**在线涂布：**在膜上涂布三丁基甲铵双(三氟甲磺酰)亚胺，防止拉伸过程中产生静电。该工序产生设备噪声 N-4 和 S1-3（废包装物）。

**横向拉伸：**横向拉伸预热温度 98~100℃，拉伸温度 100~120℃拉伸比 2.5~4.0，热定型温度 230~240℃，持续时间最长时间为 24S。以消除由拉伸产生的膜变形，。热定型过程中膜上涂布三丁基甲铵双(三氟甲磺酰)亚胺高温分解产生氟化物；PET 高温热分解产生非甲烷总烃，因此热定型产生废气 G1-3(氟化物、非甲烷总烃)、废气设备噪声 N1-5、氟化物治理设施适用石灰石颗粒吸附氟化物会产生固体废物废石灰石；非甲烷总烃治理设施产生废活性炭、废催化剂，本工序产生 S1-4(废活性炭、废催化剂、废石灰石)。

**冷却、牵引、电晕、收卷：**制成热稳定性较好的薄膜后使用冷却水间接冷却光学基膜，对其进行牵引、电晕并收卷，牵引工序产生设备噪声 N1-6、收卷工序产生设备噪声 N1-7 和冷却塔循环水、冷冻站排水 W1-2。

**存储、分切、包装入库：**将成卷的光学基膜暂存于半成品区，销售前按照客户所需尺寸进行分切，分切后的光学基膜使用打包机打包后送入成品库待发货。分切序产生设备噪声 N1-8 和 S1-4（废膜）。生产过程中产生的废膜收集后暂存于生产区指定区域，达到一定数量后将其粉碎为颗粒物。该工序产生废气 G2-1（颗粒物）、设备运转噪声 N2-1 以及固体废物 S2-1（收集的尘灰和废布袋）。

**回用于切片干燥：**经粉碎后的颗粒回用于切片干燥工序。

### 3.7.2.3 离型膜生产工艺

离型膜的生产主要工艺为：配料→涂布→固化→收卷→包装入库。离型膜工艺流程产污见图 3.7-4。

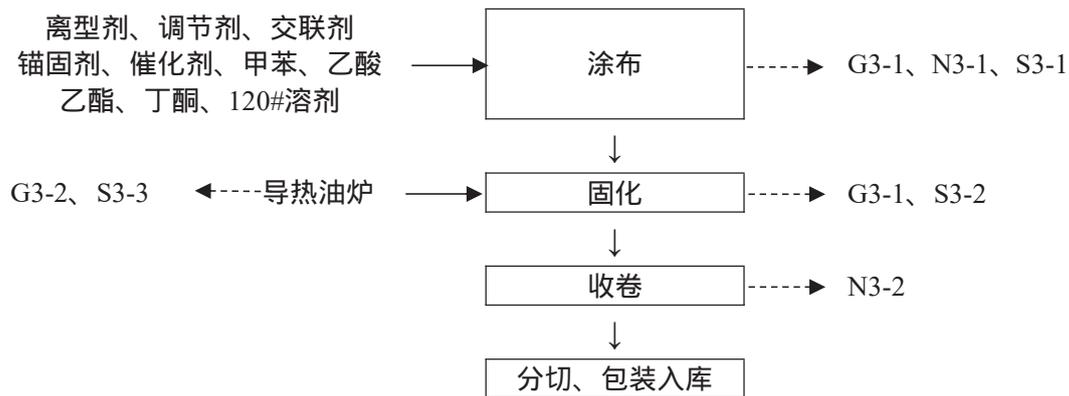


图 3.7-4 离型膜生产工艺流程产污节点图

#### 工艺流程描述：

**涂布：**将离型剂、调节剂、交联剂、锚固剂、催化剂、抗静电剂、甲苯、乙酸乙酯、丁酮等按照一定比例混合成涂布液，将涂布液均匀涂布在光学基膜上，(常温下进行)。该工序产生废气 G3-1（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯）、设备运转噪声 N3-2 和固体废物 S3-2（废沸石），该工序单独密闭，以降低非甲烷总烃、甲苯、二甲苯无组织排放。

**固化：**涂布后的离型膜在 140~150℃之间进行固化。固化后涂布液附着于离型膜表面，以提高与拟包装品的粘合性，保护拟包装品不破损。该工序产生废气 G3-1（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯）和固体废物 S3-2。导热油炉产生导热油炉废气 G3-2(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物)和固体废物 S3-3，该工序采用单独密闭，以降低非甲烷总烃甲苯、二甲苯无组织排放。

**收卷、分切、入库：**将固化的离型膜收成卷暂存于半成品区，销售前按照客户所需尺寸进行分切，分切后的光学基膜使用打包机打包后送入成品库待发货。

**备注：**该项目涂布、烘干、收卷均在涂布一体机上自动完成，RTO 使用天然气焚烧，产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等废气污染物。

### 3.8 产污环节分析

建设项目产生污染的工序主要分为施工期和运营期。

#### 3.8.1 施工期阶段

- (1) 工程施工过程中造成的水土流失；
- (2) 施工机械和运输车辆所排放的废气以及在施工过程中产生的扬尘；
- (3) 施工过程产生的废水主要是施工废水和生活污水；
- (4) 施工垃圾主要是施工产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾；
- (5) 建筑施工时来自施工机械和运输车辆的噪声。

### 3.8.2 运营期阶段

该项目运行期阶段产污环节见表 3.8-1。

表 3.8-1 运营期产物环节一览表

类别	产污工序	产污编号	污染物	治理设施及排放去向	
废水	生活污水	办公、生活	/	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮 经预处理后接管沐阳凌志水务有限公司。经污水厂深度处理后尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入沂南河。	
	循环水、冷冻站排水	冷却塔、冷冻站	W1-1、W1-2	化学需氧量、悬浮物 接管沐阳凌志水务有限公司。经污水厂深度处理后尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入沂南河。	
废气	有组织废气	锅炉	G1-4	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧器+SCR+50 米高排气筒 (4-5#) 排放
		熔融、铸片	G1-2	非甲烷总烃	活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20 米高排气筒 (4-1#) 排放
		横向拉伸热定型	G1-3	非甲烷总烃、氟化物	石灰石干式洗涤塔+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20 米高排气筒 (4-4#) 排放
		配料、涂布、固化	G3-1	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO+20 米高排气筒 (4-3#) 排放
			G3-2	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
	破碎	G2-1	颗粒物	布袋除尘器+20 米高排气筒 (4-2#) 排放	
无组织废气	熔融、铸片、横向拉伸、涂布、固化、破碎	/	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氟化物、颗粒物	无组织排放	
噪声	设备运转	N	厂界噪声	选用低噪声设备+厂房隔声+合理布局	
固体废物	一般固废	布袋除尘器	S2-1	废布袋	混入生活垃圾后环卫清运
				收集的尘灰	回用于生产
		办公、生活	/	化粪池污泥	交由有资质单位处置
		原材料包装	S3-1、S1-1、S1-3	废包装物	收集后外售
	氟化物治理设施	S1-4	废石灰石	委托有资质单位处置	
	危险废物	废气治理设施	S1-5、S1-4	废活性炭、废催化剂、(活性炭吸附/脱附+催化燃烧)	交由有资质单位处置
			S3-1	废催化剂 (SCR)	
		设备维护	/	废机油及桶、含油抹布及手套 废导热油	
	配料	S3-1、	废包装桶 (甲苯、乙酸乙酯、庚烷、丁酮桶)		
	生活垃圾	办公、生活	/	生活垃圾	/

### 3.9 污染源核算

#### 3.9.1 施工期污染源核算分析

该项目施工期污染主要为施工扬尘、施工废水、施工噪声及固体废物。施工期间的污染物源强与施工队的人数、施工土方工程规模、机械设备、施工水平、施工期限等密切相关，在此基础上，本评价拟根据类比调查和查阅参考资料进行定性分析。

##### 3.9.1.1 废气

施工过程中造成大气污染的主要产生源有：施工开挖及运输车辆、施工机械走行车道所带来的扬尘；施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、堆砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬起和洒落；各类施工机械和运输车辆所排放的废气。扬尘的起尘量与物料性质、道路平整情况、风速、施工强度、车流量、地面湿润度有关，情况较为复杂，机动车辆及施工机械废气的产生与燃料油、工况、施工强度等有关，该大气污染为无组织排放。

##### 扬尘污染防治措施

首先要求施工现场应建立以项目经理为第一责任人的施工现场环境保护责任制，施工组织设计中必须有环境保护措施和控制施工扬尘的专项方案，并经有关部门批准后实施。

施工时，应设置不低于 2m 的遮挡围墙或遮板，并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土，同时，建议在施工期增加防尘网。

根据北京市环境科学研究院研究，施工扬尘影响范围随风速的增加而增加，影响范围一般在其下风向约 200 米以内，通过洒水可使扬尘减少 70%，因此，对施工场地松散、干涸的表土，应该经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，施工边界设置喷雾装置，可有效防止粉尘飞扬。

车辆在驶出施工工地前要做好冲洗、遮蔽、清洁等工作。对暂时不能运出施工工地的土方，必须采取集中堆放、压实、覆盖以及适时洒水等有效抑尘措施。

对于闲置 3~6 个月以上现场空地，必须进行硬化、覆盖或临时简单绿化等处理。

施工工地的主要运输通道以及工地出入口外侧 10m 范围内道路路面必须作混凝土、沥青等硬化处理，水泥、沙等易产生扬尘的物料，必须放置于不透风的储藏屋或储存库内。

运载余泥和建筑材料的车辆应该加盖，防止被大风吹起，污染环境，对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。运载余泥期间，附近道路

要洒水。

### 装修废气污染防治措施

使用绿色建材一般来说，装饰材料中大部分无机材料是安全 and 无害的，如龙骨及配件、普通型材、地砖、玻璃等传统饰材，而有机材料中部分化学合成物则对人体有一定的危害，它们大多数为多环芳烃、如苯、酚、醛等及其衍生物，具有浓度的刺激性气味，可导致人各种生理和心理的病变。

绿色环保施工 在使用绿色环保建材的同时，在施工过程之中还要始终保持室内空气的畅通，及时散发有害气体，同时对于建筑垃圾进行妥善分类处理，保证施工过程之中不会对施工人员健康和环境产生影响。

#### 3.9.1.2 废水

该项目施工期建设项目使用商品混凝土，不在施工现场搅拌、鼓捣，施工废水主要来源于基建的开挖和钻孔时产生的泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、洗车清洗废水、砂石料的冲洗等施工过程。类比同类规模工程施工情况，该项目施工用水量  $52\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量按用水量的 80% 计估算，则施工废水产生量为  $42\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物是悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类等，根据类比监测调查 悬浮物为  $1000\sim 3000\text{mg/L}$ 。施工废水均可通过沉淀、过滤、隔油隔渣处理后回用至工地施工用水工序，不外排。生活污水包括施工人员的盥洗水、厕所冲刷水等，施工人员生活用水就地利用周边村民厕所，经旱厕收集后，用作农肥，此方法在周边有耕地的地方普遍采用，可减少耕地化肥的施用量，有利于保护环境。

#### 3.9.1.3 噪声

施工期噪声主要来着于土方、结构、装修等 3 个阶段，这 3 个阶段所占施工时间较长，采用的施工机械较多，噪声污染较严重，不同阶段各有其独立的噪声特性。该项目施工噪声防止措施如下：

(1) 合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在上午 12:00 至下午 14:00) 和晚上 22:00 至次日 6:00 进行打桩等高噪声民施工工序，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523—2011) 的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

(2) 对建设项目施工进行合理布局，尽量使高噪声机械设备远离附近环境敏感点。

(3) 优先选择低噪声的机械设备：对于开挖和运输土石方的机械设备（挖土机、推

土机等)以及翻斗车,可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声,其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法,尽量减少振动面的振幅;闲置的机械设备等应该予以关闭或者减速;一切动力机械设备都应该经常检修,特别是那些会因为部件松动而产生噪声的机械,以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备,同时建设单位应采用低噪声静压桩机。

(4)将各种噪声比较大的机械设备远离环境敏感点,并进行一定的隔离和防护消声处理,声屏障可以设在面向环境敏感点的施工场地边界上,如果产生噪声的动力机械设备相对固定,也可以设在机械设备附近。根据现场勘查可知,项目地500米范围内无居民点,且施工期噪声随着该项目施工期的结束而消失,因此,该项目在施工期对该项目敏感点的噪声影响较小,在可接受范围内。

#### **3.9.1.4 固体废物**

施工期产生的固体废物主要是施工产生木材下脚料、水泥砂石弃料和金属等建筑垃圾、弃土及施工人员产生的生活垃圾等。

该项目无地下室建设,但项目用地现状为林地,需先清理地表植被和平整场地后进行工,因此施工开挖过程中产生一定量的弃土,产生的弃土建设单位应优先选取场区低洼地带进行回填,以及场区绿化、道路覆土用,多余弃土由车辆运输至城市市容卫生管理部门指定地点清运处理。建筑垃圾主要包括混凝土、残砖断瓦、破残的瓷片、玻璃、钢筋头、金属碎片、塑料碎粒、抛弃在现场的破损工具、零件、容器,甚至报废的机械、装修垃圾等;建筑垃圾须按有关规定及时清运出场,进行合理填埋等,同时避免在行车高峰时运输建筑垃圾,项目开发单位应与运输部门共同作好驾驶员的职业道德教育,按规定路线运输,按规定地点处置建筑垃圾,并不定期地检查执行计划情况。施工期间施工人员产生的生活垃圾收集后由环卫部门定时清运。

#### **3.9.1.6 施工期建议:**

施工期间,应对地面水的排放进行组织设计,严禁乱排、乱流污染道路;施工上要尽量求得土石方工程的平衡,减少弃土,做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。

在施工中,应合理安排施工计划、施工程序,协调好各个施工步骤,雨季中尽量减少地面坡度,减少开挖面,并争取土料随挖、随运,减少堆土裸土的暴露时间,以避免受降雨的直接冲刷,在暴雨期,还应采取应急措施,尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡,防止冲刷和塌崩。

在场区以及道路施工场地,争取做到土料随填随压,不留松土。同时,要开边沟,

边坡要用石块铺砌，填土作业应尽量集中和避开暴雨期。

在工程施工场地内需构筑相应容量的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水、废水和污水，经过沉沙、除渣和隔油等预处理后，才排入排水沟。

运土、运砂石卡车要保持完好，运输时装载不宜太满，保证运载过程不散落。

### 3.9.2 营运期污染源核算分析

#### 3.9.2.1 废水

该项目废水主要为生活污水、水喷淋产生的废水和冷却塔产生的循环水、冷冻站排水。

##### (1) 生活污水

项目拟增加员工 50 人，该项目产生的废水主要为生活污水，年工作 300 天，依据《室外给水设计规范》中一区（江苏省）中 小城市用水量为 100-200L/人·d，本项目用水定额按 150L/人·d，则生活用水量为 2250m<sup>3</sup>/a（7.5m<sup>3</sup>/d），排放系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 1800m<sup>3</sup>/a（6m<sup>3</sup>/d）。生活废水经化粪池处理后接管沭阳凌志水务有限公司。经污水厂深度处理后尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入沂南河，项目生活污水产排污情况见表 3.9-1。

##### (2) 循环水、冷冻站排水：

**原有项目：**循环水、冷冻站排水主要为冷却塔排水和冷冻站排水，依据建设单位提供的资料，原有循环水、冷冻站排水量约为 400m<sup>3</sup>。主要污染物为化学需氧量、悬浮物，浓度约为 60mg/L。循环水、冷冻站排水进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司。经污水厂深度处理后尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入沂南河。以新老措施实施后化学需氧量排放量为 0.024t/a，增加化学需氧量排放量 0.024t/a。见表 3.9-1。

**本项目：**循环水、冷冻站排水主要为冷却塔排水和冷冻站排水，依据建设单位提供的资料，冷却塔一月排放量约为 2m<sup>3</sup>，年排放量为 24m<sup>3</sup>。冷冻水排放量约占循环水量的 10%，冷冻水循环水用量为 20m<sup>3</sup>，年排放量为 2m<sup>3</sup>，循环水、冷冻站排水量为 26m<sup>3</sup>。主要污染物为化学需氧量浓度约为 60mg/L；悬浮物浓度约为 20mg/L。循环水、冷冻站排水进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司。经污水厂深度处理后尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入沂南河。

##### (3) 初期雨水

由于所有原辅料及成品全部在车间内贮存，厂区内不设任何露天堆场或简易棚，厂区保持干净整洁。类比原有项目生产区初期雨水的水质情况，初期雨水的主要污染为化学需氧量 149mg/L、氨氮 2.39mg/L、悬浮物 11mg/L、pH7.41。依据《雨水中污染物浓度分布规律研究》一文中总氮为 2.83-6.25mg/L，本环评取最大值 6.25mg/L。由于所有原辅料及成品全部在车间内贮存，厂区内不设任何露天堆场或简易棚，厂区保持干净整洁。

初期雨水计算公式： $Q=qF\Psi T$

其中：Q—初期雨水排放量

q—暴雨强度（升/秒·公顷）

F—汇水面积（公顷）

$\Psi$ —为径流系数（0.4~0.9，取 0.9）

T—取 15 分钟

暴雨强度采用《防汛与抗旱》·《宿迁市暴雨强度公式研究》纪小敏、乐峰、张鸣、王均的论文中得出的公式进行计算，公示如下。

其中：T—重现期，取 2 年

t—降雨历时，取 15 分钟。

得出宿迁市暴雨强度为 1.51mm/min，项目全厂占地面积 344113 平方米，初期雨水收集时间为 15min，按照下式计算初期雨水量为：

其中：Q—初期雨水量， $m^3$ ；

—径流系数取 0.9；

q—暴雨强度（L/min.公顷）；

F—汇水面积（公顷）

t—降雨历时，取 15 分钟。

据此计算该项目全厂初期雨水量为： $701m^3/次$ 。依据市政府办公室关于印发宿迁市气象灾害防御规划（2015—2020 年）的通知中：“一、气象灾害防御现状和面临形势-（一）主要气象灾害-1．暴雨。根据宿迁市 1981-2010 年 30 年资料分析，暴雨主要分布在 3-10 月份，而 1-2 月和 11-12 月均无暴雨出现。通过统计还发现，30 年期间宿迁市 6

6%~76%的暴雨日多出现在6~8月的汛期。宿迁市30年期间四个站点中暴雨日数最少的是泗洪，共发生暴雨的日数为76日，而暴雨日数最多的是泗阳为98日，市区和沭阳的暴雨日数均为89日。30年期间发生大暴雨日数最多的是市区为23日，最少的是泗洪仅有13日，泗阳和沭阳的大暴雨日数分别是19日和20日。宿迁市暴雨、大暴雨日数的月际分布均具有单峰特征，峰值均出现在7月。按照每年发生暴雨20次计算，则全厂每年共产生初期雨水7010m<sup>3</sup>/a。初期雨水进入初期雨水收集池，进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司。

综上：该项目雨污分流，清污分流系统，在厂区主、次干道两侧设置相应雨水管网。循环水、冷冻站排水进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司；初期雨水进入初期雨水收集池，进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司；生活污水依托厂区现有化粪池进行处理后接管沭阳凌志水务有限公司。沭阳凌志水务有限公司尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入沂南河。该项目水污染产生及排放见表3.9-1。

表 3.9-1.1 工序/生产线产生废水污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物接管排放			排放时间 (h)
				核算方法	产生废水量(m³/a)	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	核算方法	排放废水量(m³/a)	排放浓度 mg/L	
办公、生活	卫生间	生活污水	化学需氧量	1800	350	0.6300	化粪池	/	类比	1800	350	0.6300	8760
			五日生化需氧量		250	0.4500					250	0.4500	
			悬浮物		300	0.5400					300	0.5400	
			氨氮		35	0.0630					35	0.0630	
			总磷		3	0.0054					3	0.0054	
			总氮		40	0.0720					40	0.0720	
光学基膜生产线	冷却塔	冷却塔排水	化学需氧量	424	60	0.0254	放流池	0	类比	424	60	0.0254	12
			悬浮物		20	0.0085					20	0.0085	
			化学需氧量		60	0.0001					60	0.0001	
离型膜生产线	冷冻站	冷冻站排水	化学需氧量	2	20	0.00004	放流池	0	类比	2	20	0.00004	12
			悬浮物		149	1.0445					149	1.0445	
			化学需氧量		2.39	0.0168					2.39	0.0168	
初期雨水	厂区	初期雨水	化学需氧量	7010	11	0.0771	初期雨水收集池+放流池	0	类比	7010	11	0.0771	下雨时
			氨氮		6.25	0.0438					6.25	0.0438	
			悬浮物										

3.9-1.2 综合废水污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染物	进入厂区污水处理厂污染物情况			治理措施			污染物接管排放			排放时间 (h)
		产生废水量(m³/a)	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	排放废水量(m³/a)	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
办公、生活、光学基膜生产线、离型膜生产线、初期雨水	化学需氧量	/	/	/	/	/	184	1.7000	50	0.4618	8760
	五日生化需氧量	/	/	/	/	/	48.72	0.4500	10	0.0924	
	悬浮物	/	/	/	/	/	67.73	0.6256	10	0.0924	
	氨氮	/	/	/	/	/	8.64	0.0798	5	0.0462	
	总磷	/	/	/	/	/	0.5850	0.0054	0.5	0.0046	
	总氮	/	/	/	/	/	12.54	0.1158	12.54	0.1158	

### 3.9.2.2 废气

#### (一) 光学基膜生产线有组织废气

##### (1) 光学基膜生产线挤出熔融、铸片工序废气

光学基膜生产线挤出熔融、铸片系统过程中塑料粒子和树脂的化学键均不会发生断裂，加热温度设置在 255-280℃，未达到其分解温度，原料不会分解，基本无分解废气产生。但熔融、铸片过程会挥发出少量的有机废气，该有机废气为塑料粒子、树脂的挥发性组分，含量很低。本次环评以非甲烷总烃进行表征。

光学基膜生产线挤出熔融、铸片系统过程中加入稳定剂含有 1%乙醇，乙醇的分解温度为 170℃，加热温度设置在 255-280℃，已超过其分解温度，乙醇在生产过程中分解为一氧化碳<sub>2</sub>和水，无乙醇废气产生。

该项目挤出熔融、铸片系统过程的废气产污系数参照非甲烷总烃产生量根据《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的公式，熔融、铸片过程产生的废气取值参考塑料熔融造粒过程中 VOCs 产生量为 0.35kg/t 产品，该项目每年生产的产品为 57000 吨光学基膜，废气经负压隔离间收集后(总收集效率按 95%计)通过“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理后(处理效率按 90%计)由 20m 高 4-1#排气筒高空排放，挤出熔融、铸片系统产生的废气采用负压隔离间进行负压收集。风量设计见表 3.9-2，污染物产生及排放情况见表 3.9-3。

##### (2) 光学基膜生产线横向拉伸工序废气

该项目横向拉伸预热温度 98~100℃，拉伸温度 100~120℃拉伸比 2.5~4.0，热定型温度 230~240℃，持续时间最长时间为 24S。以消除由拉伸产生的膜变形。热定型过程中膜上涂布三丁基甲铵双(三氟甲磺酰)亚胺高温分解产生氟化物；PET 高温热分解产生非甲烷总烃。光学基膜拉伸工序加热拉伸过程中抗静电剂中的氟析出，产生废气氟化物，化学名(中文名)：抗静电剂化学名称为：三丁基甲铵双(三氟甲磺酰)亚胺；化学式为： $C_{15}H_{30}F_6N_2O_4S_2$ ，氟元素占分子总量的 23.75%。光学莫离型剂用量为 1t/a，则氟化物产生量为 0.24t/a。年运行 7200 小时，在热定型上方使用集气罩收集废气，收集效率 90%，去除率为 90%，则氟化物有组织产生量为 0.21t/a。产生速率为 0.033kg/h，使用集气罩收集后经石灰石干式洗涤塔处理后 20 米高排气筒 4-4 排放。

光学基膜生产线拉伸工序 PET 热分解产生非甲烷总烃，废气产污系数参照非甲烷总烃产生量根据《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的公式，熔融、铸片过程产生的废气取值参考塑料熔融造粒过程中 VOCs 产生量为 0.35kg/t 产品，该项

目每年生产的产品为 57000 吨光学基膜，在热定型上方使用集气罩收集废气，收集效率 90%，通过“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理后（处理效率按 95%计）由 20m 高 4-4# 排气筒高空排放。由于氟化物会对催化燃烧装置中的催化剂造成影响，本项目先去除氟化物后再进入催化燃烧。项目原材料 PET 不含有氯，不会产生二次污染物（二噁英）。

综上：横拉工序产生的废气石灰石干式洗涤塔（去除氟化物）+经活性炭吸附/脱附+催化燃烧（去除非甲烷总烃）+经 20 米高排气筒（4-4#）。风量设计见表 3.9-2，污染物产生及排放情况见表 3.9-3。

## （二）离型膜生产线有机废气

该项目离型膜生产线在涂布液配料、涂布和固化均会产生非甲烷总烃、甲苯、二甲苯等污染物。依据表 3.5-2 非甲烷总烃含量计算表及企业承诺（附件 14），涂布液非甲烷总烃含量为 225mg/kg，本环评以 225mg/kg 计算有机废气非甲烷总烃产排放量，甲苯则全部进入废气中，该项目涂布液年使用量约 254t/a，则有机废气非甲烷总烃产生量为 57.15t/a。二甲苯存在于离型剂和调节剂中，含量约为 3-4%，选择最高值 4%，计算二甲苯的产排放量，离型剂和调节剂使用量为 195t/a，则二甲苯的产生量为 7.8t/a，甲苯则全部进入废气中，甲苯使用量 1t/a，则甲苯的产生量为 1t/a。废气经密闭隔离间收集后（总收集效率按 95%计）通过“沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO”处理后（处理效率按 95%计，年工作 7200 小时）由 20m 高 4-3#排气筒高空排放，配料、涂布、烘干产生的废气采用密闭隔离间进行负压收集，经沸石转轮处理的废气直接排放，脱附的废气进入 RTO 炉燃烧后排放，气体流量为 10000m<sup>3</sup>/h，经 4-3#排气筒排放。风量设计见表 3.9-2，污染物产生及排放情况见表 3.9-3。

沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO 在运行的时候需使用天然气，该项目废气量为 8000 0m<sup>3</sup>/h，假设 RTO 炉膛内的均温为 800℃，RTO 进口温度为 30℃，RTO 热效率≥95%，按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）中的计算公式（1）计算得出出口的废气温度为 68.5℃，即温差  $T=38.5^{\circ}\text{C}$ 。

$$\eta = \frac{T_{\text{出口}} - T_{\text{进口}}}{T_{\text{膛内}} - T_{\text{进口}}} \times 100\% \quad (2)$$

RTO 系统排放的热量散失的途径为废气带走的热量和 RTO 系统表面散热。因系统排放的热量中系统表面散热远小于废气带走的热量。故理论计算中 RTO 系统的表面散热可以忽略不计。即我们假设工况为：

一套 8 万风量的三床式 RTO，入口温度为 30℃，设计热效率≥95%，炉膛平

均温度为 800°C，天然气热值为 36000kJ/Nm<sup>3</sup>。计算空车运行状态的天然气耗量即计算没有污染物进入时的天然气空烧的耗量。依照下式计算：

$$Q = CM\Delta T$$

即 RTO 焚烧系统空车运行时的热量需求为：

$$Q_{\text{热量}} = 1.005 \times 1.293 \times 80000 \times 38.5 = 4002352.2 \text{ kJ/h};$$

计算得出天然气的耗量为：

$$V_{\text{天然气}} = 4002352.2 \div 36000 = 111.2 \text{ Nm}^3/\text{h}。$$

综上一套 8 万风量的 RTO 每小时需 111.2Nm<sup>3</sup>的天然气，项目年运行 7200 小时，则天然气年使用量为 800640Nm<sup>3</sup>。李先瑞、韩有朋、赵振农合著《煤、天然气燃烧的污染物产生系数》一文中指出，每万 m<sup>3</sup> 天然气燃烧产生二氧化硫 1.0kg、烟尘 2.4kg、氮氧化物 6.3kg。污染物产生及排放情况见表 3.9-3。

### （三）废膜回收有组织废气

本项目产生的废膜和原有项目产生的边角料和残次品经破碎后回用于光学基膜生产线。粉碎过程产生的废气主要为粉尘。参考《浙江安纳功能材料有限公司年产 3000 吨各类塑料粉末项目环境影响报告表》(报批稿)中粉尘产生量约为原材料的 0.1%。浙江安纳功能材料有限公司生产塑料粉末的粉碎工艺与该项目具有相似性，因此该项目与其具有可比性。现有项目边角料及残次品 150t/a，本项目建设完成后将送入本项目光学基膜生产线粉碎工序进行粉碎。本项目边角料及残次品约为 570t/a，送入本项目光学基膜生产线粉碎工序进行粉碎。破碎后的的边角料回用于切片干燥。则需破碎的废边角料和残次品一共为 720t/a，则粉尘的产生量为 0.72t/a。在破碎机上方设置集气罩收集后通过布袋除尘器+20m 高 4-2#排气筒高空排放，收集效率为 90%，处理效率按 95%，年工作 200 小时。风量设计见表 3.9-2，污染物产生及排放情况见表 3.9-3。

### （四）导热油炉废气

项目拟新建 20 吨天然气导热油炉用于该项目离型膜生产线固化工序。原有项目天然气导热油炉为 20 吨。拟使用的锅炉型号一致，目前原有 20 吨天然气导热油炉未安装低氮燃烧器，废气通过 50 米高排气筒排放，项目污染物的产污情况类比原有项目验收最大监测数据。本项目废气中氮氧化物拟采用低氮燃烧器+SCR+50 米高排气筒（4-5#）排放，项目污染物产生情况使用 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目验收监测报告数据核算，排放情况见表 3.9-3。

依据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中烟囱最低允许高度限值

要求，该项目导热油炉为 20t，排气筒高度不低于 45 米。原有锅炉排气筒高度为 50 米，故该项目排气筒高度为 50 米。该项目导热油炉废气经低氮燃烧器+SCR+50 米高排气筒（4-5#）排放。

#### （五）危险废物暂存场所废气

项目产生的危险废物废有机溶液、导热油、废活性炭、废催化剂、废包装物、废油桶、废机油。其中废导热油5年更换一次，委托具有或更换和处置的单位更换后由其带走处置不暂存；废活性炭经脱附后使用纸箱包装后暂存于危险废物暂存场所；废催化剂使用纸箱包装后暂存于危险废物暂存场所；均不会产生危险废物暂存场所废气；废有机溶剂使用密封胶桶储存后暂存于危险废物暂存场所共计2t/a，产生少量危险废物暂存场所废气非甲烷总烃、甲苯和二甲苯等；废包装桶（甲苯、乙酸乙酯、庚烷、丁酮）收集后暂存于危险废物暂存场，产生量为2.91t/a。包装桶内仅存有少量原包装物质，却包装桶加盖后使用密封胶带密封保存，产生微量危险废物暂存场所废气非甲烷总烃、甲苯和二甲苯等，可忽略不计；废机油产生量为0.8t/a，废机油每桶0.02t/a，其中废机油使用原机油桶密封保存，产生微量危险废物暂存场所废气非甲烷总烃，可忽略不计。废有机溶液产生的废气量按照《环境统计手册》有害物质敞露存放时的挥发量计算，公式如下：

$$C=(5.38+4.1V)P \times F \times M^{0.5}$$

C：有害物质蒸发量；

V：车间或室内风速；

P：有害物质在室温时的饱和蒸汽压；

F：有害物质的敞露面积；

M：有害物质的分子量；

本项目贮存的废有机溶液为 2t/a，主要物质为庚烷，假设存储温度为 298K；开口面积为 0.03m<sup>2</sup>；风速为 0.01m/s，计算结果为非甲烷总烃：124g/h；加盖密封降低挥发量按照 95%计算，则非甲烷总烃：6.2g/h；项目危险废物暂存场所废气经活性炭吸附后排入大气，经治理后危险废物暂存场所废气排放量较小，忽略不计。

#### （六）氨逃逸

氨逃逸是影响 SCR 系统运行的一项重要参数，实际生产过程中通常是多于理论量的氨到达反应器，反应后在烟气下游多余的氨称为氨逃逸，氨逃逸是通过单位体积内氨含量来表示的。为了达到环保要求，往往需要一定过量的氨，所以也对应着会有一个合适的氨逃逸值，该值设计为不大于 5ppm 该值设计为不大于 3ppm，但是往往实际运行中偏大，主要有以下因素：

(1) 每只氨喷枪喷氨流量分布不均, 烟气中存在氨水局部分布不均, 烟气流速不均匀, 各喷枪出口的喷氨量差异较大, 浓度高的地方氨逃逸相对高一些。

(2) 烟气温度, 反应温度过低, 氮氧化物与氨的反应速率降低, 会造成  $\text{NH}_3$  的大量逃逸, 但是, 反应温度过高, 氨又会额外生成  $\text{NO}$ , 所以,  $\text{NH}_3$  存在最佳的反应温度, 在 SNCR 氨的最佳反应温度  $800\text{--}1100^\circ\text{C}$ ; SCR 反应器是以活性成分为  $\text{W}$  臭氧和  $\text{V}_2\text{O}_5$  为催化剂蜂窝装模块, 还原剂为来自上游 SCR 系统的氨逃逸作为还原剂, 在催化剂的作用下, 氨水与氮氧化物在  $315\text{--}380^\circ\text{C}$  的温度区间内反应, 生成氮气和水, 达到脱硝的目的, 如果温度过高过低达不到反应效果, 势必增加氨逃逸。

(3) 催化剂堵塞, 脱硝效率下降, 为了保持环保参数不超标, 会喷更多的氨, 这将引起恶性循环, 催化剂局部堵塞、性能老化, 导致催化剂各处催化效率不同, 为了控制出口参数, 只能增加喷氨量, 从而导致局部氨逃逸升高。

(4) 雾化风量偏小, 喷枪雾化不好, 氨水与烟气不能充分混合, 将产生大量的氨逃逸。

(5) 氨水浓度, 氨水浓度高低无法受控, 凭着感觉配置, 就目前导热油炉而言, 基本上氨水浓度高, 氨水调阀开度过小, 雾化不好易自关, 导致氨逃逸高, 操作难度大。

(6) 燃烧波动时, SCR 入口烟气中的氮氧化物浓度大幅波动, 往往会加大喷氨量, 机械地实现“达标排放”, 过量的氨水, 可导致氨逃逸增加, 直接危及炉后设备和系统安全运行。

### 氨逃逸的控制

(1) 对于喷氨流量分布不均造成的氨逃逸偏差, 可以通过调整氨水喷枪前的球阀控制, 在平时操作中尽可能使旋转喷枪枪头朝下, 增加反应时间, 每只枪喷氨分布均匀(其操作看压力降),  $\text{NH}_3$  与  $\text{NO}$  充分反应, 降低  $\text{NH}_3/\text{NO}$  摩尔比, 从而降低氨逃逸, 达到脱硝效率与运行费用的平衡。

氨逃逸浓度增加还与氨水喷枪喷嘴密切相关, 当氨水喷枪喷嘴堵塞时将加剧逃逸氨的产生, 应在导热油炉运行过程中检查氨水喷枪, 及时疏通或更换, 确保氨水喷枪正常投运。

(2) 烟气温度决定着 SNCR 和 SCR 的反应效果, 进而影响氨逃逸的大小。烟气温度变化幅度大, 在低负荷时, 烟温下降, 局部烟温太低, 会引起催化剂活性下降, 从而引起氨逃逸升高, 本脱硝所选用的催化剂在  $315\text{--}380^\circ\text{C}$  范围为最佳, 所以要根据导热油炉负荷和燃烧情况在满足的条件下维持烟气温度在最佳范围内。煤粉专烧时, SCR 反应

器温度达到 345°C左右，能很好满足氮氧化物与氨水反应条件，SCR 反应器反应效率提高，SCR 反应器出口氮氧化物及氨逃逸浓度偏低，氮氧化物浓度平均达到 60mg/m<sup>3</sup>，氨逃逸浓度平均达到 2.8ppm；煤气混烧时，SCR 反应器温度只有 300°C左右，此时通过导热油炉配风调节提高导热油炉火焰中心位置或通过增加上层燃气枪燃气量提高 SCR 反应器温度的方法，降低 SCR 反应器出口氮氧化物及氨逃逸浓度。

(3) 催化剂存在着使用寿命，一旦使用时间过长老化，催化效果就会变差，脱硝反应也会变差，为保证环保合格的情况下大量喷氨就会造成氨逃逸增加，所以当催化剂老化时要及时在停炉大修时进行更换，保证氨逃逸合格的同时，也能更好做好环保。

(4) 导热油炉，脱硝反应区处在高灰尘区，会在反应区积累灰尘，积灰将会使反应变差，氨逃逸增加。导热油炉运行过程中 SCR 反应器每周至少吹灰一次，清除 SCR 反应器积灰提高 SCR 反应器效率，降低氨逃逸浓度。

(5) 雾化风对于脱硝反应明显，也决定着氨逃逸，而氨水能否充分的雾化与风量成正比关系，为提高氨枪雾化效果，需提高压缩空气压力在 350kpa 以上。

(6) 当导热油炉燃烧扰动时要及时根据脱硝反应器入口的氮氧化物含量对氨水进行调整分配，防止氨逃逸过大或两侧偏差大，甚至因为调整不到位带来的环保超标问题。导热油炉负荷变化会导致导热油炉烟气量、烟气温度及 SCR 入口浓度变化。当导热油炉负荷降低时，烟气量减少，烟气中氮氧化物含量降低使得 SCR 反应器内流速降低，烟气在催化剂上停留时间增加，提高了脱硝效率，从而降低了氨逃逸浓度。

总之，合理控制导热油炉 SCR 出口氨逃逸浓度能有效预防导热油炉空预器堵塞及减轻氨水对下游设备的腐蚀，SCR 脱硝装置在运行过程中应对氨逃逸应予以高度重视。鉴于此，有必要加强 SNCR、SCR 运行阶段科学调控，将 SCR 装置的氨逃逸率控制到 3 ppm 左右，甚至以下，本环评仅作定性分析，将氨逃逸纳入监督检测，减轻氨逃逸后硫酸铵或硫酸氢铵生成对炉后设备的影响。

### (七) 无组织废气

该项目无组织废气为光学基膜挤出熔融、铸片系统未能收集的有机废气非甲烷总烃；离型膜配料、涂布、固化未能收集的有机废气非甲烷总烃、甲苯、二甲苯；废膜会后破碎未能收集的废气（颗粒物）。横向拉伸工序中热定型未收集的废气（氟化物、非甲烷总烃）以无组织形式排放，无组织废气产排污情况见 3.9-3。

综上，本项目废气风量计算见表 3.9-2；废气产排污情况见表 3.9-2。

表 3.9-2 废气风量核算一览表

污染源	产生工序	收集措施	收集效率	设备名称	数量	设备占地尺寸 m	隔离间/集气罩尺寸 m	通风次数/风速	计算过程 m <sup>3</sup> /h	风量 m <sup>3</sup> /h
4-1#排气筒	挤出熔融、铸片	负压收集	95	挤出机	6 台	10×1×1.5	12×4×3	20 次/h	12×4×3×6×20=17280	20000
4-2#排气筒	废膜回收	集气罩	90	粉碎机	1 台	2×8×3 (设备) 0.6×1 (污染源尺寸)	1×1.5	1.0	1×1.5×1.0×3600=5400	5000
4-3#排气筒	涂布液配料、涂布和固化	负压收集	95	胶水搅拌桶	30 台	0.6×0.6×1	35×30×3	20 次/h	35×30×3×20=63000	80000
				液压叉车	3 台	1.5×0.6×0.3				
				打胶泵	20 台	0.03×0.03×0.03				
				过滤器	20 台	0.02×0.02×0.04				
				涂布、固化机	4 台	70×8×9	70×8×9	4 次/h	70×8×9×3=15120	
4-4#排气筒	横向拉伸	负压收集	95	横向拉伸机	2 台	12×8×7	13×9×8	20 次/h	13×9×8×2×20=37400	40000
4-5#排气筒	导热油炉燃烧	密闭收集	100	类比实测数据						10000

表 3.9-3 项目废气产生及排放情况一览表

工序/生产线	装置	工序	污染源	收集方式/效率	污染物	污染物产生						治理措施				污染物排放				排放时间
						核算方法	用量/产量 t/a	产污系数 kg/t	形式	废气产生量 m³/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	量 t/a	* 工艺	效率%	废气排放量 m³/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	量 t/a	
光学膜生产线	挤出机	挤出熔融铸片	4-1# 排气筒	负压/95%	NMHC	类比	57000	0.35	有组织	20000	132	2.63	19.0		95	20000	6.60	0.132	0.95	7200 连续
			1#厂房	/			无组织	/	/	0.14	1.00	/	0	/	/	0.14	1.00			
	横向拉伸机	横向拉伸	4-4# 排气筒	负压/95%	NMHC	类比	57000	0.35	有组织	40000	65.8	2.63	19.0		95	40000	3.29	0.132	0.95	
			1#厂房	/			无组织	/	/	0.14	1.00	/	0	/	/	0.14	1.00			
废膜回收	破碎机	破碎	4-2# 排气筒	集气罩/90%	颗粒物	类比	720	1‰	有组织	5000	216	1.08	0.65		95	5000	10.8	0.05	0.03	600 连续
			1#厂房	/			无组织	/	/	0.01	0.01	/	0	/	/	0.002	0.01			
离型膜生产线	胶水搅拌机、打胶泵、过滤器、涂布、固化机	涂布固化	4-3# 排气筒	负压/95%	二甲苯	物料衡算	195	4%	有组织	80000	12.86	1.03	7.41		95	80000	0.6	0.05	0.37	7200 连续
			2#厂房	/			无组织	/	/	0.05	0.39	/	0	/	/	0.05	0.39			
			4-3# 排气筒	负压/95%	甲苯	物料衡算	1	100%	有组织	80000	1.65	0.13	0.95		95	80000	0.1	0.01	0.05	
			2#厂房	/			无组织	/	/	0.01	0.05	/	0	/	/	0.01	0.05			
环保设施	RTO	焚烧	4-3# 排气筒	负压/95%	NMHC	类比	254	225	有组织	80000	94	7.54	54.3		95	80000	4.7	0.38	2.71	7200 连续
			2#厂房	/			无组织	/	/	0.40	2.86	/	0	/	/	0.40	2.86			
公用单元	导热油炉	燃烧	4-5# 排气筒	100	颗粒物	类比	80	2.4	有组织	10000	2.67	0.03	0.19		0	10000	2.67	0.03	0.19	7200 连续
							SO <sub>2</sub>	1	1.11	0.01	0.08	/	0	10000	1.11	0.01	0.08			
							NO <sub>x</sub>	6.3	7.00	0.07	0.50		0	10000	7.00	0.07	0.50			
							SO <sub>2</sub>	/	2.5	0.025	0.18	/	0	10000	2.5	0.025	0.18			
备注					活性炭吸附+催化燃烧；沸石转轮浓缩+II代旋转式RTO；布袋除尘器；石灰干式洗涤塔；低氮燃烧器+SCR。		2	/	有组织	10000	132	1.32	9.50		80%	10000	26.4	0.264	1.90	
							NO <sub>x</sub>	/	2	0.02	0.14	/	0	2	0.02	0.14				

### 3.9.2.3 噪声

该项目噪声来源主要为生产设备运行时产生的噪声，单台源强为75~80dB(A)左右。该项目噪声排放情况见表3.9-3。

表 3.9-3 噪声污染源核算结果及相关参数一览表

单位：(dB(A))

工序/ 生产线	装置	噪声源	数量	单位	声源类型 (频发、 偶发等)	噪声源强		降噪措施												噪声排放值				持续时 间(h)
						核算 方法	噪声 量	距离				降噪效果				核算 方法	噪声量							
								东	西	南	北	东	西	南	北		东	西	南	北				
离型 膜生 产线	吊油桶叉车	吊油桶叉 车	2	台	偶发	80	隔声措施												东	西	南	北	300	
							东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北						
	液压叉车	液压叉 车	3	台	偶发	80	隔声措施												东	西	南	北	300	
							东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北						
	打胶泵	打胶 泵	20	台	频发	75	隔声措施												东	西	南	北	7200	
							东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北						
	打包机	打 包 机	4	台	频发	75	隔声措施												东	西	南	北	7200	
							东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北						
光 学 基 膜 生 产 线	干燥塔	风 机	2	台	频发	80	隔声措施												东	西	南	北	7200	
							东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北						
	纵拉机	纵 拉 机	2	台	频发	75	隔声措施												东	西	南	北	7200	
							东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北						
	在线涂敷	在 线 涂 敷	2	台	频发	75	隔声措施												东	西	南	北	7200	
							东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北						
	横拉机	横 拉 机	2	台	频发	75	隔声措施												东	西	南	北	7200	
							东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北						
收卷机	收 卷 机	2	台	频发	75	隔声措施												东	西	南	北	7200		
						东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北							
涂敷搅拌机	涂 敷 搅 拌 机	2	台	频发	75	隔声措施												东	西	南	北	7200		
						东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北							
粉碎机	粉 碎 机	1	台	频发	80	隔声措施												东	西	南	北	600		
						东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北							
环保 工程	石灰石干式洗 涤塔	风 机	1	台	频发	80	隔声措施												东	西	南	北	7200	
							东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北						
沸石转轮浓缩 +II代旋转式 RTO	沸 石 转 轮 浓 缩 + II 代 旋 转 式 R T O	风 机	2	台	频发	80	隔声措施												东	西	南	北	7200	
							东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北						
活性炭吸附/脱 附+催化燃烧	活 性 炭 吸 附 / 脱 附 + 催 化 燃 烧	风 机	2	台	频发	80	隔声措施												东	西	南	北	7200	
							东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北						
布袋除尘器	布 袋 除 尘 器	风 机	1	台	频发	80	隔声措施												东	西	南	北	600	
							东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北						
净化设备	净 化 设 备	风 机	2	台	频发	80	隔声措施												东	西	南	北	7200	
							东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北						
公用 工程	冷却塔	风 机	1	台	频发	80	隔声措施												东	西	南	北	7200	
							东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北						

### 3.9.2.4 固废

该项目固体废物主要包括废活性炭、废催化剂、废包装物、废油桶、废机油、废导热油、废有机溶剂、废布袋、废石灰石、布袋除尘器收集的粉尘、含油抹布及手套、化粪池污泥、生活垃圾等。其中废导热油、废活性炭、废催化剂、废油桶、废机油、废导热油、废有机溶剂、废活性炭、废催化剂、废油桶、废机油、废石灰石、含油抹布及手套、废包装桶【甲苯、乙酸乙酯、庚烷、离型剂、调节剂、稳定剂、丁酮、交联剂、抗静电剂、锚固剂、催化剂等包装桶】收集后暂存于危险废物暂存场所，交由有资质单位处置，废包装物【PET、含硅母粒】、布袋除尘器收集的粉尘、废布袋外售综合利用；交由有资质单位清掏处置。化粪池污泥生活垃圾分类收集后由环卫清运，日产日清。

#### （一）固体废物来源描述

##### （1）废活性炭、废催化剂

**废活性炭：**该项目拟采用活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理有机废气，每台催化燃烧装置中吸附装置中需使用活性炭，项目每台活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置活性炭填充量  $3\text{m}^3$ ，密度为  $550\text{kg}/\text{m}^3$ 。对于不同种类的有机废气，每千克活性炭可吸附约为  $0.25\text{kg}$  的非甲烷总烃，则活性炭吸附装置第一次可吸附约  $3\text{m}^3 \times 550\text{kg}/\text{m}^3 \times 0.25 = 412.50\text{Kg}$  的有机废气。原位脱附一次后活性炭的吸附能力损失约为  $5\%-10\%$ ，本次环评按  $10\%$  计算，则活性炭吸附装置第二次可吸附约  $3\text{m}^3 \times 550\text{kg}/\text{m}^3 \times 0.225 = 371.25\text{Kg}$  的有机废气。原位脱附二次后活性炭吸附装置可吸附约  $3\text{m}^3 \times 550\text{kg}/\text{m}^3 \times 0.2025 = 334.13\text{Kg}$  的有机废气。原位脱附三次后活性炭吸附装置可吸附约  $3\text{m}^3 \times 550\text{kg}/\text{m}^3 \times 0.18225 = 300.71\text{Kg}$  的有机废气。综上活性炭更换一个周期共可吸附有机废气  $1.42\text{t}$ ，该项目每台活性炭吸附/脱附+催化燃烧需处理有机废气源强  $19\text{t}/\text{a}$ ，年更换活性炭的周期为  $13.4$  次，项目年运行时间  $7200$  小时，每运行  $537$  小时更换一次活性炭，则活性炭的年处理量为  $40.2\text{m}^3/\text{a}$ ，密度为  $550\text{kg}/\text{m}^3$ 。活性炭产生量为  $22\text{t}/\text{a}$ ，项目共  $2$  台活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置，则活性炭产生量为  $44\text{t}/\text{a}$ ，暂存于危险废物暂存场所，达到一定数量后交由有资质单位处置。

**废催化剂：**该项目拟采用催化燃烧装置处理有机废气，催化燃烧装置中催化剂使用铂/钯，该项目拟使用铂作为催化剂，每一万立方米使用  $180$  块，每块约重  $500\text{g}$ ，可重复使用  $8700\text{h}$ ，则催化剂的年处理量为  $0.72\text{t}/\text{a}$ ，暂存于危险废物暂存场所，达到一定数量后交由有资质单位处置。导热油炉废气拟使用SCR脱硝，选用的催化剂为钒钛系催化剂，项目月使用催化剂  $2$  立方米，约重  $1\text{t}$ ，使用时间按照  $20000$  小时计算，则  $2$  年更换  $1$  次，暂存

于危险废物暂存场所，达到一定数量后交由有资质单位处置。

## **(2) 废包装物和废包装桶**

废包装物：PET 和含硅母粒包装物主要成分为塑料编织袋，废包装物站原料的 1‰，则废包装物的产生量为 59t/a；收集后暂存于一般固废暂存场，收集后外售综合利用。

废包装桶：甲苯、乙酸乙酯、庚烷、离型剂、调节剂、稳定剂、丁酮、交联剂、抗静电剂、锚固剂、催化剂等物料的包装桶为危险废物，收集后暂存于危险废物暂存场，达到一定数量后交由有资质单位处置。甲苯、乙酸乙酯、庚烷、丁酮均为 250kg/桶，年使用量为 291 吨，共产生废包装桶 1164 个，每个包装桶重 2.5kg，则废包装物 2 产生量为 2.91t/a。

## **(3) 废油桶、废机油、废导热油、废有机溶剂**

该项目生产设备维护与保养年用机油量为 1t/a，其中损耗为 20%，则废机油产生量为 0.8t/a，废机油每桶 0.25t/a，则需要 4 个油桶，每个油桶约 5kg，则废油桶产生量为 0.02t/a，项目使用导热油为 170t/5a，损耗一般为 5%，则废导热油产生量为 161t/5a。废机油、废油桶、废导热油达到一定数量后交由有资质单位处置，交由厂家回收使用。

离型膜在生产过程中，停工时清洗涂布头、导辊等产生的废有机溶剂，废有机溶剂包含乙酸乙酯、120#油、丁酮、甲苯等，依据企业提供的资料啊，废有机溶剂产生量约为 2t/a，通过密封桶贮存装，交由有资质的单位处置。

## **(4) 废布袋**

破碎工序废气治理设施中废布袋使用约 2 年后破损需要进行更换，该项目的风量为 5000m<sup>3</sup>/h，除尘器的内过滤风速应该是 1-1.5 米每秒，除尘器的内过滤风速应该控制在 1.0m/s。当除尘器的过滤面积确定下来后，要看除尘器的摆放位置是否受限，如果位置不受限的情况下。除尘布袋的长度一般设计为 2 米。处理风量 5000m<sup>3</sup>/h 除以 60 分钟除以 1.0 过滤风速等于 83.3 平方米，我们按除尘布袋 133×2000 的来计算的话。83.3 平方米除以一条布袋的过滤面积 2.66 平方米，那么这个 1 万风量的布袋除尘器的条数应该是在 32 条左右。每条布袋除尘袋的重量约 1.6kg，则年产生废布袋 0.05t/a。收集后外售综合利用。

## **(5) 布袋除尘器收集的粉尘**

该项目共产生 0.65t/a 的颗粒物，排入环境 0.03t/a，则布袋除尘器收集的粉尘约 0.62t/a。收集后外售综合利用。

## **(6) 含油抹布及手套**

该项目生产设备维护保养时，使用的手套和抹布将沾染机油，不易洗涤，收集后交

由有资质单位处置，预计产生量约为 0.005t/a。

### **(7) 废石灰石**

氟化物治理设施适用石灰石颗粒吸附氟化物，产生的废石灰石约0.35t/a，收集后委托有资质单位处置。

### **(8) 化粪池污泥**

环境卫生规划中，粪便产生量与厕所类型有关。一般情况下，水冲式厕所一般采用化粪池，粪渣产生量约 0.25 千克/日·人；该项目员工人数为 50 人，工作 300 天，则化粪池污泥产生量为：3.75t/a。交由有资质单位清掏处置。

### **(9) 生活垃圾**

该项目定员 50 人，生活垃圾按 0.5kg/d/人计，全年共生产 300 天，则产生量为 7.5t/a。该项目的生活垃圾经分类收集后交由环卫部门统一处理，日产日清。

综上所述，该项目固体废物产生情况如表 3.9-4：

表 3.9-4 固体废物产生汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	处置方式	种类判断		
							固体废物	副产品	判定依据
1	废活性炭	吸附/脱附	固态	碳	44	交由有资质单位处置	✓	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB 34330-2017)
2	废催化剂	催化燃烧	固态	铂	0.72		✓	/	
		SCR	固态	钒钛	1t/2a		✓	/	
3	废机油	设备维护	液态	油	0.8		✓	/	
4	废导热油	设备维护	液态	油	161t/5a		✓	/	
5	废有机溶液	生产加工	液态	有机溶剂	2		✓	/	
6	废油桶	设备维护	固态	金属	0.02	✓	/		
7	废石灰石	环保设备	固态	氟、石灰石	0.35	交由有资质单位处置	✓	/	
8	废包装物	切片干燥	固态	纸、塑料	59	外售综合利用	✓	/	
	废包装桶	配料	固态		2.91	交由有资质单位处置	✓	/	
9	废布袋	环保设备	固态	纤维	0.05	外售综合利用	✓	/	
10	布袋除尘器收集的粉尘	环保设备	固态	塑料	0.62	外售综合利用	✓	/	
11	含油抹布及手套	设备维护	固态	棉	0.005	交由有资质单位处置	✓	/	
12	生活垃圾	办公生活	固态	纸、塑料	7.5	交由环卫清运	✓	/	
13	化粪池污泥	办公生活	半固态	粪便	3.5	交由有资质单位清掏处置	✓	/	

表 3.9-5 项目营运期固体废物分析结果汇总表 (t/a)

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	危废代码	一般固废类别	代码	废物类别	估算产生量—
1	废活性炭	危险废物	吸附脱附	固态	碳	《国家危险废物名录》	易燃	900-039-49	/	/	HW49	44
2	废催化剂	危险废物	催化燃烧	固态	铂		毒性	772-007-50	/	/	HW50	0.72
			SCR	固态	钒钛		毒性					1t/2a
3	废机油	危险废物	设备维护	液态	油		易燃	900-249-08	/	/	HW08	0.8
4	废导热油	危险废物	设备维护	液态	油		易燃	900-249-08	/	/	HW08	161t/5a
5	废有机溶液	危险废物	生产加工	液态	有机溶剂		易燃 易爆	900-402-06	/	/	HW06	2
6	废油桶	危险废物	设备维护	固态	金属		/	900-249-08	/	/	HW08	0.02
7	废包装物	一般固废	切片干燥	固态	塑料		/	/	07	223-01-07	/	59
	废包装桶	危险废物	配料	固态	塑料		毒性	900-041-49	/	/	HW49	2.91
9	废布袋	一般固废	布袋除尘器	固态	纤维		/	/	99	900-99-99	/	0.05
10	废石灰石	危险固废	石灰石干式洗涤塔设施	固态	氟、石灰石		毒性	900-041-49	/	/	HW49	0.35
10	布袋除尘器收集的粉尘	一般固废	布袋除尘器	固态	塑料		/	/	66	900-99-66	/	0.62
11	含油抹布及手套	危险废物	设备维护	固态	棉		易燃	900-041-49	/	/	HW49	0.005
12	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	纸、塑料	/	/	99	900-99-99	/	7.5	
13	化粪池污泥	一般固废	办公生活	半固态	粪便	/	/	62	900-99-62	/	3.5	

表 3.9-6 工程分析中危险废物汇总一览表 (t/a)

序号	危险废物名称	废物类别	危险废物代码	产量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	最长贮存期	危险特性	处置措施*
1	废活性炭	HW49	900-039-49	44	吸附脱附	固态	碳	碳	半年	易燃	交由有资质单位处置
2	废催化剂	HW50	772-007-50	0.72	催化燃烧		铂	铂	半年	毒性	
				1t/2a	SCR		钒钛	钒钛	半年	毒性	
3	废机油	HW08	900-249-08	0.8	设备维护	液态	油	油	半年	易燃	
4	废导热油	HW08	900-249-08	161t/5a	设备维护		油	油	不贮存	易燃	
5	废有机溶液	HW06	900-402-06	2	生产加工	固态	有机溶剂	有机溶剂	半年	易燃 易爆	
6	废油桶	HW08	900-249-08	0.02	设备维护		金属	油	半年	易燃	
7	废包装桶	HW49	900-041-49	2.91	配料		塑料	甲苯、催化剂等	半年	毒性	
8	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.62	设备维护	固态	棉	油	半年	易燃	
9	废石灰石	HW49	900-041-49	0.35	石灰石干式洗涤塔设施		氟、石灰石	氟	半年	毒性	

### 固体废物去向合理性分析：

该项目固体废物主要为一般固体废物、危险废物和生活垃圾。其中一般固体废物综合利用或妥善处置，危险废物委托处置，生活垃圾有环卫清运；项目固体废物去向合理具体如下：

该项目固体废物主要包括废活性炭、废催化剂、废包装物、废油桶、废机油、废导热油、废有机溶剂、废布袋、废石灰石、布袋除尘器收集的粉尘、含油抹布及手套、化粪池污泥、生活垃圾等。其中废导热油、废活性炭、废催化剂、废油桶、废机油、废导热油、废有机溶剂、废活性炭、废催化剂、废油桶、废机油、废石灰石、含油抹布及手套、废包装桶【甲苯、乙酸乙酯、庚烷、离型剂、调节剂、稳定剂、丁酮、交联剂、抗静电剂、锚固剂、催化剂等包装桶】收集后暂存于危险废物暂存场所，交由有资质单位处置，废塑料材质废包装物、布袋除尘器收集的粉尘、废布袋外售综合利用；交由有资质单位清掏处置。化粪池污泥生活垃圾分类收集后由环卫清运，日产日清。项目区内危险废物处置单位主要有光大环保(宿迁)固废处置有限公司、宿迁宇新固体废物处置有限公司等危废处置单位。可做到有效处置。危废处置方式和去向合理。项目一般固废废布袋主要成分为棉布，使用后沾染部分塑料颗粒，且已破碎，不具备回收使用价值，采用委托有资质单位处置的方式可行。和配料拉伸过程产生的包装物主要为塑料编织袋和塑料桶，可重复使用，可外售用作其他包装用途亦可由厂家回收后用于产品的包装。符合固体废物资源化的要求。和配料拉伸过程产生的包装物收集后外售或厂家回收利用的处置方式和去向合理。

#### 3.9.2.5 生态环境

该项目施工过程中对生态环境产生的不良影响主要体现在对植被、野生动物的影响及水土流失。

**对陆生植被的影响** 土地开发项目的施工建设，必然会对所在区域的生态环境带来一定的破坏，使现有的土地利用类型发生变化，许多地表植被会消失，同时各种机械车辆碾压和施工人员的践踏及土石堆放，也会对植被造成较为严重的破坏和影响。

#### 对陆生动物的影响

施工期对陆生动物的直接影响是施工人员集中活动和工程施工过程对动物惊扰。间接影响是施工将严重破坏施工区域内的植被和土壤，造成部分陆生动物栖息地的丧失。但施工区没有发现重要的兽类及爬行动物的活动痕迹，主要动物是小型兽类、小型常见鸟类和蛙类，且数量不多，具有较强的迁移能力，因此，施工期不会影响这些动物的生

存。

### 水土流失可能造成的危害

项目施工期移除植被、表土剥离及建设过程中大量开挖、移动土石方，损坏了原有的生态环境及水土保持设施，从而加重了水土的流失。可能造成的危害主要有以下几点：

a.损坏水土保持设施（草地、植被），对当地生态环境造成一定程度的破坏，从而加剧水土的流失；

b.水土流失产生的泥沙侵蚀农田，破坏耕地，降低土壤肥力，造成农业经济损失。

c.淤塞河道。由暴雨冲刷形成的泥水含有高浓度的悬浮物将对河流水质产生严重影响，或形成大量泥沙淤塞河道，造成河道防洪能力降低。

### 生态环境保护措施

项目在建设施工期对地表植被、陆生动物的改变难以避免，可在项目建成实施后，对场区绿化、道路硬化，栽植一些高大乔灌木、花草等，可补偿项目建设对周围生态环境的不利影响。施工期水土流失可能恶化该区的土壤环境和生态环境，但只要工程施工中做到随挖随运、随铺随压，便可减少水土流失；同时要注意挖填方的施工期的选择，尽量在旱季施工，避免在暴雨期施工；在地质条件较差的地段兴建挡土墙或护坡，也可防止或减少泥石流、塌方等地质灾害的发生；工程完工后，还要及时植树绿化，种草护坡使其造成的水土流失的影响减小至最低程度。

### 3.9.2.6 土壤

本调查地块主要从事光学基膜生产，通过原辅材料、危险废物、贮存、运输、使用及生产工艺分析，该项目存在的污染见表3.9-7。

表3.9-7 土壤环境影响识别

影响源	影响范围	影响途径	土壤影响因子	地下水影响因子
生产	生产区	生产区未做防渗生产过程中使用原辅材料时洒落至地面，污染土壤进而污染地下水。	VOCs、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、氟化物、石油烃	耗氧量、氨氮、VOCs、甲苯、二甲苯
废气治理设施	厂房周边	污染物未收集部分或污染治理设施故障时污染物降落到生产区周边和排气筒周边，污染物物落入土壤造成厂房周边和排气筒周边土壤污染。下雨时雨水将降落到厂房周边排气筒周边的污染物带入下层土壤进而污染地下水。石灰石干式洗涤塔故障周围未设置围堰，导致碱液及含氟废水进入土壤，污染土壤和地下水	VOCs、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、氟化物、石油烃	耗氧量、氨氮、VOCs、甲苯、二甲苯、氟化物
原料暂存	原料库	原料库未做防渗，原料领用时因不当操作洒落地面，	VOCs、甲苯、间-二甲苯+对-	耗氧量、氨氮、VOCs

			二甲苯、邻-二甲苯、氟化物、石油烃	甲苯、二甲苯
原料运输	厂区道路、生产区	厂区道路未做防渗，原料运输时因不当操作洒落地面，未及时进行处理，渗漏的水性漆污染土壤，遇雨天水性漆随雨水进入地下水。	VOCs、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、氟化物、石油烃	耗氧量、氨氮、VOCs 甲苯、二甲苯
危险废物暂存	危险废物暂存库	危废库未做防渗，危废进出库时因不当操作洒落地面，污染土壤进而污染地下水。	VOCs、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、氟化物、石油烃	耗氧量、氨氮、VOCs 甲苯、二甲苯

### 3.9.2.7 地下水及土壤环境影响识别

#### (1) 环境影像识别

该项目对地下水及土壤的污染主要为物料的泄漏、危废泄漏以及化粪池泄漏导致污染物进入土壤，进而污染地下水，主要污染物为耗氧量、氨氮、VOCs、甲苯、二甲苯。

#### (2) 预防措施

为防止地下水及土壤的影响，本环评要求分区防渗：

##### 重点防渗区

原料仓库以及固废临时贮存场所需采取防渗措施，原料仓库、固废临时贮存场以及取水井边铺设防渗地坪，防渗地坪主要是三层，从下面起第一层为土石混合料，厚度在 10~20cm，第二层为二灰土结石，厚度在 16~18cm，第三层也就是最上面为混凝土，厚度在 20~25cm。项目固体废物应设专门的收集容器，容器采用密闭式，并采取安全措施，做到无关人员不可移动，外部应按要求设置警示标识。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

污水处理系统 污水处理系统（化粪池）、应急事故池塘的建设应参照《混凝土结构设计规范》（GB50010）的要求，严格做好防渗措施，混凝土水泥应优先选用硅酸盐水泥，也可以用矿渣硅酸盐水泥、火山灰硅酸盐水泥或粉煤灰硅酸盐水泥。水泥的性能指标应符合 GB175 和 GB1344 的规定，宜选用水泥强度标号为 325 号或 425 号的水泥。砂宜采用中砂，不应含有有机物，水洗后含泥量不大于 3%；云母含量小于 0.5%。石子采用粒径 0.5cm~4.0cm 的碎石或卵石，级配合理，孔隙率不大于 45%；针状、片状小于 15%；压碎指标小于 10%；泥土杂质含量用水冲洗后小于 2%；石子强度大于混凝土标号 1.5 倍。如因废水处理设施故障（如污水池地裂、壁损等事故），则导致废水事故排放，同时会污染地下水，建设单位应在每个污水池设水位计，并安排专人日常

监管,如出现污水水位不正常情况应立即排查,如因污水池地裂、壁损等导致水位下降,须立即关闭阀门,停止污水处理系统运行,同时采用水泵将已在污水池中处理的废水用水泵抽至事故应急池,待废水处理设施抢修完毕后,再将事故应急池内废水逐步纳入污水处理系统。

#### 管道、阀门防渗漏措施

阀门采用知名厂家优质产品,对于生活区及生产区地上管道、阀门派专人负责随时观察,如出现渗漏问题及时解决。对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟,管沟上设活动观察顶盖,以便出现渗漏问题及时观察、解决,管沟与污水集水井相连,并设计合理的排水坡度,便于废水排至集水井,然后由污水处理站统一处理。

**废水收集管网防渗漏措施** 在防渗漏区内废水收集管网是设计的关键内容,设计合理的排水坡度,使水在集水井汇集进入管网。

#### 一般防渗区

场区内生活区、垃圾集中箱放置地的地面采取粘土铺底,再在上层铺 10~15cm 厚的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$  cm/s。

#### 简单防渗区

生产区、生活区其他区域(除绿化用地之外)应全部进行硬化处理,实现场区不裸露土层。

### 3.9.3 污染物汇总

该项目主要污染物产生及预计排放情况见表 3.9-8。

**表 3.9-8 本项目主要污染物产生及预计排放情况**

类别	污染物	产生量 t/a	消减量	排放量 t/a	无组织排放量 t/a
废气	*非甲烷总烃	92.20	87.59	4.61	4.85
	二甲苯	7.41	7.04	0.37	0.39
	甲苯	0.95	0.90	0.05	0.05
	颗粒物	0.98	0.62	0.36	0.07
	二氧化硫	0.26	0.00	0.26	0
	氮氧化物	10.01	7.60	2.40	0
	氟化物	0.23	0.20	0.02	0.01
类别	污染物名称	产生量 t/a	消减量 t/a	接管量 t/a	排入外环境量 t/a
废水 生产 废水	废水量	9236	0	9236	9236
	化学需氧量	1.7000	0	1.7000	0.4618
	五日生化需氧量	0.4500	0	0.4500	0.0924
	悬浮物	0.6256	0	0.6256	0.0924
	氨氮	0.0798	0	0.0798	0.0462

	总磷	0.0054	0	0.0054	0.0046
	总氮	0.1158	0	0.1158	0.1158
<b>类别</b>	<b>名称</b>	<b>预测产生量 (t/a)</b>	<b>处理处置量 t/a</b>	<b>综合利用量 t/a</b>	<b>外排量 t/a</b>
固体 废物	废活性炭	44	44	0	0
	废催化剂	0.72	0.72	0	0
		1t/2a	1t/2a	0	0
	废机油	0.8	0.8	0	0
	废导热油	161t/5a	161t/5a	0	0
	废有机溶液	2	2	0	0
	废油桶	0.02	0.02	0	0
	废包装物	59	59	0	0
	废包装桶	2.91	2.91	0	0
	废石灰石	0.35	0.35	0	0
	废布袋	0.05	0.05	0	0
	布袋除尘器收集的粉尘	0.62	0	0.62	0
	含油抹布及手套	0.005	0.005	0	0
	生活垃圾	7.5	7.5	0	0
	化粪池污泥	3.5	3.5	0	0
备注	*非甲烷总烃含甲苯和二甲苯				

### 3.9.4 污染物平衡分析

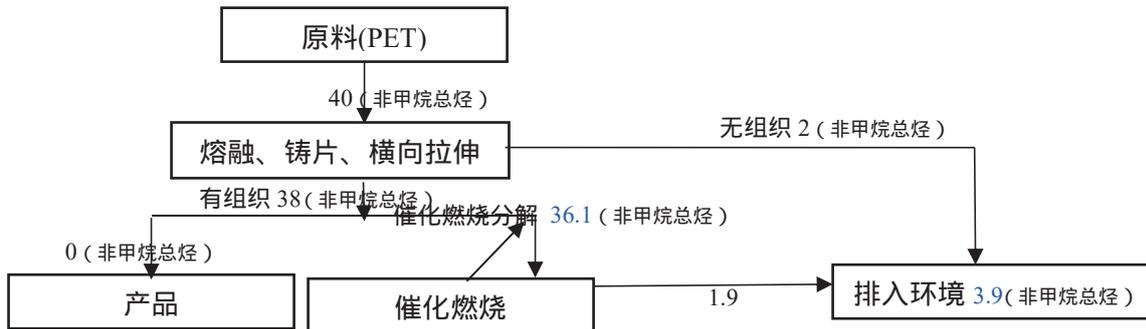
光学基膜生产线熔融、铸片、横向拉伸工序热定型时高温热解 PET，产生废气非甲烷总烃，经活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理后 20 米高空排放，非甲烷总烃脱附后由催化燃烧分解，未分解部分排入环境空气中，未收集部分进入环境空气中。横向拉伸工序热定型高温分解抗静电剂产生废气氟化物，经石灰石干式洗涤塔处理后 20 米高空排放，经集气罩收集的氟化物部分进入固体废物中，其余进入环境空气中，未收集部分进入环境空气中，光学基膜生产线非甲烷总烃、氟化物物料平衡见表 3.9-9。

该项目该离型剂、调节剂中含有非甲烷总烃、甲苯和二甲苯，其中原料中的甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、丁酮、庚烷用非甲烷总烃表征，再配料、涂布和固化工序均扩散到空气中，扩散的空气经负压收集后进入沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO 处理后 20 米排放，其中未被 RTO 分解的部分进入环境空气。未收集部分以无组织形式排入环境空气。非甲烷总烃（甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、丁酮、庚烷）、甲苯、二甲苯平衡图见图 3.9-5。依据 3.9.2 营运期污染源核算分析章节该项目非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氟平衡见表 3.9-9。

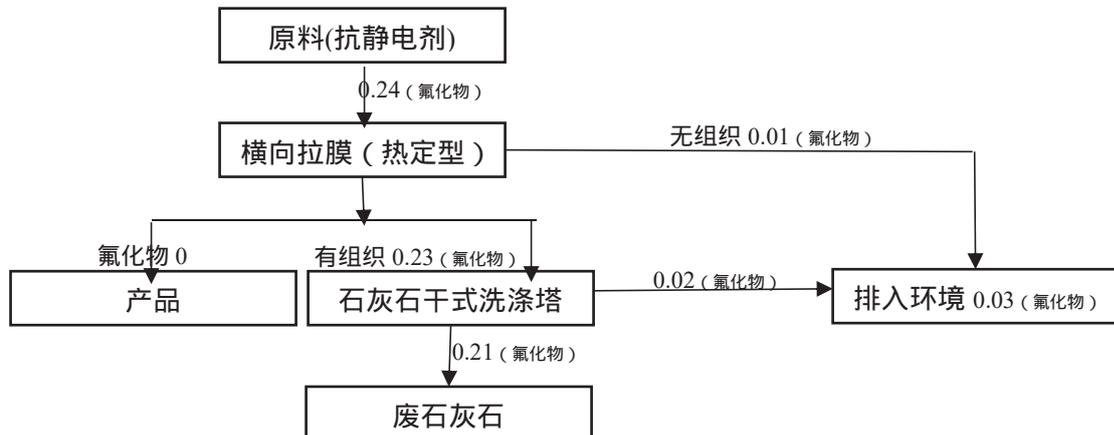
表 3.9-9 非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氟平衡

生产线名称	工序	进方			出方							备注
		污染物	原料名称	原料含量	进入产品的量	进入环境空气的量				进入固废的量	进入水体的量	
						有组织收集量	消减量	排放量	无组织排放量			
光学基膜生产线	挤出熔融、铸片、横向拉伸	非甲烷总烃	PET	40	0	38	36.1	1.9	2	0	0	催化燃烧
		氟化物	抗静电剂	0.24	0	0.23	0.21	0.02	0.01	0.21	0	石灰石干式洗涤塔
离型膜生产线	配料、涂布、固化	非甲烷总烃	离型剂、调节剂、交联剂、锚固剂、催化剂、甲苯、乙酸乙酯、丁酮、120#溶剂（庚烷）	57.15	0	54.29	51.58	2.71	2.86	0	0	RTO
		甲苯		1	0	0.95	0.9	0.05	0.05	0	0	
		二甲苯		7.8	0	7.41	7.04	0.37	0.39	0	0	

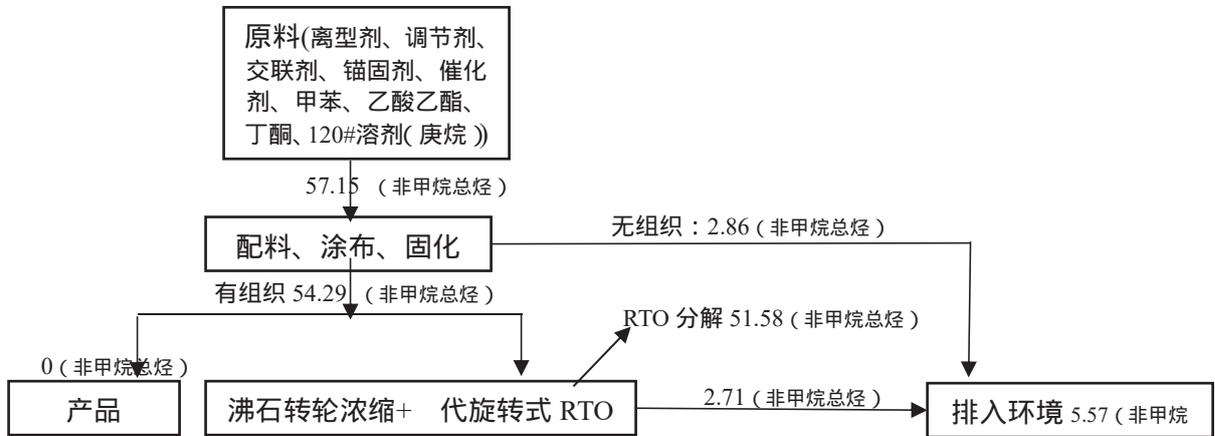
光学基膜（非甲烷总烃）



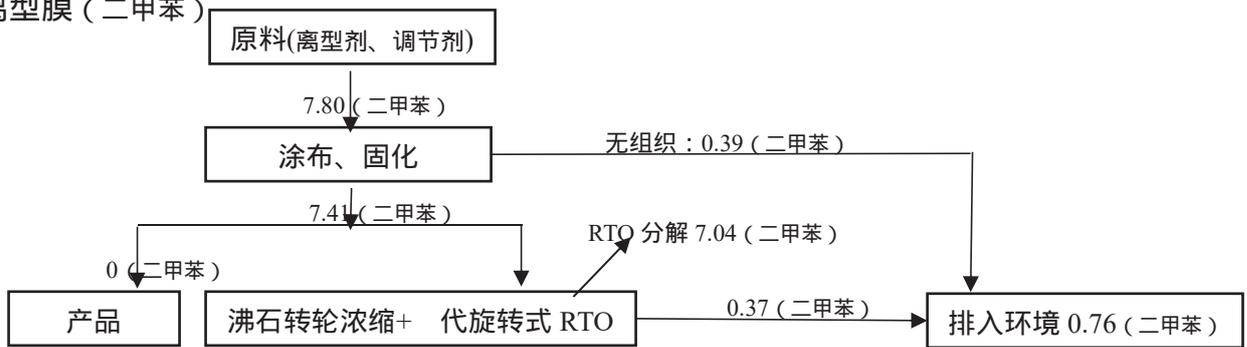
光学基膜（氟平衡）



离型膜（非甲烷总烃）



离型膜（二甲苯）



离型膜（甲苯）

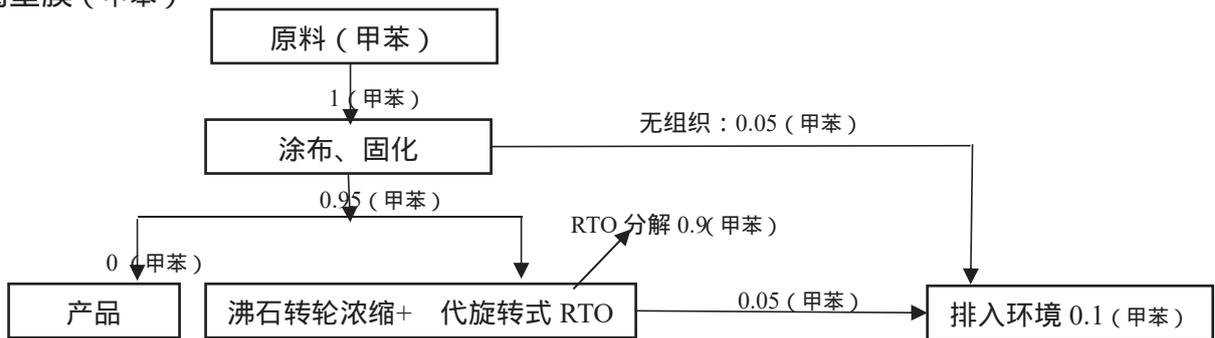


图 3.9-5 污染物平衡图

### 3.9.5 非正常工况分析

依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1—2016)、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)：点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常时为非正常工况。本项目非正常工况为导热油炉点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施故障、工艺设备运转异常时。主要通过以下措施避免非正常工况的产生。

(1) 避免燃气导热油炉点火次数。

(2) 加强生产设备的维护保养于巡视，我单位购买设备均实现自动化，设备故障可做到自动报警，生产备故障时立即停产，但环保设施应开启至无污染物产生。

(3) 加强环保设备的维护保养、巡视于监控，在大于4万m<sup>3</sup>/h风量的排气筒设置自动检测设备，随时监控污染物的治理措施是否正常运转，环保设备故障检修时，应停工。污水处理设施故障时，应停工，现有废水应进入事故池，污水处理设施恢复正常后将事故池的废水处理后再排入管网。环保设备故障时污染物排放情况见表3.9-10。

表3.9-10 非正常排放参数表

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 h	年发生频次/ 次
4-1#排气筒	设备故障	非甲烷总烃	2.63	0.5h	1次
4-2#排气筒		颗粒物	1.08		
4-3#排气筒		二甲苯	1.03		
		甲苯	0.13		
		颗粒物	0.03		
		二氧化硫	0.01		
		氮氧化物	0.07		
4-4#排气筒		非甲烷总烃	7.54		
		氟化物	0.031		
4-5#排气筒		点火开炉	非甲烷总烃		
	二氧化硫		0.025		
	氮氧化物		1.32		
		颗粒物	0.02		

### 3.9.5三本账

该项目建成后全厂污染物排放见表 3.9-12。

表 3.9-12 项目建成后全厂污染物排放一览表 (t/a)

类别	污染物名称	已建工程		在建工程 许可排放量 C	本项目预 测排放量 D	以新带 老削减 量 E	*本项目建成 后全厂排放 量 F	*变化量 G	备注	
		许可排放 量 A	实际排放 量 B							
废气	①颗粒物	1.42	1.56	0	0.36	-0.14	1.92	+0.50	原有锅炉未申请颗粒物总量，颗粒物实际排放量未 0.14t/a；	
	氟化物	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02		
	②二氧化硫	20	0.22	0	0.26	19.78	0.48	-19.52	本项目使用原有项目的总量	
	③氮氧化物	0	11.6	0	2.4	9.3	4.70	+4.70	原有项目未申请总量	
	VOCs	1.572	1.572	0.532	4.61	0	6.714	+4.61		
	其中	非甲烷总烃	1.222	1.222	0.532	4.61	0	6.364	+4.61	以非甲烷总烃计、含甲苯、二甲苯。
		甲苯	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05	
		二甲苯	0	0	0	0.37	0	0.37	+0.37	
		乙二醇	0.12	0.12	0	0	0	0.12	0	已在沭阳正中新材料有限公司纵向拉伸膜生产销售项目列入 VOCs
		乙醛	0.23	0.23	0	0	0	0.23	0	
废水接管考核	废水量	39659.6	39659.6	1782	9236	0	50677.6	+9236		
	化学需氧量	18.3191	18.3191	0.4633	1.7000	0	20.4824	+1.7000		
	生化需氧量	7.6133	7.6133	0.3546	0.4500	0	8.4179	+0.4500		
	悬浮物	2.4243	2.4243	0.3546	0.6256	0	3.4045	+0.6256		
	氨氮	0.2643	0.2643	0.0535	0.0798	0	0.3976	+0.0798		
	总磷	0.0454	0.0454	0.0062	0.0054	0	0.0570	+0.0054		
	总氮	0.6302	0.6302	0.0624	0.1158	0	0.8084	+0.1158		
	动植物油	0.116	0.116	0.089	0	0	0.2050	0		
	废水量	39659	39659	1782	9236	0	50677.6	+9236		
	化学需氧量	1.9830	1.9830	0.0891	0.4618	0	2.5339	+0.4618		
废水外排	生化需氧量	0.3966	0.3966	0.0178	0.0924	0	0.5068	+0.0924		
	悬浮物	0.3966	0.3966	0.0178	0.0924	0	0.5068	+0.0924		
	氨氮	0.1983	0.1983	0.0089	0.0462	0	0.2534	+0.0462		
	总磷	0.0198	0.0198	0.0009	0.0046	0	0.0253	+0.0046		
	总氮	0.5949	0.5949	0.0267	0.1158	0	0.7374	+0.1158		
	动植物油	0.0397	0.0397	0.0018	0	0	0.0415	0		
	固体废物	废活性炭	0	0	0	0	0	0	0	
		废催化剂	0	0	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	0	0	0	
		废有机溶液	0	0	0	0	0	0	0	
废机油		0	0	0	0	0	0	0		
废导热油		0	0	0	0	0	0	0		
废油桶		0	0	0	0	0	0	0		
废包装物 1		0	0	0	0	0	0	0		
废包装物 2	0	0	0	0	0	0	0			
废包装物 3	0	0	0	0	0	0	0			

废布袋	0	0	0	0	0	0	0	
收集的粉尘	0	0	0	0	0	0	0	
含油抹布、手套	0	0	0	0	0	0	0	
生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	
边角料、残次品	0	0	0	0	0	0	0	
废油桶及废热溶胶桶	0	0	0	0	0	0	0	
废石灰石	0	0	0	0	0	0	0	
化粪池污泥	0	0	0	0	0	0	0	
备注	<p>*F=A/B+C+D-E；G=F-A-C 本项目排放量。</p> <p>颗粒物：已建项目颗粒物许可排放量为 1.42t/a；更换燃气锅炉后颗粒物实际排放量为 0.14t/a；本项目共产生 0.36t/a，颗粒物全厂排放量=1.42+0.36-(-0.14)=1.92t/a。变化量增减=1.92-1.42-0=0.50t/a。</p> <p>二氧化硫：已建燃煤锅炉二氧化硫许可排放量为 20t/a；更换燃气锅炉后颗粒物实际排放量为 0.22t/a，共消减 19.78t/a；本项目共产生 0.26t/a，二氧化硫全厂排放量=20+0+0.26-19.78=0.48；由于全厂二氧化硫排放量 0.48t/a，小于已建项目许可排放量 20t/a，变化量为 0，本项目不再平衡总量，使用已建项目许可量指标。</p> <p>③氮氧化物：已建燃煤锅炉氮氧化物未许可排放量；燃气锅炉后氮氧化物实际排放量为 11.6t/a，经低氮燃烧器+SCR 脱硝消减 9.3t/a；本项目共产生 2.4t/a，氮氧化物全厂排放量=11.6+0+2.4-9.3=4.7t/a；由于原有项目未申请总量，原有项目总量申请在本项目解决，故本项目申请氮氧化物总量 2.4t/a；已建项目申请总量 2.3t/a，全厂排放总量为 4.7t/a，变化量新增为 4.7t/a。</p> <p>VOCs 已建项目，纳入挥发性有机物许可排放量含非甲烷总烃、乙二醇、乙醛、甲苯、二甲苯。已建项目挥发性有机物许可排放量为 1.922t/a；未建挥发性有机物许可排放量为 0.532t/a；本项目共产生 4.61t/a，挥发性有机物全厂排放量=1.922+0.532+4.61-0=9.964；本项目申请挥发性有机物总量为 4.61t/a，变化量为新增 4.61t/a。</p>							

### 3.10 环境风险

#### 3.10.1 风险调查

该项目使用的原辅材料、燃料、中间产品、最终产品以污染物均涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中所列风险物质有甲苯、天然气、乙酸乙酯、丁酮、机油、庚烷、导热油、废有机溶液、二甲苯、乙醇；该项目生产工艺也不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中所列危险工艺。

#### 3.10.2 风险潜势初判

该项目不涉及风险物质及危险工艺，风险潜势初判为I 级。主要风险来自于原料、固废、废水等泄漏事故、废气处理设施的事故风险、火灾、爆炸风险事故等。

#### 3.10.3 物质危险性识别

按物质危险性、毒理指标和毒性等级分析，并考虑其燃烧爆炸性，对照物质危险性标准表 3.10-1。

表 3.10-1 物质危险性标准一览表

物质类别	等级	LD <sub>50</sub> (大鼠经口) mg/kg	LD <sub>50</sub> (大鼠经皮) mg/kg	LC <sub>50</sub> (小鼠吸入,4小时) mg/kg
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD <sub>50</sub> <25	10<LD <sub>50</sub> <50	0.1<LC <sub>50</sub> <0.5
	3	25<LD <sub>50</sub> <200	50<LD <sub>50</sub> <400	0.5<LC <sub>50</sub> <2
易燃物质	1	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20°C或 20°C以下的物质		
	2	易燃液体：闪点低于 21°C，沸点高于 20°C的物质		
	3	可燃液体：闪点低于 55°C，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

分析项目所使用的原辅材料和产品，进行各主要化学品的风险识别。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）判断，本项目生产过程涉及的化学品主要为甲苯、天然气、乙酸乙酯、丁酮、机油、庚烷、导热油、废有机溶液、二甲苯、乙醇、氨水。

#### 3.10.4 重大危险源判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中辨识重大危险源的依据和方法：凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。当单元存储器在的危险物质为多品种时，若满

足下列公式，则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： $q_1$ 、 $q_2$ ... $q_n$ —每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ ... $Q_n$ —危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

本项目涉及的主要危险物质为甲苯、天然气、乙酸乙酯、丁酮、机油、庚烷、导热油、废有机溶液、二甲苯、乙醇，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表2，本项目重大危险源辨识见表3.10-2。

表 3.10-2 危险化学品重大危险源辨识

序号	物质名称	临界量 t	实际量 t					w/W	危险性	
			折算	储量	含量	名称	折纯物质		毒性	燃烧性
1	甲苯	10	1	1	100%	甲苯	甲苯	0.1	√	√
2	天然气	7.5	0.01	0.01	100%	天然气	天然气	0.0013	/	√
3	乙酸乙酯	10	1	1	100%	乙酸乙酯	乙酸乙酯	0.1	√	√
4	丁酮	10	2	2	100%	丁酮	丁酮	0.2	√	√
5	机油	2500	0.25	0.25	100%	机油	机油	0.0001	/	√
6	庚烷	1000	2	2	100%	庚烷	庚烷	0.002	/	√
7	导热油	2500	170	170	100%	导热油	导热油	0.068	/	√
8	废有机溶液	10	2	2	100%	废有机溶液	废有机溶液	0.2	√	√
9	二甲苯	10	0.42	10	3%	离型剂	二甲苯	0.042	√	√
				3	4%	调节剂				
10	乙醇	500	0.09	9	1%	稳定剂	乙醇	0.002	/	√
11	氨水	10	0.25	1	25%	氨水	液氨	0.025	/	√
合计 $\sum w_x/W_x$								0.74	/	/

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目  $Q=0.74 < 1$ ，未构成重大危险源。

### 3.10.5 风险识别

通过对生产过程、储运工程、环保工程进行识别，该项目生产运行过程中潜在的危

险性详见下表 3.10-3；储运过程中潜在的危险性识别详见下表 3.10-4。环保工程潜在危险性分析见表 3.10-5，项目环境风险识别结果详见表 3.10-6。

**表 3.10-3 生产系统潜在危险性分析一览表**

工艺	事故形式	可能产生的环境影响	基本预防措施
配料、涂布、固化	原材料包装物、储罐破损或洒落导致泄漏、挥发；	对土壤、地下水、地表水和环境空气产生影响	原料库及加工场所地面防渗,导热油罐设置围堰并防渗,加强巡视、维护管理。
	甲苯、天然气、乙酸乙酯、丁酮、机油、庚烷、导热油、塑料、氨水遇高温、明火产生火灾		按安全规程操作强化员工消防意识,加强消防安全管理、按消防安全规程操作、设置应急事故池并对消防尾水进行处理直至达标后排放。
涂布、固化、配料	涂布液或洒落导致泄漏、挥发或可燃气体遇高温、明火、电火花产生火灾		配料、涂布、固化区地面防渗,加强维护管理、按安全规程操作强化员工消防意识,加强消防安全管理、按消防安全规程操作、设置应急事故池并对消防尾水进行处理直至达标后排放。配料、涂布、固化区设置可燃气体报警器。
导热油炉	导热油炉故障导致次生火灾及爆炸事故		合理设计、按安全规程操作,设置可燃气体报警器、监控、压力计等安全措施。

**表 3.10-4 储运系统危险性识别分析一览表**

区域	潜在风险事故	产生事故模式	环境影响	基本预防措施
仓库	原材料包装物破损或洒落导致泄漏	搬运或卸料时包装物破损或洒落导致泄漏	对土壤、地下水和环境空气产生影响	原材料库地面防渗,加强维护管理。
	甲苯、天然气、乙酸乙酯、丁酮、机油、庚烷、导热油、塑料、氨水遇高温、明火产生火灾	遇高温、明火产生火灾		按安全规程操作强化员工消防意识,加强消防安全管理、按消防安全规程操作、设置应急事故池并对消防尾水进行处理直至达标后排放。
危废间	危废泄漏及火灾事故	危废场所管理不善,防渗设施和包装袋破损导致危废泄漏进而挥发,可燃气体或暂存可燃物质遇高温、明火、电火花产生火灾。	对土壤、环境空气、地下水环境的影响	设置可燃气体报警器、监控,库区地面防渗,定期维护,检修并加强管理

**表 3.10-5 环保工程潜在危险性分析一览表**

危险类型	事故形式	产生事故原因	可能产生的环境影响	基本预防措施
大气污染物超标排放	环保设施非正常工况下导致污染物超标排放	环保设施非正常工况下导致污染物超标排放	对土壤、地下水、地表水和环境空气产生影响	加强环保设备的维修、维护、严格按规程操作开展工作
危废泄漏、挥发事故	危废场所管理不善,泄漏、挥发。	危废场所管理不善,防渗设施和包装袋破损导致危废泄漏进而挥发。	对土壤、地下水、地表水和环境空气产生影响	库区地面防渗,定期维护,检修并加强管理

化粪池泄漏事故	化粪池未设置防渗漏设施,或防渗漏设施破损。	化粪池未设置防渗漏设施,或防渗漏设施破损导致化粪池污水泄漏	对土壤、地下水、产生影响	化粪池设置防渗漏设施,定期维护,检修并加强管理
治理设施安全事故	环保设施不符合安全规定导致发生安全事故	环保设施不符合安全管理要求	对土壤、地下水、地表水和环境空气产生影响	开展环保设施安全现状评价

表 3.10-6 项目环境风险识别结果

危险单元	潜在风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能影响的环境敏感目标
原料仓库、生产车间	物料暂存、生产装置	易燃物质	火灾	大气、地表水、地下水、土壤	边长 5km 矩形范围内居民区、学校、医院等
		原材料	泄漏	地下水、土壤	项目周边面积 6km <sup>2</sup> 的范围内
环保设施	布袋除尘器	颗粒物	火灾、爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	边长 5km 矩形范围内居民区、学校、医院等
	挥发性有机物治理设施	VOCs、活性炭、	火灾、爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	边长 5km 矩形范围内居民区、学校、医院等
	危废仓库	废机油	泄漏	地下水、土壤	项目周边面积 6km <sup>2</sup> 的范围内
	污水处理设施	生活污水	泄漏	地下水、土壤	项目周边面积 6km <sup>2</sup> 的范围内

### 3.10.6 现有项目风险防范措施

目前,现有已建项目制定了突发环境事故应急预案并上报生态环境管理部门备案,并定期演练。公司拥有完善的消防设施和应急物资储备,地面并做防渗处理,内部四周设置导流槽,用于收集初期雨水和泄漏物,并设置三通控制阀与污水管网相连通,初期雨水可通过管线进入场内污水站处理后排放。设置 1 台应急泵,通过固定管道抽送至事故应急池;通过应急软管将其他泄漏物、消防废水或洗消废水送至厂内事故应急池。该项目环境风险防范措施的落实符合环保要求。

#### 3.10.6.1 环境风险防范措施及应急要求

##### (1) 废气处理装置故障事故

加强设施的日常维护与保养;落实日常巡检、巡视制度,发现事故及时上报;一旦发生事故应紧急停车,待排除故障后方可恢复运行。为搞好环保设施环境风险防范,应使用有资质生产厂家的环保设备,环保设备安装完成后应进行培训,避免因操作不规范导致突发环境事故。项目竣工验收期间应同时落实项目环保设施安全现状评价工作。

##### (2) 火灾、爆炸事故

划定禁火区域，车间内禁止携带火种；生产场所配置足够的消防器材及工具；员工进行消防培训与演练；发生火灾、爆炸事故时及时转移相关人员与财产，及时报火警并进行必要的自救。

建设单位在发生火灾事故时，将所有废水妥善收集，引入事故应急水池暂存，待事故结束后，对事故池内废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。

另在厂区总排口处设置截断阀，一旦污染物燃烧事故，立即启动排污口截止阀和雨水截止阀，并启动相应水泵，将雨水沟和污发生水沟废水排入事故池内，待后续妥善处理，可委托第三方废水处理机构进行处理，不得将消防废水随意排放。

### （3）总图布置和建筑安全防范措施

项目为塑料制品有发生火灾的可能性，为降低发生以上危害的风险，在设计中应采取以下措施：

- I、建设项目内各建（构）筑物的安全间距均需满足《建筑设计防火规范》的规定；
- II、建设项目内各建（构）筑物的火灾等级，按其生产过程中的火灾危险性，满足《建筑设计防火规范》的规定；
- III、建筑物和构筑物的设计，严格执行国家现行的防火消防设计规范要求，认真做好消防设计。在设计中做好防火、防爆等安全措施。在工厂中心内的道路设计中，要满足消防和人员疏散的要求。在控制中心内需设置足够的消火栓和消防水龙头。

### （4）泄漏事故

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起中毒等一系列事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目针对泄漏事故的预防，主要采取以下措施：

公司原料储存，若发生泄漏事故后，可针对泄漏规模的大小确定应急措施，当发生少量泄漏时可用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中；大量泄漏时用塑料布、帆布覆盖，然后收集回收或运至废物处理场所处置。泄漏桶可采用堵漏、更换或倒桶等方式进行处理，在确保泄漏得到控制的情况下，将现场清洗干净，清洗废水可泵入事故应急池暂存，待事故结束后，委托再有资质单位处理。

### 3.11 清洁生产

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与

设备、改善管理、综合利用等措施，从源头消减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。对该项目的清洁生产情况做如下分析。

### 3.11.1 原料及资源利用分析

#### 3.11.1.1 原料

该项目的主要原料 PET、甲苯、乙酸乙酯、庚烷、离型剂、调节剂、稳定剂、丁酮、交联剂、抗静电剂、锚固剂、催化剂等，其中项目涂布液在配制过程中主要加入离型剂、调节剂、交联剂、锚固剂、催化剂、甲苯、乙酸乙酯、丁酮、120#溶剂<sub>(庚烷)</sub>等，依据企业提供的安全证书进行物料核算分析，项目中涂布液中非甲烷总烃含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 1 溶剂型胶粘剂其他领域中的其他类胶粘剂 VOC 含量小于 250g/L 的要求。其中项目使用甲苯为原料，主要是为了提升离型膜涂料的附着力，是产品销售后可较长时间把持粘附力。目前暂无其他可替代的原材料。

#### 3.11.1.2 资源

该项目使用电源作为加热能源，电源属于清洁能源，且无排污；项目无工业用水产生，用水仅为生活污水，生活污水最大使用量为 50L/人.d。

### 3.11.2 工艺分析

该项目主要生产光学基膜和离型膜，其中光学基膜的生产主要工艺为：切片干燥→输送除尘→挤出机熔融→复合模头铸片→激冷轮→纵向拉伸→在线涂布→横向拉伸→牵引→电晕→收卷→存储→分切→切片生产→包装入库。分切及其他生产过程中的废料经粉碎后回用于生产。离型膜的生产主要工艺为：光学级 PET→涂布→固化→收卷→包装入库。以上工艺符合《产业结构调整目录》（2019）的要求。

车间全部实现自动生产线作业，工位设计精简合理，生产设备简便智能，便于员工操作；员工经过专业培训，严格按照标准作业；生产过程中，使用产品放置盒，实行五个流周转放置，能够有效避免出现产品堆积现象；所有产品实行 100%全检，严格按照质量要求进行质量管控，保障产品质量。

涉及产污的熔融、铸片、涂布生产工艺在密闭的设备内进行操作，通过设置的负压抽风系统对废气进行有效补集，并送入废气处理设备进行处理达标排放，大大提高了废气的捕集效率，减少了无组织废气的产生与排放。

因此该项目生产工艺满足清洁生产的要求。

### 3.11.3 设备分析

该项目主要敷设设备有光学基膜生产设备、光学基膜分切机、基膜线净化设备、精密涂布机、离型膜分切机、涂布线净化设备等。均选用国家推荐的节能型品种，部分关键的工艺控制点使用先进的仪器仪表控制，强化生产过程中的自控水平，提高收率，减少能耗，尽可能做到合理利用和节约能耗，严格控制跑、冒、滴、漏，最大限度地减少物耗、能耗。

对于本项目通用非标设备选用国内技术领先的产品，各种通用设备选用节能产品。自动化控制系统对投料加入量、反应温度、压力等实行实时控制、配合生产过程中关键点的取样分析，及时调整相关参数，既减少能源及物料的消耗，提高中间产品的转化率和产品得率，又有效的降低了生产过程中污染物的产生量，并且节省资源、能源，提高经济效益。

本项目设备均为全自动生产线，产污设备污染物负压收集，设置有负压抽风系统进行废气有效收集处理，同时减少废气的无组织排放。

#### 3.11.4 减排

项目采取的污染物减排措施如下：

**废气：**项目光学级基膜生产线熔融、铸片工序产生的废气（非甲烷总烃）收集后经活性炭吸附/脱附+催化燃烧（去除非甲烷总烃）+20米高排气筒（4-1#）排放。离型膜涂敷线配料、涂布、固化工序产生的废气（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯）收集后沸石转轮浓缩+II代旋转式RTO（去除非甲烷总烃、甲苯、二甲苯）+20米高排气筒（4-3#）排放，RTO焚烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物20米高排气筒（4-3#）排放。废膜粉碎工序产生的颗粒物经布袋除尘器除尘后经20米高排气筒（4-2#）排放。导热油炉废气经低氮燃烧器+SCR+50米高排气筒（4-5#）排放。光学基膜生产线拉伸工序产生的非甲烷总烃、氟化物经石灰石干式洗涤塔（去除氟化物）+活性炭吸附/脱附+催化燃烧（去除非甲烷总烃）+经20米高排气筒（4-4#）排放。项目采用的治理设施均为现阶段去除效率较高的先进设施，在很大程度上减低了污染物的排放。涉及产污的熔融、铸片、横向拉伸（热定型）、涂布生产工艺在密闭的设备内进行操作，通过设置的负压抽风系统对废气进行有效补集，并送入废气处理设备进行处理达标排放，大大提高了废气的捕集效率，减少了无组织废气的产生与排放。

**固体废物：**项目新增废膜回收工艺，降低了边角料和残次品的排放量，共减少边角料和残次品720t/a。采用沸石转轮吸附和脱附+催化燃烧治理有机废气有效降低了废活性炭的产生量。

### 3.11.5 进一步实施清洁生产的建议

为使企业的清洁生产水平得到进一步提高，建议：

(1) 建立企业清洁生产组织和制度，明确个人在清洁生产工作中的职责，建立清洁生产激励机制；

(2) 建立 ISO14000 环境管理体系，制定 ISO14000 系列标准，用以规范企业所有组织的活动、产品和服务的环境行为。建立了环境管理方案，遵守有关环境法律规定，进行持续改进和污染预防。

(3) 企业内部清洁生产审核要从工艺过程、设备改进、回收利用、管理制度及污染防治措施等多方面进行，定期通过审核，查找出“不清洁”的问题，动态的实施清洁生产方案；

(4) 生产时采取适当的维护措施，重视预防性维护（生产设备管理与维护），正确使用控制设备以及对整个生产过程进行有效管理，保证生产装置能连续稳定操作，使其对环境的危害降至最小；

(5) 对职工定期进行清洁生产和循环经济方面的宣传教育，并进行必要的培训，特别是对有关异常工况、开机或停机的处理。

### 3.11.6 循环经济分析

循环经济是根据资源的减量化，产品的反复使用和废弃物的资源化原则，组成一个“资源-产品-再生资源-再生产品”的闭环反馈式经济循环过程，使得整个过程不产生或少产生废弃物，最大限度地减少末端处理，达到物质、能量利用最大化，废弃物排放最小的目的。“3R 原理(Reduce-减量化、Reuse-再使用、Recycling-再循环)”是循环经济的核心内容，是提高资源、能源利用效率，保护生态和促进经济发展所遵循的基本原则。

建设项目生产过程中普遍采用了较先进的生产设备，从而大大提高了生产机械化自动化的水平，直接提高了生产效率，降低了生产能耗，更有效地利用了原材料和各种其他资源。全厂生产活动中废包装容器均由厂家回收使用。项目建成后，设置废气收集和处理系统，废气经收集处理后废气大大减少，减少了污染物的排放，实现污染物减量化。由此可见，本项目的实施是符合循环经济理念的。

### 3.11.7 结论

本项目采用先进的生产技术，采用先进生产设备和控制技术，有效可行的污染防治措施，有效的减少了物耗、水耗、能耗和污染物排放量。本项目物耗、能耗水平均低于国内同类产品生产水平，本项目生产符合清洁生产要求，可以达到国内清洁生产先进水

平。

## 4 环境现状调查与评价

### 4.1 环境现状调查的方法

该项目环境现状的调查方法主要为查阅资料和实测的方法

### 4.2 环境现状调查与评价

#### 4.2.1 自然环境现状调查

##### 4.2.1.1 地理位置、

沭阳县地处江苏北部，隶属地级宿迁市，辖 35 个乡镇（场），县域面积 2298 平方公里，耕地 204 万亩，人口 176 万，是全省人口最多、陆域面积最大的县。县域介于北纬 33°53'12"-34°25'、东经 118°30'-119°10'之间，东西 60 公里，南北 55 公里。东与连云港接壤，南与淮安市毗邻，西倚宿迁，北接徐州，是徐、连、淮、宿四市结合部。沭阳交通发达，京沪高速公路、新长铁路、205 国道、245、324、326 省道在县城交汇。东去连云港白塔埠机场 40 分钟，西到徐州观音机场 1 个小时。沭阳县水路畅通，新沂河横贯东西，淮沭新河纵穿南北。我省 20 大内河港口之一沭阳港，年吞吐量在 300 万吨以上，过淮沭河与长江联接，经沭新河、蔷薇河、古泊河达连云港港口。

##### 4.2.1.2 地形地貌

沭阳地处江苏北部，沭沂泗水下游，属鲁南丘陵与江淮平原过渡带。全县地形呈不规则方形，地势西高东低，大部分地面高程在 7~4.5m。县内最高峰韩山海拔 70m，除潼阳、茆圩、刘集、悦来等乡镇有些岗岭外，土地平行，河网密布。沂北区所在区域内地势低平，平原广阔。地势由南向北略有倾斜，西南部属岗岭地带，最高处海拔 22.70m，东北部地势低洼，最低处海拔 1.5m。地形呈不规则方形，境内有韩山、万山、孤山等低丘。土质方面：河土 16%，碱土 9%，岗土和淤土 55%，其他占 10%。地震烈度 7 度。

##### 4.2.1.3 地质

沭阳地区以海泗断裂为界，北属华北地台鲁苏隆起，南部属扬子准地台苏北凹陷。次级构造有沭阳凹陷，低序次为泗洪古隆起、双沟—管镇凹陷。较大的断裂有郯庐断裂、海泗断裂等。

##### （1）凹陷、隆起

沭阳凹陷位于泗阳县洋河镇-沭阳县城一带，面积约 2500 km<sup>2</sup>，北以邵店-桑墟断裂为界，呈北陡南缓箕状凹陷。燕山运动晚期开始沉积，堆积厚约 1500m 的新生界砂页岩层。沭阳凹陷总体轴向为北东向。泗洪古隆起位于泗洪县双沟一带，由下元古界片岩、

片麻岩组成，大部分被第四纪掩盖，埋深一般 50-150m，属苏鲁隆起的南缘。双沟-管镇凹陷位于泗洪县双沟至盱眙县管镇一带，为新生代凹陷，主要沉积有上第三系和第四系，全新世抬升后，形成北西向岗地。

## (2) 断裂

本区断裂构造发育，大致分为北北东、北东、北西三组，彼此纵横交错，特别是西部郟-庐断裂带构造活动频繁、断裂密集。现分述如下：

## (3) 罗圩-大新断裂

断裂走向  $NE58^\circ$ ，由罗圩向北东经大新伸入沭阳境内。它切割破坏了陆集-刘集向斜盆地。其生成较晚，可能发生在燕山末期到喜山期。

## (4) 龙集-胡集断裂

断裂走向  $NE30^\circ$ ，倾向南东，倾角  $40^\circ$ 左右，由研究区龙集向北东经胡集伸向灌云地区，为华北地层区(北相)和扬子地层(南相)的分界线。

## (5) 泗洪-宿迁大断裂

该断裂为郟-庐大断裂的东界主干断裂。纵贯本区南北，规模甚大，它控制了苏北的沉积建造，是徐州地区北相地层(上元古界至古生界)的东界，是古生界与元古界的分界线，在地质构造的格局上起着极为重要的作用。断裂走向  $N80^\circ$ ，浅部西倾，深部东倾，倾角  $70^\circ$ 左右。剖面上为舒缓波状，东盘向北西逆冲。从其派生断裂性质判定为左旋扭压构造。由于历次构造的强烈活动，致其派生断裂发育。

## (6) 王官集-朱山断裂

该断裂为郟-庐大断裂的西界主干断裂，其走向  $NE5-10^\circ$ ，向东倾斜立，倾角陡立。断裂性质为压扭性。此外，郟-庐断裂之东西界断裂之间尚有数条近似平行的派生断裂述，不再细述。

## (7) 北西向断裂

切割郟-庐断裂带北北东向主子断裂的北西向断裂十分发育，大部分以左行的张扭性断裂出现，少数为压扭性，现将与水文地质条件密切相关的两条分别细述如下：

## (8) 王官集-双庄断裂

该断裂位于王官集-双庄一线，走向约  $NW60^\circ$ 。倾向南西，倾角陡立，为右行的张扭性断裂。南西盘相对北东盘略有跌落，其生成可能为新第三纪初期。

## (9) 高作-罗圩断裂

该断裂位于高作南侧、罗圩北侧。作  $NW60^\circ$ 展布。其性质与王官集-双庄断裂相似，

为同序次的派生断裂，它制约了宿迁组地层的沉积厚度与分布。

总之，郯-庐断裂不仅制约了中生界沉积，而且由于多次的活动，影响了第三系以至第四系的堆积。其主干断裂的北北东向与派生的北西向、北东向构造相互穿插，加之北西西向构造的切割构成了测区西部的“米”字型构造格局。由于断凸，断凹的升降差异，加之外营力的流水侵蚀，致使郯-庐断裂带呈现南北展布的“藕节”状，每节点两侧为不同断凸的隆起，节缝本身为相对的凹陷，对此可由晚近期松散层的堆积厚度及河流水系的北西向展布加以说明。它也是郯-庐断裂体系对本区水文地质条件的控制关键所在。

本项目区域地质构造上位于郯庐断裂带以东、鲁苏古隆起的东南部。区域稳定性属于连云港-沐阳-泗阳比较稳定带。

本区属华北地层区。地层分为太古界泰山群；太古界至下元古界胶东群；中生界白垩系青山组、王氏组；新生界下第三系始新统新官庄组、渐新统大汶九组；上第三系峰山组、下草湾组、宿迁组；第四系更新统豆冲组、泊岗组、戚嘴组、全新统。地层有第四系、新近系黏土、中粗砂(局部含砾)，下伏古近系泥岩、砂岩。区域地层情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 区域地层情况表

地质年代		地层名称	厚度(m)	主要岩性	
新生代	更新统	Q4	全新统	0~25	粉砂、亚砂土
		Q3	戚嘴组	5~58	含钙核亚粘土夹中细砂
		Q2	泊岗组	0~36	亚粘土夹砂砾
		Q1	豆冲组	10~40	砂砾层夹灰绿色粘土
	上新统	N2s	宿迁组	20~100	砂砾夹粘土
	中新统	N-21x	下草湾组	10~140	粘土夹粉细砂
		N-11f	峰山组	10~125	中粒夹砾石层
	渐新统	EL2-3dw	三垛组	725	泥岩夹泥灰岩
			戴南组	725	泥岩夹泥灰岩
	始新统	E2g	官庄组	599	砂砾粉砂泥岩
中生界	白垩	K2	王氏组	1140	砂砾岩、细砂岩
		Kf	青山组	1333	安山岩夹粉砂岩细砂岩

结合本项目区域情况，本报告仅介绍与含水层分布有关的上第三系及第四系地层。

#### (1)上第三系

峰山组(N-11f)：下部为灰黄色、灰绿色砂砾层组，间夹褐黄色细砂、粉质粘土；中部为浅灰色、灰黄色含砾中~细砂；上部为灰黄色细砂夹粉质粘土，局部地段胶结紧密为泥岩。主要分布在本区西部的郯—庐断裂带及其以西以及洪泽湖一带。

下草湾组(N21 x)：由顶至底，为浅灰绿色粘土岩、灰绿色砂岩及黄褐色钙质砾岩组

成，厚度 12~125m。分布于泗洪和泗阳县境内。在局部地段其底部砂层和峰山组顶部砂层直接接触。

宿迁组(N2s)：上部为灰白色粘土岩，含钙质结核，向下依次为中、粗砾含砾砂岩，厚约 30 m。分布于双庄、沙集一带，分布范围不广。

## (2) 第四系

豆冲组(Q1d)：主要为冲积、洪积、冲湖积层，岩性为砂、粉砂、砾石、粉质粘土。厚度 60~100 m，西薄东厚。

泊岗组(Q2b)：为棕红色砂、粉砂质亚粘土，含钙质结核及铁锰结核，厚度 10~30m，分布于泗洪及黄河故道两侧。

戚嘴组(Q3q)：灰黄色、棕黄色粉砂质亚粘土及粉质粘土，底部含大量钙质结核。西部出露于泗洪地区。地貌上常构成垄岗，厚度 10~50 m。

全新统(Q4)：除西部丘陵山脊缺失外，平原及山涧洼地分布较广。岩性以冲积、湖积的粉质粘土及粉砂质亚粘土为主，中下部为海陆交互沉积相，顶部覆以粉砂质现代冲积物。

沭阳主城区地质环境质量分为良好(II)、中等(III)、差(IV)三个等级。

地质环境质量良好区(II)：分布于沭阳主城区老城东部及南部，面积约 60.7km<sup>2</sup>，占评价面积的 52.8%，为沭阳未来城市发展的“东扩南延”区，以新建城区为主体，区内地下水水质良好，地表水体发育，人类活动中等，环境地质问题发育轻微。地质环境质量中等区(III)：分布于新沂河、淮沭河以及邻近老城周边，面积约 36.1km<sup>2</sup>，占评价面积的 31.4%，其中约 25%为水体。新沂河、淮沭河水质中等，由于受上游新沂等地客水的影响易发生污染。河流岸坡在汛期易发生河岸坍塌等地质灾害图

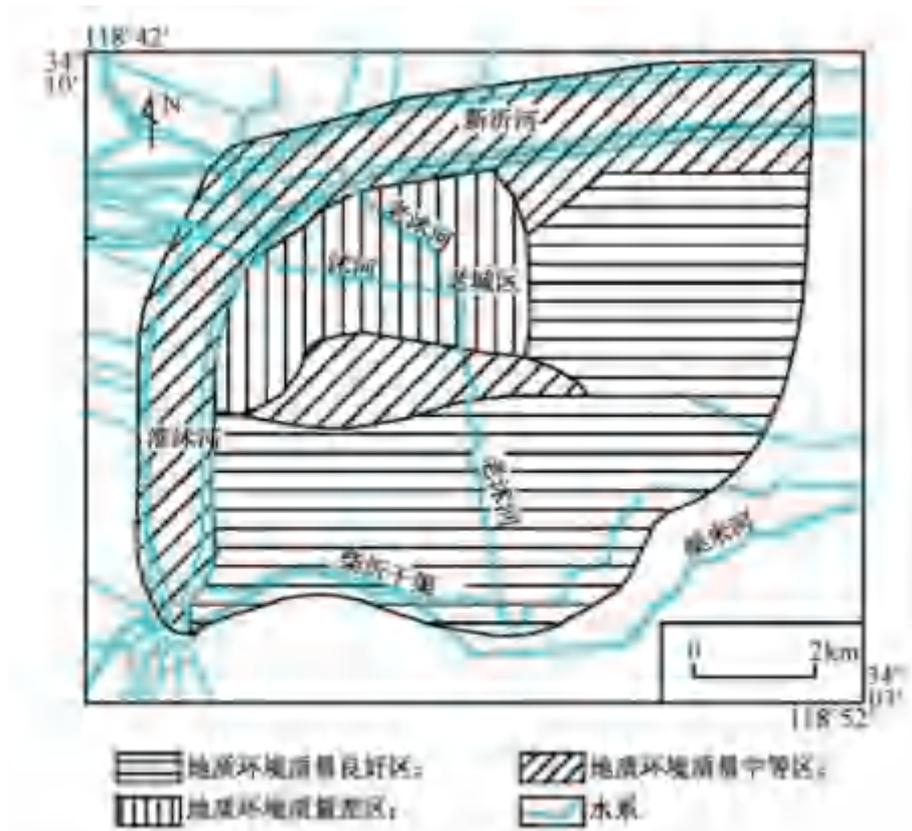


图 4.2-1 沭阳主城区地质环境质量分区示意图

地质环境质量差区(IV)：位于沭阳主城区老城区一带，面积约 18.2km<sup>2</sup>，占评价面积的 15.8%。人类活动强烈，为城市建成区，以旧城改造为主体。主要环境地质问题：地下水严重超采，已形成降落漏斗和轻微地面沉降、区内存在大型露天垃圾堆积场对研究区的地质环境质量产生的重大影响。

根据沭阳县南湖街道处地勘资料，可知浅部地层结构如下：

层：耕土，褐红色-灰褐色，主要成份为粉质粘土，夹有大量植物根系，松散。

层：粘土 Q4al，灰黄色、灰褐色，可塑，干强度及韧性中等，切面有光泽，无摇振反应，含少量铁锰结核。

层：粘土 Q4al，灰黄色，可塑，干强度及韧性中等，切面有光泽，无摇振反应，含少量铁锰结核。

层：含砂姜粘土 Q3al，黄褐色，硬塑，干强度及韧性高，切面有光泽，无摇振反应，含大量钙质结核，砂姜粒径可达 4cm~10cm。

层：粉质粘土 Q3al，灰黄色-黄褐色，硬塑，干强度及韧性高，切面有光泽，无摇振反应，含铁锰结核。

层：含砂姜粘土 Q3al，黄褐色，硬塑，干强度及韧性高，无摇振反应，切面有

光泽，含有大量结核砂姜，粒径可达 6cm~12cm。

#### 4.2.1.4 气候与气象

建设项目所在区域地处亚热带向暖温带过渡地区，具有较明显的季风性、过渡性和不稳定性等特征。全境气候温和，四季分明，日照充足，雨量充沛。受近海区季风环流和台风的影响，冷暖空气交汇频繁，洪涝等自然灾害经常发生。建设项目所在地区全年风频玫瑰图见图 4.2-2，



图 4.2-2 沭阳县全年风频玫瑰图

由该图可见：常年主导风向为 ESE 风，频率为 11%，次主导风向为 ENE，频率为 10%，静风频率 9%。沭阳年平均气温 13.8℃，年平均最高气温 41.3，最低 13.3℃。历年最高气温一般在 35℃~195℃之间，最低气温在-4℃~-5℃左右。年平均日照时数 2363.7h，年平均相对湿度为 75%，年平均风速 2.8m/s，年平均降水量 937.6mm。其气象特征参数如表 4.2-2 所示。

表 4.2-2 气象特征参数

编号	项目		数值及单位
1	气温	多年平均气温	13.8℃
2	气温	多年平均最高气温	26.8℃
3	气温	年平均最低气温	-0.5℃
4	气温	极端最低气温	-23.4℃
5	气温	极端最高气温	41.3℃
6	风速	年平均风速	2.8m/s
7	风速	最大风速	7.8m/s
8	日照	全年平均日照时数	2291.6h
9	空气湿度	年平均相对湿度	74%
10	空气湿度	最大相对湿度	89%

#### 4.2.1.5 地表水

沭阳县地处淮、沂、沭、泗河下游，地势低洼，过境水量大，素有“洪水走廊”之称。境内河网密布，有新沂河、淮沭新河等 29 条河流纵横境内。

##### (1) 淮沭河

淮沭河上游源于洪泽湖，途径淮阴、泗阳、沭阳、东海县，在连云港汇入东海。河道宽 1400 米，分东偏泓、西偏泓两股水道，中间为高漫滩，河两岸无大的污染源，该河建于 1961 年，是一条灌溉、排洪的人工河道，同时担负着城市供水的任务，连云港就取用该河的水。河道设计流量  $3000\text{m}^3/\text{s}$ ，6 级航道，最高水位 11.81m，最低水位 4.61m，水质良好，水量充沛。以前沭河段的王庄闸放水时，曾出现过新沂河西段污水倒灌沭河现象，因此在新沂河上新建拦污闸，以确保新沂河污水不进入淮沭河。

##### (2) 沂南河

沂南河起源于沭阳县城沂河大桥的南岸东首，自西向东流经沭城、汤涧、李恒等乡镇，经灌南、灌云等县流入黄海，是县内主要排污河流，全长 75km。水源为淮沭河，平时淮沭河之水由闸控制，由于淮沭河水位标高高于沂南河，故当水闸开启时，淮沭河之水经沭阳县城区的环城河流入沂南河。沂南河为常年性河流，冬季结冰，枯水期的最小流量为 0，年径流量为 0.0696 亿  $\text{m}^3$ 。沂南河是沭阳县城区以及开发区南区和北区输送污水的唯一排海通道，目前基本上接纳了城区的全部污水。建设项目所在区域水系及水环境概况具体见附图-水系图。

#### 4.2.1.6 地下水

沭阳以南、以东原属硕项湖和桑墟湖所在，在黄河泥沙和沂沭河冲积物充填下，形成一片低平原。古硕项湖和桑墟湖原来是由浅海湾演变成泄湖，再由泄湖演变成淡水湖。南北朝末年古硕项湖面积很大，南北长 80km，东西长 40km。在黄河南侵后淤积而成沂沭河下游冲积平原。东北部的湖东、高墟、西圩一带属于相对低洼地区，由海相和陆相交替沉积，后经黄河改道携带泥沙淤积而形成。韩山、孤山、宫灯、万山等 4 座残丘，由于受郯庐断裂和多次地壳构造运动的影响，地质构造较为发育，且延伸性、连通性、切割性较好，常形成地下富水带。

依据含水介质空隙类型的不同，全区地下水可分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两大类。

##### (1) 松散岩类孔隙水

根据沉积物的时代、成因、地质结构、含水层埋深、地下水与大气降水和地表水的

联系程度、开采条件等，地下水分为潜水、第I微承压含水层和第II、第III承压含水层。其中潜水、第I微承压含水层统称为浅层含水层。第II、第III承压含水层统称为深层含水层。

#### 1) 全新统(Q4)粉砂、粉质粘土孔隙潜水该

含水岩组以废黄河泛滥堆积分布最广，其含水砂层组合类型各地不一，河漫滩、自然堤近侧，粉质砂土、粉土裸露；远离河道由粉质粘土与粉土互层，厚度一般为2~10m，最大为19.55m。据钻孔抽水资料反映，含水贫乏，出水量小于100m<sup>3</sup>/d。含水层大面积裸露，受降水直接补给，水位埋深一般为2~3m，滩地可达5m左右。

#### 2) 上更新统(Q3)粉土、粗砂层孔隙弱承压水(第I承压水)

发育在含钙质结核粉土的中段。据钻孔资料：沿废黄河一带厚度较大，西南岗地大部分缺失，最大底板埋深40余m，水位埋深一般为1~3m，水量中等，局部富集，水质良好。

#### 3) 第II承压水时代相当于中、下更新统和上第三纪宿迁组

中、下更新统(Q2、Q1)砂砾层孔隙承压水中、下更新统砂性土层较发育，两者之间经常以砂砾层直接相触，构成统一的孔隙承压含水岩组，一般厚度16~19.5m，最大厚度34.9m，顶板埋深30.3~49.3m。含水砂砾皆为河流冲积而成。砂砾层厚度与地层总厚比多在70%以上，富水性受砂层厚度的控制；构造凹陷区含水砂层发育，水量较丰富，反之则非。大致以郟-庐断裂带东界断裂为界，东部富水带长轴为北西-南东向，如卢集-黄圩富水带，钻孔抽水最大单位涌水量达348.48m<sup>3</sup>/d·m；西部富水带呈南北向，单位涌水量最大达190.27m<sup>3</sup>/d·m。由于新构造上升，岗地边缘地带含水层变薄，单位涌水量小于43.2m<sup>3</sup>/d·m，水位埋深一般为15~17.5m，矿化度一般小于1g/L，局部达1~2g/L。中、下更新统(Q1-2)孔隙承压水主要钻孔统计见表4.2-3。

表 4.2-3 第I承压水主要钻孔水文地质特征一览表

钻孔位置	水位埋深 (m)	含水层		
		顶板埋深 (m)	厚度 (m)	岩性
宿豫区王官集镇	4.05	42.60	37.40	含砂中粗砂
宿豫区大兴镇	4.195	27.60	13.70	含砂粗砂
沭阳张圩乡	2.34	49.30	34.40	含砂粗砂
宿城区埠子镇	5.42	9.79	26.40	含砂中粗砂
泗阳县绢纺巢丝厂	0.85	34.60	7.85	细、粗砂
泗洪师范南 100m	0.75	5.43	1.99	粉中砂
泗阳黄圩乡	9.34	48.80	8.30	细砂
泗阳卢集镇	7.34	35.60	31.00	含砂粗砂

表 4.2-4 中、下更新统(Q1-2)孔隙承压水主要井孔统计表 (m)

钻孔位置	水位埋深	含水层		
		顶板埋深	厚度	岩性
宿豫区曹集乡	32.00	15.00-32.00	8.00	亚粘土夹砂
沭阳县刘集乡顺河村钱庄	41.30	18.75-39.82	16.57	砂
沭阳县刘集乡榆树圩	72.79	32.70-60.36	27.66	砂
泗阳县穿城镇	31.75	19.50-27.50	8.00	粗砂、亚粘土夹砂砾
泗阳县三庄乡知青农场	54.00	30.00-50.00	20.00	中粗砂
沭阳县胡集乡黄庄村蔡庄	42.00	14.8-40.20	7.90	中细砂
宿城区埠子镇	46.13	9.79-41.03	26.42	粗中砂夹砂砾 41.03m 以下基岩
宿城区埠子镇蔡坡圩子	29.00	8.50-27.11	1.80	亚砂土、细砂
泗洪县西陈集乡旱河口	30.21	25.49-26.29	0.80	中细砂
泗阳县洋河镇三葛庄	24.95	5.85-24.95	19.10	粉砂
宿豫县罗圩乡平楼村	25.78	7.20-25.78	18.58	粘土夹钙质结核及粉砂
泗阳县中扬小学	34.65	26.50-33.65	7.15	中砂、亚砂土
泗阳县史集乡中学	35.50	7.10-7.60	0.50	细砂
泗阳县临河镇大兴村六组	44.83	17.60-42.00	24.40	含砾中粗砂
泗阳县来安乡	142.81	40.63-54.36	13.71	中砂
泗洪县重岗乡五寿庄	30.35	26.40-30.35	3.95	中砂
泗洪县重岗乡陈集	27.80	15.00-27.80	12.00	含砾中粗砂
泗洪县金锁镇沈庄组	26.50	10.30-26.50	14.80	细砂夹亚砂土

沙集-双庄一带，含水层的空间展布具掩埋古河道的沉积特征：

- a) 位于新构造运动的下降区，具广阔的槽形谷地；
- b) 河床相沉积的发育(粗粒的堆移质-砂砾层)；
- c) 具典型的冲积二元结构(上细下粗)；
- d) 具有规则的斜层理，倾角 20°左右；
- e) 中间河床相水量丰富，两侧变弱，水质良好。

上新统宿迁组含砾砂层孔隙承压水宿迁组含水层在西北部北西向断陷带内堆积产物，其范围受基底构造控制。

沙集、双庄一线含水层发育。宿迁党校 183 号孔砂层厚 93m，双庄 184 号孔砂层厚 72m，一般为 20~30m，顶板埋深 50~125m，由于粗、中砂层层次多、厚度大、埋深深，含有丰富的孔隙承压水，单井涌水量可达 2000 多  $m^3/d \cdot m$ ，边缘地带局部自流。如归仁 181 号井，局部自流高出地表 0.3m。由于宿迁组的分布范围有限，加之宿迁组顶部和 Q1 的豆冲组底部没有稳定的隔水层，而它和下部的下草湾组之间隔水层较厚，故把宿迁组也归入第 II 承压水。

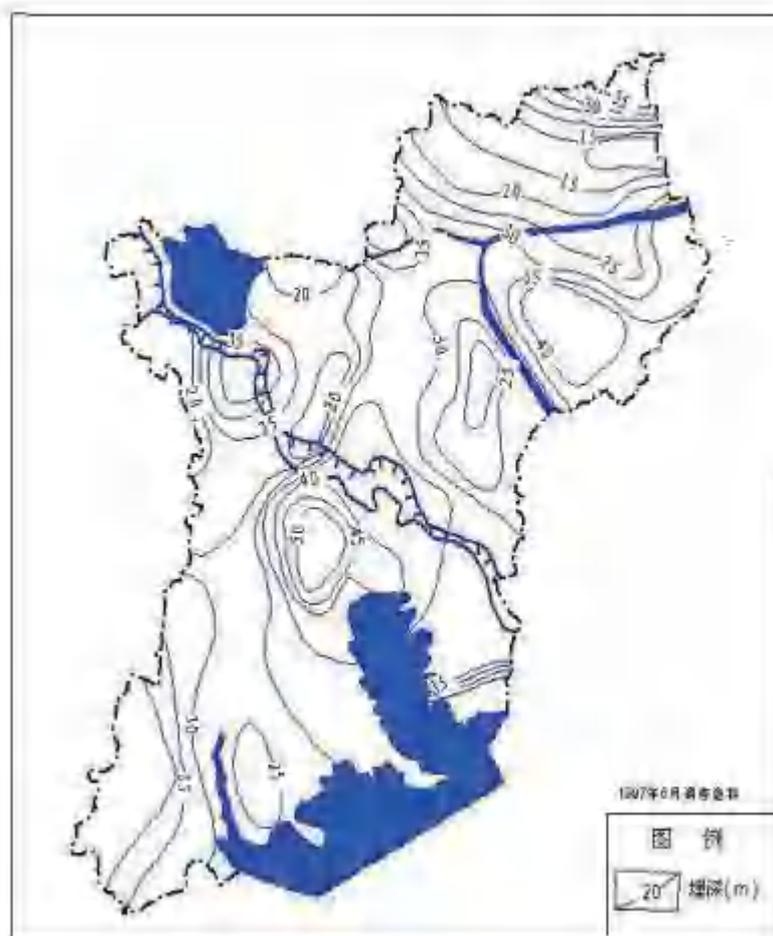


图 4.2-3 宿迁市第 II 承压含水层埋深图

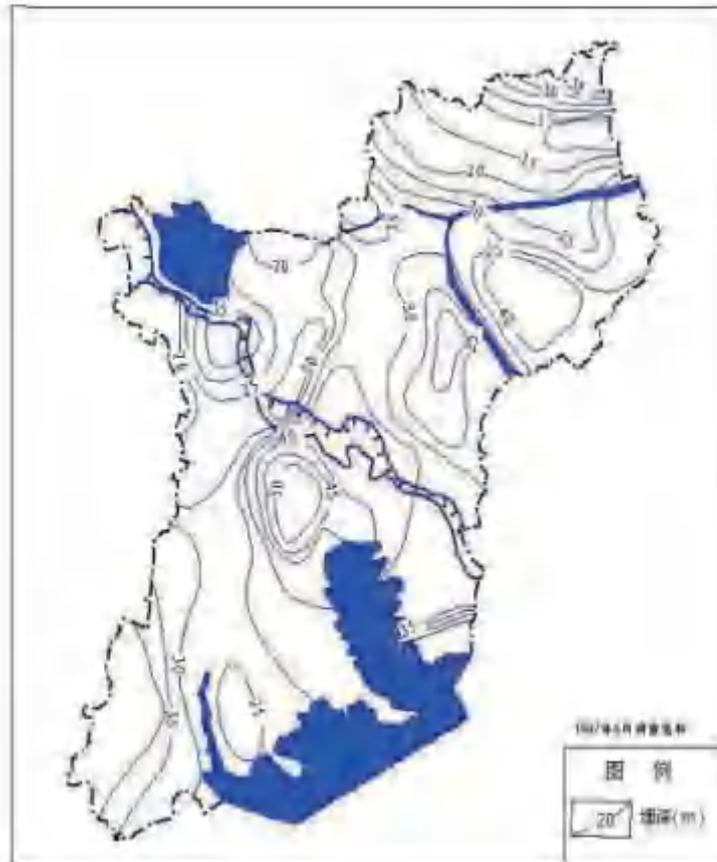


图 4.2-4 宿迁市第Ⅱ承压含水层等水位线图

#### 4) 第Ⅲ承压水

##### 中新统下草湾组砂层孔隙承压水

下草湾组早期沉积为河湖相，沉积颗粒较粗，多为砂砾层，向湖心过渡则变为细粒的粘土；后期湖水扩大，细粒粘土迭加沉积，构成了上有隔水层覆盖的砂砾孔隙承压水。据统计，含砾比湖滨粗粒相为 5%~50%，湖心粗粒相趋近于零，即没有砂层沉积。埋深一般为 50~100m 左右，最大含水砂层厚度为 62m，南部近湖心带缺失。基于基底构造、地貌等控制了地表水系的发展，水系制约了含水砂层的发育，含水砂层又决定了地下水的富存条件，本区大致可分为 3 个富水带：

##### i 埗子-归仁富水带

沿老龙河(实河-利民河上游)分布，单位涌水量在 0.7 L/s·m 左右，归仁北部地下水位高出地表，形成自流泉。

##### ii 洋河-大兴富水带

受基底罗圩-大兴盆地的控制，成北东向展布，单位涌水量 0.5~0.7 L/s·m，水位埋深 12.7m 左右，流向由北向南。

iii 曹庄-太平富水带

位于民便河入成子湖地带，单位涌水量 0.5~0. L/s·m，流向由北向南。第I承压水主要钻孔水文地质特征见表 4.2-5。

表 4.2-5 第I承压水主要钻孔水文地质特征表 (m)

钻孔位置	水位埋深	含水层		
		顶板埋深	厚度	岩性
泗洪归仁镇	1.18	40.8	51.6	含砾中细砂
泗洪曹庄乡	10.93	25.8	49.7	粗中砂
宿城区洋北镇	5.33	59.5	28.9	含砾粗砂、粉土
宿豫区大兴镇	3.17	51.5	195.1	中细砂
泗阳卢集镇	11.8	105.35	25.8	中细砂
沐阳张圩乡	2.87	94.2	16.2	粉细砂

中新统(N1)峰山组砾砂层孔隙承压水

峰山组的分布构成了埤子-上塘古河道及龙集一新袁泛滥盆地的河流冲积相，决定了砂砾层的发育，泛滥盆地因水流相对开阔、平缓，细粒沉积增多，故含砂比为 50~100%。砂砾层次多且厚，厚度达百米以上有 113m(泗洪车门)，一般 30~50m，顶板埋深深者达 150m，一般埋深 60m 左右，局部地段已抬升接近地表。峰山组孔隙承压水钻孔统计情况参见表 4.2-6。

表 4.2-6 峰山组孔隙承压水钻孔统计情况 (m)

钻孔位置	水位埋深	含水层		
		顶板埋深	厚度	岩性
泗洪归仁镇	/	134.97	72.2	中粗砂砾石层
泗洪车门强庄	5.72	81.0	112.9	砂砾石层
泗洪车路口	4.79	68.2	31.3	粗砂
泗阳黄圩乡	10.44	126.2	61.8	中细砂
泗洪龙集镇	15.8	90.0	42.14	粗中砂

据分析，地下水主要受下列因素控制：

i 不同的沉积相富水性不同

古河道的河床相较河漫滩相砂砾粗，分选好，故水量较丰富，泛滥盆地的河口地段则相反，盆缘物质颗粒较盆中心粗，渗透性强，水量往往丰富。

ii 砂砾比的大小影响富水程度。

iii 径流断面的狭、阔。古河道内，由于新构造运动的切割破坏，致使含水层地下水径流断面大小不一，在同一补给源的情况下影响了单井出水量。如凌城-重岗山的断面狭小，径流速度快，导致单孔出水量增加。加之重岗山被抬升，扩大了含水层上下水

头差，造成局部的自流现象。

iv 古地貌的影响古地貌的隆起部位，含水层不发育，水量小。宿迁市凡古地貌隆起部位阳韩山、宿迁井头、泗洪重岗及南东部柳山等地均为隆起部位，含水层不发育均较小。反之，凹陷部位含水层厚，水量丰富。在泗洪南部的双沟一带，下草湾组底部的含水砂层和峰山组之间没有稳定的隔水层，故把这两层作为第III承压含水层。该含水层水量较丰富，一般单位涌水量在 1 L/s·m 以上，具有重要供水价值。

由此可见，区域北部主要分布中、下更新统含水层，南部则以峰山组含水层 为主。第II、III承压水主要钻孔水文地质特征情况参见表 4.2-7。

表 4.2-7 第II、III 承压水主要钻孔水文地质特征一览表 (m)

钻孔位置	孔深	含水层		
		埋深	厚度	岩性
沭阳张圩乡张圩村	188.52	49.30-92.10	34.36	含砾粗砂、细砂 细砂
		94.20-145.86	16.16	
沭阳卢集乡	203.30	35.60-66.60	31.00	中细砂、含砾粗砂 亚砂土中细砂
		105.55-144.20	25.75	
沭阳刘集榆树圩	72.19	32.70-60.36	27.66	砂

### (2) 基岩裂隙水

白垩纪砂页岩、侏罗纪火山岩及下元古界的片麻岩，以垄岗、残丘的形态出露于重岗山、赤山、马陵山与韩山等地。含有微弱的构造裂隙水，单井涌水量小于 10~100m<sup>3</sup>/d。局部构造裂隙发育在低洼的地形条件下，有利于裂隙水的补给，单井涌水量大于 100m<sup>3</sup>/d。测区内基岩无供水价值。

宿迁市水文地质见图 4.2-5。

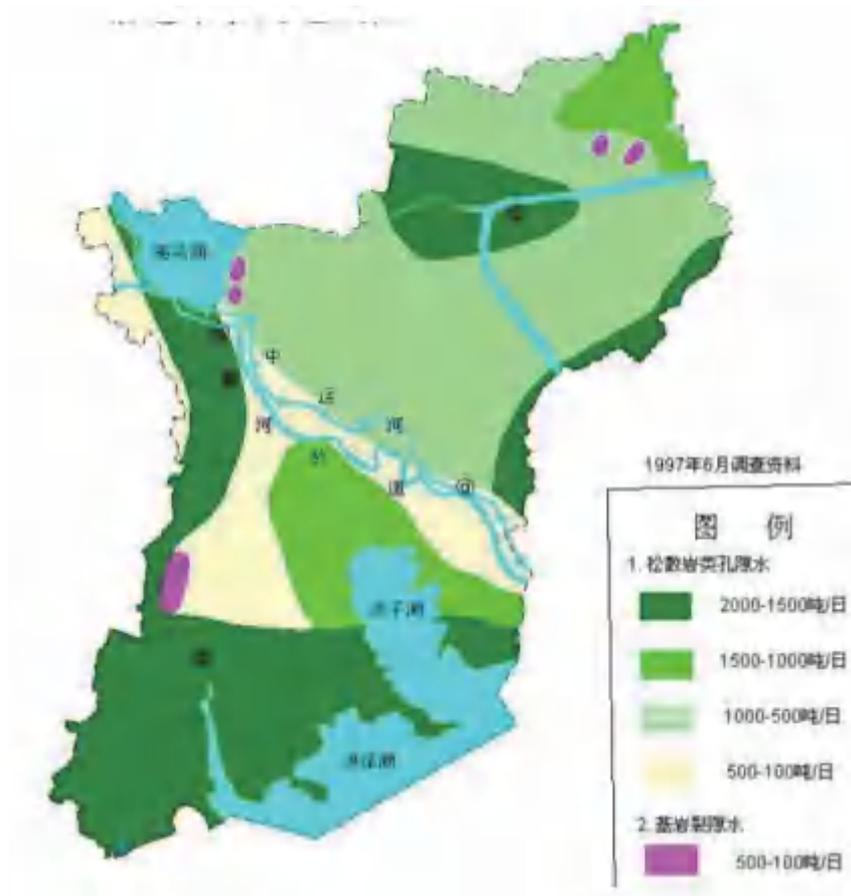


图 4.2-6 宿迁市水文地质图

## 地下水开采情况

### (1) 开采现状

自 20 世纪 80 年代以来，沭阳城市生活、工企业用水基本上都是开采深层地下水供水，一是自来水公司集中供水；二是企事业单位自己开采用水。

据调查统计，区内深层地下水开采井约 165 眼，均为深层地下水混合开采井，平均机井密度 1.83 眼/km<sup>2</sup>，分布极不均匀。主要分布在苏州西路以北与台州北路以东老城区内，占主城区机井数的 70%，机井密度约 5.0 眼/km<sup>2</sup>，大部分为 2004 年前施工的机井。深层地下水大规模混合开采始于 20 世纪 80 年代初，1988 年开采量为 988×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>，以后逐年增加，至 2005 年底最高达 2250×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>。区内深层地下水位稳定状态下年最大允许开采量为 1277×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>，每天允许可开采量为 3.5×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>，属于严重超采。由于长期超量集中开采深层地下水，造成了主城区深层地下水水位持续下降。

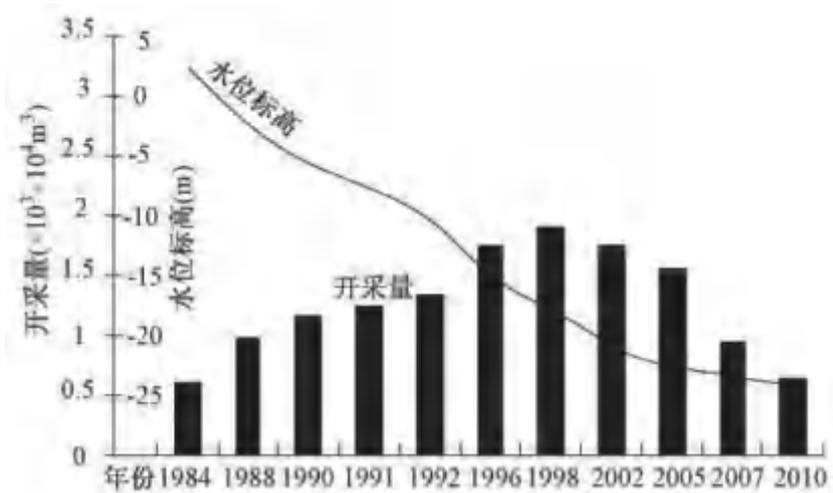


图 4.2-7 深层地下水历年开采量与水位标高变化图

井密度最大的分布在供电局-沂河酒厂-县麻纺厂地段；往东、南两个方向井密度分别逐渐变小。由于近年来深层水的大量开采，城区已形成一定规模的地下水降落漏斗，并且呈继续扩大趋势，深层水水位标高呈逐年下降趋势。

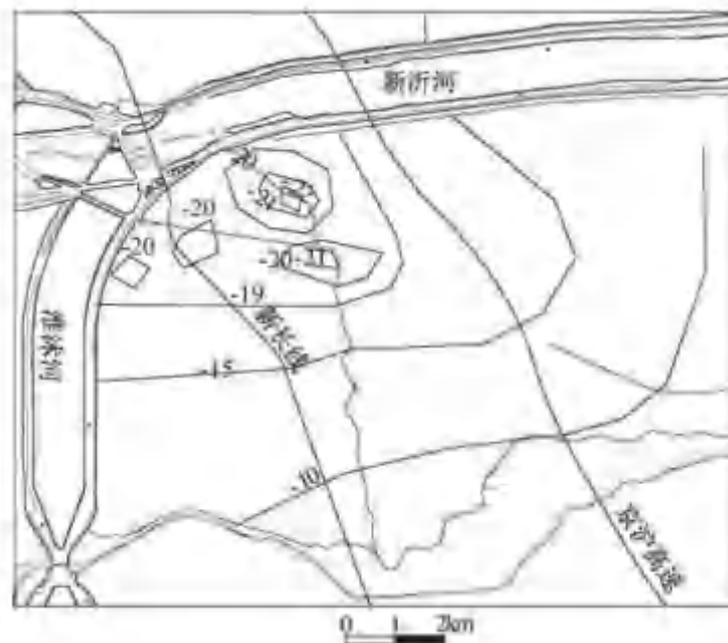


图 4.2-8 深层地下水水位埋深等值线图

水位下降速率一般  $1 \sim 2m/a$ ，形成大面积的地下水位降落漏斗。1979 年深层水水位标高年平均值为  $4.79m$ ，到 1984 年即下降到  $2.30m$ 。根据沭阳县城区范围内深层水水位观测资料，1991 年深层水降落漏斗已扩展到整个城区范围，有的方向已扩展到城区以外。沭阳县水资源量见表 4.2-8。

表 4.2-8 沭阳县水资源量

行政分区	计算面积 (km <sup>2</sup> )	多年平均降水量 (mm)	多年平均地表水资源量	多年平均地下水水资源量	多年平均地表水与地下水重复计算量	多年平均水资源总量
沭阳县	2298	911.2	4.398	3.606	0.533	7.471

沭阳县年均开采量 0.969 亿 m<sup>3</sup>，沭阳县沭城镇面积 90km<sup>2</sup>，年开采量 943 万 m<sup>3</sup> 实际可采量 570 万 m<sup>3</sup>，超采量达 373 万 m<sup>3</sup>，开采量高达 2.58 万 m<sup>3</sup>/日。沭阳县水资源开采现状见表 4.2-9。

表 4.2-9 沭阳县水资源开采现状

行政分区	开采现状					
	面积 (km <sup>2</sup> )	开采层次	开采井数 (眼)	年开采强度 (万 m <sup>3</sup> /km <sup>2</sup> )	日均开采量 (万 m <sup>3</sup> )	多年平均开采量 (亿 m <sup>3</sup> )
沭阳县	2298	II、III	170	0.30	1.91	0.969

表 4.2-10 沭阳县水资源超采状况一览表

分布		开采现状						漏斗中心水位埋深	地下水超采区级别
位置	面积 (km <sup>2</sup> )	超采程度	超采层次	深井总数 (眼)	2002 年开采量 (万 m <sup>3</sup> )	可开采量 (万 m <sup>3</sup> )	超采量 (万 m <sup>3</sup> )		
沭阳县	90	一般	II	73	943	570	373	12.24m	小型

表 4.2-11 沭城县各乡镇深井开采量一览表

各乡镇	2007-2009 年开采量 (m <sup>3</sup> /d)	2010-2020 年开采量 (m <sup>3</sup> /d)
沭城镇	25800.0	20263.0
贤官镇	1087.5	854.1
马厂镇	12290.9	9653.1
北丁集乡	1718.9	1350.0
十字镇	7748.1	6085.3
汤涧镇	1946.9	1529.1
胡集镇	8962.8	7039.2
悦来镇	19157.7	15046.2
刘集镇	17434.4	13692.8
耿圩镇	18368.4	14426.3
庙头镇	13632.7	10706.9
七雄镇	10287.0	8079.3
张圩乡	4371.8	3433.5
章集镇	12233.9	9608.4
塘沟镇	17829.1	14002.7
沂涛镇	4950.6	19588.1
颜集镇	1942.5	1525.6
东小店乡	2249.5	1766.7
高墟镇	1363.7	1071.0
茆圩乡	7169.3	5630.7
官墩乡	35195.6	2779.2

表 4.2-11 沭城县各乡镇深井开采量一览表

各乡镇	2007-2009 年开采量 ( m <sup>3</sup> /d )	2010-2020 年开采量 ( m <sup>3</sup> /d )
新河镇	1026.1	805.9
万匹乡	1126.9	885.1
桑墟镇	1819.7	1429.2
华冲镇	19567.5	3037.5
吴集镇	8169.1	6415.9
李恒镇	8265.6	6491.7
青伊湖镇	482.3	378.8
周集乡	9725.7	76195.5
西圩乡	1968.8	1546.3
陇集镇	11036.8	8668.2
钱集镇	12549.6	9856.3
龙庙镇	1232.2	967.7
韩山镇	6331.8	4972.9
扎下镇	3793.0	2978.9
合计	265479.4	208504.1
年合计 ( 亿 m <sup>3</sup> )	0.969	0.761

随着深层地下水不断过度开采，地下水资源量将不断减少，势必影响沭阳城市建设和发展，影响城市居民生活。地下水的开采难度及开采成本也会相应增加。

### (2) 地下水水位动态

目前，深层地下水降落漏斗形状呈椭圆形，主降落漏斗中心在县自来水厂驻地一带，漏斗中心水位埋深达 34.74m。深层地下水水位埋深大于 20m 的降落漏斗范围近 40km<sup>2</sup>，水位埋深大于 10m 的降落漏斗范围大于 100km<sup>2</sup>。降落漏斗内水位持续下降，目前地下水位降落漏斗范围已扩大至整个主城区。

表 4.2-12 沭阳县 2000 年 1~3 月份深层地下水监测井水位埋深统计表

县	井号	地理位置	1 月 1 日埋深 ( m )
沭阳县	1342001	高墟乡政府	2.73
	1342002	吴集乡柳树村	4.49
	1342004	吴集乡柳树村	2.80
	1348005	悦来乡双蔡村	16.74
	1348006	耿圩乡沂南村	10.02
	1348007	沂涛乡敬老院	3.24
	1348009	胡集乡盆荡村	6.06
	1348010	扎下乡	11.44
	1342011	刘集乡吉湖村	10.08

表 4.2-13 沭阳县 2000 年 1~3 月份逐日深层地下水监测井水位埋深统计表

县	井号	地理位置	埋深 (m)	观测日期
沭阳县	1348012	华冲镇淀粉厂	1.63	1月1日
	1348013	庙头村乡政府	2.44	1月1日
	1342003	南关乡杨店村	9.87	2月1日
	1342008	钱集乡钱东村	6.71	2月1日
	1342003	南关乡杨店村	9.82	3月1日
	1342008	钱集乡钱东村	6.63	3月1日

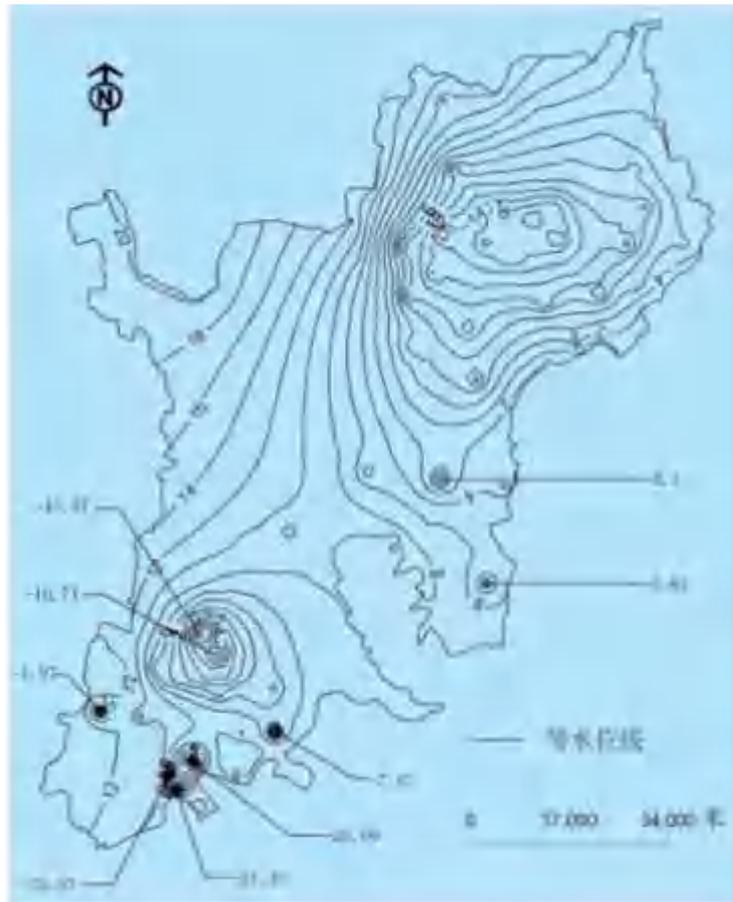


图 4.2-9 2007 年末地下水位空间分布示意图

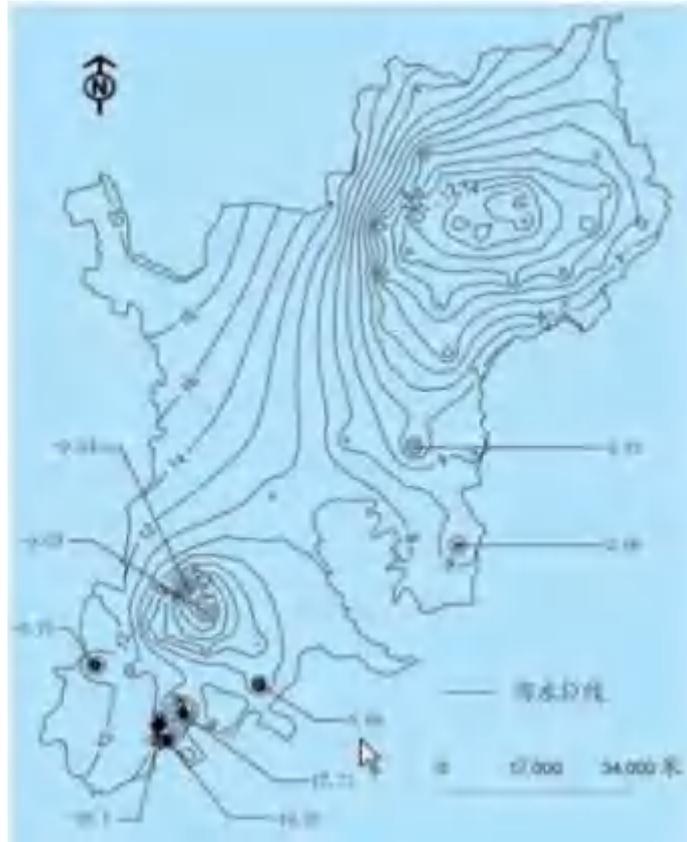


图 4.2-10 2010 年末地下水位空间分布示意图

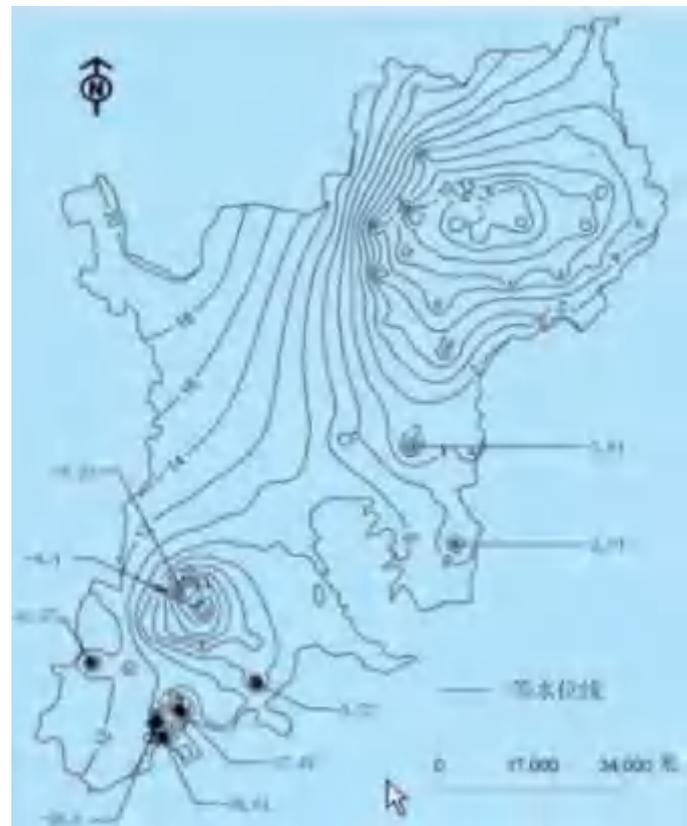


图 4.2-10 2020 年末地下水位空间分布示意图

## 水质评价

沭阳西南、西北岗地地下水含氟量较高，地下含水层情况较弱，地下水开采利用前景不佳，宜用地表水。东北部的湖东、高墟等区域属于海相与陆相交替沉积，以海相为主，虽经钻孔揭露有含砂层，但地下水碱且有色味，不宜饮用。中南部等广大平原区，地下水资源丰富，且补给来源稳定，水质好，可充分开采利用。

### 地下水补、迳、排条件

#### (1) 区域地下水补径排条件

##### 1) 第I含水岩组

浅层水第I含水岩组，为全新统(Q4)和上更新统(Q3)潜水和微承压水(第I承压水)，主要接受大气降水补给，其次是农田灌溉及河渠入渗补给，地下水和降水有着密切关系，雨季水位上升，旱季水位变化幅度大，一般为2~2.5m，从6月份雨季水位开始恢复，9月份结束后逐渐下降，一般地说最高水位滞后于最大降水期一个月。表层亚砂、粉砂的分布是降雨入渗的良好途径，含钙核亚粘土的砂层水具微承压性，接受上部垂向渗入补给的强弱，取决于上覆亚粘土钙核的含量。潜水位随地貌不同而异。废黄河高漫滩埋深大(3~5m)，分别向两侧埋深递减，最小埋深小于1m。高漫滩构成了潜水的分水岭，地下径流分别向北东、南西向流动。当遇到北西—南东向垄岗的相对阻隔后又转为东南，最后向东部冲积平原排泄。潜水由于地形平坦，含水层岩性又为粉砂、亚砂土、亚粘土，所以径流条件差。水力坡度、地下水流向与地形坡度、地表水汇集方向密切吻合。潜水、微承压水的排泄主要是垂向蒸发，另一排泄途径是人工开采，目前全市约有浅水井20万眼。

##### 2) 第II承压水含水层

该层地下水水位变化较大，年变幅0.5~1.2m。水位上升一般在雨季或雨后期，表明区域地下水位形成有一定量的大气降水参与，另从第I含水层某些薄弱的隔水层向下渗流补给也存在越流补给。沭阳及部分泗阳县范围内第II承压水作为主要开采层，地下水位大幅度下降。地下径流来自西北、西南沂沭、淮河流域，向东北、东南排泄。其中重岗山以北及废黄河西南侧，为一地下径流汇集带，向洪泽湖方向运移。总趋势则由西向东，由低丘、垄岗向平原。

排泄。

##### 3) 第III承压水含水层

在西部的郯—庐断裂带内，局部地区第III承压水的砂层直接出露于地表，接受大气

降水的入渗补给或地表水的渗漏补给，但补给的范围不大。同时还有越流补给。深层水水位变化无暴起暴落现象，但总的看地下水的升降与大气降水有关。雨季结束后(一般是8~9月份)地下水位开始上升，只是由于含水层埋藏深，水位变化往往是滞后降水一段时间，而不能立即得到补给，滞后的长短同含水层的岩性、结构以及上覆地层的透水性密切相关。有的含水层透水性好，隔水层薄或者离补给区近，则补给快，反之则慢。该含水层砂砾颗粒粗，渗透性强，单井涌水量丰富。其补给主要靠侧向径流。深层水排泄除径流排泄外主要是人工开采。

## (2) 沭阳地区地下水补径排条件

根据地形地貌，可将沭阳地区地下水赋存可分为西部岗地、东北部残丘和平原区三种。西部岗地主要是黏土夹砂礓孔隙的弱含水层，主要岩性为黏土，砂质黏土夹大小不等、圆度不均的钙质结核、铁锰结核。黏土虽夹有砂礓层孔隙，但排列较为紧密，透水性较弱，涌水量较小。可开采模数为 $5\sim 7$ 万 $\text{m}^3/(\text{a}\cdot\text{km}^2)$ 。其中补给条件弱，水质氟含量偏高，地下水利用条件弱。东北部4座残丘裸露较为明显，覆盖面积较小，向北向南第四纪覆盖都较厚，此处评价仍以第四纪承压砂层水为主。以近山地段钻孔揭露来看，第四纪厚度为80.9m，有结核空隙水及深部承压砂层水，一般出现两层或三层钙质结核、铁锰结核或黏土结核，厚度可达10m，隔水层间出现灰白色细砂或粗中砂，分别夹有亚粘土或砾石含水层，厚度可达10~20m，在35~49m，有一层棕黄色粗沙、含砾粗中砂，本层富水性较好，补给来源稳定。平原区上部有一层较为稳定的厚度可达10m多的黏土层，该黏土层对地下含水层具有很强的保护性，其下部30~50m有一层较好的承压含水层为黄河携带泥沙和古沂沭河冲积洪积组成，为砾石中粗砂层，分选性好，含水量丰富，其含水层厚度从东向西逐渐增厚，开采模数为 $10\sim 15$ 万 $\text{m}^3/(\text{a}\cdot\text{km}^2)$ 。开采量大，地下水资源量稳定，补给来源充足，可事宜长期稳定开采。

第I含水层组岩性为粉细砂、中粗砂与粉质黏土，河流河堤近侧、河漫滩的岩性为粉土、砂土，远离河道处的岩性主要为粉质黏土，含水层厚度2~20m。第I含水层直接接受大气降水、地表水补给，排泄方式主要有蒸发、侧向径流和人工开采等。

第II含水层组岩性以中粗砂为主，厚度24.0~36.8m，底板埋深多在56.1~68.9m之间，含水层富水性受砂层厚度、粒度等控制。

第III含水层组岩性具有上细下粗特征，砂粒组成整体上比上部含水层的级配差，岩性以粉细砂、中粗砂、含砾中粗砂、砾砂等为主。砂层可见2~3层，厚度一般50~60m，底板埋深113.0~115.6m。

在天然状态下，第II含水层组和第III含水层组的地下水基本无水力联系。第II、第III含水层不受大气降水的影响，主要接受区外的侧向水平径流补给，其次接受浅层水的越流补给(较微弱)。

#### 4.2.1.7 生态

沭阳县植被以杨类占优势的温暖带落叶林为主，85%以上，其他树种有刺槐、中国槐、臭椿柳榆桑泡桐等；南方亚热带树种有山杨、刺楸等；果树有李、桃、杏、苹果、梨、枣、葡萄等；灌木有紫穗槐、野蔷薇、山胡椒等；长绿灌木有小叶女贞、刚竹、淡竹、紫竹等；藤木植物有木通、爬山虎、南蛇藤等；草本有狗尾草、蒲公英、苍耳等。农田的植被有水稻、小麦、玉米、棉花、大豆、油菜、山芋、花生等作物。全县的成片林面积不断扩大，农田林网已经基本形成，其涵养水源、水土保持、防风固沙、减少水土流失的功能已经开始明显发挥作用。

##### (1) 陆地生态

沭阳县城区和工业园周围的陆地生态环境为农业型生态环境，植被以农作物为主；道路和河道两边以及村民宅前屋后种植的树木有槐、杉、柳和杨等树种；野生植物有灌木和草类等。

工园区所在地区已无大型野生动物存在，尚存的野生动物仅为鸟类、鼠类、蛙类和蛇类等，境内主要的动物为人工饲养的家畜、家禽。

##### (2) 水域生态

沭阳县境内的河流和湖泊有一定的水产资源，城区附近河段由于人工建闸、筑堤、捕捞等活动，加之工农业污水的影响，河中水生生物种类已受到很大影响。

#### 4.2.2 环境质量现状调查与评价

##### 4.2.2.1 环境空气质量

##### (1) 评价方法

采用单因子指数法，对环境空气质量现状进行评价。

式中： $I_{ij}$ ：第*i*种污染物在第*j*点的标准指数；

$C_{ij}$ ：第*i*种污染物在第*j*点的监测平均值， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{si}$ ：第*i*种污染物的评价标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

##### (2) 评价结果

本次评价选取 2020 年作为评价基准年，根据《2020 年沭阳县环境质量报告书》，监测信息见表 4.2-14，区域空气质量现状评价结果见表 4.2-15。

表 4.2-14 监测站点基本信息表

数据来源	监测因子	评价基准年
《2020 年沭阳县环境质量报告书》	二氧化硫、二氧化氮、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、一氧化碳、臭氧	2020 年

2020 年沭阳县环境空气质量如下：

二氧化硫：1-12 月取得日平均有效数据 366 个，最低浓度为 0.002mg/m<sup>3</sup>，最高浓度为 0.034mg/m<sup>3</sup>，年日平均浓度值为 0.010mg/m<sup>3</sup>，年日均值达标。

二氧化氮：1-12 月取得日平均有效数据 366 个，最低浓度为 0.001mg/m<sup>3</sup>，最高浓度为 0.075mg/m<sup>3</sup>，年日平均浓度值为 0.033mg/m<sup>3</sup>，年日均值达标。

一氧化碳：1-12 月取得日平均有效数据 366 个，最低浓度为 0.095mg/m<sup>3</sup>，最高浓度为 2.100mg/m<sup>3</sup>，年日平均浓度值为 0.827mg/m<sup>3</sup>，年日均值达标。

臭氧：1-12 月取得日平均有效数据 366 个，最低浓度为 0.019mg/m<sup>3</sup>，最高浓度为 0.214mg/m<sup>3</sup>，年日平均浓度值为 0.106 mg/m<sup>3</sup>，全年超标天数 44 天，超标率 12.0 %。

可吸入颗粒物 PM<sub>10</sub>：1-12 月取得日平均有效数据 366 个，最低浓度为 0.011mg/m<sup>3</sup>，最高浓度为 0.272mg/m<sup>3</sup>，年日平均浓度值为 0.076mg/m<sup>3</sup>，全年超标天数 21 天，超标率 5.74 %。

细颗粒物 PM<sub>2.5</sub>：1-12 月取得日平均有效数据 366 个，最低浓度为 0.002mg/m<sup>3</sup>，最高浓度为 0.182mg/m<sup>3</sup>，年日平均浓度值为 0.044mg/m<sup>3</sup>，全年超标天数 49 天，超标率 13.4 %。

本项目使用年日平均浓度值进行评价，详见表 3-8。

表 4.2-15 区域空气质量现状评价表 (ug/m<sup>3</sup>)

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	超标倍数	超标率%	达标情况
二氧化硫	年日平均浓度值	10	60	17	/	/	达标
二氧化氮		33	40	83	/	/	达标
PM <sub>10</sub>		76	70	109	0.09	5.74	不达标
PM <sub>2.5</sub>		44	35	126	0.26	13.4	不达标
一氧化碳		827	/	/	/	/	达标
臭氧		106	/	/	/	/	达标

综上所述：本项目所在区域为不达标区，不达标因子为 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 和臭氧。为改善环

境空气质量，宿迁市将持续强化大气污染防治工作，打赢蓝天保卫战，根据宿迁市生态环境局印发的《江苏省宿迁市 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，宿迁市从以下方面来控制大气污染：严防“散乱污”企业反弹，完善动态管理机制，实现“散乱污”企业动态清零；有序实施钢铁行业超低排放改造；落实产业结构调整要求，按照已出台的钢铁、建材、焦化、化工等行业产业结构调整、高质量发展等方案要求，全面完成压减过剩产能和淘汰落后产能既定任务目标，建立项目台账。加大化工园区整治力度，持续推进环境敏感区内存在重大安全、环保隐患的化工企业依法关闭或搬迁，加快城市建成区重污染企业依法搬迁改造或关闭退出；

持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚，落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施；深入开展导热油炉、炉窑综合整治，落实《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求，实施工业炉窑大气污染综合治理。加快淘汰落后产能，依法关停不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代。依法取缔燃煤热风炉；

基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；强化扬尘管控，鼓励不断加严降尘量控制指标，实施分区细化的降尘量监测考核。加强施工扬尘控制，将因施工扬尘污染受到行政处罚或行政处理的信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。强化道路扬尘管控，提高城市道路水洗车扫作业比例，加大各类工地、物料堆场、渣土消纳场等出入口道路清扫保洁力度，鼓励建设智慧道路扬尘在线监控系统；

强化秸秆禁烧管理，坚持疏堵结合，因地制宜大力推进秸秆综合利用，强化各级政府秸秆禁烧主体责任，建立全覆盖网格化监管体系，加强“定点、定时、定人、定责”管控，综合运用无人机和卫星遥感、高清视频监控等手段，加强对各地露天焚烧监管。

根据《关于印发〈2021 年度宿迁市深入打好污染防治攻坚战工作计划〉的通知》（宿污防指〔2021〕5 号），2021 年度工作目标为：PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 43 微克/立方米，优良天数比率达到 74.2%；降尘量年均值控制在 4.5 吨/平方千米·月以内；氮氧化物、VOCs 排放量、单位国内生产总值二氧化碳排放较 2020 年分别削减 8%、10%、2.8%以上。

（二）深入打好蓝天保卫战，提升大气环境质量：

以碳中和、碳达峰为统领，以源头治理为根本策略，实施协同治理臭氧和 PM<sub>2.5</sub> 污染、协同控制大气污染物与温室气体的“两大协同”战略，持续改善大气环境质量。

3、深入推进 VOCs 治理，有序推进各类涉 VOCs 产品质量标准和要求的推广实施与执行；完成涉 VOCs 各类园区、企业集群和储罐的排查整治做好相应台账资料和管理信息登记。

4、深化重点行业污染治理，推进燃煤、燃气、生物质导热油炉和工业炉窑的超低排放改造工作；深入推进木材加工和家具制造产业环保达标改造和产业转型升级，督促企业按照“一企一案”要求，实施环保达标改造；加大环保隐患排查力度，全面消除环保隐患。

5、实施精细化扬尘管控，严控工地、道路、工业企业和港口码头堆场等重点区域扬尘污染；开展工程车辆污染专项整治。

6、全面推进生活源治理，开展餐饮油烟污染专项整治。

7、加强移动源污染防治，加快机动车结构升级，强化机动车监管；全面开展在用柴油车等各类机动车监督抽测；加强船舶和非道路移动机械污染防治；推进加油站、储油库油气回收在线监控建设，开展油气回收设施检查。

8、加强重污染天气应对。

通过以上措施的实施，确保全面实现空气质量改善目标。通过以上措施的实施，确保全面实现空气质量约束性目标，大气环境质量状况可以得到有效的改善。

本次环评委托江苏泰斯特专业检测有限公司分别于 2021 年 3 月 4 日至 10 日；2021 年 12 月 7 日至 13 日，对项目区及周边环境空气中的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氟化物。依据江苏泰斯特专业检测有限公司检测报告（报告编号分别为 2021-HJ-0171、2021-HJ-0171B1），项目区 G1（118°84'01"E；34°14'64"N）为项目区监测点，项目区东南 G2（118°85'11"E；34°13'56"N）为上风向监测点，项目区西北 G3（118°83'02"E；34°15'09"N）为下风向监测点，检测期间非甲烷总烃检测结果见表 4.2-16。

表 4.2-16 环境空气中非甲烷总烃检测结果表

监测点	与本项目的距离 km	监测因子	标准值	监测浓度范围	是否达标	标准来源	备注
项目区 G1 118°84'01"E 34°14'64"N	0	甲苯	0.2	ND	达标	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)附录 A 《大气污染物综合排放标准详解》	实测
		二甲苯	0.2	ND	达标		
		氟化物	0.007	ND	达标		
		非甲烷总烃	2.0	0.35-0.96	达标		
项目区东南	50	甲苯	0.2	ND	达标	《环境影响评价技术导	

G2 118°85'11"E 34°13'56"N		二甲苯	0.2	ND	达标	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)附录 D
		氟化物	0.007	ND	达标	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)附录 A
		非甲烷总烃	2.0	0.195-0.96	达标	《大气污染物综合排放标准详解》
项目区西北 G3 118°83'02"E 34°15'09"N	200	甲苯	0.2	ND	达标	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D
		二甲苯	0.2	ND	达标	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)附录 A
		氟化物	0.007	ND	达标	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)附录 A
		非甲烷总烃	2.0	0.32-1.09	达标	《大气污染物综合排放标准详解》
备注	非甲烷总烃最大检测值为 1.09mg/m <sup>3</sup> ，最大值占标率为 51.5%。					

由上表可知：项目区检测期间环境空气中非甲烷总烃浓度值为 0.32-1.09mg/m<sup>3</sup> 符合《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃小于 2.0mg/m<sup>3</sup> 的要求。最小检测值为 0.32mg/m<sup>3</sup>；最大检测值为 1.09mg/m<sup>3</sup>，均值为 0.60mg/m<sup>3</sup>，最大值占标率为 51.5%。由上表可知项目评价范围内甲苯、二甲苯、氟化物均达标，项目所在区域为环境空气甲苯、二甲苯、氟化物达标区。

#### 4.2.2.2 水环境质量状况

##### (1) 评价标准

沭阳凌志水务有限公司污水处理厂排放口及上下游地表水执行《地表水环境质量标准》(GB195195-2002) 中的IV类标准。

##### (2) 评价方法

采用单因子标准指数法，公式如下：

单项水质参数 i 在 j 点的标准指数：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中：C<sub>ij</sub>——i 污染物在 j 点的浓度，mg/L；

C<sub>si</sub>——i 污染物的评价标准，mg/L。

pH 的标准指数

$$S_{pH_j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH_j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中：pH<sub>j</sub>——pH 在 j 点的监测值；

pH<sub>sd</sub>——标准中规定的 pH 下限值；

pH<sub>su</sub>——标准中规定的 pH 上限值。

DO 的标准指数

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中： $DO_f$ ——饱和溶解氧浓度，mg/L；

$DO_s$ ——溶解氧的地面水水质标准，mg/L；

$DO_j$ ——溶解氧的监测值，mg/L；

$T$ ——水温，°C。

### (3) 地表水环境质量评价

依据《宿迁市 2020 年度环境状况公报》全市水环境质量明显改善。全市 11 个城市集中式地表水饮用水源地水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，全年达标率为 100%。全市共有 7 个河湖断面纳入国家“水十条”考核，水质年均值均达国家要求，断面水质达标率 100%，优 III 比例为 85.7%，同比持平。全市共有 17 条河流 19 个断面纳入省级考核，断面水质达标率为 100%，优 III 比例为 94.7%。全市共 16 个市考断面，水质达标率为 100%，同比持平。骆马湖宿迁片区和洪泽湖宿迁片区全年水质达标。

为进一步说明依据沂南河沭阳凌志水务有限公司污水处理厂排放口及上下游地表水环境质量，该项目委托江苏泰斯特专业检测有限公司对其进行监测，依据江苏泰斯特专业检测有限公司 2021-HJ-0171 号检测报告，检测期间沂南河沭阳凌志水务有限公司污水处理厂排放口及上下游地表水环境质量见表 4.2-17。

表 4.2-17 地表水环境质量

时间	检测项目	检测结果			单位	标准限值	最大指数	最大 占标率 (%)	超标倍 数	是否 达标
		W1 污水处理 厂排放口 118°84'65"E 34°15'07"N	W2 污水处理 厂排放口上 游 500m 118°83'35"E 34°15'03"N	W3 污水处理 厂排放口下 游 1500m 118°86'09"E 34°15'17"N						
2021.03.05	pH	7.36	7.58	7.61	无量纲	6-9	0.305		/	是
	水温	8.1	8.1	8.3	°C	/	/		/	是
	溶解氧	13.71	14.15	13.19	mg/L	3	0.267		/	是
	耗氧量	4.8	4.6	4.4	mg/L	10	0.48	48	/	是
	化学需氧量	14	16	16	mg/L	30	0.533	53	/	是
	五日生化需氧量	3.9	3.8	3.6	mg/L	6	0.65	65	/	是
	氨氮	1.53	2.80	2.87	mg/L	1.5	1.913	191	0.91	否
	总磷	0.22	0.31	0.28	mg/L	0.3	1.033	103	0.03	否
	总氮	3.72	4.70	4.84	mg/L	1.5	3.227	323	2.23	否
	铜	$9.6 \times 10^{-4}$	$9.0 \times 10^{-4}$	$6.9 \times 10^{-4}$	mg/L	1.0	0.001	0.10	/	是
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L	2.0	0	/	/	是
	氟化物	0.533	0.586	0.577	mg/L	1.5	0.391	39	/	是
	硒	$5.2 \times 10^{-4}$	$4.1 \times 10^{-4}$ L	$5.2 \times 10^{-4}$	mg/L	0.02	0.026	3	/	是
	砷	$1.70 \times 10^{-3}$	$1.40 \times 10^{-3}$	$1.43 \times 10^{-3}$	mg/L	0.1	0.017	2	/	是
	汞	$1.17 \times 10^{-3}$	$1.29 \times 10^{-3}$	$1.28 \times 10^{-3}$	mg/L	0.001	1.29	129	/	是
	镉	$5 \times 10^{-5}$ L	$5 \times 10^{-5}$ L	$5 \times 10^{-5}$ L	mg/L	0.005	0	/	/	是
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L	0.05	0	/	/	是
	铅	$9 \times 10^{-5}$ L	$9 \times 10^{-5}$ L	$9 \times 10^{-5}$ L	mg/L	0.05	0	/	/	是
	氰化物	0.007	0.008	0.009	mg/L	0.2	0.045	5	/	是
	挥发酚	0.0014	0.0026	0.0016	mg/L	0.01	0.26	26	/	是
石油类	0.04	0.04	0.05	mg/L	0.5	0.1	10	/	是	
LAS	0.058	0.066	0.104	mg/L	0.3	0.347	35	/	是	
硫化物	0.005L	0.005L	0.005L	mg/L	0.5	0	/	/	是	
粪大肠菌群	$1.3 \times 10^3$	$2.4 \times 10^3$	$9.4 \times 10^2$	MPN/L	20000	0.12	12	/	是	

表 4.2-17 地表水环境质量

采样日期	检测项目	污水处理厂排放口检测结果			单位	标准限值	最大指数	最大 占标率 (%)	超标倍数	是否 达标
		W1 污水处理 厂排放口 118°84'65"E 34°15'07"N	W2 污水处理 厂排放口上 游 500m 118°83'35"E 34°15'03"N	W3 污水处理 厂排放口下 游 1500m 118°86'09"E 34°15'17"N						
2021.03.0 8	pH	7.36	7.58	7.61	无量纲	6-9	0.3050		/	是
	水温	8.1	8.1	8.3	°C	/			/	是
	溶解氧	13.71	14.15	13.19	mg/L	3	0.2670		/	是
	耗氧量	4.8	4.6	4.4	mg/L	10	0.4800	59	/	是
	化学需氧量	14	16	16	mg/L	30	0.5333	77	/	是
	五日生化需氧量	3.9	3.8	3.6	mg/L	6	0.6500	80	/	是
	氨氮	1.53	2.80	2.87	mg/L	1.5	1.9133	347	2.44	否
	总磷	0.22	0.31	0.28	mg/L	0.3	1.0333	163	0.63	否
	总氮	3.72	4.70	4.84	mg/L	1.5	3.2267	520	4.20	否
	铜	9.6×10 <sup>-4</sup>	9.0×10 <sup>-4</sup>	6.9×10 <sup>-4</sup>	mg/L	1.0	0.0010	/	/	是
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L	2.0	0.0000	/	/	是
	氟化物	0.533	0.586	0.577	mg/L	1.5	0.3907	54	/	是
	硒	5.2×10 <sup>-4</sup>	4.1×10 <sup>-4</sup> L	5.2×10 <sup>-4</sup>	mg/L	0.02	0.0000	/	/	是
	砷	1.70×10 <sup>-3</sup>	1.40×10 <sup>-3</sup>	1.43×10 <sup>-3</sup>	mg/L	0.1	0.0000	/	/	是
	汞	1.17×10 <sup>-3</sup>	1.29×10 <sup>-3</sup>	1.28×10 <sup>-3</sup>	mg/L	0.001	1.2900	/	/	是
	镉	5×10 <sup>-5</sup> L	5×10 <sup>-5</sup> L	5×10 <sup>-5</sup> L	mg/L	0.005	0.0000	/	/	是
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L	0.05	0.0000	/	/	是
	铅	9×10 <sup>-5</sup> L	9×10 <sup>-5</sup> L	9×10 <sup>-5</sup> L	mg/L	0.05	0.0000	/	/	是
	氰化物	0.007	0.008	0.009	mg/L	0.2	0.0450	6	/	是
	挥发酚	0.0014	0.0026	0.0016	mg/L	0.01	0.2600	61	/	是
石油类	0.04	0.04	0.05	mg/L	0.5	0.1000	14	/	是	
LAS	0.058	0.066	0.104	mg/L	0.3	0.3467	27	/	是	
硫化物	0.005L	0.005L	0.005L	mg/L	0.5	0.0000	/	/	是	
粪大肠菌群	1.3×10 <sup>3</sup>	2.4×10 <sup>3</sup>	9.4×10 <sup>2</sup>	MPN/L	20000	0.1200	9	/	是	

表 4.2-17 地表水环境质量

采样日期	检测项目	污水处理厂排放口检测结果			单位	标准限值	最大占标率 (%)	最大指数	超标倍数	是否达标
		W1 污水处理厂排放口 118°84'65"E 34°15'07"N	W2 污水处理厂排放口 上游 500m 118°83'35"E 34°15'03"N	W3 污水处理厂排放口 下游 1500m 118°86'09"E 34°15'17"N						
2021.03.09	pH	7.29	7.41	7.19	无量纲	6-9		0.205	/	是
	水温	7.8	7.5	7.9	°C	/		/	/	是
	溶解氧	14.17	14.36	13.56	mg/L	3		0.291	/	是
	耗氧量	4.7	5.4	5.7	mg/L	10	57	0.570	/	是
	化学需氧量	17	19	20	mg/L	30	67	0.667	/	是
	五日生化需氧量	3.7	4.0	4.2	mg/L	6	70	0.700	/	是
	氨氮	4.53	5.23	5.34	mg/L	1.5	356	3.560	2.56	否
	总磷	0.40	0.50	0.52	mg/L	0.3	173	1.733	0.67	否
	总氮	8.44	6.74	8.10	mg/L	1.5	563	5.627	4.40	否
	铜	4.2×10 <sup>-4</sup>	1.5×10 <sup>-4</sup>	3.53×10 <sup>-3</sup>	mg/L	1.0	/	0.0004	/	是
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L	2.0	/	0.000	/	是
	氟化物	0.588	0.771	0.801	mg/L	1.5	53	0.534	/	是
	硒	4.1×10 <sup>-4</sup> L	4.1×10 <sup>-4</sup> L	4.1×10 <sup>-4</sup> L	mg/L	0.02	/	0.000	/	是
	砷	1.23×10 <sup>-3</sup>	1.59×10 <sup>-3</sup>	1.81×10 <sup>-3</sup>	mg/L	0.1	/	0.018	/	是
	汞	1.06×10 <sup>-3</sup>	1.11×10 <sup>-3</sup>	1.21×10 <sup>-3</sup>	mg/L	0.001	/	1.210	/	是
	镉	5×10 <sup>-5</sup> L	5×10 <sup>-5</sup> L	5×10 <sup>-5</sup> L	mg/L	0.005	/	0.000	/	是
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L	0.05	/	0.000	/	是
	铅	9×10 <sup>-5</sup> L	9×10 <sup>-5</sup> L	9×10 <sup>-5</sup> L	mg/L	0.05	/	0.000	/	是
	氰化物	0.008	0.010	0.011	mg/L	0.2	6	0.055	/	是
	挥发酚	0.0047	0.0020	0.0030	mg/L	0.01	47	0.470	/	是
	石油类	0.05	0.06	0.06	mg/L	0.5	12	0.120	/	是
LAS	0.070	0.103	0.096	mg/L	0.3	34	0.343	/	是	
硫化物	0.005L	0.005L	0.005L	mg/L	0.5	/	0.000	/	是	
粪大肠菌群	1.4×10 <sup>3</sup>	2.2×10 <sup>3</sup>	7.9×10 <sup>2</sup>	MPN/L	20000	11	0.110	/	是	

综上所述，沂南河沭阳凌志水务有限公司污水处理厂排放口及上下游地表水中氨氮、总氮、总磷存在超标现象，其余水质指标均符合《地表水环境质量标准》（GB195195-2002）中的IV类标准要求。

#### （4）超标情况分析

沂南河沭阳凌志水务有限公司监测点位地表水中氨氮、总氮、总磷存在超标主要为沿岸两边的零散居民生活污染源和农业面源，检测期间未春季是农业施肥季节，肥力的主要元素为 N 和 P，农天施肥后，下雨时雨水将其 N、P 带入监测河流导致河流氨氮、总氮、总磷超标。

根据宿迁市住建局、市生态环境局、市发改委联合印发了《宿迁市城镇生活污水处理提质增效三年行动实施方案（2019-2021年）》宿建发〔2019〕63号，将紧紧围绕加快补齐城镇污水收集和处理设施短板，尽快实现污水管网全覆盖、全收集、全处理。

计划至 2019 年底，基本消除城市建成区黑臭水体，到 2021 年底，有效管控合流制排水系统溢流污染，城市建成区基本消除生活污水直排口；基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，城市生活污水集中收集率较 2018 年提高 10%以上等等。全面推进污水管网排查和检测工作、全面推进污水管网改造和建设、加快生活污水处理设施建设、建立污水管网排查修复机制、做好污水收集处理设施运营维护管理、完善污水处理收费政策等九大方面工作内容。此次城镇污水提质增效行动重点是中心城市建成区范围的城市生活污水处理系统，涵盖宿豫区、宿城区、宿迁经开区、市湖滨新区和苏宿园区城区范围。要求 2019 年底基本消除城市建成区黑臭水体。

依据上述地表水整治，沂南河沭阳凌志水务有限公司污水处理厂排放口及上下游地表水水质日趋变好，水质达标指日可待，且本项目废水只要为生活污水，排入沭阳凌志水务有限公司污水处理厂处理后达标排放，对地表水环境影响较小。不会导致沂南河沭阳凌志水务有限公司污水处理厂排放口及下游水质质量下降。

#### 4.2.2.3 土壤环境质量状况

##### （1）土壤环境质量调查

2019 年，对全市 2 个国家网基础点位和 11 个省控网点位进行调查监测，其中包括 10 个农用地点位和 3 个重金属防控点位，监测结果表明：pH 整体呈碱性，全省土壤特征一致；阳离子交换量和有机质含量最大值分布在果蔬菜种植基地；各重金属含量最大值均分布在重金属防控区；有机污染物影响基本可以忽略。按《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）和《土壤环境质量 建设用地土壤

污染风险管控标准（GB 36600-2018）》评价，各监测指标含量远低于标准值，监测结果达标率为 100%。

## (2) 土壤环境质量现状调查

该项目土壤评价等级为二级，为了解周边及项目区土壤环境质量委托该项目委托江苏泰斯特专业检测有限公司对其进行监测，依据江苏泰斯特专业检测有限公司 2021-HJ-0171 号检测报告。土壤样品状态见表 4.2-18；监测结果见表 4.2-19。

表 4.2-18 土壤样品状态一览表

类别	采样点位	测点编号	经纬度	采样深度 (m)	监测因子	样品状态
厂区外 2 个表层	厂界北侧外 5 米	T2	118°84'05"E 34°14'29"N	0-0.2	pH、总砷、镉、六价铬、铜、铅、总汞、镍、总氟化物、挥发性有机物、半挥发性有机物	潮、褐色、粘土、有根系物、石子
	厂区入口外侧 5 米	T3	118°84'36"E 34°14'24"N	0-0.2		
厂区内 1 个表层	生产区	T1	118°84'29"E 34°14'42"N	0-0.2		
厂区内 3 个柱状	涂布区	T4	118°84'17"E 34°14'42"N	0-0.5		
				0.5-1.5		
				1.5-3.0		
	仓储区	T5	118°84'01"E 34°14'54"N	0-0.5		
				0.5-1.5		
				1.5-3.0		
	化粪池周边	T6	118°84'12"E 34°14'55"N	0-0.5		
				0.5-1.5		
				1.5-3.0		

表 4.2-19 土壤检测结果表

单位：mg/kg，pH 无量纲

采样日期	采样点位	测点编号	采样深度 (m)	检测结果								
				pH	总砷	镉	六价铬	铜	铅	总汞	镍	总氟化物
2021.03.04	生产区	T1	0-0.2	8.24	9.78	0.05	ND	29	34.1	0.161	49	466
	厂界北侧	T2	0-0.2	8.28	8.29	0.06	ND	26	11.8	0.125	52	480
	厂区入口外	T3	0-0.2	8.02	8.80	0.05	ND	21	2.98	0.119	44	454
2021.03.05	涂布区	T4	0-0.5	7.82	4.48	0.03	ND	26	47.1	0.109	44	469
			0.5-1.5	7.80	6.05	0.03	ND	24	3.20	0.111	49	503
			1.5-3.0	7.81	9.14	0.02	ND	25	3.11	0.119	51	506
	仓储区	T5	0-0.5	7.84	7.31	0.03	ND	31	2.29	0.105	53	517
			0.5-1.5	7.72	8.46	0.03	ND	26	2.93	0.105	53	463
			1.5-3.0	7.74	8.16	0.03	ND	27	3.75	0.104	52	416
	化粪池周边	T6	0-0.5	7.70	7.15	0.03	ND	30	4.00	0.180	46	452
			0.5-1.5	7.71	10.8	0.02	ND	25	2.40	0.120	55	448
			1.5-3.0	8.00	10.9	0.03	ND	32	3.36	0.115	58	460

注：ND 表示未检出，方法检出限：六价铬 0.5mg/kg。

表 4.2-19 土壤检测结果表

单位：μg/kg

检测项目	检出限	2021.03.04			2021.03.05		
		生产区	厂界北侧	厂区入口 外侧	涂布区		
采样深度 (m)		0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0
挥发性 有机物	二氯二氟甲烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
	氯甲烷	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
	溴甲烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烷	0.8	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯氟甲烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
	丙酮	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
	碘甲烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
	二硫化碳	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
	2-丁酮	3.2	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
	2,2-二氯丙烷	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
	溴氯甲烷	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯丙烯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	1.9	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
	二溴甲烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
	一溴二氯甲烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
	4-甲基-2-戊酮	1.8	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
	1,3-二氯丙烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
2-己酮	3.0	ND	ND	ND	ND	ND	
二溴氯甲烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	
1,2-二溴乙烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	
氯苯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	

表 4.2-19 土壤检测结果表

检测项目	检出限	2021.03.04			2021.03.05		
		生产区 T1	厂界北侧 T2	厂区入口外侧 T3	涂布区 T4		
采样深度 (m)		0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0
挥发性有机物	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯丙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
	溴仿	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
	异丙苯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
	溴苯	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
	正丙苯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯甲苯	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
	1,3,5-三甲基苯	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
	4-氯甲苯	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
	叔丁基苯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,4-三甲基苯	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
	仲丁基苯	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
	4-异丙基甲苯	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
	1,3-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
	正丁基苯	1.7	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二溴-3-氯丙烷	1.9	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氯苯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	
六氯丁二烯	1.6	ND	ND	ND	ND	ND	
萘	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	
1,2,3-三氯苯	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	

表 4.2-19 土壤检测结果表

检测项目		检出限	2021.03.05					
			仓储区 T5			化粪池周边 T6		
采样深度 (m)			0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0
挥发性有机物	二氯二氟甲烷	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯甲烷	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	溴甲烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烷	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯氟甲烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	丙酮	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	碘甲烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二硫化碳	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-丁酮	3.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2,2-二氯丙烷	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	溴氯甲烷	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯丙烯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	1.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二溴甲烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	一溴二氯甲烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	4-甲基-2-戊酮	1.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3-二氯丙烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
四氯乙烯	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
2-己酮	3.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
二溴氯甲烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
1,2-二溴乙烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
氯苯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

表 4.2-19 土壤检测结果表

检测项目		检出限	2021.03.05					
			仓储区 T5			化粪池周边 T6		
采样深度 (m)			0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0
挥发性有机物	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯丙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	溴仿	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	异丙苯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	溴苯	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	正丙苯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯甲苯	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,3,5-三甲基苯	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	4-氯甲苯	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	叔丁基苯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,4-三甲基苯	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	仲丁基苯	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	4-异丙基甲苯	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,3-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	正丁基苯	1.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二溴-3-氯丙烷	1.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
1,2,4-三氯苯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
六氯丁二烯	1.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
萘	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
1,2,3-三氯苯	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

注：ND 表示未检出。

表 4.2-19 土壤检测结果表

单位：mg/kg

检测项目	检出限	2021.03.04			2021.03.05		
		生产区 TU	厂界北侧 T2	厂区入口 外侧 T3	涂布区 T4		
采样深度 (m)		0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0
半挥发性有机物	N-亚硝基二甲胺	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
	苯酚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	二(2-氯乙基)醚	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
	1,3-二氯苯	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
	2-甲基苯酚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
	二(2-氯异丙基)醚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	4-甲基苯酚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	N-亚硝基二正丙胺	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
	六氯乙烷	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
	异佛尔酮	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
	2,4-二甲基苯酚	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
	2-硝基苯酚	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
	二(2-氯乙氧基)甲烷	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
	2,4-二氯苯酚	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,4-三氯苯	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
	4-氯苯胺	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
	六氯丁二烯	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
	4-氯-3-甲基苯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
	2-甲基萘	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
	六氯环戊二烯	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	2,4,6-三氯苯酚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	2,4,5-三氯苯酚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯萘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	2-硝基苯胺	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
	邻苯二甲酸二甲酯	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
	2,6-二硝基甲苯	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
萘烯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	
3-硝基苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	

表 4.2-19 土壤检测结果表

检测项目	检出限	2021.03.04			2021.03.05		
		生产区 T1	厂界北侧 T2	厂区入口外侧 T3	涂布区 T4		
采样深度 (m)		0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0
萘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基苯酚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4-硝基苯酚	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并呋喃	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二乙酯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4-氯苯基-苯基醚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芴	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4,6-二硝基-2-甲基苯酚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4-硝基苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
偶氮苯	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4-溴苯基-苯基醚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯苯	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
五氯苯酚	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
咔唑	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正丁酯	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸丁基苄基酯	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并 (a) 蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒾	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二 (2-乙基己基) 酯	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正辛酯	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并 (b) 荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并 (k) 荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并 (a) 芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并 (1,2,3,-cd) 芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并 (a,h) 蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并 (g,h,i) 花	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

半挥发性有机物

表 4.2-19 土壤检测结果表

检测项目		检出限	2021.03.05					
			仓储区 T5			化粪池周边 T6		
采样深度 (m)			0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0
半挥发性有机物	N-亚硝基二甲胺	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯酚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二(2-氯乙基)醚	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,3-二氯苯	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-甲基苯酚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二(2-氯异丙基)醚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	4-甲基苯酚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	N-亚硝基二正丙胺	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	六氯乙烷	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	异佛尔酮	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2,4-二甲基苯酚	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-硝基苯酚	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二(2-氯乙氧基)甲烷	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2,4-二氯苯酚	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,4-三氯苯	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	4-氯苯胺	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	六氯丁二烯	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	4-氯-3-甲基苯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-甲基萘	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	六氯环戊二烯	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2,4,6-三氯苯酚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2,4,5-三氯苯酚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯萘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-硝基苯胺	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二甲酯	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
2,6-二硝基甲苯	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
茚烯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
3-硝基苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

表 4.2-19 土壤检测结果表

检测项目	检出限	2021.03.05						
		仓储区 T5			化粪池周边 T6			
采样深度 (m)		0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	
半挥发性有机物	萘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2,4-二硝基苯酚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	4-硝基苯酚	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并呋喃	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2,4-二硝基甲苯	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻苯二甲酸二乙酯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	4-氯苯基-苯基醚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	芴	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	4,6-二硝基-2-甲基苯酚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	4-硝基苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	偶氮苯	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	4-溴苯基-苯基醚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	六氯苯	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	五氯苯酚	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	菲	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	咔唑	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻苯二甲酸二正丁酯	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻苯二甲酸丁基苄基酯	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并 (a) 蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒾	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻苯二甲酸二正辛酯	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并 (b) 荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并 (k) 荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
苯并 (a) 芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
茚并 (1,2,3,-cd) 芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
二苯并 (a,h) 蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
苯并 (g,h,i) 花	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

注：ND 表示未检出。

由上表可知，检测期间项目区土壤取样点的土壤环境质量符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值第二类标准限值要求。氟化物符合《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2020）中筛选值第二类标准限值要求。

#### 4.2.2.4 声环境质量状况

为了解项目区声环境质量，该项目委托江苏泰斯特专业检测有限公司对其进行监测，依据江苏泰斯特专业检测有限公司 2021-HJ-0171 号检测报告。项目区声环境质量见表 4.2-20

表 4.2-20 声环境质量监测结果 (dB(A))

检测日期	检测点位	测点编号	昼间测量值	昼间标准限值	夜间测量值	夜间标准限值	评价
2021.03.08 -03.09	厂界东侧	N1	58	65	53	55	达标
	厂界南侧	N2	57		54		
	厂界西侧	N3	59		52		
	厂界北侧	N4	60		53		

注：天气：晴，风速：1.6m/s-2.4m/s。

由上表可知：项目区声环境质量符合声环境质量标准(GB3096-2008)3类标准限值要求。

#### 4.2.2.5 生态环境状况

依据《宿迁市 2020 年度环境状况公报》，2020 年，全市生态环境状况指数 (EI 指数) 为 64.9，各县区 EI 指数介于 55.8-69 之间，全市及各县区生态环境均处于良好状态，泗洪县最高，宿城区最低。根据对全市 13 个地表水断面生态状况遥感监测与评价，结果表明水生生物物种多样性保持稳定。采用水生态环境综合评价指数 (WQI) 评价，骆马湖水域总体处于良好水平，洪泽湖湿地宿迁片区生态环境总体处于健康状况。

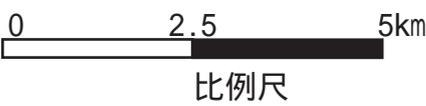
#### 4.2.2.6 地下水环境质量

该项目地下水环境质量引用《沐阳恒升环境科技有限公司废包装容器收集、处置项目环境影响报告书》、《江苏天能资源循环科技有限公司年 25 万吨废铅蓄电池 (含铅废料) 无害化综合利用项目环境影响报告书》、江苏彬昌金属包装科技有限公司委托江苏泰斯特专业检测有限公司开展的环境现状检测报告的地下水监测数据 (报告编号 2020-HJ-0781) 等文件中地下水监测数据，如下：

##### (1) 引用说明

该项目引用《沐阳恒升环境科技有限公司废包装容器收集、处置项目环境影响报告书》、《江苏天能资源循环科技有限公司年 25 万吨废铅蓄电池 (含铅废料) 无害化综合利用项目环境影响报告书》中的地下水环境数据，D1 的监测数据引用 2021 年 1 月 2 日《沐阳恒升环境科技有限公司废包装容器收集、处置项目环境影响报告书》的监测报告数据。D2《江苏天能资源循环科技有限公司年 25 万吨废铅蓄电池 (含铅废料) 无害

化综合利用项目环境影响报告书》项目区检测结果，2020年8月15日的监测报告数据。D3地下水水质监测数据引用江苏彬昌金属包装科技有限公司委托江苏泰斯特专业检测有限公司开展的环境现状检测报告的地下水监测数据（报告编号2020-HJ-0781）。本项目厂区与上述企业，位于同一水文地质单元，D1、D2引用数据监测点位于本项目地下水流向下游东西两侧，D1引用数据监测点位于本项目地下水流向上游，监测点位与地下水流向对比见图4.4-1，引用数据检测时间在3年内，符合《环境影响评价技术导则地下水环境》中8.3.3地下水环境现状监测中三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于3个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层1~2个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于1个的要求。



地下水流向 →

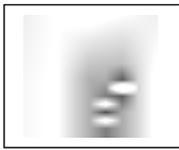


图 4.2-12 监测点位与地下水流向图

## (2) 水位

本次地下水水位调查在引用《沭阳恒升环境科技有限公司废包装容器收集、处置项目环境影响报告书》，位于本项目东北侧 2km 处，共布设了 10 个地下水水位监测点，由于 2 个检测点位（D2、D3）监测数据时间已超过 3 年，本项目仅引用 8 个检测点位（D1、D4-D10）监测数据，共本项目地下水水质监测点数为 3 个，符合《环境影响评价技术导则地下水环境》中 8.3.3 地下水环境现状监测中地下水水位监测点数以不小于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍为宜的要求 地下水水位调查结果见表 4.2-21。

表 4.2-21 地下水水位一览表

编号	监测点	水位	方位	距离 km	检测时间	备注
D4	佳禾花园小区	2.67	南	1.2	2020-5-28	《江苏鹏全新材料有限公司手机超薄均热板、汽车金属装饰材料等五金件生产、销售项目环境影响报告书》
D1	项目所在地	2.6	东	2.0	2020-1-2	《沭阳恒升环境科技有限公司废包装容器收集、处置项目环境影响报告书》
D5	项目东侧空地	2.2	东	3.0		
D6	桃园小区	2.5	东南	1.2		
D7	邱大庄	2.7	东	3.7		
D8	官田村	2.4	东北	3.7		
D9	七雄镇	2.1	东北	3.2		
D10	东方杰缘	2.8	东北	2.0		

### 4.4.7.3 水质评价

#### (一) 引用监测点：

根据建设项目所处的水文地质单元、地下水动力分区和主要含水层，易污染含水层和已污染含水层的分布情况，按照控制性布点和功能性布点相结合的原则，在建设项目所在地及周边设地下水水质监测点 3 个，引用水质监测点分布见图 4.2-13。

表 4.2-22 地下水监测点位置

断面名称	位置	距离 m	方位	监测项目	监测时段
D1	沭阳恒升环境科技有限公司	2000	东北	K <sup>+</sup> 、Na、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2+</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ； 基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数； 水位	监测一次
D2	江苏天能资源循环科技有限公司	1500	西北		
D3	江苏彬昌金属包装科技有限公司	3748	东南		



图 4.2-13 地下水监测点分布图

## (二) 监测结果评价

地下水监测结果见表 4.2-23。

表 4.4-23 地下水环境质量现状监测结果

检测点位 检测项目	D1	D2	D3	标准值	是否 达标	单位
K <sup>+</sup>	1.90	0.90	0.81	/	/	mg/L
Na <sup>+</sup>	44.3	36.7	94.6	/	/	mg/L
Ca <sup>2+</sup>	81.4	42.3	101	/	/	mg/L
Mg <sup>2+</sup>	55.9	10.1	29.2	/	/	mg/L
CO <sub>3</sub> <sup>2+</sup>	ND	0.30L	0.30L	/	/	mg/L
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	526	122	384	/	/	mg/L
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	52.1	114	84.2	/	/	mg/L
Cl <sup>-</sup>	53.4	67.9	81	/	/	mg/L
pH	7.23	7.32	7.42	6-9	是	无量纲
氨氮	0.092	0.027	0.048	≤0.2	是	mg/L
硝酸盐氮	0.162	0.526	11.2	≤20	否	mg/L
亚硝酸盐氮	ND	0.0051	0.003L	≤0.02	否	mg/L
挥发酚类	ND	0.0029	0.0052	≤0.002	否	mg/L
氟化物	ND	0.002	/	≤0.02	是	mg/L
总硬度	452	264	401	≤450	否	mg/L
TDS	612	290	/	≤1000	是	mg/L
硫酸盐	54.2	114	/	≤250	是	mg/L
氯化物	51.2	67.9	/	≤250	是	mg/L
六价铬	ND	0.004L	0.004L	≤0.05	是	mg/L
砷	ND	1.2*10 <sup>-4</sup> L	/	≤0.001	是	mg/L
汞	ND	4*10 <sup>-5</sup> L	/	≤0.05	是	mg/L
铅	ND	0.03	/	≤0.05	是	mg/L
镉	ND	5*10 <sup>-4</sup>	/	≤0.01	是	mg/L
铁	ND	0.015	/	≤0.3	是	mg/L
锰	ND	0.19	/	≤0.1	否	mg/L
耗氧量	2.22	2.1	/	≤3.0	是	mg/L
氟化物	0.43	1.33	/	≤1.0	否	mg/L
总大肠菌群	/	49	/	≤3.0	否	MPN/100mL
细菌总数	32	740	/	≤10	否	CFU/mL

由上表可知，硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、总硬度、锰、氟化物、总大肠菌群、细菌总数等指标不符合III水质要求，其中硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、总大肠菌群、细菌总数等指标超标说明地下水已受到污染，总硬度、锰、氟化物等存在天然矿层影响。

综上所述，项目所在地地下水水质较好。

#### 4.2.4 现状监测方法及检测设备

该项目现状检测期间检测方法及检测设备见表 4.2-25、4.2-26。

表 4.2-25 现状监测检测方法

类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）
环境空气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法（HJ 604-2017）
	苯系物	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》（HJ 583-2010）
	氟化物	《环境空气氟化物的测定滤膜采样_氟离子选择电极法》（HJ955-2018）
地表水	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法（GB/T 13195-1991）
地表水	pH	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）（国家环境保护总局）（2002 年）（3.1.6.2）
地表水	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法（HJ 506-2009）
地表水	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定（GB 11892-1989）
地表水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法（HJ 828-2017）
地表水	五日五日生化需氧量	水质 五日五日生化需氧量（五日生化需氧量）的测定 稀释与接种法（HJ 505-2009）
地表水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 535-2009）
地表水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法（GB 11893-1989）
地表水	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法（HJ 636-2012）
地表水	铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法（HJ 700-2014）
地表水	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法（GB 7475-1987）
地表水	氟化物	水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、二氧化氮、Br <sup>-</sup> 、N 臭氧、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、S 臭氧 <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定 离子色谱法（HJ 84-2016）
地表水	硒	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法（HJ 700-2014）
地表水	砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法（HJ 700-2014）
地表水	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法（HJ 694-2014）
地表水	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法（HJ 700-2014）
地表水	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法（GB 7467-1987）
地表水	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法（HJ 700-2014）
地表水	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法（HJ 484-2009）方法 2 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法
地表水	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法（HJ 503-2009）
类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）

类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）
地表水	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）（HJ 970-2018）
地表水	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法（GB 7494-1987）
地表水	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）（HJ 970-2018）
地表水	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法（GB 7494-1987）
地表水	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法（GB/T 16489-1996）
地表水	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法（HJ 347.2-2018）
噪声	噪声	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）
土壤	pH	土壤 pH 值的测定 电位法（HJ 962-2018）
土壤	总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定（GB/T 22105.2-2008）
土壤	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法（GB/T 17141-1997）
土壤	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法（HJ 1082-2019）
土壤	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法（HJ 491-2019）
土壤	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法（GB/T 17141-1997）
土壤	总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定（GB/T 22105.1-2008）
土壤	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法（HJ 491-2019）
土壤	挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法（HJ 605-2011）
土壤	半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法（HJ 834-2017）
土壤	总氟化物	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法（HJ 873-2017）

表 4.2-26 现状监测检测设备一览表

主要检测仪器：			
序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
1	便携式 pH 计	PHB-4	TST-01-137
2	便携式溶解氧测定仪	8403	TST-01-225
3	水温表	WQG-17	TST-01-213
4	空盒气压表	DYM3	TST-01-325
5	数字温湿度计	TES-1360A	TST-01-318
6	风向风速仪	P6-8232	TST-01-322
7	多功能声级计	AWA5688	TST-01-128
8	生化培养箱	SHP-250	TST-01-239
9	溶解氧测定仪	JPSJ-605F	TST-01-245
10	紫外可见分光光度计	UV-1601	TST-01-215
11	电感耦合等离子体质谱仪	7800	TST-01-2195
12	原子吸收分光光度仪	iCE3500	TST-01-085
13	离子色谱仪	ics600	TST-01-101
14	双道原子荧光光度仪	AFS-230E	TST-01-086
15	隔水式恒温培养箱	GHP-160	TST-01-112/113
16	pH 计	PHS-3C	TST-01-243
17	气相色谱-质谱联用仪	8860-5977B	TST-01-223
18	气相色谱-质谱联用仪	6890N-5973i	TST-01-193
19	气相色谱仪	GC9790Plus	TST-01-230

## 5 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响分析

#### 5.1.1 施工期水土流失影响分析和防治措施

##### 5.1.1.1 水土流失造成的影响

(1) 厂房建设过程中地基的开挖、拓宽、管道铺设时地面或道路开挖或其他项目中的弃土，如不及时运走或堆放时覆盖不当，遇雨时（尤其是强风暴雨时），泥砂流失，通过地面径流或下水管道进入市政排污管道，进而进入周围地表水水体，造成周围地表水混浊影响水质。

(2) 给水、污水等管网铺设等作业进行时，弃土沿线堆放，如不及时运走或回填，遇雨时，就会随水冲入市区下水管道。泥砂在管道内沉积，使下水道过水面积减少，就会影响下水管道的输水能力，严重时堵塞下水管道。

(3) 回填土如不及时回填或覆盖不当，遇雨会随地流淌，有一部分沉积地面，泥砂进入河道后，使河水能见度降低，也影响水域景观；遇晴天或大风时就会产生扬尘影响城市大气质量；影响市容，破坏陆域景观。

##### 5.1.1.2 减少水土流失防治措施

工程可能造成水土流失主要是地基的开挖、拓宽、管道铺设时路面开挖造成的。本工程不会造成大量的裸露的土壤开挖面，因此基本没有土壤裸露造成的水土流失。为减少拟建项目施工期间水土流失造成的影响，应采取以下必要控制措施：

(1) 工程施工中要做好土石方、砂料等的平衡工作，开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用。如果有多余，应妥善处理；如有缺土，应采购宕渣砾料代替；

(2) 工程施工应分期分区进行，以缩短单项工期。开挖裸露面，要有防治措施，尽量缩短暴露时间，以减少水土流失；

(3) 开挖前应剥离地层表面的熟土（用于施工结束后的覆土），所剥离熟土要堆放在场地相对比较集中的地方，其周围应挖好排水沟，避免雨季时的雨水冲刷。堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。

#### 5.1.2 施工期环境空气影响分析及防治措施

##### 5.1.2.1 粉尘污染影响分析

建设项目在施工期间空气污染物主要为运输车辆所排放的汽车尾气和施工过程中产生的粉尘；其中施工粉尘的污染源较多，主要来源于：

(1) 土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程；

(2) 建筑材料如水泥、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中因风力作用而产生的扬尘污染；

(3) 运输车辆往来造成的地面扬尘；

(4) 施工垃圾在其堆放和清运过程中将会产生扬尘。

#### 5.1.2.2 粉尘污染防治措施

参照《宿迁市扬尘污染防治办法》的相关规定，施工过程必须采取合理可行的控制措施，其主要措施有：

(1) 按照规范要求在施工工地周围设置密闭围挡或者围墙；

(2) 对裸露的地面、堆放的砂石、开挖和回填的土方、尚未清运的建筑垃圾、工程渣土和废弃物料等，覆盖防尘布或者符合环保要求的密目式防尘网；施工工艺和技术规范要求裸露的地面除外；

(3) 施工工地出入口内侧安装或者设置车辆冲洗设备、设施，车辆冲洗干净后方可驶出；保持施工工地出入口通道清洁；

(4) 施工工地产生泥浆的，设置泥浆池、泥浆沟，防止泥浆溢流；废弃泥浆采用密封式罐车清运；

(5) 经批准在施工现场搅拌混凝土、砂浆的，对搅拌场点采取封闭、喷雾等防尘抑尘措施；

(5) 土方工程在非雨雪天作业时，在作业面周围采取空中喷雾喷淋等防尘抑尘措施；

(7) 施工工地的作业区、生活区进行混凝土硬化，道路强度、厚度、宽度满足安全通行、卫生保洁的需要；

(8) 建筑施工脚手架外侧设置不低于 2000 目/100cm<sup>2</sup> 的密目式防尘网，拆除脚手架时采取先清理残留灰渣或者喷雾加湿等防尘抑尘措施；

(9) 楼层内、高空平台的建筑垃圾清理，采取洒水、喷淋等防尘抑尘措施，并密封清运，禁止高空抛撒。

(10) 划分物料堆放区域和道路的界限，硬化物料堆放区域和道路，保持道路清洁；

(11) 物料密闭贮存；不能密闭的，设置高于堆放物高度的严密围挡，并进行完全覆盖；

(12) 物料需要频繁装卸作业的，在密闭车间进行；露天装卸作业的，在装卸时采取洒水、喷淋等防尘抑尘措施；

(13) 对废弃物料的临时堆场采取围挡、覆盖等防尘抑尘措施。

(14)运输易产生扬尘物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料散落滴漏,并按照规定时间和路线行驶。

经以上方式处理后,本项目废气对外环境影响较小。

### 5.1.3 施工期地表水环境影响分析与防治措施

施工阶段的废水主要为施工人员的生活污水和建筑废水。根据环保主管部门的要求,施工场地应设有污水收集和简易处理设施,将施工人员生活污水、建筑废水全部收集后经各自的简易处理设施(放流池)处理后,生活污水经隔油池、化粪池预处理后用于周边绿化;建筑废水用于降尘。经以上处理方式处置后,废水对外环境影响较小。严禁施工期间废水排入周围地表水中。

### 5.1.4 施工期声环境影响分析与防治措施

建筑施工对环境所造成的影响主要是打夯机、运输车辆、挖掘机、装卸机及振捣棒等。施工机械的单体噪声级一般均在80dB(A)以上。根据类比资料,建设项目施工期间场界噪声一般不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)所规定的施工厂界噪声限值,即昼间 $\leq 70$ dB(A),夜间 $\leq 55$ dB(A),影响项目周围环境。

施工机械的单体噪声级一般在80dB(A)以上,且各施工阶段均有大量设备交互作业,使用率变化较大,很难计算其确切的施工场界噪声值。根据本工程施工程量,估算其各施工阶段的昼夜噪声级,见表5.1-1。厂界外的噪声估算见表5.1-2。

表 5.1-1 各施工阶段的昼、夜噪声级估算值 (单位: dB(A))

主要噪声源	噪声级 dB(A)	噪声源距场界距离(m)	衰减后的噪声值	噪声限值	
				昼间	夜间
推土机	90	10	70	70	55
挖掘机	90	10	70		
振动夯锤	100	30	70		
混凝土振捣器	95	18	70		
风镐	85	6	70		
运输车辆	90	10	70		

表 5.1-2 常规建筑施工机械噪声及其噪声影响(单位: dB(A))

声源	厂界外噪声 dB(A)	厂界外距离					
		5m	10	20	50	100	220
各施工机械	102	88	82	76	68	62	55

根据表5.1-2可知,昼间施工噪声厂界外50m可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中昼间施工标准,夜间施工噪声厂界外220m可满足《建筑施

工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中夜间施工标准,项目南侧100米及东南侧120米处有敏感点,为了避免施工期对居民点造成影响,故提出以下噪声治理措施及建议:

为了尽量减轻施工噪声对周围环境和居民的影响,下面结合该项目的施工特点,对一些重点噪声设备和声源,提出一些治理措施和建议。

(1)采用局部吸声、隔声降噪技术。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置,应采取临时围障措施,在围障最好敷以吸声材料,以达到降噪效果。

(2)建设单位和施工单位应合理安排施工时间、合理布局施工现场,减少施工噪声对周围居民的污染影响。

### (3)施工期噪声防治环境保护要求

建设单位在施工期间应根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》以及《江苏省城镇环境噪声污染防治条例》等有关要求,应采取以下措施:

施工单位应在工程开工的15日前向工程所在地环保行政主管部门审核该工程的项目名称、施工场所、期限和使用的主要机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染措施等情况,并取得当地环保部门的许可后方可开工。

禁止在22时至次日6时期间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。因生产工艺上要求,或者特殊需要必须夜间施工作业的,施工单位应当在施工日期3日前向工程所在地环境保护行政部门提出申请。作业原因、范围、时间以及证明机关,应当以公示形式公告附近居民。

施工单位在进行装修活动时,应当采取有效措施,以减轻、避免对周围环境造成噪声污染,午间和夜间不得使用电钻、电锯等产生严重环境噪声污染的工具进行装修作业。

尽量压缩施工区汽车数量和行车密度,控制汽车鸣笛。应合理安排运输时段,以减少扰民事件的发生。

建设单位在进行工程设计和编制工程预算时,应当包括建设项目工程施工期间杂讯污染的防治措施和专项费用等内容。建设单位和施工单位应当根据建设项目工程施工需要安排噪声污染的防治费用,建设单位应当督促施工单位对产生的噪声达标排放。

建设单位和施工单位应合理安排施工时间、合理布局施工现场,将施工机械产噪设备尽量置于远离噪声敏感目标,进行合理布设,减少施工噪声对周围噪声敏感目标的

污染影响。

施工单位应严格执行以上措施，处理好与施工场界周围噪声敏感目标的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。

### 5.1.5 施工期固体废物影响分析与防治措施

项目在施工过程中产生的固体废物主要为建筑施工垃圾及施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾应参照《宿迁市市区建筑垃圾管理办法》的要求进行处置。项目所产生的渣土应及时清运，不能及时清运的应当妥善堆放，并采取防溢漏、防扬尘措施，运输渣土的车辆应当设有防撒落、飘扬、滴漏的设施，如采取密闭或者加盖苫布等防范措施，按规定的运输路线和运输时间，将废渣倾倒入指定场所。

另外施工人员在日常生活中也将产生一定数量的生活垃圾。生活垃圾应及时由环卫部门清运，以减轻对周围环境的影响。

### 5.1.6 施工期地方道路保护

- (1) 运输车辆设篷盖，禁止沿途散落，污染地方道路；
- (2) 驶出车辆需冲洗干净，防止泥沙污染路面；
- (3) 地方道路运输高峰时间尽可能停止运输车辆，减少道路交通压力。

## 5.2 营运期环境影响分析

### 5.2.1 废气环境影响分析

#### 5.2.1.1 污染气象分析

本环评报告收集距离项目最近的沭阳县气象站 2020 年连续 1 年逐日逐次(一天 24 次)地面常规气象观测资料，主要观测因子有干球温度、风向、风速、总云、低云。由于项目所在地 50km 以内没有常规高空气象探测站，因此采用导则推荐的中尺度气象模式模拟 50km 以内的格点气象资料，模拟的主要因子为气压、高度、干球温度、露点温度、风速和风向。常规气象资料分析内容如下。

表 5.2-1 年平均温度的月变化统计 ( )

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度	3.7	6.2	10.6	14.3	21.3	24.9	24.9	28.4	23.3	15.9	10.9	2.0

表 5.2-2 年平均风速的月变化统计 ( m/s )

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速	1.8	2.2	2.3	2.1	2.2	1.9	1.8	1.7	1.4	1.4	1.8	1.5

图 5.2-3 季小时平均风速的日变化

小时 h	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

风速 m/s													
春季	1.8	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.8	2.3	2.6	2.8	2.8	2.9	
夏季	1.5	1.5	1.4	1.3	1.3	1.7	1.7	1.9	2.1	2.1	2.3	2.3	
秋季	1.1	1.1	1.2	1.2	1.1	1.0	1.2	1.4	1.8	2.1	2.1	2.1	
冬季	1.5	1.5	1.6	1.5	1.6	1.6	1.5	1.8	1.8	2.2	2.4	2.6	
小时 h													
风速 m/s	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
春季	3.0	3.0	3.0	3.0	2.7	2.4	2.0	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	
夏季	2.4	2.3	2.3	2.3	2.1	2.0	1.8	1.6	1.6	1.5	1.6	1.5	
秋季	2.2	2.2	2.1	2.0	1.7	1.4	1.5	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	
冬季	2.6	2.5	2.3	2.3	1.9	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4	1.5	

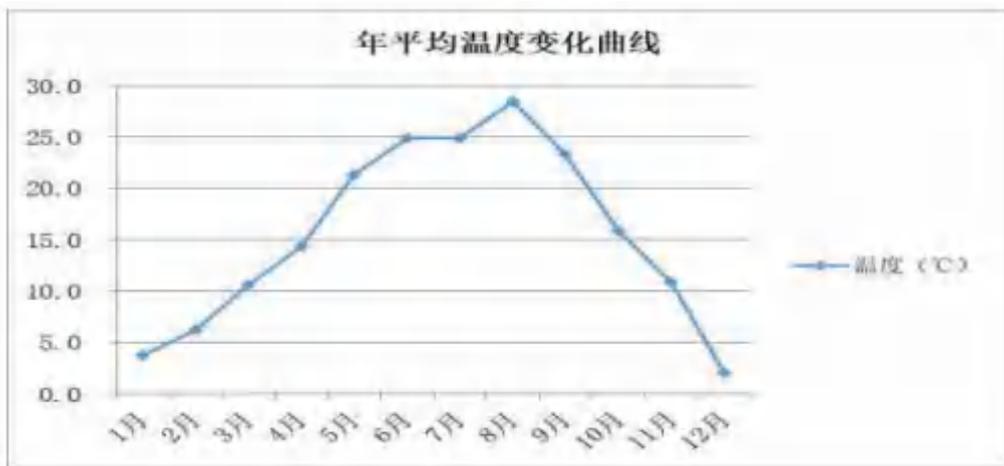


图 5.2-1 年平均温度的月变化曲线 (2020)

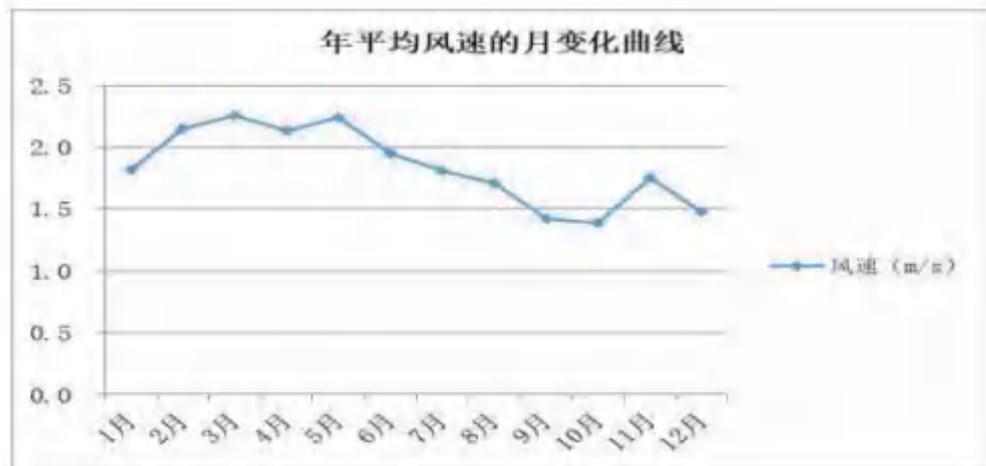


图 5.2-2 年平均风速的月变化曲线 (2020)

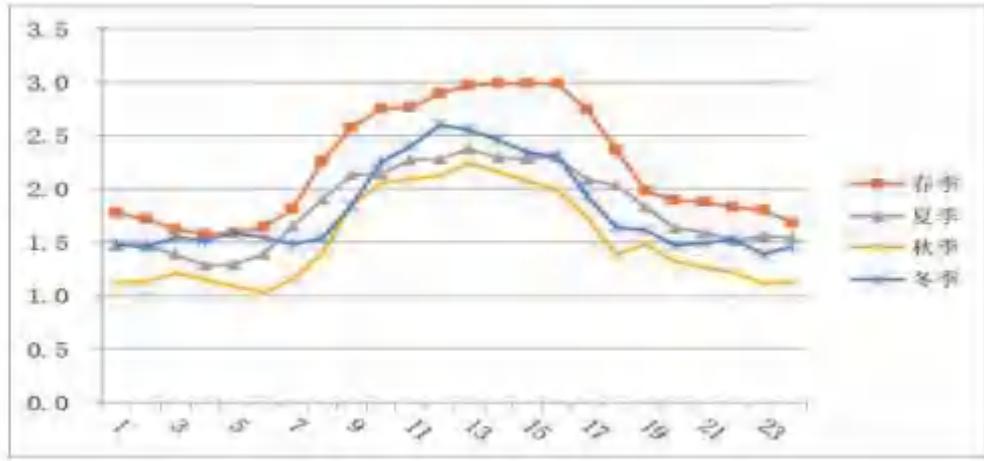


图 5.2-3 季小时平均风速的日变化曲线 (2020)

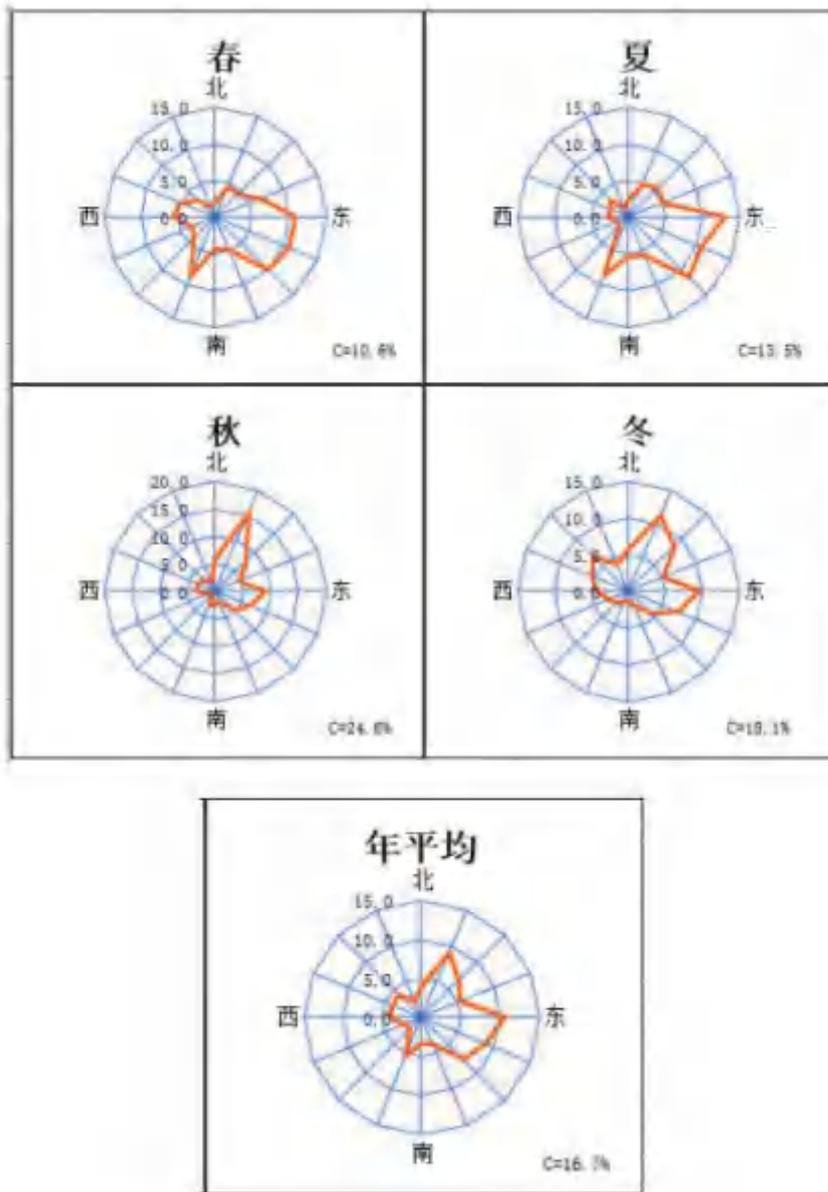


图 5.2-4 各月各季及年平均风向玫瑰图 (2020 年)

表 5.2-4 年均风频的月变化统计

风向 风频%	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	悬浮 物 E	S	悬浮 物 W	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1月	6.2	15.6	12.6	6.3	9.3	5.4	1.5	1.2	0.7	0.9	1.5	2.6	3.2	5.9	8.9	5.4	12.9
2月	2.3	4.0	7.6	6.5	14.7	13.4	9.8	2.7	2.3	2.4	2.7	2.4	5.6	5.2	5.6	5.7	9.1
3月	2.8	7.7	7.0	8.1	7.5	11.7	11.8	6.0	2.3	5.6	4.0	3.1	5.8	3.0	1.7	1.7	10.1
4月	1.3	3.3	3.6	8.6	14.4	9.2	7.2	2.2	3.6	7.4	5.7	3.9	6.0	5.8	3.6	1.5	12.6
5月	1.3	2.0	2.6	3.1	10.8	11.7	11.3	5.6	7.3	12.6	2.4	3.1	5.2	6.5	4.0	1.3	9.1
6月	2.2	4.3	6.1	6.5	16.1	13.9	11.1	5.1	4.0	5.3	1.4	1.4	3.3	1.7	2.9	1.0	13.6
7月	2.2	3.4	3.8	5.5	17.6	14.0	12.2	5.2	4.3	4.3	1.2	1.6	3.6	3.4	4.7	1.6	11.4
8月	2.8	7.3	6.9	3.2	5.4	3.9	11.4	6.3	7.8	16.3	3.1	1.7	2.0	2.3	2.6	1.5	15.6
9月	4.0	10.0	7.4	3.9	10.3	6.8	2.6	1.5	3.1	4.9	1.7	2.1	5.8	4.7	3.1	1.8	26.4
10月	4.7	17.7	9.1	7.1	7.7	5.8	4.3	1.7	1.3	1.5	0.5	0.5	1.7	2.3	3.1	2.3	28.5
11月	8.2	18.8	6.5	3.5	9.0	8.1	7.1	3.3	2.4	1.8	0.6	1.3	2.9	3.1	2.9	1.9	18.8
12月	8.2	13.7	5.9	2.6	5.1	3.6	1.2	2.3	0.9	1.9	1.9	3.5	4.5	5.0	5.2	3.0	31.7

表 5.2-5 年均风频的季变化及年均风频统计图

风向 风频%	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	悬浮 物 E	S	悬浮 物 W	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	1.8	4.3	4.4	6.6	10.9	10.9	101	4.7	4.4	8.6	4.0	3.4	5.7	5.1	3.1	1.5	10.6
夏季	2.4	5.0	5.6	5.1	13.0	10.6	11.6	5.6	5.4	8.7	1.9	1.6	3.0	2.4	3.4	1.4	13.5
秋季	5.6	15.5	7.7	4.9	9.0	6.9	4.7	2.2	2.2	2.7	0.9	1.3	3.5	3.3	3.0	2.0	24.6
冬季	5.6	11.3	8.7	5.1	9.6	7.3	4.0	2.1	1.3	1.7	2.0	2.8	4.3	5.4	6.6	4.0	18.1
年平均	3.9	9.0	6.6	5.4	10.6	8.9	7.6	3.6	3.3	5.4	2.2	2.3	4.1	4.1	4.0	2.2	16.7

### 5.2.1.2 大气环境影响预测与评价

#### (一) 预测内容和预测因子

A 预测因子：根据本项目废气排放特点，确定本次预测因子为颗粒物、非甲烷总烃、氟化物、甲苯、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物。

B 预测范围：以拟建项目厂址为中心，以东西向设置 X 轴，南北设置 Y 轴，边长 5 km 的矩形区域范围内。

C 预测工况：对污染源正常工况和非正常工况的排污情况进行预测。

D 预测内容：分别选取有组织废气排气筒和无组织挥发废气面源进行预测，分别给出颗粒物、非甲烷总烃、氟化物、甲苯、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物等距源中心下风向不同距离的浓度值，并计算占标率。

E 预测模型先采用 AERSCREEN 估算模式进行预测，根据 AERSCREEN 估算模式预测结果，本项目大气环境影响评价等级为二级，不需要进一步预测。

#### (一) 预测源强

该项目正常工况点源排放参数见表 5.2-6；面源排放参数见表 5.2-7，估算模型参数见表 5.2-8。

表 5.2-5 该项目运营期有组织污染源排放情况

名称	面源中心坐标/m		底部海拔高度/m	高度/m	出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排气量(m <sup>3</sup> /h)	污染物	排放速率(kg/h)	备注	
	X	Y												
4-1#排气筒	50	110	6	20	0.6	19.7	40	7200	连续	20000	非甲烷总烃	0.132	正常工况	
4-2#排气筒	50	50	6	20	0.3	19.7	20	7200	连续	5000	颗粒物	0.05		
4-3#排气筒	200	110	6	20	1.2	19.7	40	600	连续	80000		二甲苯		0.05
												甲苯		0.01
												颗粒物		0.03
												二氧化硫		0.01
4-4#排气筒	200	110	6	20	0.9	19.7	20	7200	连续	40000	氟化物	0.003		
												非甲烷总烃		0.132
4-5#排气筒	-60	270	6	50	0.3	12.9	50	1200	连续	10000	二氧化硫	0.025		
												氮氧化物		0.264
												颗粒物		0.02
4-1#排气筒	50	110	6	20	0.6	0.0	40	7200	连续	20000	非甲烷总烃	2.63		非正常工况
												4-2#排气筒		
4-3#排气筒	200	110	6	20	1.2	19.7	40	600	/	80000		二甲苯		
												甲苯	0.13	
												颗粒物	0.03	
												二氧化硫	0.01	
4-4#排气筒	200	110	6	20	0.9	19.7	20	7200	连续	40000	氟化物	7.54		
												非甲烷总烃	0.031	
4-5#排气筒	-60	270	6	50	0.3	12.9	50	1200	/	10000	非甲烷总烃	2.63		
												二氧化硫	0.025	
4-4#排气筒	200	110	6	20	0.9	19.7	20	7200	连续	40000	氮氧化物	1.32		
												颗粒物	0.02	

相对坐标的原点为项目区东南角

表 5.2-6 该项目运营期无组织污染源排放情况

名称	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度	面源宽度	与正北向夹角	面源有效排放高度	与正北向夹角	年排放小时数	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)
	X	Y										
厂房	230	117	6	230	117	0	10	0	7200	连续	颗粒物	0.12
	230	117	6	230	117	0	10	0	7200	连续	非甲烷总烃	0.77
	230	117	6	230	117	0	10	0	7200	连续	甲苯	0.01
	230	117	6	230	117	0	10	0	7200	连续	二甲苯	0.05
	230	117	6	230	117	0	10	0	7200	连续	氟化物	0.01

表 5.2-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	65 万
最高环境温度/ °C		41.3
最低环境温度/ °C		-13.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率 / m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/ °	/

地形数据:采用 SRTM( SRTM 90m Digital Elevation Data ) 90m 分辨率地形数据 ,  
数据来源 : ht 总磷://srtm.csi.cgiar.org。

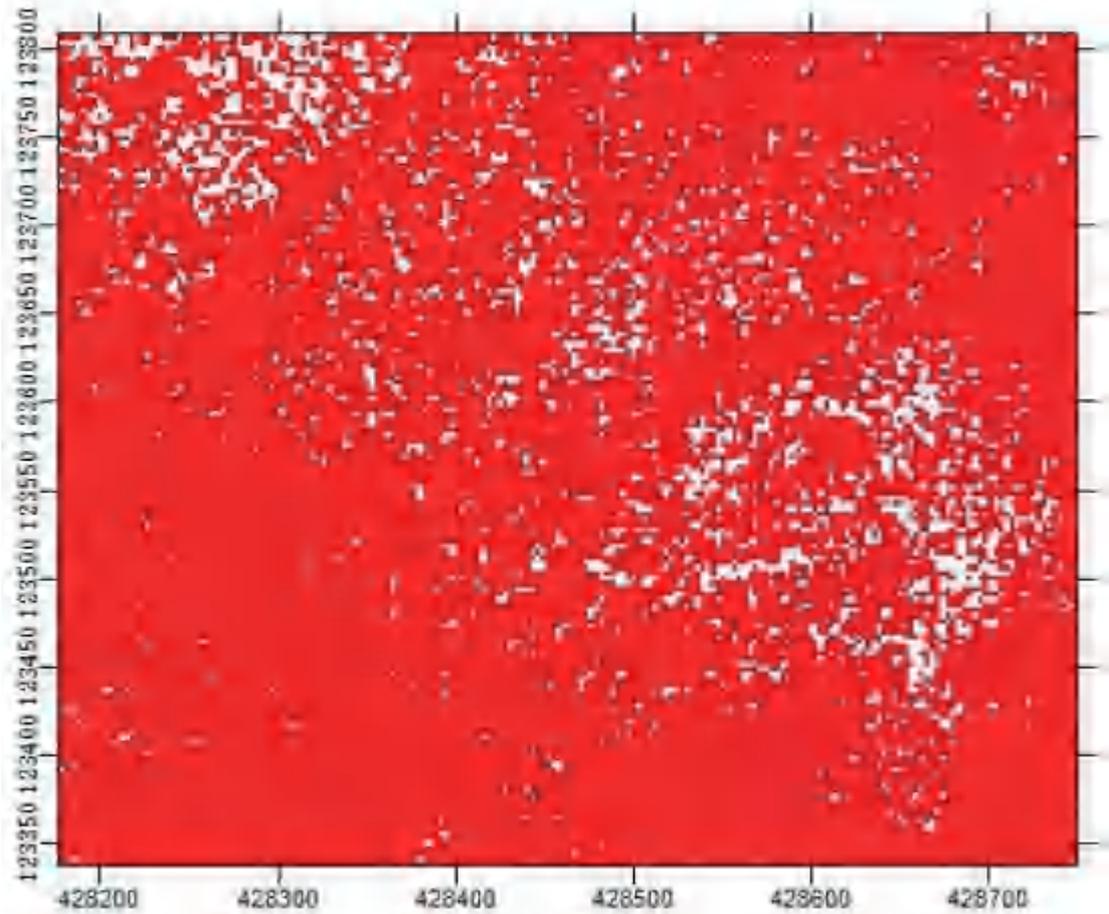


图 5.2-5 地形数据图

### 5.2.3.3 大气预测结果及评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》( HJ2.2-2018 ) ,采用其推荐的AERSCREEN  
模型对污染物在最不利状况下 ,对最大落地浓度进行估算 ,估算因子选取主要污染物 :

颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氟化物、二氧化硫、氮氧化物。通过估算模式计算大气污染源对周围环境的影响程度，计算结果及评价等级见下表。通过估算模式的计算确定该项目的工作等级详见无组织预测结果见表5.2-4。

表 5.2-4 评价结果、评价工作等级

排放源	排放方式	排放工况	污染物	预测浓度 μg/m <sup>3</sup>	最大地面浓度占 标率 Pmax (%)	最大落地 距离 (m)	D10% (m)	评价等级	
4-1#排气筒	有组织	正常 工况	非甲烷总烃	1.331	0.06	445	/	三级	
4-2#排气筒			颗粒物	13.27	2.95	369	/	二级	
4-3#排气筒			甲苯	0.008784	0.00	672	/	三级	
			颗粒物	0.2364	0.05	672	/	三级	
			二氧化硫	0.008784	0.00	672	/	三级	
			氮氧化物	0.6149	0.25	672	/	三级	
			非甲烷总烃	4.226	0.21	672	/	三级	
4-4#排气筒			二甲苯	0.4392	0.22	672	/	三级	
			氟化物	0.03959	0.20	419	/	三级	
4-5#排气筒			非甲烷总烃	1.742	0.09	419		三级	
			二氧化硫	0.446	0.10	446	/	三级	
			氮氧化物	4.757	1.90	446	/	二级	
			颗粒物	0.3568	0.08	446	/	三级	
厂房			无组织	颗粒物	17.36	3.86	163	/	二级
				非甲烷总烃	158.2	7.91	163	/	二级
	甲苯	1.446		0.72	163	/	三级		
	二甲苯	7.232		3.62	163	/	二级		
	氟化物	0.4339		2.17	163	/	二级		
排放源	排放方式	排放工况	污染物	预测浓度 μg/m <sup>3</sup>	最大地面浓度占 标率 Pmax (%)	最大落地 距离 (m)	D10% (m)	标准限值	
4-1#排气筒	有组织	非正常 工况	非甲烷总烃	26.52	1.33	445	/	2000	
4-2#排气筒			颗粒物	25.96	17.31	369	/	150	
4-3#排气筒			甲苯	0.8360	0.42	672	/	200	
			颗粒物	0.2364	0.16	672	/	150	
			二氧化硫	0.008784	0.01	672	/	150	
			氮氧化物	0.6149	0.25	672	/	250	
			非甲烷总烃	60.32	3.02	672	/	2000	
4-4#排气筒			二甲苯	6.624	3.31	672	/	200	
			氟化物	0.271	1.36	419	/	20	
4-5#排气筒			非甲烷总烃	23.76	1.19	419		2000	
			二氧化硫	0.446	0.30	446	/	150	
			氮氧化物	4.757	1.90	446	/	250	
厂房			无	颗粒物	0.3568	0.24	446	/	150
				颗粒物	17.36	11.57	163	/	150

组织	非甲烷总烃	158.2	7.91	163	/	2000
	甲苯	1.446	0.72	163	/	200
	二甲苯	7.232	3.62	163	/	200
	氟化物	0.4339	2.17	163	/	20

由上表可知，经预测结果可知，正常工况下该项目污染物颗粒物、非甲烷总烃、氟化物、甲苯、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物等排放对周边环境影响较小，在点源和面源排放的污染物中面源的颗粒物、非甲烷总烃、氟化物、甲苯、二甲苯占标率均小于 10%。项目污染物污染影响较小。非正常工况下，该项目污染物颗粒物、非甲烷总烃、氟化物、甲苯、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物最大排放浓度占标率范围为 0.01-17.31%，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物预测浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求；非甲烷总烃预测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》限值要求；氟化物预测浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录 A 标准限值要求；甲苯、二甲苯预测浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准限值要求。

该项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 8.1.2 条的要求：“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。”因此，本次评价以估算模式的计算结果来预测和分析该项目大气污染对周围大气环境的影响。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求：“二级评价项目不进行进一步预测与评价，且不需设置大气环境影响评价范围。”因此，本次评价以估算模式的计算结果来预测和分析该项目大气污染对周围大气环境的影响，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境防护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。项目污染物通过 AERSCREEN 模型估算，项目厂界以外无超标点，无需设置大气防护距离。污染物排放量核算表见表 5.2-5 至 5.2-7。

表 5.2-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	4-1#排气筒	非甲烷总烃	6600	0.132	0.95
2	4-3# 排气筒	二甲苯	600	0.05	0.37
		甲苯	100	0.01	0.05
		颗粒物	300	0.03	0.19
		二氧化硫	100	0.01	0.08
		氮氧化物	900	0.07	0.50

		非甲烷总烃	4700	0.38	2.71
3	4-2#排气筒	颗粒物	10800	0.05	0.03
4	4-4#排气筒	氟化物	100	0.003	0.02
		非甲烷总烃	3290	0.132	0.95
5	4-5#排气筒	二氧化硫	2500	0.025	0.18
		氮氧化物	26400	0.264	1.90
		颗粒物	2000	0.02	0.14
一般排放口合计 t/a		非甲烷总烃	4.61		
		二甲苯	0.37		
		甲苯	0.05		
		颗粒物	0.36		
		二氧化硫	0.26		
		氮氧化物	2.40		
		氟化物	0.02		

表 5.2-6 大气污染物无组织排放量核算表 t/a

序号	排放源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准			排放量
					标准名称	监控点	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
1	1#车间	挤出熔融、铸片	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	在厂房外设置监控点	6000(1小时平均浓度值) 20000(任意一次浓度值)	1.00
						边界外浓度最高点	4000	
2	2#车间	配料、涂布、固化	二甲苯	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	在厂房外设置监控点	200	0.39
			甲苯				200	0.05
			非甲烷总烃				6000(1小时平均浓度值) 20000(任意一次浓度值)	3.64
3	1#车间	粉粹	颗粒物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	边界外浓度最高点	500	0.07
			氟化物			20	0.02	
4	1#车间	横向拉伸	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	在厂房外设置监控点	6000(1小时平均浓度值) 20000(任意一次浓度值)	1.00
			边界外浓度最高点			4000		

无组织排放总计

无组织排放总计 t/a	非甲烷总烃	4.85
	二甲苯	0.39
	甲苯	0.05
	颗粒物	0.07
	氟化物	0.01

表 5.2-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量 t/a	有组织年排放量 t/a	年排放量 t/a
1	非甲烷总烃	4.61	4.85	9.46
2	二甲苯	0.37	0.39	0.76
3	甲苯	0.05	0.05	0.10
4	颗粒物	0.36	0.07	0.43

5	二氧化硫	0.26	0.00	0.26
6	氮氧化物	2.40	0.00	2.40
7	氟化物	0.02	0.01	0.03

由上表可知，建设项目各项指标均低于标准限值的 10%，建设项目运营后正常工况下在落实本环评提出的污染防治措施的情况下对周围环境影响较小，不会改变环境敏感点目前的环境功能状况。

#### 5.2.3.4 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离指为了防控通过无组织排放的大气污染物健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。

（一）行业主要特征大气有害物质的确定 根据企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、产排污特点等具体情况，确定企业的主要特征大气有害物质为颗粒物、氟化物、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃。

（二）行业卫生防护距离初值计算 根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）5.1，卫生防护距离初值计算采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，计算公式如下：

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

式中：Q<sub>c</sub>——大气有害物质的无组织排放量，kg/h。

C<sub>m</sub>——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m<sup>3</sup>；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r——大气有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无量纲，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 1 查取。根据计算及查取表 1，确定卫生防护距离初值计算所需系数见下表：

表 5.2-8 卫生防护距离初值计算系数一览表 m

污染物	污染源	面源长度	面源宽度	有效排放高度	排放速率 kg/h	卫生防护距离		
非甲烷总烃	生产区	230	117	10	0.68	100		
二甲苯					0.05			
甲苯					0.01			
颗粒物					0.12			
氟化物					0.01			
计算结果								
污染物	近年平均风速 (m/s)	大气污染源构成类型	A	B	C	D	计算值	卫生防护距离
颗粒物	1.84	II	400	0.01	1.85	0.78	3.274	50m
非甲烷总烃			400	0.01	1.85	0.78	24.417	50m
甲苯			400	0.01	1.85	0.78	1.155	50m
二甲苯			400	0.01	1.85	0.78	0.170	50m
氟化物			400	0.01	1.85	0.78	0.003	50m

### (三) 卫生防护距离终值的确定

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中6.2多种特征大气有害物质终值的确定:当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时,如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时,则该企业的卫生防护距离终值应提高一级;卫生防护距离初值不在同一级别的,以卫生防护距离终值较大者为准。原有项目卫生防护距离为100米,因此,最终确定全厂卫生防护距离为厂界外延100m。距离本项目生产区域最近的为开发区实验小学1550米,满足卫生防护距离的要求。卫生防护距离包络线图见附图。为减小项目无组织废气对周边环境的影响,企业将生产区全封闭,并对生产区产生的废气进行负压收集,同时加强厂区周边绿化,以减少无组织废气对周边环境的影响。

#### 5.2.1.5 大气环境影响分析结论

(1) 本项目建成后排放的污染物浓度较低,占标率均小于环境质量的10%,对环境空气质量影响较小。

(2) 本项目不需要设置大气防护距离;按卫生防护距离的计算要求,厂界卫生防护距离为厂房边界外100m。

以上分析可知,本项目排放的大气污染物对环境影响较小,本项目建设可行。

#### 5.2.1.6 大气环境影响评价自查表

该项目大气环境影响评价自查表见表5.2-9。

表 5.2-9 该项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5 ~ 50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	二氧化硫 + 氮氧化物 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>			$< 500\text{ t/a}$ <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 ( 二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、 臭氧、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> ) 其他污染物 (非甲烷总烃、氟化物、甲苯、二甲苯)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>			附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		
	其他标准	<input type="checkbox"/>							
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	( 2020 ) 年							
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源 调查	调查内容	该项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 该项目非正常排放源 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源			其他在建、拟建项 目污染源 <input type="checkbox"/>		
		区域污染源 <input type="checkbox"/>							
大气环境 影响预测 与 评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模 型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5 ~ 50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(颗粒物、非甲烷总烃、氟化物、甲苯、二 甲苯、二氧化硫、氮氧化物)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度 贡献值	最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>				最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长 ( 0.5 ) h		占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			占标率 $> 100\%$		
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值	达标				不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整 体变化情况	$k \leq -20\%$ <input checked="" type="checkbox"/>				$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：( 颗粒物、非甲烷总烃、氟 化物、甲苯、二甲苯、二氧化硫、氮氧 化物 )			有组织废气监测 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：( )			监测点位数 ( )			无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m							
	污染源年排放量	VOCs: ( 9.46 ) t/a, 二氧化硫: ( 0.26 ) t/a, 氮氧化物: ( 2.40 ) t/a; 颗粒物 ( 0.43 ) t/a、 氟化物 ( 0.03 ) t/a、甲苯 ( 0.10 ) t/a、二甲苯 ( 0.76 ) t/a							

注：“”为勾选项，填“”；“( )”为内容填写项

## 5.2.2 废水环境影响分析

### 5.2.2.1 废水影响分析

该项目雨污分流，清污分流系统，在厂区主、次干道两侧设置相应雨水管网。循环水、冷冻站排水进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司；初期雨水进入初期雨水收集池，进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司；生活污水依托厂区现有化粪池进行处理后接管沭阳凌志水务有限公司。沭阳凌志水务有限公司尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入沂南河。项目废水不外排。项目地表水环境影响评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中的相关规定，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。该项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 5.2-8。污水处理设施出水水质执行标准、产排污及达标情况见表 5.2-9。

表5.2-8 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	污染防治设施			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	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、动植物油等	沭阳凌志水务有限公司	连续	TW002	化粪池	沉淀	WS001	是	<input type="checkbox"/> 企业总排√ <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 循环水、冷冻站排水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	初期雨水	化学需氧量、氨氮、悬浮物、pH、总氮		间断（下雨时）	TW003	初期雨水收集池 + /	放流池			
3	循环水、冷冻站排水	化学需氧量、悬浮物		间断	TW001	放流池	/			

表 5.2-9 该项目生产废水、初期雨水水质产生排放情况一览表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物排放情况		治理措施	排放去向	接管标准	是否达标
			浓度(mg/L)	量(t/a)				
生活污水	1800	化学需氧量	350	0.6300	化粪池	接管沭阳凌志水务有限公司。经污水厂深度处理后尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002) 一级 A 标准后排入沂南河。	500	是
		五日生化需氧量	250	0.4500			300	是
		悬浮物	300	0.5400			400	是
		氨氮	35	0.0630			35	是
		总磷	3	0.0054			8	是
		总氮	40	0.0720			45	是
循环水、冷冻站排水	424	化学需氧量	60	0.0254	放流池	接管沭阳凌志水务有限公司。经污水厂深度处理后尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002) 一级 A 标准后排入沂南河。	500	是
		悬浮物	20	0.0085			400	是
	2	化学需氧量	60	0.0001			500	是
		悬浮物	20	0.00004			400	是
初期雨水	7010	化学需氧量	149	1.0445	初期雨水收集池+放流池	接管沭阳凌志水务有限公司。经污水厂深度处理后尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002) 一级 A 标准后排入沂南河。	500	是
		氨氮	2.39	0.0168			35	是
		悬浮物	11	0.0771			400	是
		总氮	6.25	0.0438			45	是
综合废水	9236	化学需氧量	184	1.7000	/	接管沭阳凌志水务有限公司。经污水厂深度处理后尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002) 一级 A 标准后排入沂南河。	500	是
		五日生化需氧量	48.72	0.4500			300	是
		悬浮物	67.73	0.6256			400	是
		氨氮	8.64	0.0798			35	是
		总磷	0.5850	0.0054			8	是
		总氮	12.54	0.1158			45	是

表 5.2-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别 <sup>(a)</sup>	污染物种类 <sup>(b)</sup>	排放去向 <sup>(c)</sup>	排放规律 <sup>(d)</sup>	污染治理设施			排放口编号 <sup>(f)</sup>	排放口设置是否符合要求 <sup>(g)</sup>	排放口类型
				设施排放口编号	污染治理设施名称 <sup>(e)</sup>	污染治理设施工艺			
生活污水	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、动植物油	沭阳凌志水务有限公司	连续排放,流量稳定。	TW002	化粪池	沉淀	WS001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 循环水、冷冻站排水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放
初期雨水	化学需氧量、pH、氨氮、悬		间断排放,流量	TW003	初期雨水收集池+放流池	/			

	浮物、总氮		不稳定，无周期性规律					□车间或车间处理设施排放口
循环水、冷冻站排水	化学需氧量、悬浮物		间断排放，流量稳定，有周期性规律	TW001	沉淀	/		

a：指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b：指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c：包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d：包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e：指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f：排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g：指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 5.2-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		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	WS001	118.84	34.15	9236	沭阳凌志水务有限公司	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	沭阳凌志水务有限公司	化学需氧量	50
									悬浮物	10
									氨氮	5
									总磷	0.5
									总氮	15
									五日生化需氧量	10

### 5.2.2.2 依托设施可行性分析

循环水、冷冻站排水进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司；初期雨水进入初期雨水收集池，进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司；生活污水依托厂区现有化粪池进行处理后接管沭阳凌志水务有限公司。沭阳凌志水务有限公司尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级

A 标准后排入沂南河。

(1)工业废水依托可行性分析

现有污水处理站设计处理能力为 250t/d，目前已使用 138t/d，剩余量为 112t/a 本项目最大排放量为 59t/d，小于剩余量，依托可行。由图 5.2-6 污水处理站处理工艺，本项目综合废水化学需氧量浓度为 184mg/L，五日生化需氧量浓度为 48.72mg/L，悬浮物浓度为 67.73mg/L，氨氮浓度为 8.64mg/L，总磷浓度为 0.585mg/L，总氮浓度为 12.54 mg/L。现有废水治理设施最大排放化学需氧量浓度为 121mg/L，五日生化需氧量浓度为 12.6mg/L，悬浮物浓度为 19mg/L，氨氮浓度为 5.40mg/L，总磷浓度为 1.0mg/L，总氮浓度为 12 mg/L。与现有污水处理站废水污染物排放浓度教为相似，且符合沭阳凌志水务有限公司接管标准要求。故循环水、冷冻站排水进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司；初期雨水进入初期雨水收集池，进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司；从水质、水量方面均可行。



## (2) 生活污水依托可行性分析

现有化粪池为 90m<sup>3</sup>/d，现有员工 500 人，生活污水水量为 60m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水产生量为 6m<sup>3</sup>/d 小于剩余量 30m<sup>3</sup>/d，生活污水可依托原有；

### 5.2.2.3 接管可行性分析

本项目处于沭阳凌志水务有限公司规划服务范围之内，目前区域污水管网已铺设到位。项目废水可接管进入沭阳凌志水务有限公司进行集中处理。

沭阳凌志水务有限公司采用“水解酸化+倒置 A<sub>2</sub>/O 一体化氧化沟+深度处理”工艺，采用的改良倒置 A<sub>2</sub>/O 工艺避免了传统的 A<sub>2</sub>/O 工艺回流污泥硝酸盐对厌氧池放磷的影响，采用新的碳源分配方式，将缺氧池置于厌氧池前，来自二沉池的回流污泥、30~50% 的进水和 50~150% 的混合液回流均进入缺氧段，停留时间 1~3h。回流污泥和混合液在缺氧池内进行反硝化，去除硝态氮，再进入厌氧段，保证了厌氧池的厌氧状态。尾水排放稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，尾水处理达标后排入沂南河。建设项目废水总排放口处的各污染物浓度低于接管标准浓度，本项目生活污水对园区污水处理厂设备正常运行影响不大。

目前沭阳凌志水务有限公司一期规模为 3 万 t/d，二期规模为 4.9 万 t/d，三期规模为 5.1 万 t/d。根据沭阳凌志水务有限公司反馈，目前剩余水量 3 万 t/d。该项目生活污水排放量为 1826t/a，沭阳凌志水务有限公司有足够余量接管本项目废水。

根据《沭阳凌志水务有限公司二期工程项目环境影响报告书》，其中水环境影响分析结论如下：

“在正常排放条件下，本污水处理厂尾水进入沂南河后，混合过程段长度为 543m，化学需氧量浓度在充分混合断面即已满足《地表水环境质量标准》（GB195195-2002）I V 类水质标准，氨氮浓度在排污口下游 2100m 处可达 IV 类水质标准，在可控的超标范围内。因此，尾水对沂南河影响较小，不会降低沂南河水体功能质量。

在事故排放条件下，事故废水进入沂南河受本污水处理厂尾水达标后排放，对沂南河水水质影响较小。

### 5.2.2.4 地表水环境影响评价结论

该项目雨污分流，清污分流系统，在厂区主、次干道两侧设置相应雨水管网。循环水、冷冻站排水由污水管网后接管沭阳凌志水务有限公司；初期雨水进入初期雨水收集池接管沭阳凌志水务有限公司；生活污水依托厂区现有化粪池进行处理后接管沭阳凌志

水务有限公司。沭阳凌志水务有限公司尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入沂南河。项目废水不外排。建设项目产生的废水排入沭阳凌志水务有限公司，处理达标后排入沂南河，对沂南河环境质量影响不大。

表 5.2-12 地表水污染影响自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> 涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	
	调查项目	水文要素影响型 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
补充监测	补充监测	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子 (化学需氧量等等)
	评价范围	监测断面或点位 监测断面或点位个数 (3) 个	
现状调查	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>	

工作内容		自查项目
状 评 价	评价因子	(pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮)
	评价标准	河流、湖库、河口：类 <input type="checkbox"/> I类 <input type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类 <input type="checkbox"/> IV类 <input checked="" type="checkbox"/> V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/>
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
影 响 预 测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>
	预测因子	（ ）
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；设计水文条件 <input type="checkbox"/>
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/> 数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
影 响 评 价	预测方法	水污染控制和 水环境影响减缓 措施有效性 评价
	水环境影响评价	区（流）域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/> 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/>

工作内容	自查项目										
	<p>满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□            满足区（流）域水环境质量改善目标要求□            水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□            对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□            满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□</p>										
污染源排放量核算	<p>(1) 接管考核量            本项目新增接管考核量为：废水量 9236m<sup>3</sup>/a，化学需氧量 1.7000t/a，生化需氧量 0.4500t/a，悬浮物 0.6256t/a，氨氮 0.0798t/a，总氮 0.1158t/a、总磷 0.0054t/a。            (2) 外排量            本项目新增排入外环境的量为：废水量 9236m<sup>3</sup>/a，化学需氧量 0.4618t/a，生化需氧量 0.0924t/a，悬浮物 0.0924t/a，氨氮 0.0462/a，总氮 0.1158t/a、总磷 0.0046t/a。</p>										
替代源排放情况	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源名称</th> <th>排污许可证编号</th> <th>污染物名称</th> <th>排放量/(t/a)</th> <th>排放浓度/(mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>( )</td> <td>( )</td> <td>( )</td> <td>( )</td> <td>( )</td> </tr> </tbody> </table>	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	( )	( )	( )	( )	( )
污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)							
( )	( )	( )	( )	( )							
生态流量确定	<p>生态流量：一般水期 ( ) m<sup>3</sup>/s；鱼类繁殖期 ( ) m<sup>3</sup>/s；其他 ( ) m<sup>3</sup>/s            生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m</p>										
环保措施	<p>污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/>；水文减缓设施 <input type="checkbox"/>；生态流量保障措施 <input type="checkbox"/>；区域削减 <input type="checkbox"/>；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/>；其他 <input type="checkbox"/></p>										
防治措施	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">环境质量</th> <th>污染源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>监测方式</td> <td>手动 <input type="checkbox"/>；自动 <input type="checkbox"/>；无监测 <input type="checkbox"/></td> <td>手动 <input checked="" type="checkbox"/>；自动 <input checked="" type="checkbox"/>；无监测 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>监测点位</td> <td>( )</td> <td>(污水总排口)</td> </tr> </tbody> </table>	环境质量		污染源	监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	监测点位	( )	(污水总排口)	
	环境质量		污染源								
	监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>								
监测点位	( )	(污水总排口)									
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>监测因子</td> <td>( )</td> <td>(pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮)</td> </tr> </tbody> </table>	监测因子	( )	(pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮)								
监测因子	( )	(pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮)									
污染物排放清单	<p>评价结论            可以接受<input checked="" type="checkbox"/>；不可以接受<input type="checkbox"/></p>										
<p>注：“□”为勾选项，可<input checked="" type="checkbox"/>；“( ) ”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</p>											

### 5.2.3 噪声环境影响分析

#### 5.2.3.1 建设项目声源情况

该项目设备运转产生的噪声值为 75-80dB (A)。噪声设备见表 5.2-12。

表 5.2-12 主要噪声设备噪声排放情况 单位：(dB(A))

声源名称	单台设备源强 dB(A)	数量 (台/套)	声源位置	降噪措施	隔声设计量
光学基膜生产设备	80	2	1#生产车间	选用低噪声设备+距离衰减+建筑隔声	20
光学基膜分切机	75	2			
基膜线净化设备	75	2			
精密涂布机	80	4	2#生产车间		
离型膜分切机	80	4			
涂布线净化设备	75	4			
有机废气治理设施	80	2	车间顶楼		
粉碎机	80	1			
布袋除尘器	80	1	2#生产车间		
冷却塔	80	1	车间顶楼		

#### 5.2.3.2 噪声影响预测与评价

##### (1) 预测因子

选取等效连续 A 声级作为预测因子。

##### (2) 预测点位

以东、南、西、北四厂界作为预测点。

##### (3) 预测模式

根据声环境评价导则的要求，选用预测模式；考虑到噪声预测点位均在场界处，到噪声源有一定的距离，所以可以按点源衰减模式进行预测。此外声波在传播过程中受到厂内建筑物的屏障和遮挡，所以确定单个设备的噪声预测模式为：

室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ----点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ----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；

$r_0$  ---参考点距声源的距离，m；

$\Delta L_{oct}$  ----各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效

应引起的衰减量。其计算方式分别为：

$$A_{octbar} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3+10N_1} + \frac{1}{3+10N_2} + \frac{1}{3+10N_3} \right]$$

$$A_{octatm} = \alpha(r - r_0) / 100$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r - r_0)$$

b. 如果已知声源的倍频带声功率  $L_{woct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{oct} = L_{woct} - 20 \lg r_0 - 8$$

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级  $L_A$ 。

$$L_A = 10 \lg \left[ \sum^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

d. 各声源在预测点产生的声压级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

#### 室内点声源的预测

a. 室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w,oct} + 10 \lg \left| \frac{Q}{4 - 2} + \frac{4}{D} \right|$$

式中： $r_1$ ----室内声源距围护结构处的距离，m；

R----房间常数；

Q----方向性因子。

b. 室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[ \sum^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

c. 室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1} - (T_{1,oct} + 6)$$

d. 室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{w,oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_{w,oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

#### (4) 评价标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

### 5.2.3.3 评价结果

利用建设项目主要噪声设备声源资料，通过模式计算，仅考虑距离衰减的条件下，得出本工程的噪声贡献值，见表 5.2-13。

表 5.2-13 噪声影响预测结果 (dB(A))

关心点	噪声源	单台噪声值	数量	叠加噪声值	隔声量	距厂界距离 m	距离衰减	影响值	叠加影响值	现状检测值	与全厂区距离 m	叠加值
东	吊油桶叉车	80	2	83.01	20.00	150	43.5	19.4	37.5	昼间 58 夜 间 53	500	昼间 58 夜间 53
	液压叉车	80	3	84.77	20.00	150	43.52	21.25				
	打胶泵	75	20	88.01	20.00	150	43.52	24.49				
	打包机	75	4	81.02	20.00	20	26.02	35.00				
	干燥塔	80	2	83.01	20.00	200	46.02	16.99				
	纵拉机	75	2	78.01	20.00	150	43.52	14.49				
	在线涂敷	75	2	78.01	20.00	150	43.52	14.49				
	横拉机	75	2	78.01	20.00	120	41.58	16.43				
	收卷机	75	2	78.01	20.00	100	40.00	18.01				
	涂敷搅拌机	75	2	78.01	20.00	150	43.52	14.49				
	粉碎机	80	1	80.00	20.00	60	35.56	24.44				
	石灰石干式洗涤塔	80	1	80.00	20.00	180	45.11	14.89				
	沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO	80	2	83.01	20.00	200	46.02	16.99				
	活性炭吸附+脱附+催化燃烧	80	2	83.01	20.00	180	45.11	17.90				
	布袋除尘器	80	1	80.00	20.00	180	45.11	14.89				
	净化设备	80	2	83.01	20.00	40	32.04	30.97				
	冷却塔	80	1	80.00	20.00	120	41.58	18.42				
	吊油桶叉车	80	2	83.01	20.00	10	20.00	43.01				
	液压叉车	80	3	84.77	20.00	10	20.00	44.77				
	打胶泵	75	20	88.01	20.00	10	20.00	48.01				
打包机	75	4	81.02	20.00	210	46.44	14.58					
干燥塔	80	2	83.01	20.00	30	29.54	33.47					
纵拉机	75	2	78.01	20	80	38.06	19.95					
在线涂敷	75	2	78.01	20.00	80	38.06	19.95					
横拉机	75	2	78.01	20.00	110	40.83	17.18					
收卷机	75	2	78.01	20.00	130	42.28	15.73					
涂敷搅拌机	75	2	78.01	20.00	80	38.06	19.95					
粉碎机	80	1	80.00	20.00	170	44.61	15.39					
石灰石干式洗涤塔	80	1	80.00	20.00	50	33.98	26.02					
沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO	80	2	83.01	20.00	30	29.54	33.47					
活性炭吸附+脱附+催化燃烧	80	2	83.01	20.00	50	33.98	29.03					
西									50.8	昼间 59 夜 间 52	20	昼间 59 夜间 52



项目环境噪声叠加后昼间最大值 60 分贝，夜间最大值 54 分贝。建设项目安装设备时应距离项目厂界 10 米，各种设备所产生的噪声昼、夜间对厂界各测点的贡献值均低于相应的标准值。与现状背景值、已批在建项目贡献值叠加后，各测点噪声昼、夜间均能达标排放。采取选用低噪声设备+厂房隔声+距离衰减的方式降低厂界噪声，预测厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，故项目对周围声环境影响较小，不会产生噪声扰民现象。

## 5.2.4 固体废物环境影响分析

### 5.2.4.1 固体废物的影响分析

根据工程分析，该项目固体废物主要包括废活性炭、废催化剂、废包装物、废油桶、废机油、废导热油、废有机溶剂、废布袋、废石灰石、布袋除尘器收集的粉尘、含油抹布及手套、化粪池污泥、生活垃圾等。其中废导热油、废活性炭、废催化剂、废油桶、废机油、废导热油、废有机溶剂、废活性炭、废催化剂、废油桶、废机油、废石灰石、含油抹布及手套、废包装桶【甲苯、乙酸乙酯、庚烷、离型剂、调节剂、稳定剂、丁酮、交联剂、抗静电剂、锚固剂、催化剂等包装桶】收集后暂存于危险废物暂存场所，交由有资质单位处置，废包装物(PET、含硅母粒)、布袋除尘器收集的粉尘、废布袋外售综合利用；交由有资质单位清掏处置。化粪池污泥生活垃圾分类收集后由环卫清运，日产日清。

项目固体废物产生及处理处置情况见表 5.2-14。

表 5.2-14 固体废物产生及处置情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	处置方式	危险特性鉴别方法	危险特性	一般固废代码	危废代码	废物类别	估算产生量
1	废活性炭	危险废物	吸附脱附	固态	碳	交由有资质单位处置	《国家危险废物名录》	易燃	/	900-039-49	HW49	44
2	废催化剂	危险废物	催化燃烧	固态	铂			毒性	/	772-007-50	HW50	0.72
			SCR	固态	钨钼						1t/2a	
3	废机油	危险废物	设备维护	液态	油			易燃	/	900-249-08	HW08	0.8
4	废导热油	危险废物	设备维护	液态	油			易燃	/	900-249-08	HW08	161t/5a
5	废有机溶剂	危险废物	生产加工	液态	有机溶剂			易燃 易爆	/	900-402-06	HW06	2
6	废油桶	危险废物	设备维护	固态	金属			易燃	/	900-249-08	HW08	0.02
7	废石灰石	一般固废	石灰石干式洗涤塔	固态	氟 石灰石	毒性	/	900-041-49	HW49	0.35		
8	废包装物	一般固废	切片干燥	固态	塑料	外售综合利用	/	07	/	/	59	
	废包装桶	危险废物	配料	固态	塑料	交由有资质	毒性	/	900-041-49	HW49	2.91	

						单位处置					
9	废布袋	生活垃圾	布袋除尘器	固态	纤维	外售综合利用	/	99	/	/	0.05
10	布袋除尘器收集的粉尘	一般固废	布袋除尘器	固态	塑料	外售综合利用	/	66	/	/	0.62
11	含油抹布及手套	危险废物	设备维护	固态	棉	交由有资质单位处置	易燃	/	900-041-49	HW49	0.005
12	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	纸 塑料	交由环卫清运	/	99	/	/	7.5
13	化粪池污泥	一般固废	办公生活	半固态	粪便	交由有资质单位处置	/	62	/	/	3.5

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。一般固废的贮存、处置需按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业设置危废暂存库，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。含油废液等危险废物进行临时存放时，须按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。项目运营期产生的固体废物经得当处理后，固体废物对环境的影响是可以控制的，对周围环境影响较小。

#### 5.2.4.2 一般固废管理措施

一般工业固废临时暂存场按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固废按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置一般固废暂存场，同时建立完善厂内固废防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响减少到最低限度。

#### 5.2.4.3 危险废物管理措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单，危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加强对危险固废的管理力度。

（1）首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

（2）对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度。运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

（3）考虑危险废物难以保证及时外运处置，危险废物独立间储存，危险废物暂存场必须有按规定设防渗漏等措施。

#### 5.2.4.4 危废场所设施要求

危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求设置,应做到防漏、防渗。厂区危废堆场设计满足以下要求:

- (1) 沭阳经济技术开发区地质结构稳定,地震频度低,强度弱,地震烈度为7度
- (2) 根据沭阳县水务局2016年地下水水位监测数据,项目所在地地下水埋深在4~25m,低于危废贮存设施底部;
- (3) 本地区不属于易遭受严重自然灾害影响的地区;
- (4) 采取了防渗措施,已建设防渗地坪,采取粘土铺底,再在上层铺设10-15cm的水泥进行硬化(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒)。

#### 5.2.4.5 《建设项目危险废物环境影响评价指南》贮存场所(设施)污染防治措施要求

(1) 分析项目可研、设计等技术文件中危险废物贮存场所(设施)所采取的污染防治措施、运行与管理、安全防护与监测、关闭等要求是否符合有关要求,并提出环保优化建议。

(2) 危险废物贮存应关注“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏),明确防渗措施和渗漏收集措施,以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。

(3) 对同一贮存场所(设施)贮存多种危险废物的,应根据项目所产生危险废物的类别和性质,分析论证贮存方案与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中的贮存容器要求、兼容性要求等的符合性,必要时,提出可行的贮存方案。

#### 5.2.4.6 固体废物暂存场所合理性分析

(1) 生活垃圾基本可以做到日产日清,基本不占用一般工业固废堆场。

(2) 建设一般工业固废临时暂存场一处,按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准进行建设,地面基础及内墙采取防渗措施,使用防水混凝土。一般固废按照不同的类别和性质,分区堆放。本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带,也不存在洪水淹没的情况,离周边水体有一定的距离,一般固废暂存场所建设在厂房内,选址合理。

(3) 本项目建设一座建筑面积为70m<sup>2</sup>的危废暂存间,本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带,也不存在洪水淹没的情况,离周边水体有一定的距离,危废暂存场所建设在厂房内,因此危废仓库的选址合理。

本项目危废产生量为 213t/a，转运周期为 3 个月，则暂存期内危废量最多为 52t，本项目运营期产生的危险废物主要为废机油桶、废机油、废活性炭。其中活性炭的体积是重量的 2 倍，44 吨则需要 88m<sup>3</sup>，按照 2 米的堆积高度，则占地面积为 44m<sup>2</sup>，废机油及桶，平均每年可存放 8 只桶，每个塑料桶的占地面积约 0.5m<sup>2</sup>，按单层暂存考虑，所需暂存面积约为 4m<sup>2</sup>。废有机溶剂月占 2m<sup>2</sup>。项目设施 70m<sup>2</sup> 危废暂存场所符合暂存所需面积要求。

#### 5.2.4.7 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

应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中修改备案。结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

(2) 企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。危险废物产生单位和经营单位按照要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；在官网上同时公开相关信息。

(3) 加强危险废物分类收集，严格按照《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》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范（见附件 1）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，建成后设置气体导出口及气体净化装置，危险固废库暂存有可挥发有害气体时开启净化装置，确保废气达标排放。在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求（见附件 2）设置视频监控，并与中控室联网。

(4) 企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。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，否则按易爆、易燃危险品贮存。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。贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。危险废物处置应委托有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物，保存相关转移联单记录。

(5)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号要求设置标识标牌。

#### 5.2.4.8 危废贮存环境影响分析

该项目固体废物主要包括废活性炭、废催化剂、废包装物、废油桶、废机油、废导热油、废有机溶剂、废布袋、废石灰石、布袋除尘器收集的粉尘、含油抹布及手套、化粪池污泥、生活垃圾等。其中废导热油、废活性炭、废催化剂、废油桶、废机油、废导热油、废有机溶剂、废活性炭、废催化剂、废油桶、废机油、废石灰石、含油抹布及手套、废包装桶【甲苯、乙酸乙酯、庚烷、离型剂、调节剂、稳定剂、丁酮、交联剂、抗静电剂、锚固剂、催化剂等包装桶】收集后暂存于危险废物暂存场所，交由有资质单位处置，废塑料材质废包装物、布袋除尘器收集的粉尘、废布袋外售综合利用；交由有资质单位清掏处置。化粪池污泥生活垃圾分类收集后由环卫清运，日产日清。危废产生后通过收集由专用的密闭胶桶贮存于厂区的危废仓库，并交由有资质单位进行处理，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。且本项目仅在运营期产生此类废物并按照要求及时有效处理，服务期满后对无影响。

同时，本项目产生的危废均用密闭胶桶贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄漏情况，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

#### (2) 运输过程影响分析

本项目危废采用密闭胶桶贮存和运输，在运输过程中使用专用危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：

胶桶整个掉落，但胶桶未破损，工人发现后，及时返回将胶桶放回车上，由于胶桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；胶桶整个掉落，但胶桶由于重力作用，掉落在地上，导致胶桶破损或盖子打开，废机油桶、废机油、废活性炭、废有机溶剂散落一地，由于废机油桶、废机油、废活性炭掉落在地上，基本不产生粉尘和泄漏，工人发现后，及时采用清扫等措施，将废机油桶、废机油、废活性炭收集后包装，对周边环境影响较小。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

#### (3) 危废委托处置可行性分析

本项目产生的危废需委托有资质的单位。项目建设地宿迁市可开展该项目产生的废机油、废活性炭危废处理的单位主要有宿迁宇新固体废物处置有限公司、宿迁市柯林固

废处置有限公司等，项目产生的危险废物在当地即可委托处置。

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。固废的贮存均依托原有设施，不新建。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

本项目运营期产生的危险废物其主要产生环节为废气处理、设备维护保养。危废产生后通过收集由专用的密闭胶桶贮存于厂区的危废仓库，并交由有资质单位进行处理，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。且本项目仅在运营期产生此类废物并按照要求及时有效处理，服务期满后对无影响。同时，本项目产生的危废均用密闭胶桶贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，为避免贮存过程因密封不严散发出有毒有害气体，项目危险废物暂存场所设置气体导出口及气体净化装置（活性炭吸附），危险固废库暂存时可能挥发有害气体时开启净化装置，确保废气达标排放。，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

## 5.2.5 地下水环境影响分析

### 5.2.5.1 评价目的和任务

地下水环境影响评价的基本目的和任务是进行地下水环境现状评价，预测和评价建设项目实施过程中以及项目运行期对地下水环境可能造成的直接影响和间接危害（包括地下水污染、地下水流场或地下水位变化），并针对这种影响和危害提出防治对策，预防与控制地下水环境恶化，保护地下水资源，为建设项目选址决策、工程设计和环境管理提供科学依据。

### 5.2.5.2 评价工作内容

#### （1）资料收集和现场调查

通过资料收集和现场的水文地质调查，了解项目区及周边气象、水文条件、地形地貌、地层岩性、地下水含水岩组分布特征、地下水环境敏感目标、地下水和地表水水力联系等。同时进行现场水文地质现场试验，确定浅含水层富水程度及代表地段含水岩层的渗透系数，测量控制点高程和地表水位。

#### （2）地下水环境影响评价类别、等级和范围

根据工程特点、取用水情况、包气带的垂向入渗性能、地下水的易污染特征、所处的地下水环境敏感程度、污染物排放量等，进行地下水环境影响评价类别和级别的划分，结合水文地质条件，确定地下水环境评价的范围。

### (3) 研究区域水文地质条件评价

依据地下水位观测资料和钻孔勘探资料，确定研究区域地下水渗流场的流向、地下水径流和排泄关系，含水层的类型、地下水动态变化规律、含水层的空间分布和包气带厚度。

### (4) 环境地质条件评价

基于钻孔地下水的水质资料，掌握目前地下水的污染情况（背景值），结合项目建设特点，确定主要的污染物评价因子。

### (5) 地下水环境预测和评价

基于研究区域的水文地质及环境地质条件，采用数值方法对建设项目的地下水环境影响进行评价和预测，主要包括施工期和运行期，丰水期和枯水期的评价，给出不同时间条件下污染物的影响范围和影响程度，并提供相关的等值线分布图。

### (6) 提出环境保护措施

基于污染物数值模拟的结果和现场的水文地质条件分析，划分出研究区不同的地下水环境敏感区域，提出项目所在地周边环境敏感目标的保护措施，根据不同的影响程度提出分片处理措施和建议。

#### 5.2.5.3 预测方法

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级方法，该项目地下水影响评价无评价等级，仅作简单分析，考虑到该项目存在物料泄漏风险，本项目采用解析法进行预测。

#### 5.2.5.4 预测因子

按评价中所确定的地下水质量标准对污染源进行等标污染负荷比计算，将累计等标污染负荷比大于 70% 的污染源（或污染物）定位评价区的主要污染源（或主要污染物），采用等标污染负荷对各地下水污染风险源进行源强分析，确定主要风险源及主要污染因子。根据项目生产工艺较简单，项目废水主要为生活污水和循环水、冷冻站排水，主要污染物为化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物等。已经有资料显示：悬浮物在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水中含量很少，可以不作为主要的评价因子。因此，该项目选择耗氧量作为预测评价因子。

#### 5.2.5.5 预测范围、时期

根据环评导则地下水要求，本次项目所进行的地下水评价等级为三级，预测范围应等同评价范围，项目所在地位于中心位置，面积 6~20km<sup>2</sup> 之间，此处，设定为 9.65km<sup>2</sup>。

建设工期相对较短并且建设期间项目所产生的废水所含的特征污染物对周边环境影响甚小，预测时段选取污染发生后 365d、1000d，服务年限（20 年）及厂界特征因子到达的时间和开始超标的时间。

#### 5.2.5.6 预测模型

在地下水中，一般都用耗氧量表征有机污染物，因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用耗氧量代替化学需氧量，多年的数据积累表明化学需氧量一般来说是耗氧量的 3~5 倍，此处，选择最高值 4 倍。

正常状况下，厂区的污水防渗措施到位，对地下水渗漏量很小，基本无污染。因此，本次评价不进行正常状况情景下的预测。本次评价以污水处理站防渗失效为预测情景进行预测分析。预测因子为高锰酸盐指数，废水中化学需氧量浓度为 350mg/L，那么耗氧量浓度为 87.5mg/L。

#### 预测模型

厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{DLt}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{DL}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{DLt}}\right)$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C<sub>0</sub>—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

DL—纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

erfc ( )—余误差函数。

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U = K \times I / n \times 10^{-3}$$

$$D = aL \times Um$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d，参考同地区地下水评价报告，含水层渗透系数取值 4.32m/d (5×10<sup>-5</sup>cm/s)；

I—水力坡度，‰，取值 0.005 ；

n— 孔隙度；根据相关经验，本次预测有效孔隙度 取值 0.32 。

D— 弥散系数，m<sup>2</sup>/d ；

aL—弥散度；本次评价取 50 。

m— 指数。

$$U = KI = 4.32\text{m/d} \times 0.005 / 0.32 = 0.0675\text{m/d}。$$

由此计算，主厂区含水层中的纵向弥散系数：

$$DL = \alpha L \times u = 50\text{m} \times 0.0675\text{m/d} = 3.375(\text{m}^2/\text{d}) ；$$

横向 y 方向的弥散系数 DT 根据经验一般  $DT/DL=0.1$  ,因此 DT 取为  $0.3375(\text{m}^2/\text{d})$ 。

由此计算出的地下水含水层参数见表 5.2-15。

表 5.2-15 地下水预测所需参数表

含水层的厚度 m	含水层的平均有效孔隙度 n	水流速度 u	纵向 x 方向的弥散系数 DL	横向 Y 方向的弥散系数 DT	污染源强 C <sub>0</sub> (mg/L)
2.1	0.32	0.0675m/d	3.375m <sup>2</sup> /d	0.3375m <sup>2</sup> /d	耗氧量 87.5mg/L

### (5) 预测结果

耗氧量污染物地下运移范围计算见表 5.2-16。

表 5.2-16 耗氧量污染物地下运移范围预测结果表 (单位：mg/L)

时间 距离	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 6 年	第 8 年	第 10 年	第 12 年	第 14 年	第 16 年	第 18 年	第 20 年
		365	730	1000	1460	2190	2920	3650	41950	5110	5840	6570
0	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70
50	11.98	17.53	19.56	21.50	22.98	23.69	24.08	24.30	24.44	24.52	24.58	24.62
100	2.69	8.86	12.34	16.36	19.92	21.79	22.86	23.50	23.90	24.16	24.33	24.44
150	0.25	2.99	5.91	10.51	15.72	18.92	20.91	22.17	22.98	23.52	23.88	24.13
200	0.01	0.65	2.08	5.57	11.10	15.30	18.23	20.22	21.58	22.51	23.16	23.60
250	0.00	0.09	0.53	2.39	6.91	11.195	14.99	17.70	19.67	21.08	22.09	22.82
300	0.00	0.01	0.10	0.82	3.75	7.71	11.54	14.75	17.28	19.20	20.64	21.71
350	0.00	0.00	0.01	0.22	1.76	4.73	8.25	11.63	14.56	16.94	18.81	20.26
400	0.00	0.00	0.00	0.05	0.71	2.61	5.45	8.64	11.70	14.39	16.65	18.48
450	0.00	0.00	0.00	0.01	0.25	1.29	3.32	6.01	8.93	11.74	14.25	16.40
500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.57	1.85	3.91	6.45	9.15	11.77	14.13
550	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.22	0.94	2.36	4.40	6.81	9.33	11.78
600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.44	1.33	2.82	4.81	7.10	9.48
650	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.19	0.69	1.70	3.23	5.17	7.35
700	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.07	0.34	0.96	2.05	3.59	5.48
750	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.15	0.51	1.24	2.195	3.92
800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.06	0.25	0.70	1.50	2.69

850	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.12	0.195	0.90	1.76
900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.19	0.52	1.11
950	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.09	0.28	0.66
1000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.14	0.195

注：耗氧量地下水水质标准执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类水标准 3.0mg/L，耗氧量本底值取 1.2 mg/L。

由上表可以看出，非正常状况下，污水处理站区域防渗层失效，发生泄漏，污染物持续进入地下水中，产生污染羽。该项目污水处理站发生渗漏的条件下渗，在未采取任何有效的防、截、疏、排措施的合理情况下，20 年内会对周围地下水水质产生影响，造成地下水污染的风险较小。因此，建设项目的地下水环境影响可接受。

### 5.2.6 土壤环境影响分析

该项目属于塑料薄膜制造，土壤评价等级为二级，运营期土壤环境影响识别主要针对该项目排放的废气和废水。废气中的主要污染物为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氟化物等，不含重金属；废水中的主要污染物为化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物。根据分析，确定该项目对土壤的影响类型和途径见表 5.2-17，土壤环境影响源及影响因子识别见表 5.2-18。

表 5.2-17 该项目对土壤的影响类型和途径

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	/	/	/
运营期	√	/	√
服务期满	/	/	/

表 5.2-218 土壤环境影响源及影响因子识别表

影响源	影响范围	影响途径	土壤影响因子
生产	生产区	生产区未做防渗生产过程中使用原辅材料时洒落至地面，污染土壤进而污染地下水。	VOCs、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、氟化物、石油烃
废气治理设施	厂房周边	污染物未收集部分或污染治理设施故障时污染物降落到生产区周边和排气筒周边，污染物落入土壤造成厂房周边和排气筒周边土壤污染。下雨时雨水将降落到厂房周边排气筒周边的污染物带入下层土壤进而污染地下水。石灰石干式洗涤塔故障周围未设置围堰，导致碱液及含氟废水进入土壤，污染土壤和地下水	VOCs、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、氟化物、石油烃
原料暂存	原料库	原料库未做防渗，原料领用时因不当操作洒落地面，	VOCs、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、氟化物、石油烃
原料运输	厂区道路、生产区	厂区道路未做防渗，原料运输时因不当操作洒落地面，未及时进行处理，渗漏的水性漆污染土壤，遇雨天水性漆随雨水	VOCs、甲苯、间-二甲苯+对-二甲

		进入地下水。	苯、邻-二甲苯、氟化物、石油烃
危险废物暂存	危险废物暂存库	危废库未做防渗，危废进出库时因不当操作洒落地面，污染土壤进而污染地下水。	VOCs、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、氟化物、石油烃

### 5.2.6.1 预测评价范围和时段

该项目预测评价范围与调查评价范围一致，为项目厂区外 200m 范围内。

评价时段主要考虑项目运营期。

### 5.2.6.2 情景设置

该项目污水收集及处理装置、原料储存区、危废库均设置为重点防渗区，本次情景设置为物料或污水泄漏事故状态下，物料和污水通过破损的地面防渗层垂直渗入土壤；原料储存区原料或者危废库为非泄漏通过破损的地面防渗层垂直渗入土壤。污染物（颗粒物、氟化物、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃）未收集部分或污染治理设施故障时污染物（颗粒物、氟化物、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃）降落到厂房周边和排气筒周边，污染物（颗粒物、氟化物、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃）落入土壤造成厂房周边和排气筒周边土壤污染。下雨时雨水将降落到厂房周边排气筒周边的污染物（颗粒物、氟化物、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃）带入下层土壤进而污染地下水。

### 5.2.6.3 环境影响分析

#### (1) 定性分析

该项目污水收集及处理装置故障，周边防渗层破损，泄漏的污水通过破损的地面防渗层垂直渗入土壤；原料储存区原料或者危废库为非泄漏通过破损的地面防渗层垂直渗入土壤导致土壤收到污染。该项目采用定性分析的方式对土壤环境进行预测，见表 5.2-19。并提出土壤环境保护措施与对策。

表5.2-19 土壤环境预测定性分析

影响源	影响范围	影响途径	土壤影响因子	地下水影响因子	持久影响	非持久影响	可逆	不可逆
生产	生产区	生产区未做防渗生产过程中使用原辅材料时洒落至地面，污染土壤进而污染地下水。	VOCs、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、氟化物、石油烃	耗氧量、氨氮、VOCs、甲苯、二甲苯、氟化物	▲	▲	▲	▲
废气治理设施	厂房周边	污染物未收集部分或污染治理设施故障时污染物降落到生产区周边和排气筒周边，污染物物落入土	VOCs、甲苯、间-二甲苯+对-二甲	耗氧量、氨氮、VOCs、甲	▲	▲	▲	▲

影响源	影响范围	影响途径	土壤影响因子	地下水影响因子	持久影响	非持久影响	可逆	不可逆
		壤造成厂房周边和排气筒周边土壤污染。下雨时雨水将降落到厂房周边排气筒周边的污染物带入下层土壤进而污染地下水。石灰石干式洗涤塔故障周围未设置围堰，导致碱液及含氟废水进入土壤，污染土壤和地下水	苯、邻-二甲苯、氟化物、石油烃	苯、二甲苯、氟化物				
原料暂存	原料库	原料库未做防渗，原料领用时因不当操作洒落地面，	VOCs、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、氟化物、石油烃	耗氧量、氨氮、VOCs、甲苯、二甲苯、氟化物	▲	▲	▲	▲
原料运输	厂区道路、生产区	厂区道路未做防渗，原料运输时因不当操作洒落地面，未及时进行处理，渗漏的水性漆污染土壤，遇雨天水性漆随雨水进入地下水。	VOCs、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、氟化物、石油烃	耗氧量、氨氮、VOCs、甲苯、二甲苯、氟化物	▲	▲	▲	▲
危险废物暂存	危险废物暂存库	危废库未做防渗，危废进出库时因不当操作洒落地面，污染土壤进而污染地下水。	VOCs、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、氟化物、石油烃	耗氧量、氨氮、VOCs、甲苯、二甲苯、氟化物	▲	▲	▲	▲

该项目对土壤的污染主要为负影响，项目服务期满后污染物VOCs、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、石油烃在土壤中会衰减，为非持续影响，对土壤造成的污染是可逆的。氟化物在土壤中不会衰减，对土壤造成的污染是可逆的。

## (2) 大气沉降途径土壤环境影响定量预测

### 预测方法及预测因子

根据导则附录 E，土壤环境预测的方法如下：涉及大气沉降影响的，参照 HJ2.2 相关技术方法给出，不考虑输出量，计算土壤中某种物质的增量，将土壤中某种物质的增量与土壤现状值叠加后，进行土壤环境影响预测。

运营期土壤环境影响识别主要针对该项目排放的废气和废水。废气中的主要污染物为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氟化物等，不含重金属；废水中的主要污染物为化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、悬浮物。废水中的主要污染物为化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷进入土壤后容易分解，废气中的本非

甲烷总烃、甲苯、二甲苯进入土壤后不易分解，非甲烷总烃、甲苯、二甲苯在土壤中采用 VOCs 表征。因此项目选用挥发性有机物作为预测因子作为预测因子。

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：S—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

$\Delta S$  表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

$I_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸或游离碱输入量，mmol；

$L_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸或游离碱的量，mmol；

$R_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中径流排出的游离酸或游离碱的量，mmol；

$\rho_b$ —表层土壤容量，kg/m<sup>3</sup>；

A—预测评价范围，m<sup>2</sup>；

D—表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n—持续年份，a。

单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，如下式：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中：S<sub>b</sub>—单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S—单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg；

土壤环境影响预测参数见表 6.8-5。

表 6.8-5 土壤环境影响预测参数一览表

序号	参数	单位	取值		来源
1	$I_s$	g	VOCs	9035	考虑事故情况下 1H 通过大气沉降到地表的物质质量
2	$L_s$	g	0		按最不利情景，不考虑排出量
3	$R_s$	g	0		按最不利情景，不考虑排出量
4	$\rho_b$	kg/m <sup>3</sup>	1320		中国土壤数据库
5	A	m <sup>2</sup>	200		厂区及周边 200m 范围
6	D	m	0.2		一般取值

7	S <sub>b</sub>	g/kg	VOC <sub>s</sub>	0.0836	项目占地范围内现状监测最大值未检出，按检出限计
备注	非甲烷总烃在土壤中采用 VOC <sub>s</sub> 表征。				

项目排放的 VOC<sub>s</sub> 沉降入土壤在项目服务 5、10、15、20、25、30 年的增加量见表 6.8-6。

**表 6.8-6 土壤环境影响预测结果表**

年限	预测结果	本底值	叠加预测结果
5	0.000086	0.0836	0.0837
10	0.000171	0.0836	0.0838
15	0.000257	0.0836	0.0839
20	0.000342	0.0836	0.0839
25	0.000428	0.0836	0.0840
30	0.000513	0.0836	0.0841

本项目预测所得叠加值远小于其筛选值。综上，本项目在大气沉降方面土壤环境影响可接受。

#### 5.2.6.4 土壤环境保护措施与对策包括：

##### 土壤保护措施与对策

##### (一) 源头控制措施

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

##### (二) 过程控制措施

该项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，其中安全井、事故池、污水收集管沟管线等重点防渗区域，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s；装配车间、下料结构车间、一般固废暂存库等一般防渗区采取执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；办公楼、生产区、

厂区道路、调试场等简单防渗区进行一般硬化。

企业在管理方面 企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效治危险废物暂存和处置过程中因料严加管理，并采取相应的防渗措施可有效治危险废物暂存和处置过程中因料泄漏造成对区域土壤环境的污染。该项目设置应急事故池，在发生事故的情况下用于收集事故废水、消防废水和初期雨水等，防止废水未经处理流出厂界。

此外，一旦发生土壤污染事故，立即企业环境风险应急预案，采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

表 5.2-20 土壤自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两者兼有□				
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□				
	占地规模	(2.7) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标 ( )、方位( )、距离( )				
	影响途径	大气沉降√；地面漫流□；垂直入渗√；地下水位□；其他( )				
	全部污染物	VOCs、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、氟化物、石油烃				
	特征因子	VOCs、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、氟化物、石油烃				
	所属突然环境影响评价项目类别	I 类√；II 类□；III 类□；IV 类□				
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感√				
评价工作等级		一级□；二级√；三级□				
现状调查内容	资料收集	a) □；b) □；c) □；d) □				
	理化特性	/				同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位分布图
		表层样点数	1	2	0-0.2	
	柱状样点数	3	0	0-0.5；0.5-1.5；1.5-3.0		
	现状监测因子	pH、总砷、镉、铬(六价)、铜、铅、总汞、镍、氟化物、挥发性有机物、半挥发性有机物				
现状评价	评价因子	挥发性有机物				
	评价标准	GB 15618□；GB 36600☑；表 D.1□；表D.2□；其他( )				
	现状评价结论	达标				
影响预测	预测因子	挥发性有机物				
	预测方法	附录E□；附录F□；其他( )				
	预测分析内容	影响范围( ) 影响强度( )				
	预测结论	达标结论：达标 不达标结论：a) □；b) □				

防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制√；过程防控√；其他√		
	跟踪监测	监测点位	监测指标	监测频次
		生产区、涂布区、仓储区、化粪池周边、厂界外西南1个点	总氟化物、挥发性有机物	5年/次
信息公开指标	/	/	/	
评价结论	本项目土壤环境影响可以接受			
注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容				
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。				

## 5.2.7 生态环境影响分析

### 5.2.7.1 对陆域生态影响分析

项目占地分为永久占地和临时占地，其中永久占地为厂房等构筑物的建设，该影响为彻底的改变原址生态环境，且属不可恢复影响；临时占地为土石方、建材等临时堆放场地，在施工结束后，该影响即可消除，并可通过一定的措施进行生态恢复，该类影响为暂时的、可恢复性的。

项目厂房等构筑物基础施工程中，土方开挖将会明显改变原有生态系统，在施工结束回填后，可缓慢恢复。

本项目施工范围局限在公司厂区内，对生态环境的影响范围较小，主要集中在厂区内，基本不对外影响。项目施工期生态影响除厂房等占地外，其余均为短期轻度影响，在施工结束后可自然恢复。

项目运营期对周边生态环境的影响主要体现在项目排放的废水、废气等的影响。项目运营期间，所排废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氟化物、二氧化硫、氮氧化物等，污染物排放量较小，项目废气正常排放下，对周边生态环境影响较小。

### 5.2.7.2 对水生生态影响分析

项目废水经预处理后接管进入沭阳凌志水务有限公司，尾水最终排入沂南河，对水体生态环境影响较小。

### 5.2.7.3 对生态红线区影响分析

本项目距离最近的生态空间保护区域为其北侧约 800m 处的新沂河（沭阳县）洪水调蓄区，不占用生态红线区内用地，因此，本项目不涉及生态红线区内禁止行为。项目所在地不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源地等敏感区域内，不会对其造成直接的生态影响。

综上所述，项目建设对所在区域的生态环境影响较小。

## 5.2.8 环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，该项目无涉及危险物质根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I，则该项目环境风险潜势为 I 级。经判定，该项目环境风险评价等级为简单分析。

#### 5.2.8.1 突发环境事件类型

该项目突发环境事件可分为以下几类：

（1）厂区原材料、机油管理不善，天然气炉故障，天然气管道泄漏、导热油炉故障等事故发生火灾事故以及由此引发的伴生次生性环境污染事故；

（2）厂区除尘器装置操作不当或集气罩收集效率差，造成颗粒物浓度局部过高，遇明火、高热易引发粉尘爆炸事故；石灰石干式洗涤塔故障，造成氟化物未经处理排入大气。

（3）厂区活性炭吸附/脱附+催化燃烧、沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO、除尘器等污染治理设施处于非正常状态下，造成挥发性有机物超标排放或者发生火灾、爆炸。

（4）化粪池泄漏后对地下水和土壤环境的污染。

（5）厂区危废、原料库等储存设施破损造成物料泄漏、挥发后对地下水、环境空气和土壤环境的污染；

（6）涂布液配料、涂布、固化工序产生可燃气体，遇明火或火花到这火灾事故，以及由此引发的伴生次生性环境污染事故；

#### 5.2.8.2 环境风险防范措施

该项目竣工环境保护验收监测时应修编现有突发环境事故应急预案并备案，按照要求开展应急演练，项目环境保护措施应开展安全现状评价确保环保设施符合安全管理的要求。应设置环保专员对环保设施及应急设施进行巡视并记录，指定环保设备 SOP 操作规程并对相关人员开展培训，未经培训考核合格不可操作环保设备。

##### （1）总图布置和建筑安全防范措施

厂区内车间按甲类火灾进行设计，与相邻的其他建筑的防火间距应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求。

项目原材料、机油存储区、环保设施设置防火间距为：单独布置，与其他建筑物有一定的防护距离，有利于降低事故风险。

厂区内设置区域火灾自动报警控制器，并设有感烟探测器、手动报警按钮。通过厂区消防控制中心，有选择的自动关闭空调系统设备、切断非消防用电负荷并启动消防用

电设备。

### (2) 贮存、使用、运输中的防范措施

严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

对于运输原材料、机油的车辆和装卸机械，必须符合交通部《汽车危险货物运输规则》（JT3130）规定的条件，并经过道路运输管理机关审验合格。汽车排气管必须装有有效的隔热和熄灭火星的装置，电路系统有切断总电源和隔离电火花的装置；车辆左前方必须悬挂“危险品”字样的标志；车上应配有相应的消防器材；槽车及其设备必须符合相关要求；装卸机械等必须有足够的安全系数，必须有消除火花的措施等。

对于运输车辆驾驶人员、使用人员应该了解运载物品的属性，并具备基本的救护常识，在发生意外燃烧、爆炸或泄漏等事故的情况下，可以根据救护要求立即采取相应的措施，并即使向当地部门报告。

甲类仓库的设计与管理应符合《建筑灭火器配置设计规范》、《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50019-2015、《化工采暖通风与空气调节设计规范》HGT 20698-2009、《防止静电事故通则》（GB12158-2006）的要求，加强巡视与管理，确保甲类仓库贮存物质处于安全状态。

### (3) 环保治理设施故障及安全防范措施

废气处理装置故障事故：加强设施的日常维护与保养；落实日常巡检、巡视制度，发现事故及时上报；一旦发生事故应紧急停车，待排除故障后方可恢复运行。为做环保设施环境风险防范，应使用有资质生产厂家的环保设备，环保设备安装完成后应进行培训，避免因操作不规范导致突发环境事故。

火灾、爆炸事故：划定禁火区域，车间内禁止携带火种；生产场所配置足够的消防器材及工具；员工进行消防培训与演练；发生火灾、爆炸事故时及时转移相关人员与财产，及时报火警并进行必要的自救。

建设单位在发生火灾事故时，将所有废水妥善收集，引入事故应急水池暂存，待事故结束后，对事故池内废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。

另在厂区总排口处设置截断阀，一旦污染物燃烧事故，立即启动排污口截止阀和雨水截止阀，并启动相应水泵，将雨水沟和污发生水沟废水排入事故池内，待后续妥善处

理，可委托第三方废水处理机构进行处理，不得将消防废水随意排放。

项目环保设施有发生火灾的可能性，为降低发生以上危害的风险，在设计中应采取以下措施：

I、建设项目内各建（构）筑物的安全间距均需满足《建筑设计防火规范》的规定；

II、建设项目内各建（构）筑物的火灾等级，按其生产过程中的火灾危险性，满足《建筑设计防火规范》的规定；

III、建筑物和构筑物的设计，严格执行国家现行的防火消防设计规范要求，认真做好消防设计。在设计中做好防火、防爆等安全措施。在工厂中心内的道路设计中，要满足消防和人员疏散的要求。在控制中心内需设置足够的消火栓和消防水龙头。

**泄漏事故：**泄漏事故是指废水、固体废物治理设施中的废水、危险废物泄漏。废水可泵入事故应急池暂存，待事故结束后，排入厂区污水处理设施进一步处理达标后排入市镇污水管网。危险废物泄漏，收集后暂存于危险废物暂存场，待事件结束后，委托再有资质单位处理。

#### （4）事故应急措施

I项目运营时应设置安全环保部门，安全环保部门应能在事故发生时，根据事故的严重程度及危害迅速作出评估，按照拟定的事故应急方案指挥，协调事故的处理，对事故发展进行跟踪。

II安全环保部门应针对可能发生的运输事故、泄漏事故、火灾事故、爆炸制定具体的应急处理方案，使各部门在事故发生后都能有步骤、有次序的采取各项应急措施。

III建立一支装备先进、训练有素的抢险队伍，并定期组织演练，一旦发生事故，能以最快的速度投入应急抢险工作。

IV配备足够的应急所需的处理设备和材料，如各种消防防化服，报警装置，个人防护用品以及堵漏器材等。

V一旦发生运输事故，应立即采取防范措施避免对环境产生污染，根据情况必要时，在一定范围内实行交通管制，并向事故发生地有关部门报告并紧急求援。

VI一旦发生泄漏事故或火灾事故，应迅速进行隔离，严格限制人员进入隔离区，应急人员配戴自给正压式呼吸器，穿消防防化服，不得穿化纤类服装、铁钉鞋，以防止静电及火花产生爆炸。并立即通知当地消防部门。

VII一旦发生泄漏，应立即启动水泵，将泄漏的液体打入事故应急池中。

VIII项目应在雨水汇合处新增支管，设置切向阀，支管出口为项目废水处理站调节

池。一旦发生泄漏事故，如果溢出物料流淌，立即调整项目与雨水管网之间设置的切换阀，防止通过雨水管道系统扩散。

### 5.2.8.3 风险事故应急预案

#### (1) 建立事故应急系统

企业应制定应急预案，并向相关 5.2-21。

表 5.2-21 应急预案的内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：货场、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级回应条件	规定预案的级别及分级回应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定、撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序； 事故现场善后处理，恢复措施； 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施；
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区展开公众教育、培训和发布有关信息

### 5.2.8.4 应急救援保障及安全

#### (1) 内部保障

整个厂区的公用工程、行政管理及生产设施人员全部由公司统一配置。

#### (2) 外部保障

I单位互助体系：建设单位和周边企业将建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

II公共援助力量：厂区还可以联系当地消防部门、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

#### (3) 安全与消防

建设项目应按照应急管理的要求编制相关安全与消防文件并加强管理。

厂区发生火灾、爆炸事故时，引起的大气二次污染物主要为二氧化硫、二氧化碳和烟尘等，浓度范围在数十至数百毫克/立方米之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较大影响，但长期影响不大。为了防范事故和减少危害，建设项目从厂区总平面布置、物料储存管理、污染治理系统事故运行机制、工艺设备及装置、电气电讯安全措施及消防、火灾报警系统等方面编制了详细的风险防范措施，并根据有关规定制定了企业的环境突发事件应急救援预案，并定期进行演练。当出现事故时，采取紧急的工程应急措施，如有必要，采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

### 5.2.8.5 其他

项目应按照相关消防、安全和环境应急的要求开展消防、安全工作，制定突发环境事故应急预案。环评文件中未尽事宜应在上述工作中完善，将项目完成安全三同时、消防验收、环保设施安全现状评价作为建设项目竣工环境保护验收的前提之一。项目环保设施的设计、施工、运行、维护保养应严格遵守相关消防、安全、环境保护管理的规定。

在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将低于国内同类企业水平，事故风险处于可接收水平。

表 5.2-22 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况											
风险调查	危险物质	名称	甲苯	天然气	乙酸乙酯	丁酮	机油	庚烷	导热油	废有机溶液	二甲苯	乙醇	
		存在总量/t	1	0.01	1	2	0.25	2	170	2	13	9	
	环境敏感性	大气		500 m 范围内人口数 0 人					5 km 范围内人口数 30000 人				
				每公里管段周边 200 m 范围内人口数 (最大) _____ 人									
		地表水		地表水功能敏感性			F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>		
				环境敏感目标分级			S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>		
地下水		地下水功能敏感性			G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>				
		包气带防污性能			D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>				
物质及工艺系统危险性		Q 值		Q < 1 <input type="checkbox"/>			1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>		10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>		Q > 100 <input type="checkbox"/>		
		M 值		M1 <input type="checkbox"/>			M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>		
		P 值		P1 <input type="checkbox"/>			P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度		大气		E1 <input type="checkbox"/>			E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input type="checkbox"/>			
		地表水		E1 <input type="checkbox"/>			E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input type="checkbox"/>			
		地下水		E1 <input type="checkbox"/>			E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势		IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>			III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input type="checkbox"/>		
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>			简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>			

工作内容		完成情况			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 _____ m		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 _____ m				
	地表水	最近环境敏感目标 _____ , 到达时间 _____ h			
	地下水	下游厂区边界到达时间 _____ d			
最近环境敏感目标 _____ , 到达时间 _____ d					
重点风险防范措施		1) 危险化学品管理措施 ; 2) 事故应急救援措施、事故废水收集池 ; 3) 地下水分区防渗及源头控制, 地下水监控、预警措施 ;			
评价结论与建议		本项目的环境风险水平可接受			
注:“□”为勾选项, 填“√”;“_____”为内容填写项					

## 6、环境保护措施及其可行性论证

### 6.1 施工期环境保护措施可行性分析

#### 6.1.1 减少水土流失防治措施可行性分析

工程可能造成水土流失主要是地基的开挖、拓宽、管道铺设时路面开挖造成的。本工程不会造成大量的裸露的土壤开挖面，因此基本没有土壤裸露造成的水土流失。为减少拟建项目施工期间水土流失造成的影响，应采取以下必要控制措施：

(1) 工程施工中要做好土石方、砂料等的平衡工作，开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用。如果有多余，应妥善处理；如有缺土，应采购宕渣砾料代替；

(2) 工程施工应分期分区进行，以缩短单项工期。开挖裸露面，要有防治措施，尽量缩短暴露时间，以减少水土流失；

(3) 开挖前应剥离地层表面的熟土（用于施工结束后的覆土），所剥离熟土要堆放在场地相对比较集中的地方，其周围应挖好排水沟，避免雨季时的雨水冲刷。堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。

#### 6.1.2 施工期环境空气影响分析及防治措施

施工过程必须采取合理可行的控制措施，其主要措施有：

(1) 严格落实《关于加强建设、施工工地扬尘防治工作的意见》和“八个一律、三个强化”施工扬尘管理规定，推行绿色文明施工管理模式，控制施工工地土石方作业面积，减少裸露地面，应用洗轮机、吸扫车、防尘墩和抑尘剂等技术，落实工地边界无尘责任区；在施工场地出口处设置渣土车辆清洗区，避免出场车辆对大气造成扬尘污染。对车辆车轮进行冲洗后方可出场，冲洗水经导流沟收集至放流池进行沉淀循环回用。

(2) 本项目施工时需要做好粉尘防护措施，首先施工现场实行封闭施工，施工工地周围设置不低于 1.8m 的围栏或者屏障；对于扬尘较大的施工地点和建筑垃圾堆放地点，应做到定期洒水抑尘，特别是在周围风速较大时应当从附近自来水管网引入水源进行喷洒降尘，从而减少粉尘对周围环境的影响。

(3) 合理安排施工现场，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，及时扫清散落在路上的泥土和建筑材料，车辆出入施工现场应冲洗轮胎，不得将泥沙带出现场，并指定专人对附近的运输道路进行冲洗，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。

(4) 对施工现场实行合理化管理，使砂石统一堆放，少量水泥应设专门库房存放，尽量减少搬运环节。

(5) 开挖的土方及建筑垃圾及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

(6) 合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。

(7) 当出现风速大于 5 级或不利天气状况时应停止易造成扬尘的施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖。

(8) 水泥浇筑作业，应采用商品混凝土，以减少水泥搅拌时扬尘的产生。

(9) 建筑工地的路面应当实施硬化，工地出入口外侧 10m 范围内用混凝土、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。

(10) 建设单位在工程概算中应包括用于施工过程的环保专项资金，施工单位要保证此专项资金专款专用。

(11) 进出施工场地的车辆轮胎每次都要冲洗。

经以上方式处理后，本项目废气对外环境影响较小。

#### **6.1.3 施工期地表水环境影响分析与防治措施**

施工阶段的废水主要为施工人员的生活污水和建筑废水。根据环保主管部门的要求，施工场地应设有污水收集和简易处理设施，将施工人员生活污水、建筑废水全部收集后经各自的简易处理设施（放流池）处理后，生活污水经隔油池、化粪池预处理后用于周边绿化；建筑废水用于降尘。经以上处理方式处置后，废水对外环境影响较小。严禁施工期间废水排入周围地表水中。

#### **6.1.4 施工期声环境影响分析与防治措施**

为了尽量减轻施工噪声对周围环境和居民的影响，下面结合该项目的施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出一些治理措施和建议。

(1) 采用局部吸声、隔声降噪技术。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以达到降噪效果。

(2) 建设单位和施工单位应合理安排施工时间、合理布局施工现场，减少施工噪声对周围居民的污染影响。

(3) 施工期噪声防治环境保护要求

建设单位在施工期间应根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》以及《江苏省城镇环境噪声污染防治条例》等有关要求，应采取以下措施：

施工单位应在工程开工的 15 日前向工程所在地环保行政主管部门审核该工程的

项目名称、施工场所、期限和使用的主要机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染措施等情况，并取得当地环保部门的许可后方可开工。

禁止在 22 时至次日 6 时期间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。因生产工艺上要求，或者特殊需要必须夜间施工作业的，施工单位应当在施工日期 3 日前向工程所在地环境保护行政部门提出申请。作业原因、范围、时间以及证明机关，应当以公示形式公告附近居民。

施工单位在进行装修活动时，应当采取有效措施，以减轻、避免对周围环境造成噪声污染，午间和夜间不得使用电钻、电锯等产生严重环境噪声污染的工具进行装修作业。

尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。应合理安排运输时段，以减少扰民事件的发生。

建设单位在进行工程设计和编制工程预算时，应当包括建设项目工程施工期间杂讯污染的防治措施和专项费用等内容。建设单位和施工单位应当根据建设项目工程施工需要安排噪声污染的防治费用，建设单位应当督促施工单位对产生的噪声达标排放。

建设单位和施工单位应合理安排施工时间、合理布局施工现场，将施工机械产噪设备尽量置于远离噪声敏感目标，进行合理布设，减少施工噪声对周围噪声敏感目标的污染影响。

施工单位应严格执行以上措施，处理好与施工场界周围噪声敏感目标的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。

#### **6.1.5 施工期固体废物影响分析与防治措施**

项目在施工过程中产生的固体废物主要为建筑施工垃圾及施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾应及时清运，不能及时清运的应当妥善堆放，并采取防溢漏、防扬尘措施，运输渣土的车辆应当设有防撒落、飘扬、滴漏的设施，如采取密闭或者加盖苫布等防范措施，按规定的运输路线和运输时间，将废渣倾倒入指定场所。

另外施工人员在日常生活中也将产生一定数量的生活垃圾。生活垃圾应及时由环卫部门清运，以减轻对周围环境的影响。

#### **6.1.6 施工期地方道路保护**

- (1) 运输车辆设篷盖，禁止沿途散落，污染地方道路；
- (2) 驶出车辆需冲洗干净，防止泥沙污染路面；
- (3) 地方道路运输高峰时间尽可能停止运输车辆，减少道路交通压力。

## 6.2 营运期治理设施可行性分析

### 6.2.1 营运期废气治理设施可行性分析

#### 6.2.2.1 达标分析

该项目光学基膜生产线熔融、铸片工序产生的废气（非甲烷总烃）收集后经活性炭吸附/脱附+催化燃烧（去除非甲烷总烃）+20米高排气筒（4-1#）排放。离型膜涂敷线配料、涂布、固化工序产生的废气（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯）收集后沸石转轮浓缩+II代旋转式RTO（去除非甲烷总烃、甲苯、二甲苯）+20米高排气筒（4-3#）排放，RTO焚烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物20米高排气筒（4-3#）排放。废膜粉碎工序产生的颗粒物经布袋除尘器除尘后经20米高排气筒（4-2#）排放。导热油炉废气经低氮燃烧器+SCR+50米高排气筒（4-5#）排放。光学基膜生产线拉伸工序产生的非甲烷总烃、氟化物经石灰石干式洗涤塔（去除氟化物）+活性炭吸附/脱附+催化燃烧（去除非甲烷总烃）+经20米高排气筒（4-4#）排放。导热油炉废气经低氮燃烧器+SCR+50米高排气筒（4-5#）排放。有组织废气达标情况见表6.2-1；原有项目废气走向见图6.2-1，本项目气体走向见图6.2-2。

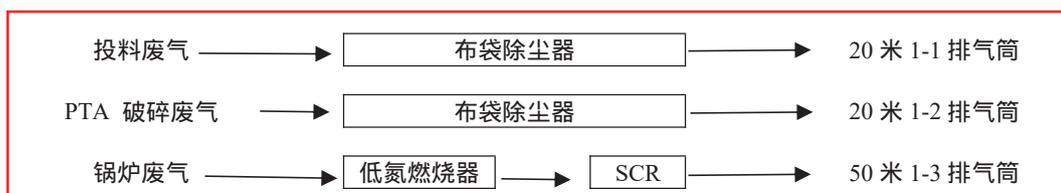
6.2-1 有组织废气达标分析

污染源	污染物	产生工序	有组织污染物排放情况			标准限值		是否达标	标准来源
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h		
4-1# 排气筒	非甲烷总烃	挤出熔融、铸片	6.60	0.132	0.95	60	/	是	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
4-2# 排气筒	颗粒物	废膜回收	10.8	0.05	0.03	20	/		
4-3# 排气筒	二甲苯	涂布液配料、涂布和固化	0.6	0.05	0.37	10	0.72	是	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	甲苯		0.1	0.01	0.05	10	0.2		
	颗粒物		0.3	0.03	0.19	20	/		
	二氧化硫		0.1	0.01	0.08	200	/		
	氮氧化物		0.9	0.07	0.50	200	/		
	非甲烷总烃		4.7	0.38	2.71	60	3		
4-4# 排气筒	氟化物	横向拉伸	0.1	0.003	0.02	3	0.072	是	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
	非甲烷总烃		3.29	0.132	0.95	60	/		
4-5# 排气筒	氮氧化物	导热油炉	26.4	0.264	1.90	50	/	是	《长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染

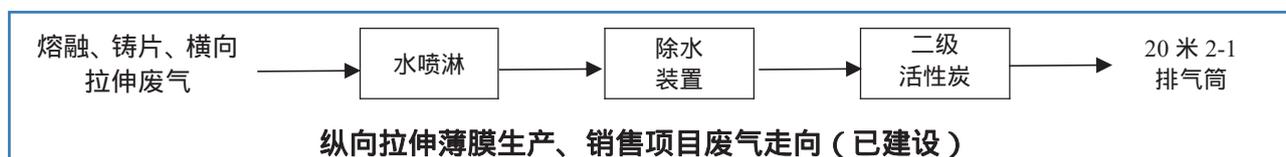
筒		燃烧							综合治理攻坚行动方案》(环大气〔2019〕97号)
	二氧化硫		2.5	0.025	0.18	20	/		《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
	颗粒物		2	0.02	0.14	150	/		

由上表可知有组织废气可做到达标排放。

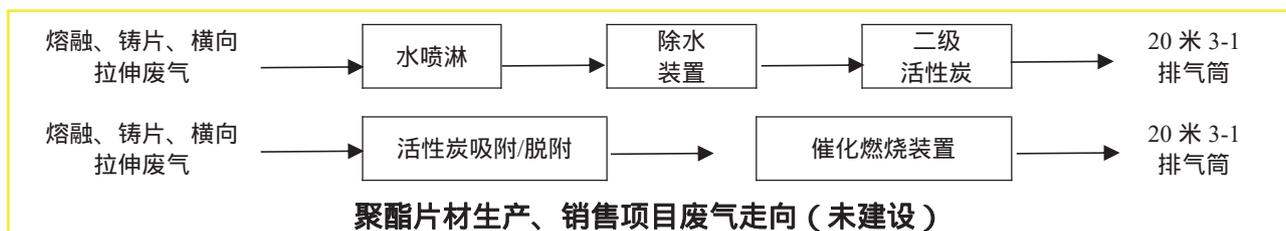
原有项目废气走向见图 6.2-1，本项目气体走向见图 6.2-2。



年产 12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜建设项目废气走向 (已建设)



纵向拉伸薄膜生产、销售项目废气走向 (已建设)



聚酯片材生产、销售项目废气走向 (未建设)

### 6.2-1 原有项目废气走向图

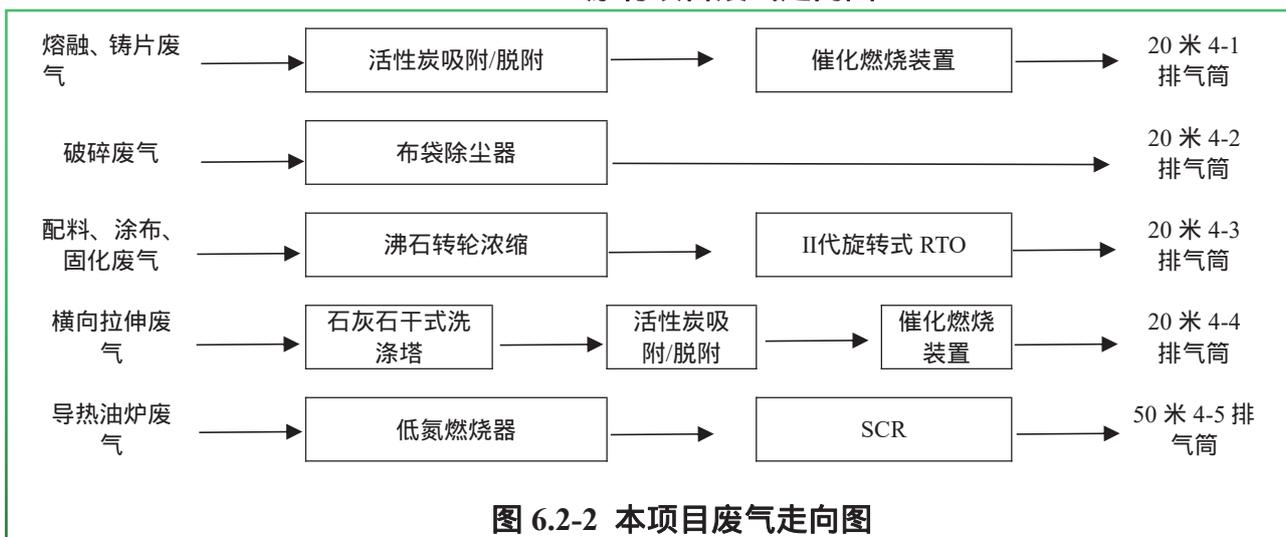


图 6.2-2 本项目废气走向图

### 6.2.2.2 废气收集效率可行性分析

项目废气收集方式、收集效率、风量见表 6.2-2

表 6.2-2 废气收集方式、收集效率、风量核算一览表

污染源	产生工序	收集措施	收集效率	设备名称	数量	设备占地尺寸 m	隔离间/集气罩尺寸 m	通风次数/风速	计算过程 m <sup>3</sup> /h	风量 m <sup>3</sup> /h
4-1#排气筒	挤出熔融、铸片	负压收集	95	挤出机	6 台	10×1×1.5	12×4×3	20 次/h	12×4×3×6×20=17280	20000
4-3#排气筒	涂布液配料、涂布和固化			胶水搅拌桶	30 台	0.6×0.6×1	35×30×3	20 次/h	35×30×3×20=63000	80000
				液压叉车	3 台	1.5×0.6×0.3				
				打胶泵	20 台	0.03×0.03×0.03				
				过滤器	20 台	0.02×0.02×0.04				
		涂布、固化机	4 台	70×8×9	70×8×9	1 次/h	70×8×9×4=20160			
4-2#排气筒	废膜回收	集气罩	90	粉碎机	1 台	2×8×3 (设备) 0.6×1 (污染源尺寸)	1×1.5	1.0	1×1.5×1.0×3600=5400	5000
4-4#排气筒	横向拉伸	负压收集	95	横向拉伸机	2 台	12×8×7	13×9×8	20 次/h	13×9×8×2×20=37400	40000
4-5#排气筒	导热油炉燃烧	密闭收集	100	类比实测数据						10000

#### (一) 集气罩

集气罩：是烟气净化系统污染源的收集装置，可将粉尘及气体污染源导入净化系统，同时防止其向生产车间及大气扩散，造成污染。项目使用上吸式集气罩，并在集气罩三面设置围挡，防止颗粒物外溢，见图，6.2-3。集气罩风速为 1.0m/s，符合《废气处理工程技术手册》中要求流速 1.0m/s 的要求，收集效率满足 90%的要求。



图 6.2-3 集气罩示例图

## (二) 负压收集系统

负压收集系统是指负压风机通过风叶转动向外抽出空气使室内气压下降，室内空气变稀薄，形成一个负压区，空气由于气压差补偿流入室内。在工业厂房实际应用中，负压风机集中安装于厂房一侧，进气口于厂房房另外一侧，空气由进气口到负压风机形成对流吹风。在这个过程中，靠近负压风机附近的门窗保持关闭，强迫空气由进气口一侧门窗补偿流入车间。空气排着队、有秩序的由进气口流入车间，从车间流过，由负压风机排出车间。换气彻底、高效，换气率可高达 99%。通过具体的工程设计、根据需要设计换气速度和风速，任何有害气体、粉尘均能迅速排出车间进入废气处理系统。负压收集系统见图 6.2-4。风量计算换风次数 20 次符合《洁净厂房设计规范》(GB 50073-2001) 的要求，涂布固化炉内由于需要对炉内进行保温故换气次数为 1 次/h。

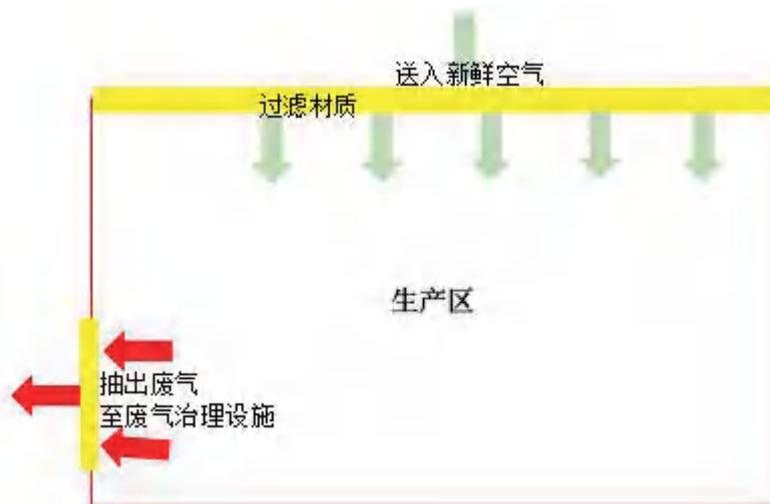


图 6.2-4 负压收集系统示例图

### 6.2.2.3 环保设施可行性分析：

#### (一) 破碎废气收集治理设施可行性分析

破碎废气拟采取在破碎机上方设置集气罩收集后通过布袋除尘器+ 20m 高4-2#排气筒高空排放，收集效率为 90%，处理效率按 95%，年工作200小时。集气罩的面积1.44平方米，按照风速为1m/s计算，则每小时风量需要5000m<sup>3</sup>/h。其中风速符合《废气处理工程手册》中集气罩风速宜为1.0m/s的要求。集气管道尺寸为0.15m，流速为19.7m/s，符合管道内气体流速20m/s的要求。

布袋除尘器构造：脉冲喷吹布袋除尘器由上箱体、灰斗、梯子平台、支架、脉冲清灰、排灰装置六部分组成。

布袋除尘器工作原理：本设备在系统主风机的作用下，废气由进气口进入下箱体，

经滤袋净化变为净气，穿过文氏管进入上箱体从出气口排出。积附在滤袋表面颗粒物随时间加长而不断增加，使除尘器阻力增大，为使设备阻力维持在限定的范围内（一般为120-150毫米水柱），要清除积附在袋表面的颗粒物，清灰是由控制仪定期顺序触发各控制阀，开启脉冲阀，使气包内压缩空气，由喷吹管孔眼（一次风）喷射到文氏管，通过文氏管时诱导了数倍于一次风的周围空气（二次风）进入滤袋，使滤袋在瞬间急剧膨胀并伴随着气流的反向作用，将积附在滤袋上的多余颗粒物清除掉，被清除的颗粒物落入灰斗，经排尘阀排出机体。

脉冲喷吹布袋除尘器是一种高效能的除尘设备，适用净化细小而干燥的非纤维工业颗粒物。根据相关脉冲布袋除尘设备技术协议及工程运行经验，脉冲喷吹布袋除尘效率可达到99%。其处理工艺见图6.2-5。

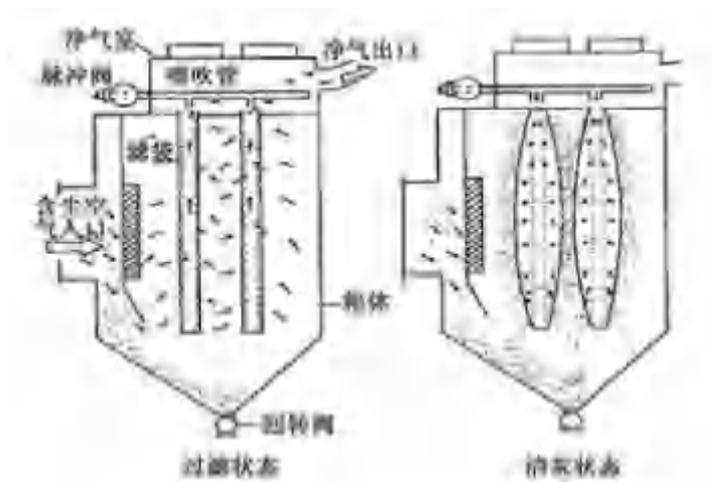


图6.2-5 脉冲喷吹布袋除尘器处理工艺示例图

该项目布袋除尘器处理风量为 5000 立方米，过滤风速 1.0m/min，布袋除尘器的过滤面积是 80m<sup>2</sup>，布袋数量 100 条，布袋规格为 133\*2000mm，G4。过滤风速符合过滤风速小于 1.2m/min 的要求，过滤袋符合过滤性能要求。采用脉冲清灰的方式进行清灰。

依据赵新苓发表于《山东工业技术》2016 年第 19 期《袋式除尘器的除尘效率探讨》一文中“袋式除尘器在对固、液粒子进行捕集时所利用的是多孔过滤介质，其可以分为外部过滤式与内部过滤式两种。其机理在于使用运行一段时间后在过滤介质表面所形成的粉尘初层作为过滤层，而其本身所配备的滤料层实际上是作为粉尘初层的骨架来发挥作用。此类除尘器对于粒径在 0.5μm 以上的尘粒有着高达 98%以上的捕集效率，而对于亚微米级或微米级的尘粒则可以达到 99%以上。”项目破碎废气尘粒在 0.5μm 以上，可达到 98%的去除率，项目预估颗粒物去除效率 95%小于设备去除效率 99%，该项目破碎废气采用滤芯除尘器进行治理技术可行。

## （二）有机废气环保设施可行性分析

### 沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO

沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO，沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO (Regenerative Thermal Oxidizer,简称沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO)，是一种高效有机废气治理设备。与传统的催化燃烧、直燃式热氧化炉(TO)相比，具有热效率高( $\geq 95\%$ )、运行成本低、能处理大风量中低浓度废气等特点，浓度稍高时，还可进行二次余热回收，大大降低生产运营成本。油漆、橡胶加工、塑料加工、树脂加工、皮革加工、食品行业和铸造等行业有机废气处理，目前漆包线烘干废气、涂布烘干有机废气、油墨废气应用最为广泛。

沸石转轮浓缩吸附装置是利用吸附 - 脱附 - 浓缩三项连续变温的吸、脱附程序，使低浓度、大风量有机废气浓缩为高浓度、小流量的浓缩气体。其装置特性适合处理大流量、低浓度、含多种有机成分的废气。通过转轮的旋转，可在转轮上同时完成气体的脱附和转轮的再生过程。进入浓缩转轮的有机废气在常温下被转轮吸附区吸附净化后直接排放至大气，接着因转轮的转动而进入脱附区，吸附了有机物质的转轮在此区内脱附，吸附在转轮上的有机物被分离、脱附、进入后续处理系统。如此循环工作。沸石浓缩转轮由废气预处理系统、沸石转轮浓缩吸附系统、脱附系统、冷却干燥系统和自动控制系统等组成。

#### 沸石转轮设备优势如下：

转轮浓缩比高，浓缩比高达 20:1，使原本高风量、低浓度的 VOCs 废气，转换成低风量、高浓度的废气，净化效率大于 95%；

转轮使用寿命长，无需定期更换吸附材料；

系统自动控制，自动化程度高，单键启动，操作简单，并可搭配人机界面监控重要操作数据；

操作简单，运行安全可靠，整体系统采用模块化设计，具备了最小的空间需求，且提供了持续性及无人化的操控模式；

天然沸石在吸附浓缩芳香族类废气性能优越；

能够处理相对湿度较高的废气；

沸石转轮吸附 VOCs 所产生的压降极低，可大大减少电力能耗，运行成本更低。

工艺流程见图 6.2-6。

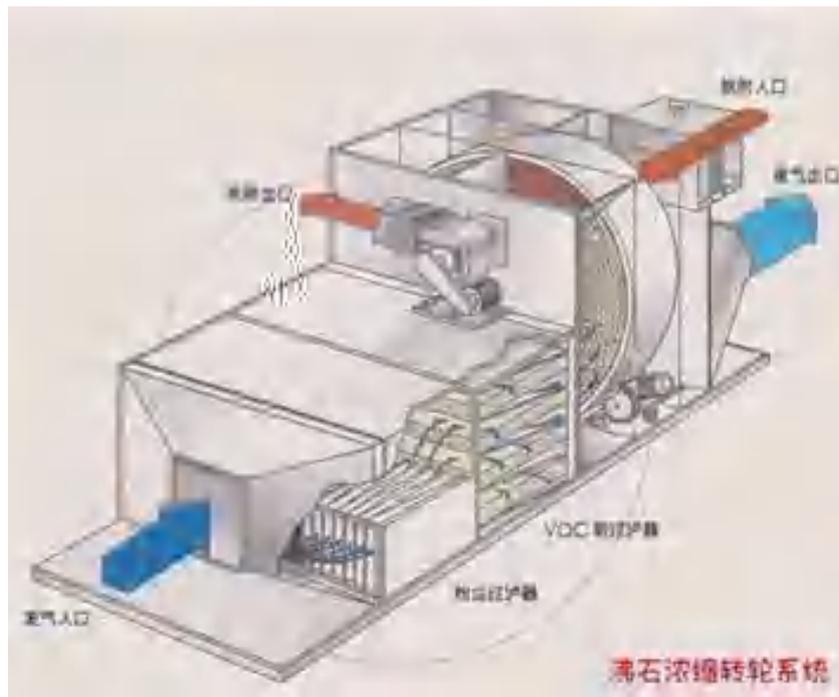


图 6.2-6 沸石转轮浓缩吸附装置示例图

旋转式 RTO，也称旋转式蓄热式氧化炉。其原理是在高温下将可燃废气氧化成对应的氧化物和水，从而净化废气，并回收废气分解时所释放出来的热量，废气分解效率达到 99% 以上，热回收效率达到 95% 以上。在有机废气净化诸方法中，蓄热燃烧法是目前一种很有发展前景的 VOCs 废气治理方法，其所用的装置蓄热式热力氧化器（Regenerative Thermal Oxidizer，简称为“RTO”），在充分满足燃烧过程的必要条件下，燃烧法可以使有害物质达到完全燃烧氧化。目前，典型的 RTO 已从两室、三室、五室发展到七室和多室装置，以满足各种需要，并已开发了许多不同类型的 RTO 装置，其中最为代表性的就是旋转式 RTO。氧化温度 $\sim 800^{\circ}\text{C}$ ；采用蓄热陶瓷作为换热器，换热效率 $> 95\%$ ，处理效率 $90\% \sim 99\%$ 。

旋转式 RTO 主要由燃烧室、陶瓷填料床和旋转阀等组成。炉体分成 12 个室，5 个室进废气、5 个室出净化气，1 个室清扫，1 个室起隔离作用。废气分配阀由电机带着连续、匀速转动，在分配阀的作用下，废气缓慢在 12 个室之间连续切换。见图 6.2-7。



图 6.2-7 旋转式 RTO 结构图

依据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》82 页第二部分塑料制品工业中表 2 重点管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表-塑料薄膜制造除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术为可行技术，本项目使用沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO 处理配料、涂布、固化工序废气，符合《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》要求，为可行技术。

依据苏环办(2014)128 号\_关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、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%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择，具体要求如下：

1、对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放。

2、对于 1000ppm~5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，具备回收价值的宜采用吸附技术回收有机溶剂，不具备回收价值的可采用催化燃烧、RTO 炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化时，宜对燃烧后的热量回收利用。

本项目使用沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO 处理配料、涂布、固化工序废气，废气经沸石转轮浓缩后 VOCs 可达到 1200ppm，选择 RTO 炉高温焚烧等技术净化后可做到达标排放。

对照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093—2020），本项目废气符合下列要求：

- 1、本项目挥发性有机物浓度可通过调节沸石转轮进行控制，符合进入蓄热燃烧装置的有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25%的要求。
- 2、本项目采用沸石转轮吸附后进入蓄热燃烧装置符合当有机物浓度不足以支持自持燃烧时，宜适当浓缩后再进入蓄热燃烧装置的要求。
- 3、本项目挥发性有机物浓度可通过调节沸石转轮进行控制，符合对于含有混合有机物的废气，其控制浓度 P 应低于最易爆组分或混合气体爆炸极限下限最低值的 25%，即  $P < \min(P_e, P_m) \times 25\%$ ， $P_e$  为最易爆组分爆炸极限下限（%）， $P_m$  为混合气体爆炸极限下限的要求。
- 4、本项目挥发性有机物的主要成分为甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、庚烷，不属于易反应、易聚合的有机物不宜采用蓄热燃烧法处理的类型。
- 5、项目废气中不含有卤素符合含卤素的废气不宜采用蓄热燃烧法处理要求。
- 6、项目废气无颗粒物，符合进入蓄热燃烧装置的废气中颗粒物浓度应低于  $5\text{mg}/\text{m}^3$  的要求，废气不含有焦油、漆雾等黏性物质，符合含有焦油、漆雾等黏性物质时应从严控制的要求。
- 7、项目废气为连续排放，废气的流量、温度、压力和污染物浓度均恒定，符合进入蓄热燃烧装置的废气流量、温度、压力和污染物浓度不宜出现较大波动的要求。

对照《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）系统安全技术要求（试行）》一般要求，本项目废气无易反应、易聚合的有机物和自身具有爆炸性物质。不含卤素的废气不宜采用 RTO 炉处理。排气筒的设计应符合 GB50051 以及大气污染物排放标准相关规定和要求。采用 RTO 处理可行。为做好环境风险防控本项目废气提出下列要求：

- 1、项目 RTO 炉系统委托具有资质的单位设计，设计单位应具备相应行业专业甲级设计资质或环境工程(大气污染防治工程)专项乙级以上设计资质。设计时应符合 H1093 和国家相关法律、法规、标准、规范及相关文件的要求。
- 2、RTO 炉系统的消防设计应纳入工厂的消防系统总体设计，消防通道、防火间距、安全疏散的设计和消防栓的布置应符合 GB50016 等相关规范的规定;应按照 GB50140 的

规定配置移动式灭火器。建设项目竣工环境保护验收前应通过消防验收。

3、RTO 炉系统管路和 RTO 炉的防爆泄压设计应符合 GB50160 的要求。RTO 炉系统的用电安全应符合 GB/T13869、AQ3009 的相关规定；电气系统防爆设计应符合 B50058 的相关规定；415RTO 炉系统应有故障自动报警和保护装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。RTO 炉应采取有效措施，防止管道及 RTO 炉下室体中的冷凝和沉积产生。RTO 炉进气中颗粒物浓度应低于 5mg/m<sup>3</sup>。RTO 炉系统应进行安全风险评估论证，对于废气成分复杂的，应进行 HAZOP 分析并采取相应的安全措施。RTO 炉应当具有点火失败和熄火自动保护功能，宜具备反烧和吹扫功能。RTO 炉系统的固定式钢梯、防护栏杆及平台的安全要求应符合 GB40531GB40532 和 GB40533 的相关规定。固定式钢梯宜采用斜梯或旋梯。RTO 炉系统噪声控制应符合 GB12348 和 GB/T50087 的相关规定。RTO 炉系统的安全标志、标识应符合 GB2893GB2894 和 GB7231 等规范的相关规定。

4、将项目完成安全三同时、消防验收、环保设施安全现状评价作为建设项目竣工环境保护验收的前提之一。项目 RTO 设计、施工、运行、维护保养应严格遵守《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）系统安全技术要求（试行）》的规定。

浙江欣麟新材料技术有限公司年产 2000 万平方米光学膜生产项目产品为离型膜，工艺为配料、涂布、固化，废气中主要成分为为乙酸乙酯、甲苯、丁酮和非甲烷总烃，目前使用沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO 处理配料、涂布、固化工续废气，废气可做到达标排放；另上海华煌包装制品有限公司离型膜生产线使用 RTO 治理后废气监测报告显示非甲烷总烃检测结果为 3.93mg/m<sup>3</sup>；甲苯、二甲苯均未检出。常州邦亿环保科技有限公司出具的《贵研资源（易门）有限公司 3000m<sup>3</sup>/h 有机废气 RTO 处理技术方案》项目废气经 RTO 处理后检测结果间下表 6.2-3。

**表 6.2-3 检测结果**

污染源基本情况					
名称型号规格：新湿法车间		名称型号规格：RTO 处理设施			
燃料：/	燃烧方式：/	设计效率：/%	排气筒高度：15m		
安装时间：2019 年 11 月		安装时间：2019 年 11 月			
检测结果（2020 年 2 月 25 日）					
烟道直径：0.14m		烟道截面积：0.0154m <sup>2</sup>			
检测指标	样品编号	Q200215G01	Q200215G02	Q200215G03	平均值
温度（ ）		19	19	19	19
流速（ m/s ）		14.6	14.8	15.3	14.9
静压（ KPa ）		-0.41	-0.41	-0.12	-0.31

动压 (Pa)	156	161	172	163
标干烟气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	810	823	850	828
丙酮 (mg/m <sup>3</sup> )	224	215	202	214
异丙醇 (mg/m <sup>3</sup> )	0.514	0.468	0.378	0.453
正己烷 (mg/m <sup>3</sup> )	116	91.0	62.7	89.9
乙酸乙酯 (mg/m <sup>3</sup> )	0.006L	0.006L	0.087	/
苯 (mg/m <sup>3</sup> )	11.5	8.71	5.93	8.71
六甲基二硅氧烷 (mg/m <sup>3</sup> )	0.001L	0.001L	0.001L	/
3-戊酮 (mg/m <sup>3</sup> )	0.372	0.266	0.208	0.282
正庚烷 (mg/m <sup>3</sup> )	0.004L	0.004L	0.004L	/
甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	0.014	0.002	0.008	0.008
环戊酮 (mg/m <sup>3</sup> )	0.004L	0.004L	0.004L	/
乙酸丁酯 (mg/m <sup>3</sup> )	0.005L	0.005L	0.005L	/
丙二醇单甲醚乙酸酯 (mg/m <sup>3</sup> )	0.005L	0.005L	0.005L	/
乙苯 (mg/m <sup>3</sup> )	0.006L	0.006L	0.006L	/
对/间二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	0.009L	0.009L	0.009L	/
2-庚酮 (mg/m <sup>3</sup> )	0.001L	0.001L	0.001L	/
苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )	0.004L	0.004L	0.004L	/
邻二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	0.004L	0.004L	0.004L	/
苯甲醚 (mg/m <sup>3</sup> )	0.001	0.003L	0.003L	/
1-癸烯 (mg/m <sup>3</sup> )	0.003L	0.003L	0.003L	/
2-壬酮 (mg/m <sup>3</sup> )	0.003L	0.003L	0.003L	/
1-十二烯 (mg/m <sup>3</sup> )	0.008L	0.008L	0.008L	/

因此，离型膜涂敷线配料、涂布、固化工序产生的废气收集后采取沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO 治理技术可行。

配料、涂布、烘干产生的废气采用密闭隔离间进行负压收集，搅拌、涂布、烘干密闭隔离间体积 1200m<sup>3</sup>，按照每小时换风次数 60 次，符合高温及污染严重的场每小时换风 50-60 次的要求。则每小时风量需要 80000m<sup>3</sup>/h。4-3#排气筒和集气管道内径为 0.6 米，管道内风速为 19.7m/s，符合风速宜为 20m/s 的要求。

项目沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO 处理装置设计参数见表 6.2-4。

**表 6.2-4 沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO 处理装置设计参数**

装置名称	参数名称	指标
沸石沸石转轮	设计风量	8 万 m <sup>3</sup> /h
	转轮数量	2 套
	吸附材料	沸石
	吸附速度	3.5m/s

	浓缩比	10
	脱附温度	200°C
	冷却后气体温度	120°C
	脱附加热方式	800°C高温烟气混热
	转轮设计转速	23-RPH
	吸附效率	95%
	脱附效率	100%
	吸附压降	730Pa
	冷却压降	550Pa
	脱附压降	460Pa
	一次填充量	8t
RTO	设计风量	10000m <sup>3</sup> /h
	工作温度	760-850°C
	蓄热效率	95%
	净化效率	95%
	燃烧室停留时间	1.2s
	保温材料	陶瓷纤维模块
	保温厚度	250mm
	系统压降	3000Pa

综上离型膜生产线配料、涂布、固化工序产生的有机废气经负压收集后经沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO 处理后 20 米高空排放，治理技术可行，可做到达标排放。

#### 活性炭吸附/脱附+催化燃烧：

采用活性炭多微孔的特性吸附有机废气，当活性炭吸附饱和后用热空气脱附再生，通过控制脱附过程流量可将有机废气浓度浓缩 10-20 倍，脱附气流经催化床内设置的电加热装置加热至 250°C 左右，在催化剂作用下起燃(350°C)，催化燃烧过程净化效率可达 97% 以上，燃烧后生成二氧化碳和 H<sub>2</sub>O 并释放出大量热量，该热量通过催化燃烧床内的热交换器一部分再用来加热脱附出的高浓度废气，催化燃烧温度为另外一部分加热室外来的空气做活性炭脱附气体使用，一般达到脱附~催化燃烧自平衡过程须启动电加热器 1 小时左右。达到热平衡后关闭电加热装置，这时再生处理系统靠废气中的有机溶剂做燃料，无须外加能源基础上使再生过程达到自平衡循环，极大地减少能耗，并且无二次污染的产生，整套吸附和催化燃烧过程采用 PLC 电器自动控制。

#### 技术特点

a 采用吸附浓缩+催化燃烧组合工艺，整个系统实现了净化、脱附过程自动化，与回收类有机废气净化装置相比，无须配备压缩空气等附加能源，运行过程不产生二次污染，

设备投资及运行费用低；

b 使用特殊成型的蜂窝状活性炭作为吸附材料，由于其比重为条形活性炭纤维的 8-10 倍，再生前吸附有机溶剂可以达到活性炭总重量的 25%，具有使用寿命长，吸附系统运行阻力低，净化效率高等特点；

c 采用优质贵金属钯、铂载在蜂窝状陶瓷上作催化剂，催化燃烧率达 97%以上，催化剂寿命长，分解温度低，脱附预热时间短，能耗低；

d 采用 PLC 控制系统，设备运行、操作过程实现全自动化，运行过程安全稳定、可靠。

e 在活性炭吸附床前采用干式过滤器过滤小颗粒物，净化效率高，确保吸附装置的使用寿命。

### (3) 活性炭吸附/脱附+催化燃烧的设计参数

a 吸附箱：吸附箱总流通截面积 $\geq 8.67\text{m}^2$ （设计 3 个  $1.6\text{M}\times 1.6\text{M}$  吸附箱，离线脱附），阻力  $< 1000\text{Pa}$ ；符合每万立方米使用 1 立方活性炭的要求

b 吸附载体：碘值大于 800 蜂窝活性炭（ $100\times 100\times 100\text{mm}$ ），总装填量  $3\text{m}^3$ ；符合每万立方米使用 1 立方活性炭的要求。

c 吸附床风速（空速）：实际  $0.9\text{m/s}$ ；符合吸附床风速小于  $1.2\text{m/s}$  的要求

d 催化燃烧对 VOCs 的去除率： $\geq 90\%$ ，符合国家、地方排放标准；

e.催化加热方式：90KW 电加热；

f.吸附风机：3KW 变频电机；

g.防爆阻火设计：阻火器、防爆板；

h 催化燃烧要求：对环境无二次污染；

i 催化剂规格：贵金属铂钯催化剂  $100\times 100\times 50$ （mm）；

j 催化剂用量： $\geq 0.12\text{m}^3\text{m}^3/\text{次}$ （贵金属催化剂）；

k 控制方式：独立控制、一体集中控制；

l 主渠道：直径  $250\text{mm}$  卷管，高度 $\geq 20\text{m}$ （避雷针符合国标要求）；

m 安全装置：超载保护，超温防护，防爆板，阻火器，水喷淋；

n 关键耗材更换频率：蜂窝活性炭使用时间 $\geq 1.5$  年，催化剂使用时间 $\geq 3$  年（设备运行按  $10\text{h}/\text{天}$ 、 $300$  天/年计算）。

o 活性炭有机废气最小吸附容量： $3\text{m}^3\times 550\text{kg}/\text{m}^3\times 15\%=247.5\text{Kg}$

- p 吸附周期设计：100-120 小时
- q 脱附周期设计：1.5H/台\*3 台=4.5 小时
- R 脱附温度：150°C

活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备结构见下图 6.2-8，吸附工艺流程见图 6.2-9；脱附+催化燃烧见图 6.2-10。

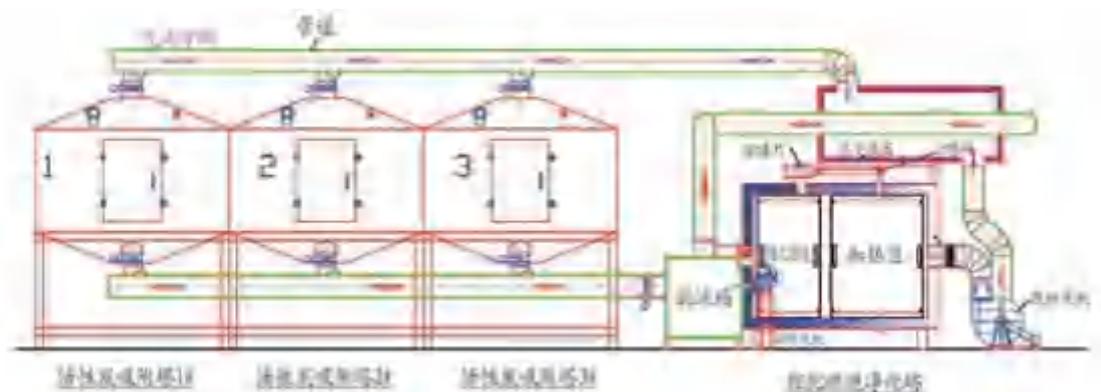


图 6.2-8 活性炭吸附/脱附+催化燃烧结构图

活性炭吸附脱附+催化燃烧设备工艺流程说明：

#### 1) 预处理阶段

预处理选用填料式喷淋洗刷塔，喷淋液挑选碱液酸性气体进行中和处理或许选用干式过滤器对粉尘进行过滤处理。

#### 2) 活性炭吸附阶段

通过前面的预处理后，废气通入后端的活性炭吸附/脱附塔进行吸附处理，通过活性炭微孔的有机气体吸附在活性炭表面，去除废气中的有机物，抵达净化气体的作用。

#### 3) 活性炭脱附阶段

当吸附床吸附饱满后，切换脱附风阀和吸附风阀，发起脱附风机对该吸附床脱附。脱附新鲜空气首要通过新风进口的换热器和电加热室进行加热，将新空气加热到 120°C 左右进入活性炭床，炭床受热后，活性炭吸附的溶剂蒸腾出来。

#### 4) 催化燃烧阶段

5) 溶剂经风机送入到催化燃烧室前的换热器，然后进入催化燃烧室中的预热器，在电加热器的作用下，使气体温度前进到 250-300°C 左右，再进入催化燃烧床，有机物在催化剂的作用下无焰燃烧，被分解为 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，一同放出许多的热，气体温度进一部前进，该高温气体再次通过换热器预热未经处理的有机气体，收回一部分热量。从

换热器出来的气体再通过新风进口的换热器对脱附新鲜空气进行加热，通过换热后的气体通过烟囱引高排放。

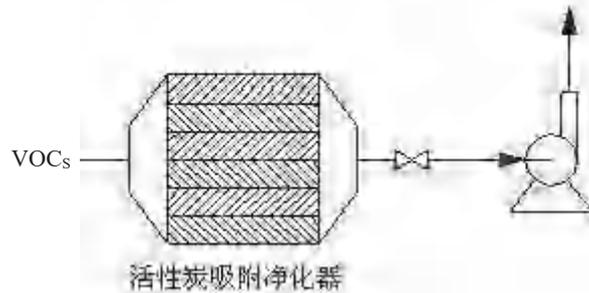


图 6.2-9 活性炭吸附工艺流程图

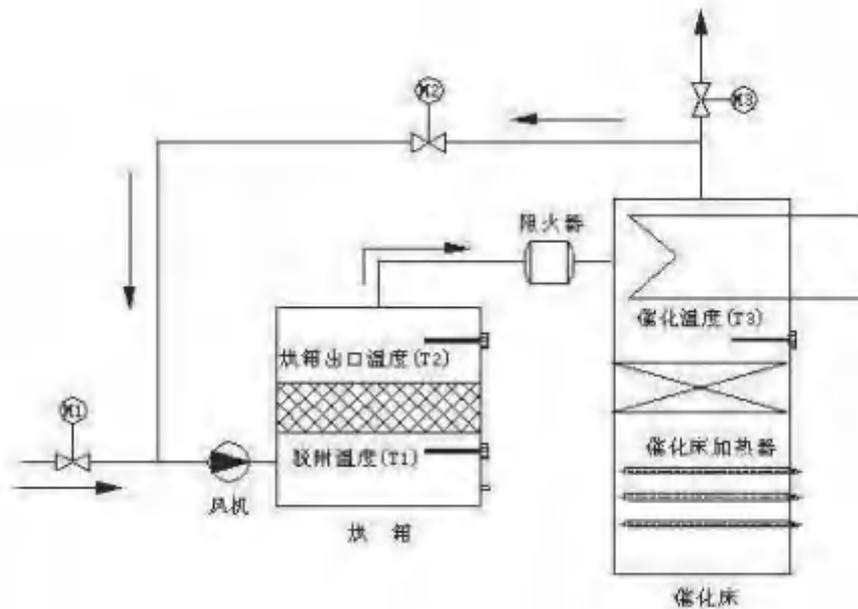


图 6.2-10 催化燃烧吸附工艺流程图

依据《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)82-83 页中塑料薄膜制造污染防治设施名称及工艺为吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术。项目采用吸附+催化燃烧组合，符合《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)，经预测污染物可做到达标排放，因此挤出熔融、铸片系统产生的废气采用活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理治理技术可行。

挤出熔融、铸片系统产生的废气采用负压隔离间进行负压收集，挤出熔融、铸片系统负压隔离间体积为 1200m<sup>3</sup>，按照每小时换风次数 20 次，则每小时风量需要 25000m

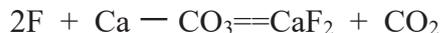
<sup>3</sup>/h。4-1#排气筒内径为 0.35 米，排气筒内风速为 18.0m/s，符合排气筒的出口风速宜为 20m/s-20m/s 的要求。

依据谭明侠、王国军、谢建川等在《川化》杂志 2006 年第 2 期中发表的《VOCs 催化燃烧技术》一文，“6.1 溶剂类污染物的净化处理：这类污染物量大面广，主要是三苯(苯、甲苯和二甲苯)、酮类、醇类及其他一些含氧衍生物等。采用吸附-催化燃烧法治理彩印厂三苯废气，治理前废气浓度为 1320mg/m 治理后浓度小于 50mg/m 达到福建省 DB35/156-93 要求。”非甲烷总烃废气处理设施处理效率为 96%。高于本项目治理效率 95%。

综上：挤出熔融、铸片系统产生的废气采用负压隔离间进行负压收集后使用活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理可做到达标排放，治理技术可行。

### (三) 石灰石干式洗涤塔

干式洗涤塔，即一种垂直流填料床（内含石灰石）吸附装置，含氟废气由上往下慢慢流动含氟废气在填料床与吸附剂（石灰石）中的钙发生充分接触发生化学反应生成氟化钙，从而将废气中的氟留在吸附床内得以去除。以石灰石作为吸附剂，其脱氟的化学反应方程式如下：



石灰石干式洗涤塔工艺流程见图 6.2-11。

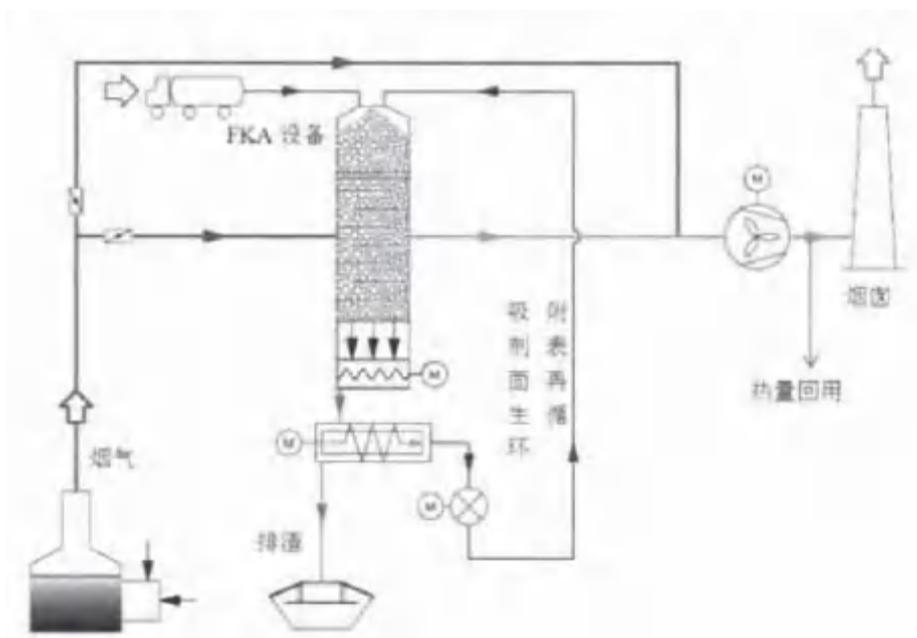


图 6.2-11 石灰石干式洗涤塔工艺流程示例图

干式洗涤塔技术成熟、稳定、可靠,在德国已经有 50 多年的应用历史，是欧盟推荐

的"最佳可获得技术"(Best Available Technique),也是美国环保署推荐的"最大可行控制技术"(Maximum Achievable Control Technique),其对氟化物的去除率达 90%~99%,氟化氢的排放浓度可低至  $1\text{mg}/\text{m}^3$ ,同时,对氯化氢的去除率达 50%以上。

依据蒋卫刚,许骞,邬坚平(上海市环境科学研究院)等人所著《烟气干法脱氟余热回用技术在陶瓷行业中的应用》一文,见附件 19,上海某陶瓷企业,对其两条炉窑烟气进行处理,净化处理后的烟气再接入卧干器进行余热回用。该项目采用干式洗涤塔技术。将两条窑炉排放的烟气先 Y 型合并后再接入干式洗涤塔。净化之后的烟气进行热量回用或通过烟囱直接排放;排放风机设置在烟囱和干式洗涤塔之间,风机采用变频控制。确保任何一条炉窑停产时,不会影响另外一条炉窑的正常运行;吸附剂从干式洗涤塔顶部的料仓加入,由上而下垂直流动;在干式洗涤塔底部设有吸附剂"表面再生"系统,未反应的吸附剂重新回到干式洗涤塔顶部料仓,失效的吸附剂直接排出。在系统连续稳定运行 1 个月后,环保部门对该项目进行了环保验收监测,氟化物的进口浓度按照  $129\text{mg}/\text{m}^3$  氟化物的排放浓度  $1.72\text{mg}/\text{m}^3$ ,处理效率为 98.7%。

综上:光学基膜生产线拉伸工序产生的氟化物经石灰石干式洗涤塔治理效率为 90%,在石灰石干式洗涤塔治理效率 90-99%之间,石灰石经济易获取,光学基膜生产线拉伸工序产生的氟化物经石灰石干式洗涤塔治理技术可行。

#### (四) 低氮燃烧器+SCR

通过空气及燃气高速喷射的文丘里效应,在炉膛内部实现烟气内循环(FIR)功能,分别实现助燃空气和烟气的内循环及燃料和烟气双重内循环。分级燃烧:通过独特的燃气和空气分级设计,实现燃烧器在炉内出口处形成分级火焰,降低燃烧火焰温度减少热力型氮氧化物的形成;烟气内部循环(FIR):通过分级燃烧设计的分级火焰的燃烧速度不同,高速火焰带动低速火焰形成烟气的内部卷吸,形成内部烟气循环,进一步降低火焰温度,减少热力型氮氧化物的形成;燃料内循环(FIR):内部烟气通燃料进行再混合,通过降低燃料热值实现燃烧温度的降低,来减少热力型氮氧化物的形成。通过燃气和空气的直角相交,进行充分混合并喷射到  $1000^{\circ}\text{C}$ 以下区域,来减少快速型氮氧化物的生成。双引射双内循环示意图 6.2-12。

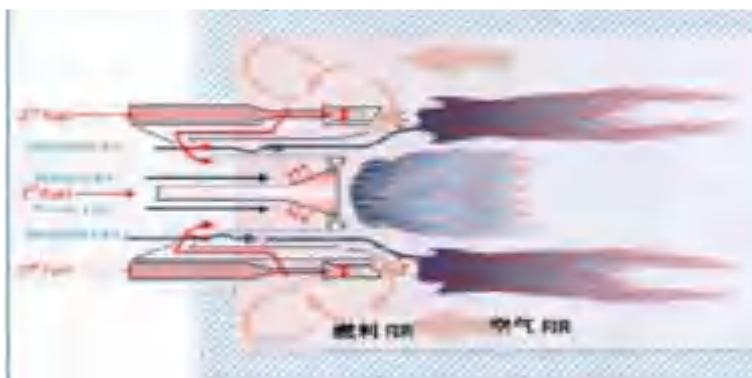
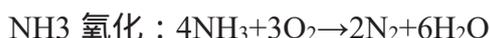


图 6.2-12 双引射双内循环示意图

选择性催化还原技术（SCR）是针对柴油车尾气排放中氮氧化物的一项处理工艺，即在催化剂的作用下，喷入还原剂氨或尿素，把尾气中的氮氧化物还原成  $N_2$  和  $H_2O$ 。

在 SCR 中发生的化学反应如下：



在 SCR 系统中发生的复杂的物理和化学反应包括：尿素水溶液的喷射、雾化、蒸发、尿素的水解和热解气相化学反应以及氮氧化物在催化剂表面与  $NH_3$  发生的催化表面化学反应。SCR 脱硝系统主要包括 SCR 反应器、催化剂、反应器壳体和钢结构、烟道系统、还原剂储存制备供应系统、还原剂喷射系统、和吹灰系统。

**SCR 反应器：**反应器的截面尺寸根据导热油炉的大小设计，每台脱硝反应器设计成 2+1 层催化剂布置方式，其中上层为预留层。烟气经过与氨气均匀混合后垂直向下流经反应器，反应器入口设置气流均布装置，反应器主要由里面布置的催化剂、催化剂支撑梁、反应器壳体、密封板等组成。在反应器内，还原剂（液氨）在催化剂的作用下与烟气中的氮氧化物反应生成无害的氮和水，从而去除烟气中的氮氧化物。

**催化剂：**催化剂有贵金属和普通金属之分，贵金属催化剂由于它们和硫反应，且价格昂贵，实际上不予采用，普通催化剂催化效率不是很高，价格也比较贵，要求反应温度范围为  $300 \sim 400^\circ C$ 。比较常用的催化剂含有氧化钒和氧化钛。SCR 催化剂由陶瓷支架和活性成分（氧化钒，氧化钛，有时候还有钨）组成，现在使用的催化剂性状主要有两种：蜂窝形和板形。采用预制成型的蜂窝型陶瓷，催化剂填充在蜂窝空中或涂刷在基质上。采用板形时在支撑材料外涂刷催化剂。烟气含尘时，吸收塔一般是垂直布置，烟气由上而下流动。催化剂布置在 2 层到 4 层（或组）催化剂床上，为充分利用催化剂，一般布置 3 层或 4 层，同时提供一个备用的催化床层。当催化剂活性降低时，在备用层

中安装催化剂。持续失活后，在旋转基座上更换催化剂，一次只换一层，从顶层开始，这种方法可以充分利用催化剂。吸收塔内布置吹灰器，定期吹灰，吹去沉积在催化床上的灰尘。SCR 系统的性能主要由催化剂的质量和反应条件所决定。在 SCR 反应器中催化剂体积越大，氮氧化物的脱除率越高同时氨的逸出量也越少，然而 SCR 工艺的费用也会显著增加。

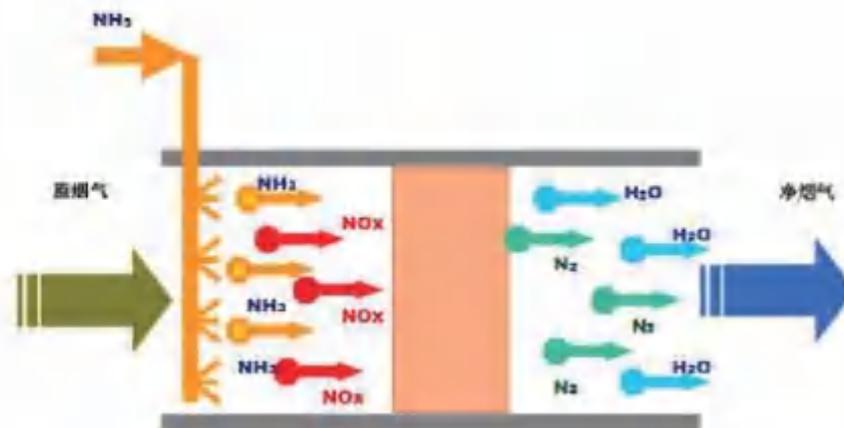


图 6.2-13 以氨水为还原剂的 SCR 工艺流程图

**反应器壳体和钢结构：**反应器壳体是包含催化剂的外部结构，主要由框架钢结构、钢板焊接而形成密闭的空间。为了防止烟气的散热，在反应器内外护板之间布置保温材料。为支撑催化剂，在每层催化剂的下面布置有支撑钢结构梁，将催化剂模块成排布置在支撑梁上。在反应器的入口设置气流均布装置，反应器内部易于磨损的部位设有防磨措施。内部各种加强板及支架均设计成不易积灰的型式，同时将考虑热膨胀的补偿措施。在反应器壳体上设置更换催化剂的门、人孔门和安装声波吹灰器的孔。

**烟道系统：**烟道分为反应器入口烟道和出口烟道二部分。入口烟道从导热油炉尾部省煤器出口膨胀节至反应器入口为止。在入口烟道上布置有氨喷射装置、管式混合器、烟气导流板和灰斗等。出口烟道从反应器出口至导热油炉尾部空预器入口为止。在出口烟道上布置有烟气导流板等。

**还原剂储存制备供应系统：**还原剂用罐装卡车运输，以液体形态储存于还原剂储罐中；还原剂在注入 SCR 系统烟气之前经由蒸发器蒸发气化，并经过缓冲罐稳压后供应反应器脱硝使用，这部分工作都是在还原剂储存制备供应系统内完成的。还原剂储存制备供应系统主要由卸料压缩机、还原剂储罐、还原剂蒸发槽、还原剂缓冲槽及还原剂输送管道等，并备有氮气吹扫系统。

**还原剂喷射系统：**还原剂喷射系统包括由气化的还原剂与稀释空气混合，通过喷还

原剂格栅喷入 SCR 反应器上游的烟气中这一工艺过程。

**稀释风机**：还原剂在空气中的体积浓度达到 16~25%时，会形成 II 类可燃爆炸性混合物。为保证注入烟道的还原剂与空气混合物的安全，除控制混合器内还原剂的浓度远低于其爆炸下限外，还保证氨在混合器内均匀分布，喷入反应器入口烟道的氨气为空气稀释后的含 5%左右还原剂的混合气体。所选择的风机满足脱除烟气中氮氧化物最大值的要求，并留有一定的余量。稀释风机按 2 台 100%容量设置（1 运 1 备）。风量裕度不低于 10%，风压裕度不低于 20%。

**还原剂/空气混合器**：为了保证还原剂与稀释空气均匀混合，每台导热油炉采用 2 台混合器，混合器为隔板式。

**还原剂喷射格栅**：还原剂的注入采用格栅式，在管道上布置很多喷嘴，以保证喷入烟道内的还原剂与烟气均匀分配和混合。在喷射格栅的入口每一区域分配管道上设有手动流量调节阀，以调节各个区域还原剂的分配。

**吹灰系统**：SCR 反应器采用声波吹灰器，每台反应器安装一套声波吹灰系统。每一层催化剂设置 3 台吹灰器，一台导热油炉共装有 12 台声波吹灰器。吹灰控制纳入机组 DCS 系统。

低氮燃烧器+SCR 广泛用于导热油炉脱硝，处于较为成熟的技术，项目天然气炉废气使用低氮燃烧器+SCR 广泛用于导热油炉脱硝治理技术可行。

#### **SCR 系统缺点及控制要求：**

氨逃逸是影响 SCR 系统运行的一项重要参数，实际生产过程中通常是多于理论量的氨到达反应器，反应后在烟气下游多余的氨称为氨逃逸，氨逃逸是通过单位体积内氨含量来表示的。为了达到环保要求，往往需要一定过量的氨，所以也对应着会有一个合适的氨逃逸值，该值设计为不大于 3ppm，但是往往实际运行中偏大，主要有以下因素：

（1）每只氨喷枪喷氨流量分布不均，烟气中存在氨水局部分布不均，烟气流速不均匀，各喷枪出口的喷氨量差异较大，浓度高的地方氨逃逸相对高一些。

（2）烟气温度，反应温度过低，氮氧化物与氨的反应速率降低，会造成  $\text{NH}_3$  的大量逃逸，但是，反应温度过高，氨又会额外生成 NO，所以， $\text{NH}_3$  存在最佳的反应温度，在 SNCR 氨的最佳反应温度 800-1100℃；SCR 反应器是以活性成分为 W 臭氧和  $\text{V}_2\text{O}_5$  为催化剂蜂窝装模块，还原剂为来自上游 SCR 系统的氨逃逸作为还原剂，在催化剂的作用下，氨水与氮氧化物在 315~380℃的温度区间内反应，生成氮气和水，达到脱硝的目的，如果温度过高过低达不到反应效果，势必增加氨逃逸。

(3) 催化剂堵塞，脱硝效率下降，为了保持环保参数不超标，会喷更多的氨，这将引起恶性循环，催化剂局部堵塞、性能老化，导致催化剂各处催化效率不同，为了控制出口参数，只能增加喷氨量，从而导致局部氨逃逸升高。

(4) 雾化风量偏小，喷枪雾化不好，氨水与烟气不能充分混合，将产生大量的氨逃逸。

(5) 氨水浓度，氨水浓度配置，浓度高低无法受控，凭着感觉配置，就目前导热油炉而言，基本上氨水浓度高，氨水调阀开度过小，雾化不好易自关，导致氨逃逸高，操作难度大。

(6) 燃烧波动时，SCR 入口烟气中的氮氧化物浓度大幅波动，往往会加大喷氨量，机械地实现“达标排放”，过量的氨水，可导致氨逃逸增加，直接危及炉后设备和系统安全运行。

### 氨逃逸的控制

(1) 对于喷氨流量分布不均造成的氨逃逸偏差，可以通过调整氨水喷枪前的球阀控制，在平时操作中尽可能使旋转喷枪枪头朝下，增加反应时间，每只枪喷氨分布均匀（其操作看压力降）， $\text{NH}_3$ 与  $\text{NO}$  充分反应，降低  $\text{NH}_3/\text{NO}$  摩尔比，从而降低氨逃逸，达到脱硝效率与运行费用的平衡。

氨逃逸浓度增加还与氨水喷枪喷嘴密切相关，当氨水喷枪喷嘴堵塞时将加剧逃逸氨的产生，应在导热油炉运行过程中检查氨水喷枪，及时疏通或更换，确保氨水喷枪正常投运。

(2) 烟气温度决定着 SNCR 和 SCR 的反应效果，进而影响氨逃逸的大小。烟气温度变化幅度大，在低负荷时，烟温下降，局部烟温太低，会引起催化剂活性下降，从而引起氨逃逸升高，本脱硝所选用的催化剂在  $315\sim 380^\circ\text{C}$  范围为最佳，所以要根据导热油炉负荷和燃烧情况在满足的条件下维持烟气温度在最佳范围内。煤粉专烧时，SCR 反应器温度达到  $345^\circ\text{C}$  左右，能很好满足氮氧化物与氨水反应条件，SCR 反应器反应效率提高，SCR 反应器出口氮氧化物及氨逃逸浓度偏低，氮氧化物浓度平均达到  $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨逃逸浓度平均达到  $2.8\text{ppm}$ ；煤气混烧时，SCR 反应器温度只有  $300^\circ\text{C}$  左右，此时通过导热油炉配风调节提高导热油炉火焰中心位置或通过增加上层燃气枪燃气量提高 SCR 反应器温度的方法，降低 SCR 反应器出口氮氧化物及氨逃逸浓度。

(3) 催化剂存在着使用寿命，一旦使用时间过长老化，催化效果就会变差，脱硝反应也会变差，为保证环保合格的情况下大量喷氨就会造成氨逃逸增加，所以当催化剂老

化时要及时在停炉大小修时进行更换，保证氨逃逸合格的同时，也能更好做好环保。

(4) 导热油炉，脱硝反应区处在高灰尘区，会在反应区积累灰尘，积灰将会使反应变差，氨逃逸增加。导热油炉运行过程中 SCR 反应器每周至少吹灰一次，清除 SCR 反应器积灰提高 SCR 反应器效率，降低氨逃逸浓度。

(5) 雾化风对于脱硝反应明显，也决定着氨逃逸，而氨水能否充分的雾化与风量成正比关系，为提高氨枪雾化效果，需提高压缩空气压力在 350kpa 以上。

(6) 当导热油炉燃烧扰动时要及时根据脱硝反应器入口的氮氧化物含量对氨水进行调整分配，防止氨逃逸过大或两侧偏差大，甚至因为调整不到位带来的环保超标问题。导热油炉负荷变化会导致导热油炉烟气量、烟气温度及 SCR 入口浓度变化。当导热油炉负荷降低时，烟气量减少，烟气中氮氧化物含量降低使得 SCR 反应器内流速降低，烟气在催化剂上停留时间增加，提高了脱硝效率，从而降低了氨逃逸浓度。

#### (7) 其他影响因素及防范

导热油炉烟气在 SCR 反应器停留时间为 0.1 ~ 0.2s，为使导热油炉烟气中残留氨水与烟气中的氮氧化物在催化剂作用下有足够反应时间，降低导热油炉 SCR 反应器出口氮氧化物、氨逃逸浓度，通常选择降低导热油炉炉膛负压的方式进行，导热油炉运行过程中导热油炉炉膛负压控制在 -30 ~ -50Pa 之间，导热油炉燃烧稳定，在 SCR 反应器出口氮氧化物达标排放前提下、氨逃逸浓度能有效控制。当氨逃逸过大不好好控制的话会生成的硫酸氢铵，不仅会造成催化剂层的失效和空预器堵塞，更会造成更大的严重问题，腐蚀设备降低寿命。

总之，合理控制导热油炉 SCR 出口氨逃逸浓度能有效预防导热油炉空预器堵塞及减轻氨水对下游设备的腐蚀，SCR 脱硝装置在运行过程中应对氨逃逸应予以高度重视。鉴于此，有必要加强 SNCR、SCR 运行阶段科学调控，将 SCR 装置的氨逃逸率控制到 3 ppm 左右，甚至以下，减轻氨逃逸后硫酸铵或硫酸氢铵生成对炉后设备的影响。

#### 6.2.1.3 废气排气筒设置合理性分析

本项目工艺废气筒共设置 3 个，排气筒参数和排放的污染物见下表 6.2-5。

表 6.2-5 本项目排气筒设置情况一览表

排气筒编号	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	流速 / ( m/s )	烟气温度/ °C	排气量 ( m <sup>3</sup> /h )	200 米建筑物高度 m	最佳流速 ( m/s )
4-1#排气筒	20	0.6	19.7	20	20000	15	15-20
4-2#排气筒	20	0.3	19.7	20	5000	15	15-20
4-3#排气筒	20	1.2	19.7	40	80000	15	15-20
4-4#排气筒	20	0.9	19.7	20	40000	15	15-20

4-5#排气筒	50	0.3	12.9	50	10000	15	15-20
备注	依据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中烟囱最低允许高度限值要求,该项目导热油炉为20t,排气筒高度不低于45米。原有锅炉排气筒50米。						

### (1) 排气筒排放高度原则

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的规定“排气筒高度除需遵守表列排放标准值外,还应高于周围200m半径范围的最高建筑5m以上”;“根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的要求,新污染源的排气筒一般不应低于15m,排气筒高度应高于周围200m半径范围内最高建筑5m”。

本项目生产车间高度约为15m,根据此规定,本项目废气排气筒高度应在20m及以上。

因此,本项目工艺废气排气筒定为20m,本环评认为排气筒高度设置比较合理。

### (2) 排气筒高度合理性分析

项目周围200米范围内均为工业企业,建筑高度均低于15米,经预测分析,本项目排气筒排放的污染物均能符合环境空气功能区要求,而且各污染物的排放浓度和排放速率亦符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准,即本项目排气筒高度能达到环境保护要求。

(3)《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中烟囱最低允许高度限值要求,该项目导热油炉为20t,排气筒高度不低于45米。本项目导热油炉废气排气筒高度为50米,高于45米的要求。

### (4) 排气筒规范化要求

建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)关于采样位置的要求,排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段,应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径,和距上述部件上游方向不小于3倍直径处,对矩形烟道,其当量直径 $D = 2AB/(A+B)$ ,式中A、B为边长。在选定的测定位置上开设采样孔,采样孔内径应不小于80mm,采样孔管应不大于50mm,不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭,当采样孔仅用于采集气态污染物时,其内径应不小于40mm。同时为检测人员设置采样平台,采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作,平台面积应不小于1.5m<sup>2</sup>,并设有1.1m高的护栏,采样孔距平台面约为1.2-1.3m。项目在4-3排气筒设置非甲烷总烃、甲苯、二甲苯自动检测设施。4-4排气筒出口设施非甲烷总烃自动检测设施。除原有锅炉排气筒外,原有项目中排气筒低于20m的,应加高至20

m。

#### 6.2.1.4 无组织废气污染防治措施及可行性分析

无组织排放废气主要为逸散的颗粒物、VOCs 等有机废气。为了减少无组织废气对周围的影响，企业应采取以下措施：

(1) 本项目生产装置采取密闭性一体化设备，废气经管道、管廊式负压收集系统，可有效避免废气的外逸，尽可能确保设备的密闭；生产车间安装足量的排风机，降低车间废气浓度，保护职工的身心健康。

(2) 本项目均为系统自动化控制，进行模块化连续生产，减少间歇运行因开、停车次数多而产生的无组织散发；提高设备的密封性能，并严格控制系统的负压指标，有效避免废气的外逸；

(3) 项目平面布局合理，周围空气流动性好，无组织废气能随在大气中很快扩散稀释，对周围环境影响较小。

(4) 加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

#### 6.2.1.5 非正常排放控制措施可行性分析

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时等因素所排放的废气对大气环境造成的影响，以及对人身安全的影响，因此，必须重视非正常生产与事故状况的污染防治措施。

具体可采取措施：制定完善的操作规程、加强职工培训，严格按照工艺规程组织生产。安装必要的自动控制以及报警装置。环保设备必须处在完好状态，定期检查，排除事故隐患。避免燃气导热油炉点火次数。加强生产设备的维护保养于巡视，我单位购买设备均实现自动化，设备故障可做到自动报警，生产备故障时立即停产，但环保设施应开启至无污染物产生。加强环保设备的维护保养、巡视于监控，在大于 4 万 m<sup>3</sup>/h 风量的排气筒设置自动检测设备，随时监控污染物的治理措施是否正常运转，环保设备故障检修时，应停工。污水治理设施故障时，应停工，现有废水应进入事故池，污水治理设施恢复正常后将事故池的废水处理后再排入管网。

为进一步做好废气治理设施的可行性分析，本项目于 2022 年 2 月 18 日，科泽新材料有限公司，以视频会议形式召开了科泽新材料有限公司光学基膜与高端离型膜生产基地建设项目废气环保治理设施可行性会议。会议邀请三位专家进行论证，得出该项目光学级基膜生产线熔融、铸片工序产生的废气收集后经活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20 米

高排气筒(4-1#)排放。离型膜涂敷线配料、涂布、固化工序产生的废气收集后沸石转轮浓缩+II代旋转式RTO+20米高排气筒(4-3#)排放,RTO焚烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物20米高排气筒(4-3#)排放。废膜粉碎工序产生的颗粒物经布袋除尘器除尘后经20米高排气筒(4-2#)排放。导热油炉废气经低氮燃烧器+SCR+50米高排气筒(4-5#)排放。光学基膜生产线拉伸工序产生的非甲烷总烃、氟化物经石灰石干式洗涤塔+活性炭吸附/脱附+催化燃烧经20米高排气筒(4-4#)排放。废气污染治理措施能够满足现行环保管理的要求。在建设单位落实同时设计、同时施工、同时使用并加强废气治理设施运行的基础上,本项目的拟采取的废气治理工艺可行的结论(见附件21)。

## 6.2.2 废水治理设施可行性分析

### 6.2.2.1 达标排放的可行性分析

项目废水主要为项目废水主要为生活污水、初期雨水和循环水、冷冻站排水,主要污染物有化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、五日五日生化需氧量、悬浮物等。该项目雨污分流,清污分流系统,在厂区主、次干道两侧设置相应雨水管网。循环水、冷冻站排水进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司;初期雨水进入初期雨水收集池,进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司;生活污水依托厂区现有化粪池进行处理后接管沭阳凌志水务有限公司。沭阳凌志水务有限公司尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入沂南河。项目废水不外排。

#### (一) 治理设施可行性分析

##### A、生活污水

化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备。其原理是固化物在池底分解,上层的水化物体,进入管道流走,防止了管道堵塞,给固化物体(粪便等垃圾)有充足的时间水解。化粪池(septic tank)指的是将生活污水分格沉淀,及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。化粪池是基本的污泥处理设施,同时也是生活污水的预处理设施。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理,去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施,属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫...悬浮物固体浓度为100~350mg/L,有机物浓度化学需氧量在100~400mg/L之间,其中悬浮性的有机物浓度五日生化需氧量为50~200mg/L。污水进入化粪池经过12~24h的沉淀,可去除50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧发酵分解,使污泥中的有机物分解成稳定的无机物,易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥,改变了污泥的

结构，降低了污泥的含水率。定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。要求：化粪池的沉淀部分和腐化部分的计算容积，应按《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)第4.8.4~4.8.7条确定。污水在化粪池中停留时间宜采用12h~36h。对于无污泥处置的污水处理系统，化粪池容积还应包括贮存污泥的容积。它的作用表现在：

- (1) 保障生活社区的环境卫生，避免生活污水及污染物在居住环境的扩散。
- (2) 在化粪池厌氧腐化的工作环境中，杀灭蚊蝇虫卵。
- (3) 临时性储存污泥，有机污泥进行厌氧腐化，熟化的有机污泥可作为农用肥料。
- (4) 生活污水的预处理(一级处理)，沉淀杂质，并使大分子有机物水解，成为酸、醇等小分子有机物，改善后续的污水处理。

#### B、初期雨水收集池

初期雨水收集于雨水池，初期雨水雨水池容积约8000m<sup>3</sup>，初期雨水收集量为7010m<sup>3</sup>/a 小于初期雨水收集池容积，初期雨水收集池收集初期雨水可行。依据3.9.2.1中初期雨水的描述：初期雨水的污染物产生情况 pH7.41、化学需氧量为149mg/L、氨氮2.39mg/L、悬浮物11mg/L。项目废水进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司，符合沭阳凌志水务有限公司接管要求化学需氧量500mg/L、氨氮35mg/L的要求。

#### C 循环冷却水排水

项目循环水、冷冻站排水的污染物主要为化学需氧量为60mg/L、悬浮物20mg/L。符合沭阳凌志水务有限公司接管要求化学需氧量500mg/L、悬浮物400mg/L的要求。进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司。

综上，该项目雨污分流，清污分流系统，在厂区主、次干道两侧设置相应雨水管网。循环水、冷冻站排水进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司；初期雨水进入初期雨水收集池，进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司；生活污水依托厂区现有化粪池进行处理后接管沭阳凌志水务有限公司。沭阳凌志水务有限公司尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入沂南河。可降低初期雨水对周边环境的影响，治理措施可行。

表 6.2-6 该项目生产废水水质产生排放情况一览表

排放源	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	接管标准	是否达标
生活污水	化学需氧量	350	500	是
	五日生化需氧量	250	300	是

	悬浮物	300	400	是
	氨氮	35	35	是
	总磷	3	8	是
	总氮	40	45	是
循环水、冷冻站排水	化学需氧量	60	500	是
	悬浮物	20	400	是
初期雨水	pH (无量纲)	7.41	6-9	是
	化学需氧量	149	500	是
	氨氮	2.39	35	是
	悬浮物	11	400	是
	总氮	6.25	45	是
综合废水	化学需氧量	184	500	是
	五日生化需氧量	48.72	300	是
	悬浮物	67.73	400	是
	氨氮	8.64	35	是
	总磷	0.585	8	是
	总氮	7.80	45	是

#### 6.2.2.2 废水接管可行性

沭阳凌志水务有限公司(以下简称“凌志水务”,前称“金风环保(沭阳)有限公司”)位于沭阳经济技术开发区赐富大道北侧、官西支沟东侧、沂南河南岸地块,已建设完成一期、二期工程,一期建设规模 3.0 万 m<sup>3</sup>/d,占地 40 亩,于 2012 年正式投产运行,二期扩建 4.9 万 m<sup>3</sup>/d,占地 35.6 亩,于 2015 年正式投产运行,并于 2017 年对一期工程进行了升级改造(服务范围与建设规模不变)。

##### (1) 污水处理厂工艺

现有一期(技改)项目主体工艺流程为“细格栅沉砂池+高效放流池 I+水解酸化+倒置 A<sub>2</sub>/O 一体化氧化沟+高效放流池 II+二氧化氯消毒”,现有二期项目主体工艺流程为“细格栅及旋流沉砂池+水解酸化+倒置 A<sub>2</sub>/O 一体化氧化沟+高效澄清池+滤布滤池+二氧化氯消毒”,主要处理工艺见图 6.2-14:

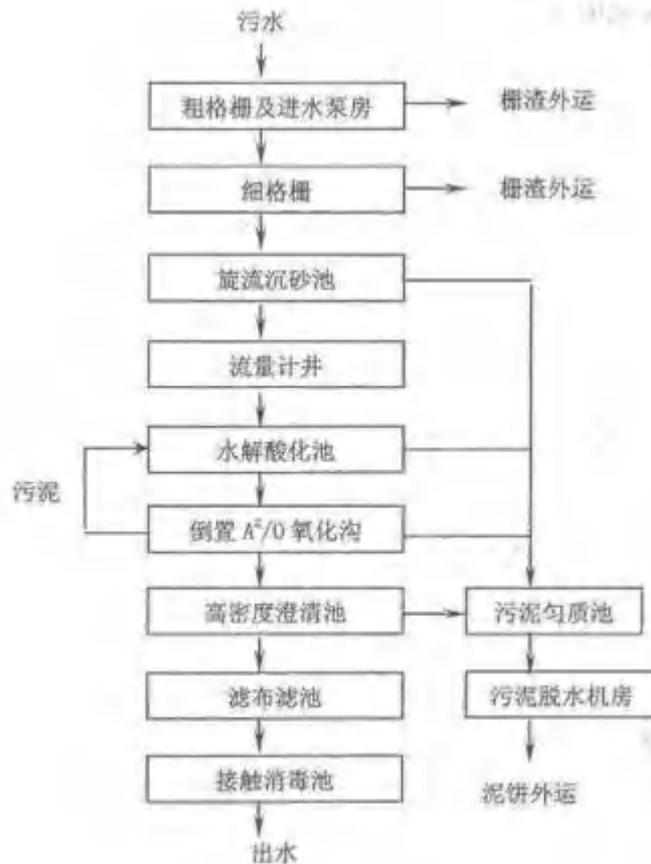


图 6.2-14 污水处理工艺流程图

粗格栅及进水泵房：作用是去除大尺寸的漂浮物和悬浮物，以保护提升泵的正常运转，并尽量去掉不利于后续处理过程的杂物。粗格栅截留物经螺旋输送机送入螺旋压榨机，压榨后外运出厂。

细格栅及旋流沉砂池：污水由提升泵提升至细格栅及沉砂池，细格栅用于进一步去除污水中较小颗粒的悬浮、漂浮物。旋流沉砂池用于去除污水中的砂粒。

水解酸化池：经初级处理单元的沉砂池处理后，污水的漂浮物和砂粒被去除，然后进入水解酸化池，在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础。

倒置 A<sub>2</sub>/O 氧化沟：对污水中有机物 化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮进行去除，本工段生物池应既能有效去除碳源污染物，又具备较强除磷脱氮功能。

高密度澄清池：在高密度澄清池中利用池中的絮凝体与混凝剂以及原水中的杂质颗粒相互接触、吸附、沉淀，以达到泥水分离的目的，同时去除剩余磷元素。

滤布滤池：废水经澄清池处理后，进入滤布滤池，进一步降低污水中的悬浮物和磷，能够达到要求的出水悬浮物和磷排放标准。

接触消毒池：滤池出水进入二氧化氯接触消毒池，有效杀灭水中的有害微生物，使出水达标排放。

污泥处理单元：本工艺产生的固体废弃物主要包括：格栅截留的栅渣、旋流沉砂池产生的污泥、水解酸化池产生的污泥、倒置 A<sub>2</sub>/O 一体化氧化沟产生的剩余污泥和深度处理产生的污泥。其中，旋流沉砂池产生的污泥、水解酸化池产生的污泥、倒置 A<sub>2</sub>/O 一体化氧化沟产生的剩余污泥和深度处理产生的污泥排入污泥贮池，经高压板框电子破壁污泥处理工艺脱水后外运处置；格栅渣由环卫统一清运。

## (2) 接管范围

一期工程主要承担开发区北区的工业废水和部分生活污水的处理，服务范围主要位于主城区东部，西到义乌路、东至官西支沟以西 1 公里（规划的沭七路），北临新沂河，南到迎宾大道，总服务面积约为 26.5 平方公里；二期工程主要承担开发区北区西至台州路，东至沭七路，北到沂南小河，南到迎宾大道（其中包含的西至义乌路、东至 205 国道、北到沂南小河、南到迎宾大道的部分为一期工程服务范围，不包含在二期工程内）。一期和二期工程接管的废水经同一管线进入厂区，再由提升泵分别调至两期工程处理，两期工程服务范围相加重叠，处理废水量不变，目前一期技改和二期工程现状排污口为同一个，尺寸为 DN1200mm，埋设的污水管道经官西支沟到沂南河河口排入沂南小河，出水水质达到 GB18918-2002 一级 A 标准。

本项目在沭阳凌志水务有限公司规划服务范围之内，目前区域污水管网已铺设到位。因此项目废水可接管进入沭阳凌志水务有限公司进行集中处理。

## (3) 污水管网铺设

目前沭阳凌志水务有限公司西至台州路、东至沭七路、北至沂南小河、南至迎宾大道的污水收集管网已全部铺设到位。本项目在沭阳凌志水务有限公司已建管网服务范围内，通过管网接入污水处理厂是可行的。

## (4) 水量水质

沭阳凌志水务有限公司一期规模为 3 万 t/d，二期规模为 4.9 万 t/d，拟建三期规模为 5.1 万 t/d，三期扩建工程实施后总规模 13 万 t/d。已接纳园区污水 10 万 t/d，因此尚有余量接纳本项目生活污水。本项目废水量为 9236t/a，规划中启沭阳凌志水务有限公司有能力接管处理本项目废水。建设项目废水经预处理后，可以达到沭阳凌志水务有限公

司接管标准，不会对启沭阳凌志水务有限公司的处理工艺造成冲击。待污水处理厂后，尾水达标后排入沂南河，对纳污水体影响较小。

因此，从服务范围、管网建设进度、接管水质水量的角度，本项目废水接入沭阳凌志水务有限公司集中处理是可行的。

### 6.2.3 噪声治理措施可行性分析

#### 6.2.3.1 主要噪声源

本项目主要噪声源为各类生产设备运行过程及风机产生的噪声等，噪声量为 75-80 分贝之间。

#### 6.2.3.2 防治措施

项目建设过程中针对项目特点，采取了不同的噪声防治措施：

(1) 合理布局：厂区总平面布置时，按照闹静分开原则，对高噪声源等噪声源较密集的公用设施安排在房间或车间内，并对其采取基础固定。

(2) 设备选型：尽量选用低噪声设备。生产设备均采用性能好、噪声发生源强小和生产效率高的设备。动力设备采用钢砼隔振基础，管道、阀门界面采取缓动及减振的挠性接头（口）。

(3) 采用建筑物隔声：对于体积较小、噪声量较大的设备，均建设独立的操作室和控制机房，另外将生产区和展厅中间设置了隔声强，通过建筑隔声可以削减其噪声贡献值 20dB。

通过采取上述治理措施后，可确保厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。噪声治理措施容易实施，所需费用较少，在经济上是可行的，其防治措施可行。

### 6.2.4 固体废物暂存合规性和处置的可行性分析

根据工程分析，该项目固体废物主要包括废活性炭、废催化剂、废包装物、废油桶、废机油、废导热油、废有机溶剂、废布袋、废石灰石、布袋除尘器收集的粉尘、含油抹布及手套、化粪池污泥、生活垃圾等。其中废导热油、废活性炭、废催化剂、废油桶、废机油、废导热油、废有机溶剂、废活性炭、废催化剂、废油桶、废机油、废石灰石、含油抹布及手套、废包装桶【甲苯、乙酸乙酯、庚烷、离型剂、调节剂、稳定剂、丁酮、交联剂、抗静电剂、锚固剂、催化剂等包装桶】收集后暂存于危险废物暂存场所，交由有资质单位处置，废包装物(PET、含硅母粒)、布袋除尘器收集的粉尘、废布袋外售综合利用；交由有资质单位清掏处置。化粪池污泥生活垃圾分类收集后由环卫清运，日产

日清。

#### 6.2.4.1 固体废物暂存场所合理性分析

(1) 生活垃圾基本可以做到日产日清，基本不占用一般工业固废堆场。

(2) 建设一般工业固废临时暂存场一处，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固废按照不同的类别和性质，分区堆放。本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，一般固废暂存场所建设在厂房内，选址合理。

(3) 本项目建设一座建筑面积为 70m<sup>2</sup> 的危废暂存间，本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，危废暂存场所建设在厂房内，因此危废仓库的选址合理。

本项目危废产生量为 213t/a，转运周期为 3 个月，则暂存期内危废量最多为 52t，本项目运营期产生的危险废物主要为废机油桶、废机油、废活性炭。其中活性炭的体积是重量的 2 倍，44 吨则需要 88m<sup>3</sup>，按照 2 米的堆积高度，则占地面积为 44m<sup>2</sup>，废机油及桶，平均每年可存放 8 只桶，每个塑料桶的占地面积约 0.5m<sup>2</sup>，按单层暂存考虑，所需暂存面积约为 4m<sup>2</sup>。废有机溶剂月占 2m<sup>2</sup>。项目设施 70m<sup>2</sup> 危废暂存场所符合暂存所需面积要求。

#### 6.2.4.2 固体废物处置的可行性分析

危险废物：该项目产生的废导热油、废活性炭、废催化剂、废油桶、废机油、废导热油、废有机溶剂、废活性炭、废催化剂、废油桶、废机油、废石灰石、含油抹布及手套、废包装桶【甲苯、乙酸乙酯、庚烷、离型剂、调节剂、稳定剂、丁酮、交联剂、抗静电剂、锚固剂、催化剂等包装桶】危废产生后通过收集由专用的密闭胶桶贮存于厂区的危废仓库可防止挥发性组分的挥发，运输和处置过程委托有资质的单位严格按照危废管理要求进行，项目建设地宿迁市可开展该项目产生的危废处理的单位主要有宿迁宇新固体废物处置有限公司、宿迁市柯林固废处置有限公司等，项目产生的危险废物在当地即可委托处置。因此本项目危险废物收集后委托有资质单位处置可行

一般固体废物：废塑料材质废包装物、布袋除尘器收集的粉尘、废布袋分类收集后外售综合利用，符合固体废物处置关于资源化的要求。

其他：化粪池污泥生活垃圾分类收集后由环卫清运，日产日清。

因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

### 6.2.5 土壤和地下水环境保护措施可行性分析

土壤、地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，土壤地下水的污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。根据本项目厂区废水处理设施、原料区及危废暂存间中可能产生的主要污染源，制定土壤、地下水环境保护措施，进行环境管理。如不采取合理的防治措施，废水中的污染物有可能渗入地下潜水，从而影响土壤地下水环境。本项目土壤地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急回应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急回应进行控制。

#### 6.2.5.1 源头控制措施

厂区初期雨水收集系统、污水管线及化粪池等处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。本项目原料存储区及危险废物贮存车间地面及墙裙采用防渗防腐涂料，同时生产区各车间及厂房周围全部硬化成防渗地面，防止地面污水下渗污染。

#### 6.2.5.2 分区控制措施

##### (1) 污染防治区划分

根据厂区各生产、生活功能单元划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防渗区。

重点污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。本项目重点污染防治区主要指包括涂布、固化生产区、危废暂存场、原料储存区、甲类仓库、化粪池、事故池等。

一般污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本项目般污染防治区包括生产区（涂布、固化区除外）、一般固废暂存场、成品库、变电站等。

简单防渗区主要为厂房外厂区道路。

##### (2) 分区防渗措施

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施如下，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的

前提下作必要的调整。

#### A 污染防治区应设置防渗层

简单防渗区仅作地面硬化。

一般污染防治区防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的粘土层的防渗性能或者使用相同防渗性能的土工布膜。

重点污染防治区采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，要求渗透系数  $< 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。地面及墙裙采用防渗防腐涂料，同时生产区各车间及厂房周围全部硬化成防渗地面，防止地面污水下渗污染。

#### B 危险固废、原料储存场所渗漏的防渗措施

厂内设置原料储存场所，储存场所地面为水泥、沥青、树脂砂浆地坪，在水泥地板上做防腐工艺，即采用涂刷环氧树脂 5-6mm 厚之方式，以防止化学品泄漏，土壤和地下水造成污染。

危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求设置危险废物临时贮存场。

危险废物贮存等固废暂存场所地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数  $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数  $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。有泄漏液体收集装置。防止对土壤和地下水造成污染。

设施内有安全照明设施和观察窗口。

从设计、管理中防止和减少污染物料的跑，冒，滴，漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺，管道，设备，土建，给排水，总图布置等防止污染物泄漏的措施。

运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；定期检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

对于生产过程中可能产生的主要污染源的厂地和易产生工业、生活废水厂房以及运输工业废水管线的地带，通过在抗渗混凝土面层(包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土)中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。

对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的运行期严格管理，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。

项目分区防渗情况见表 6.2-7。

表 6.2-7 项目分区防渗一览表

序号	区域	类别	防渗要求
1	涂布、固化生产区、危废暂存场、原料储存区、甲类仓库、事故池	重点防渗区	渗透系数 $<1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	生产区（涂布、固化区除外）、一般固废暂存场、成品库、变电站、化粪池	一般防渗区	渗透系数 $<1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
3	厂房外厂区道路	简单防渗区	硬化

#### (4)、应急处置

当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

### 6.2.5 环境风险管理及防范措施

#### 6.2.5.1 选址、总图布置及建筑安全防范措施

本项目位于沭阳经济技术开发区内，项目选址合理。根据现场勘查，企业周边均为工业企业，本项目卫生防护距离内没有居民点，且项目储存区和生产装置区离厂界外的交通干道均有一定的距离，可以起到一定的安全防护和防火作用。厂区总平面布置基本符合防范事故的要求，并应设置应急救援设施及救援通道。

建设项目生产车间应根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。

生产车间的安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规范设计要求。

根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记；并在装置区设置救护箱；工作人员配备必要的个人防护用品。

#### 6.2.5.2 设备、装置方面安全防范措施

设备安全措施是安全生产的重要环节,许多生产事故都是由于设备的不完善、故障、隐患等不安全因素所造成,因此必须对设备的安全性状给予高度重视。标准设备要选择符合工艺要求、质量好的设备、管道、阀门;非标准设备要选择有资质的设备制造企业,并进行必要的监造,确保质量。生产和使用过程中,要对可能的泄漏点进行经常性的检查、维护和控制,加强对设备及管道的巡视和维修,防止跑、冒、滴、漏、串等现象发生,防患于未然。

(1) 在建构筑物的单体设计中,严格按照要求的耐火等级、防爆等级,在结构形式上,材料选用上满足防火、防爆要求。各装置均设置应急事故照明和消防设备等。

(2) 电气和仪表专业设计按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》执行,设计中还将能产生电火花的设备放在远离现场的配电室内,并采用密闭电器。对于原料库及危废暂存间,按爆炸危险场所类别、等级、范围选择电气设备,设计良好接地系统,保证电机和电缆不出现危险的接触电压,对于仪表灯具、按钮、保护装置全部选用密闭型。

(3) 电气设计中防雷、防静电按防雷防静电规范要求,对使用易燃易爆介质的工艺设备及管道均作防静电接地处理。对于高大构筑物均采用避雷针和避雷带相结合的避雷方式,并设置防感应雷装置。同时设有良好的接地系统,并连成接地网。

(4) 消防器材按安全规定放置。消防器材设置在明显和便于取用的地点,周围不准堆放物品及杂物。消防器材有专人管理、负责、检查、修理、保养、更换和添置,保证完好存放。定期更换泡沫消防站的泡沫液。泡沫泵要按时维修,每月点试一次。

(5) 厂房内加强通风,防止有毒物质浓度过高引起中毒。

(6) 生产现场设置事故照明、安全疏散指示标志;转动设备外露转动部分设防护罩加以保护。

### 6.2.5.3 工艺安全防范措施

建设项目工艺安全防范措施如下:

各生产工艺应尽量选用成熟的生产工艺和条件,并严格按照国家标准和设计规范要求委托具有成熟经验的专业的设计单位进行设计,减少工艺设计过程中设计不合理的情况。

生产过程中,各工段之间物料的输送应设置必要的安全防护距离,设置必要的可燃气体和有毒物质报警器和连锁反应装置,一旦某工段发生了风险事故,可及时切断各工段装置之间的联系,以减少发生连锁风险事故的可能性。

#### 6.2.5.4 电气、电讯安全防范措施

按环境要求选择相应等级的 F1 级防腐型和户外级防腐型动力及照明电气设备；根据车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。

在生产车间内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

生产装置和设备具有自动监测报警、紧急切断及紧急停车系统以及防火、防爆、防中毒等事故处理系统；应急救援设施及救援通道、应急疏散通道及避难所；可实现生产管理自动化、程序化。

厂区对较高的建筑物和设备设置屋顶面避雷装置，烟囱专设避雷针，高出厂房的金属设备及管道均考虑防雷接地以防雷击。根据《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）的规定，结合装置环境特征、当地气象条件、地质及雷电流情况，防雷等级按第三类工业建/构筑物考虑设置防雷装置，防雷冲击电阻不大于  $30\Omega$ 。低压接地系统采用总氮-S 接地方式，变电所工作接地电阻不大于  $4\Omega$ 。所有正常不带电的电气设备金属外壳，均与 PE 线可靠连接。

#### 6.2.5.5 消防及火灾报警系统

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，生产车间的防火等级应采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，必须满足国家建筑防火规范的要求。

厂区消防用水由单独消防给水管网供给，项目共设置 6 个消防栓，则消防一次用水量约为  $1836\text{m}^3$ 。项目需建设消防水池 1 座（共 4 个池体）（ $2000\text{m}^3$ ）、用于收集消防废水的事故池 1 座（ $2000\text{m}^3$ ），原有项目设置  $850\text{m}^3$  应急池一处，仅满足现有项目使用，故本项目新建建设消防水池 1 座（共 4 个池体）（ $2000\text{m}^3$ ）、用于收集消防废水的事故池 1 座（ $2000\text{m}^3$ ），以满足该项目消防用水和消防废水暂存的需要。室外消防栓设置在厂区内环形消防道路旁，以便于灭火时消防车辆使用；车间外消防设置半固定式泡沫消防管道系统。

生产车间应设置手动火灾报警按钮，装置内重点部位设有感温探测器及手动报警按钮、烟雾报警器等火灾报警系统。

#### 6.2.5.6 物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起中毒等一系列事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目针对泄漏事故的预防，主要采取以下措施：

公司原料储存，若发生泄漏事故后，可针对泄漏规模的大小确定应急措施，当发生少量泄漏时可用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中；大量泄漏时用塑料布、帆布覆盖，然后收集回收或运至废物处理场所处置。泄漏桶可采用堵漏、更换或倒桶等方式进行处理，在确保泄漏得到控制的情况下，将现场清洗干净，清洗废水可泵入事故应急池暂存，待事故结束后，委托再有资质单位处理。甲类仓库应设置泄漏收集沟和槽，便于物料泄漏的收集。石灰石干式洗涤塔设置围堰，围堰体积 2 立方。

#### **6.2.5.7 事故状态下排水系统及方式的控制措施**

1、排水系统：本项目采用“雨污分流”排水系统。

2、排放口的设置：本项目设一个雨水排放口和一个污水排放口，将根据原国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》和《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》精神，贯彻执行《江苏省开展排污口规范化整治工作方案》，做好排污口的规范化设置工作，在排口处设立明显的环境保护圆形标志牌、围护桩及装备废水流量计；雨水和污水接管口设截流阀及初期雨水切换装置。

3、排水控制：在事故状态下，如果厂区内无相关消防废水收集池，就会导致消防废水等通过雨水系统从雨水管网外排，会污染周边地表水环境。发生事故后，应立即关闭雨水总排口阀门，将可能受污染的雨水截留在厂区内，以截断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。同时打开事故池进口阀，使受污染的雨水进入事故池，确保所有污染物不进入外部水体，直到事故结束，废水如果企业不能处理，应委托具有处理能力以及具备污水接管条件的企业处理后接管排放。

水污染物先排入事故池，事故水车载外运作为危废处置，严禁外排。

#### **6.2.5.8 废气处理装置风险防范措施**

废气处理装置发生故障时，会导致废气处理设施处理效率下降为 0，项目生产过程中产生的污染物未经处理通过排气筒直接排放，可能造成污染事故。双碱法吸收塔故障碱液泄漏，污染土壤和地下水。厂区活性炭吸附/脱附+催化燃烧、沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO、除尘器等等污染治理设施处于非正常状态下，造成挥发性有机物超标排放或者发生火灾、爆炸。建设项目废气处理系统风险防范措施如下：

A、生产开车先启动环保措施设施再开启加工机组，停线先停止生产机组再关闭环保设施设备。

B、对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

C、双碱法吸收塔设置围堰，事故状态下收集碱液避免污染土壤和地下水。

D、环保设施的设计、施工均应委托具有资质的单位开展，设计和施工应符合国家现行消防、安全和环境保护的管理规定对环保设施进行现状评价，将环保设施纳入消防验收范围。

### 6.2.5.9 次生、伴生风险防范措施

#### 1、控制消除危险性因素

(1) 合理设计。采用先进的工艺技术和技术水平高、可靠性强的防火防爆措施，采用安全的工艺指标和合理的配管等。

(2) 正确操作，严格控制工艺指标。在正常工作过程中，严格控制工艺指标，若超过规定指标范围，立即采取有效措施，具体包括：

按照规定的开停车步骤进行检查和开停车；

控制好操作温度、压力、液位等；

按照规定的时间、指定的路线进行巡回检查。

#### (3) 加强设备管理

设备定期检修，提高检修质量，强化监察和检测工作；

对于超期服役的设备或有不符合现行法规定的设备，一方面加强检测和监察，另一方面要有计划的逐步更新换代。

设备的安全附件和安全装置要完整、灵敏、可靠、安全好用，同时注意更新。

根据工艺需要，按照状态监测器。

#### (4) 加强火源和危险化学品的管理。

(5) 工艺火灾的扑救。可燃液体着火，应用泡沫、干粉等控制火势，及时切断物料的来路和去路，鉴于物料毒性，应在其上风向扑救，佩戴防毒面罩和氧气呼吸器，避免救火时造成人员中毒。

### 6.2.5.10 事故池、事故罐及围堰设置合理性分析

本项目拟新建事故罐一座（ $1.5\text{m}^3$ ）用于氨水泄漏下氨水的储存，同时在氨水罐底部设置围堰一处（ $1.5\text{m}^3$ ）；本项目拟在甲类仓库新建收集槽1座（ $7\text{m}^3$ ）用于收集危险

化学品原材料甲苯、乙酸乙酯、丁酮、120#溶剂等原辅材料的存放过程中泄漏物质的收集；厂房外新建事故池1座用于消防废水和非危险化学品外物料泄漏事故、事故状态下雨水的收集；事故罐、围堰、事故池容积计算如下：

氨水事故罐及围堰：依据储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，该项目共有1个1吨的氨水罐，则项目应设置1吨氨水事故罐，氨水密度为 $0.91\text{g}/\text{cm}^3$ ；则体积为 $1.1\text{m}^3$ ；氨水罐四周设置不低于 $1.5\text{m}^3$ 的围堰一处。

收集槽：甲类仓库用于危险化学品原材料甲苯、乙酸乙酯、丁酮、120#溶剂等原辅材料的存放，甲苯、乙酸乙酯、庚烷、丁酮最大密度为 $0.902\text{g}/\text{cm}^3$ ，最大存放量为6吨，体积为 $6.65\text{m}^3$ ，则需在甲类仓库内建设约 $7\text{m}^3$ 的收集槽一座，该事故池的建设防渗透系数应不低于 $10\times 10^{-10}$ 要求符合要求，为避免有毒物质的泄漏，应设置为密封池，并有效收集处理挥发气体。

事故池容积计算：

事故池主要收集

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

本项目贮存的液体物质为离型剂、调节剂、交联剂、锚固剂、催化剂、催化剂、抗静电剂，储量最大的为离型剂10吨，离型剂的密度为 $1.12\text{g}/\text{cm}^3$ ，最，体积为 $8.9\text{m}^3$ 。

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ；依据表3.4-4可知项目消防用水量为 $1836\text{m}^3$

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $0\text{m}^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $0\text{m}^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；

$$V_5 = 10qF$$

$q$ ——降雨强度， $\text{mm}$ ；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

$q_a$ ——年平均降雨量， $1005\text{mm}$ ；

$n$ ——年平均降雨日数，108天。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，项目仓库 600 平方米、危废库 70 平方米，本项目取 0.067ha；

$$V_5=6.23\text{m}^3$$

事故池主要用于突发事件排水的收集，本项目事故主要包括物料泄漏流量、消防水流量、雨水流量、废水流量等。本项目事故池所需容积为  $V_{\text{总}} = (8.9+1836-0) + 0 + 6.23 = 1851\text{m}^3$ ，厂区现有事故池容积为  $853\text{m}^3$ ，仅可满足现有项目使用，故本项目拟新建事故池  $2000\text{m}^3$ ，大于事故池所需容积  $1851\text{m}^3$ ，事故池设置合理。

**综上：**本项目拟新建事故罐一座（ $1.5\text{m}^3$ ）用于氨水泄漏下氨水的储存，同时在氨水罐底部设置围堰一处（ $1.5\text{m}^3$ ）；本项目拟在甲类仓库新建收集槽 1 座（ $7\text{m}^3$ ）用于收集危险化学品原材料甲苯、乙酸乙酯、丁酮、120#溶剂等原辅材料的存放过程中泄漏物质的收集；厂房外新建事故池 1 座  $2000\text{m}^3$  用于消防废水和非危险化学品外物料泄漏事故、事故状态下雨水的收集合理；

#### 强化安全生产和管理

本项目拟新建事故罐一座（ $1.5\text{m}^3$ ）用于氨水泄漏下氨水的储存，同时在氨水罐底部设置围堰一处（ $1.5\text{m}^3$ ）；本项目拟在甲类仓库新建收集槽 1 座（ $7\text{m}^3$ ）用于收集危险化学品原材料甲苯、乙酸乙酯、丁酮、120#溶剂等原辅材料的存放过程中泄漏物质的收集；厂房外新建事故池 1 座用于消防废水和非危险化学品外物料泄漏事故、事故状态下雨水的收集。在管理上设置专业安全卫生监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。在厂区进行不间断监测，防止物料的泄漏。贯彻执行密闭和自动控制原则，在输送物料过程中均采用自动控制和闭路电视进行巡视控制。

#### 6.2.5.11 环境风险应急预案

项目生产过程中存在废气处理装置故障、火灾爆炸等危险性，公司根据项目的特点制定相应的事故应急救援预案。同时，根据企业组织架构，共同成立事故应急救援小组，建立应急组织系统，配备必要的应急设备（共享），明确负责人及联系电话。加强平时培训，确保在事故发生时能快速做出反应，减缓事故影响。同时根据区域的风险整体应急预案，建立与沭阳经济技术开发区的风险应急联动机制。（1）建立事故应急系统

企业应制定应急预案，并向相关6.2-8。

表6.2-8 应急预案的内容

序号	项目	内容及要求
----	----	-------

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：货场、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级回应条件	规定预案的级别及分级回应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定、撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序； 事故现场善后处理，恢复措施； 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施；
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区展开公众教育、培训和发布有关信息

#### 6.2.5.12 环境风险物资

项目应急物资和设备主要包括抢修堵漏装备、个人防护装备、灭火装备和通讯设备，项目应急物资、报警设备如下：

个人保护装备包括防尘口罩、防毒口罩、防毒面具、氧气呼吸器、手套、胶鞋、护目镜、绝缘服、急救箱等；灭火装备包括一氧化碳<sub>2</sub>灭火器、干粉灭火器、消防服、消防沙、消防栓等；通讯设备包括内线电话、外线电话、对讲机、风向标等；报警设备包括可燃气体自动检测器、有毒有害气体检测器、烟雾报警器等。

充分考虑各种危险因素和可能造成的危害，采取了相应的处理措施。运行中只要各工作岗位严格遵守岗位操作规程，避免误操作，加强设备的维护和管理，供电部门保障供电安全，即可以在设计年限内平稳安全地运行。

#### 6.3 环保投资及“三同时”

项目投资总额为 61070.4 万元人民币，环保投资为 841 万元，占总投资的 1.38%。污染防治和环境保护措施情况见下表 6.3-1。

表 6.3-1 项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间
废气	4-1 排气筒	非甲烷总烃	活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）	800	
	4-2 排气筒	颗粒物	布袋除尘器+20m 排气筒			
	4-3 排气筒	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO+20m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准		
	4-4 排气筒	氟化物、非甲烷总烃	石灰石干式洗涤塔+活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20m 排气筒			
	5-1 排气筒	二氧化硫、烟气黑度、颗粒物	/	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）		
		氮氧化物	低氮燃烧器+SCR	《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2019〕97 号）		
无组织	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氟化物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准	35	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行	
废水	生活污水	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油	化粪池	沭阳凌志水务有限公司接管标准		5
	循环水、冷冻站排水	化学需氧量、悬浮物	建设污水管网至厂区污水处理站放流池			
	初期雨水	化学需氧量、氨氮、悬浮物、pH、总氮	初期雨水收集池，建设污水管网至厂区污水处理站放流池			
噪声	设备噪声	厂界噪声	选取低噪声设备+厂房隔声+距离衰减	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类（GB12348 -2008）		0
固废	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	不外排，合理处置		1
	生产加工	一般固废	一般固废堆场		/	
		危险固废	危废暂存间		/	
绿化			--		/	
污水管网雨污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）			雨污分流，企业污水收集点附近醒目处应树立环保图形标志牌。固废暂存处也应该醒目处应树立环保图形标志牌		/	
总量平衡具体方案			<b>废气：</b> 本项目总量控制申请量为：VOCs（以非甲烷总烃计、含甲苯、二甲苯）4.61t/a（其中含甲苯 0.05t/a、二甲苯 0.37t/a），颗粒物：0.50t/a；氮氧化物：4.70t/a；考核总量为氟化物 0.02t/a。		/	

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间
			<p>本项目建成后全厂：项目建成后全厂总量控制申请量为：VOCs（以非甲烷总烃计、含甲苯、二甲苯、乙二醇、乙醛）8.614t/a（其中甲苯 0.05t/a、二甲苯 0.37t/a、乙二醇 0.12t/a、乙醛 0.23t/a），颗粒物 1.92t/a，二氧化硫 0.48t/a；氮氧化物：4.70t/a；考核总量为氟化物 0.02t/a。</p> <p><b>废水：</b></p> <p>(1) 接管考核量          本项目新增接管考核量为：废水量 9236m<sup>3</sup>/a，化学需氧量 1.7000t/a、生化需氧量 0.4500t/a、悬浮物 0.6256t/a、氨氮 0.0798t/a、总氮 0.1158t/a、总磷 0.0054t/a。</p> <p>本项目建成后全厂接管考核量为：本项目接管考核量为：废水量 50677.6m<sup>3</sup>/a，化学需氧量 20.4824/a、生化需氧量 8.4179t/a、悬浮物 3.4045t/a、氨氮 0.3976t/a、总氮 0.8084t/a、总磷 0.0570t/a；动植物油 0.2050t/a。</p> <p>(2) 外排量          本项目新增排入外环境的量为：废水量 9236m<sup>3</sup>/a，化学需氧量 0.4618t/a、生化需氧量 0.0924t/a、悬浮物 0.0924t/a、氨氮 0.0462t/a、总氮 0.1158t/a、总磷 0.0046t/a。</p> <p>本项目建成后全厂排入外环境的量为：本项目接管考核量为：废水量 50677.6m<sup>3</sup>/a，化学需氧量 2.5339/a、生化需氧量 0.5068t/a、悬浮物 0.5068t/a、氨氮 0.2534t/a、总氮 0.7374t/a、总磷 0.0253t/a；动植物油 0.0415t/a。</p>			
	区域解决问题		/		/	
	大气环境保护距离		/		/	
	卫生防护距离		以厂界为起始点向外设置 100m 卫生防护距离		/	
环保投资合计					841	

## 7. 环境影响经济损益分析

### 7.1 项目经济效益

#### (1) 工程投资和环保投资

此次项目投资总额为 61070.4 万元人民币，环保投资为 841 万元，占总投资的 1.38%。

#### (2) 环保设施运行费用

根据本项目环保设施运行特点，估算本项目环保设施运行费用。建设单位能够承受。

废水、废气、固废等处理设施运行费用约 20 万元/年，主要是用于动力（电能、水）材料消耗等，建设单位能够承担。

#### (3) 环保辅助费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、监测费、科研技术咨询、学习交流及增设环境机构所需投入的资金和人员工资等，根据拟建项目的实际情况，环保辅助运行费用为 20 万元。

#### (4) 环保运行经济可行性分析

根据测算项目达产年可实现营业收入 81,170.00 万元，利润总额 14,336.77 万元，净利润为 10,752.58 万元，在建设单位的承受范围之内。

### 7.2 社会、经济损益分析

#### (1) 有利于促进相关产业经济发展

项目建成后，以国家产业政策为导向，引进了国际国内先进的生产技术，增强了市场的竞争能力，具有良好的发展前景。

#### (2) 有利于扩大就业和提高人民的生活水平

随着我国经济结构调整的进一步深入和新一轮劳动力成熟期的到来，各地区面临的就业压力越来越大。本项目建成后将为增加社会就业岗位、增加居民收入、提高生活水平、刺激当地消费等方面起到积极的作用。

#### (3) 有利于促进人才、信息、技术等交流

本项目的建设将引进先进技术、人才、资金以及相配套的管理经验，促进当地与国内外的物质、人才、信息等方面的交流，促进当地经济发展和社会进步，也必将促进当地的开发建设。

### 7.3 环保设施投资估算

#### 7.3.1 环保治理投资费用分析

本次项目日常生产的同时会产生废气、废水、噪声和固体废弃物，为避免和减轻二

次污染，将生产纳入可持续发展轨道，公司投资约 841 万元配套建设了相关污染防治设施，项目本身的环保投资约占总投资额的 1.38%。该投资主要用途有以下几个方面：

项目对废气进行收集处理后排放，可达到相应的排放标准。对环境影响较小。

新建化粪池处理生活污水达接管标准后排入沭阳凌志水务有限公司污水处理厂做进一步处理。

采用选用低噪声设备+厂房隔声+距离衰减等措施降噪。

各类固体废物均得到有效处置，零排放。

配备预警、应急装置，确保贮存及生产设施稳定运行，降低事故发生概率。

### 7.3.2 环保费用指标分析

本工程环保投资约为 841 万元，用于项目废水、废气、噪声等环境污染治理设施建设，环保投资约占项目总投资的 1.38%，建设单位能够承受。废水、废气、固废等处理设施运行费用约 40 万元/年，主要是用于动力（电能、水）、材料消耗等，占利润的 0.3%，建设单位能够承担。

### 7.3.3 环保效益指标分析

环保效益指标主要是清洁生产工艺带来的环境效益价值。本项目运行后对产生的废水、废气、噪声等通过采取各项处理技术，既取得一定的经济效益，又减少了对环境的污染，确保污染物达标排放，满足污染物总量控制及清洁生产的要求，并保证企业有良好的生产环境，同时减小对周围环境的影响。

### 7.3.4 环境效益小节

本项目通过以上环保投资对运行过程中产生的废气、废水、噪声及固废等污染源进行防治，减少“三废”排放量，降低排放浓度，实现达标排放，并纳入区域总量控制范围。

固废实行有偿处理，扣除投资、运行成本，可获得一定经济效益；

废气处理达标排放后，可减轻对环境的影响。

环境效益的核算是一项复杂、系统的工作，项目本身的环保投资可使产生的烟气、废水和固废得到有效处理，实现达标排放，并纳入区域总量控制指标内，再考虑环境经济的静态分析结果良好，说明本项目环境效益十分明显。

## 8. 环境管理和监测计划

根据工程分析和环境预测评价，该项目在建设期和运行期，都会对其所在区域环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解该项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落实到实处。

### 8.1 环境管理

#### 8.1.1 环境管理机构

该项目实施后，从企业的实际出发，公司将设置专门的安全生产、环境保护与事故应急管理机构（环保处），配备监测仪器，并设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。环保处设置专职处长 1 名，直接向公司总经理负责，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。各车间设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责，并向环保处负责。环保处设置专职管理人员 2~3 名，配备环境监测技术人员 1-2 人，负责与各单项污染治理设施的沟通、协调与日常管理。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。部门具体职责为：

- （1）贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- （2）组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- （3）针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- （4）负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- （5）建立环保文件案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；
- （6）监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理；
- （7）检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；
- （8）负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；
- （9）负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理；
- （10）做好企业环境管理信息公开工作。

#### 8.1.2 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中

将环保目标落实到实处。

#### (1) “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。该项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

#### (2) 排污许可证制度

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

#### (3) 环保台账制度

厂内需完善记录制度和文件案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理文件案资料等。

#### (4) 污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

#### (5) 报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理文件案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向园区及属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情

况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。该项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

#### （6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

#### （7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

### 8.1.3 环境管理措施

项目投入运营后，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环保意识教育，建立健全环境保护管理制度体系，配备专职人员负责医院内日常的环保工作，其主要职能为：

（1）根据国家及地方各级政府所颁布的有关环境保护法令、法规的要求，制定出适合实际、切实可行的环境保护及监测计划，建立健全环境管理机构的各项规章制度并在日常工作中加以落实与实施。

（2）负责项目的环境管理并提出污染源治理方案。

（3）负责项目周边绿化工程的养护工作；一般工业固废、生活垃圾和危险废物的收集管理应由专人负责，分类收集，分类处理；环保治理设施不得随意停止运行，并建立健全规章制度、岗位操作规程和质量文件。建立健全台账制度，如实填写运行记录，并妥善保存。

（4）加强对内部职员的管理与监督以及对从业人员的教育和疏导工作，防止运营期间产生新的环境污染源。

(5)配合当地环保部门对相关环保设施及投资进行竣工验收。

(6)做好日常环境监测，重点是对场界噪声、生活垃圾、危险废物、以及厂内污水处理系统进出水水质等实施监测；同时应配合当地环境监测机构对项目运营期间的环境监测工作。

(7)处理各种涉及环境保护的有关事项，积累有关环境保护方面的各种原始资料。

#### 8.1.4 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）规定，该项目废水排放口、废气排气筒、固定噪声源必须进行规范化设置，便于采样、监测，并设置排污口标志，为便于管理。

(1)项目依托现有污水总排口，不新增污水排放口。污水排放口已按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《水质采用方案设计技术规定》（GB12997-1996）的规定，并在总排口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

(2)项目废气排放口应在醒目处设置环境保护图形标志牌，按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D = 2AB/(A+B)$ ，式中A、B为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于80mm，采样孔管应不大于50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于1.5m<sup>2</sup>，并设有1.1m高的护栏，采样孔距平台面约为1.2-1.3m。该项目应在4-3#、4-5#排气筒废气排放口安装在线监测设备，并于环保部门联网。

(3)现有的一般固废储存场所已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设。现有危险废物暂存场所地面和裙角已做了防渗处理、设有泄漏液体收集装置，未安装监视装置，危废暂存库标志牌和危险废物标签应按《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。

(4)固定噪声污染源对边界影响最大的，应按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12349-2008）的规定，设置环境噪声监测点位，并在该处附近醒目处设置环境保护

图形标志牌。

项目完成后，应将上述所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

#### **8.1.5 环保资金**

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

#### **8.1.6 建立环境管理体系，进行 ISO14000 环境管理认证**

该项目建成后，为使环境管理制度更完善、有效、建议按 ISO14000 要求建立、实施和保持环境管理体系，确保公司产品、活动、服务全过程满足相关法律、法规的要求，为环境保护工作做出更大贡献。

#### **8.1.7 污染物排放清单**

该项目污染物排放清单见表 8.1-1。

为了减少和缓解建设项目生产运行对环境造成的影响，企业必须建立负有职责的环保管理机制，制定全面有效的环境管理和监测计划，开展环境监理工作，是项目控制污染、保护环境、实现环境效益的保证。

表 8.1-1-1 污染物排放清单

填表单位 (盖章) 科泽新材料有限公司

填报日期 2022 年 3 月 30 日

类别	工段名称	指标	建设内容	依托情况	
主体工程	1#车间	11750m <sup>2</sup>	建设 2 条光学级基膜生产线无尘车间	新建	
	2#车间	3000m <sup>2</sup>	4 条电子级离型膜涂敷线无尘车间	新建	
储运工程	成品库	500m <sup>2</sup>	位于 1#车间	新建	
	原辅料存储	500m <sup>2</sup>	用于非危险化学品原辅材料的存放, 位于 2#车间	新建	
	甲类仓库	100m <sup>2</sup>	建设甲类仓库一处, 用于属于危险化学品的辅料的存放, 位于 2#车间	新建	
	运输	/	委托社会车辆运输	新建	
辅助工程	办公综合楼	/	使用原有办公楼办公, 不新建。	依托	
	变电站	80m <sup>2</sup>	位于 1#车间中部, 建设变电所一处。	新建	
工程组成	公用工程	供水	2393.32t/a	生产用水 (143.32t/a), 水源取自沭阳县新沂河南偏泓 (东经 118.5044; 北纬 34.0907), 经沉淀过滤后用于生产。生活用水 (2250t/a), 由市政自来水管网供给。	依托; 取水证取水量为 24 万吨, 已使用 5.3276 万吨, 剩余 18.6724 万吨。本项目生产用水共 0.0143 万 t/a, 小于余量。依托原有可行; 生活用水依托原有供水管网。
		供电	1000 万度/a	由市政电网供给	新建
		冷却	/	依托现有冷冻站提供 7-10°C 冷却水不新建	依托现有冷冻站设计能力为 365t/a, 已使用 197t/a, 剩余量 168t/a 大于本项目所需水量 20t/a 依托原有可行
			/	建设冷却塔一座, 用于循环水的冷却, 循环水量 7000m <sup>3</sup> /h。	新建
		供热	/	在原有锅炉房建设 1200 万大卡导热油炉	新建
排水	1826t/a	该项目雨污分流, 清污分流系统, 在厂区主、次干道两侧设置相应雨水管网。循环水、冷冻站排水进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司; 初期	现有化粪池为 90m <sup>3</sup> /d, 现有员工 500 人, 生活污水水量为 60m <sup>3</sup> /d, 本项目		

			雨水进入初期雨水收集池，进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司；生活污水依托厂区现有化粪池进行处理后接管沭阳凌志水务有限公司。沭阳凌志水务有限公司尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入沂南河。	生活污水产生量为6m <sup>3</sup> /d小于剩余量30m <sup>3</sup> /d，生活污水可依托原有；现有污水处理站设计处理能力为250t/d，目前已使用138t/d，剩余量为112t/a，本项目最大排放量为59t/d，小于剩余量，依托可行。	
环保工程	废气	光学基膜生产线熔融、铸片工序	20000m <sup>3</sup> /h	活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20米高排气筒（4-1#）排放。	新建
		废膜粉碎工序	5000m <sup>3</sup> /h	布袋除尘器除尘后经20米高排气筒（4-2#）排放	
		离型膜生产线配料、涂布、烘干工序	80000m <sup>3</sup> /h	沸石转轮浓缩+II代旋转式RTO（去除非甲烷总烃、甲苯、二甲苯）+20米高排气筒（4-3#）排放	
		RTO焚烧工序		20米高排气筒（4-3#）排放	
		光学基膜生产线横向拉伸热定型工序	40000m <sup>3</sup> /h	石灰石干式洗涤塔+活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理后经20米高排气筒（4-4#）排放	
		导热油炉废气	10000m <sup>3</sup> /h	低氮燃烧器+SCR+50米高排气筒（4-5#）排放	
	废水	生活污水	1800t/a (6m <sup>3</sup> /d)	生活污水依托厂区现有化粪池进行处理后接管沭阳凌志水务有限公司。	现有化粪池为90m <sup>3</sup> /d,现有员工500人，生活污水水量为60m <sup>3</sup> /d，本项目生活污水产生量为6m <sup>3</sup> /d小于剩余量30m <sup>3</sup> /d；生活污水可以拖原有。
		循环水、冷冻站排水	426m <sup>3</sup> /a	循环水、冷冻站排水进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司	循环水,冷冻站污水管网新建
		初期雨水	7010m <sup>3</sup> /a	初期雨水7010m <sup>3</sup> /a，初期雨水进入初期雨水收集池（800m <sup>3</sup> ），进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司	新建
		噪声	/	采取选用低噪声设备+厂房隔声+距离衰减的方式降低厂界噪声	新建
固	生活垃圾	若干	设置分类生活垃圾箱，日产日清	新建	

	废	一般固废	50m <sup>2</sup>	设置一般固废暂存场一处,用于一般固体废物的暂存。	新建
		危险废物	70m <sup>2</sup>	设置危险废物暂存场一处,用于危险固体废物的暂存	
	绿化	/	绿化率为 30%		
环境风险	设置事故池,设置切换装置等,并做好防腐防渗处理;制定应急预案并实施演练,配备必要的应急监测仪器,进行职工培训、公众教育等,新建事故池 1 座 2000m <sup>3</sup> ;消防池容积 2000m <sup>3</sup> 。				新建

原辅料组分要求

符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中 250g/L 的要求。

拟采取的环保措施及主要运行参数

工段名称		指标	建设内容	依托情况
废气	光学基膜生产线熔融、铸片工序	20000m <sup>3</sup> /h	活性炭吸附/脱附+催化燃烧+20 米高排气筒(4-1#)排放。	新建
	废膜粉碎工序	5000m <sup>3</sup> /h	布袋除尘器除尘后经 20 米高排气筒(4-2#)排放	
	离型膜生产线配料、涂布、烘干工序	80000m <sup>3</sup> /h	沸石转轮浓缩+II代旋转式 RTO (去除非甲烷总烃、甲苯、二甲苯)+20 米高排气筒(4-3#)排放	
	RTO 焚烧工序		20 米高排气筒(4-3#)排放	
	光学基膜生产线横向拉伸热定型工序	40000m <sup>3</sup> /h	石灰石干式洗涤塔处理+活性炭+催化燃烧+后经 20 米高排气筒(4-4#)排放	
	导热油炉废气	10000m <sup>3</sup> /h	低氮燃烧器+SCR+50 米高排气筒(4-5#)排放	
废水	生活污水	1800t/a (6m <sup>3</sup> /d)	生活污水依托厂区现有化粪池进行处理后接管沭阳凌志水务有限公司。	现有化粪池为 90 m <sup>3</sup> /d,现有员工 500 人,生活污水水量为 60m <sup>3</sup> /d,本项目生活污水产生量为 6m <sup>3</sup> /d 小于剩余量 30 m <sup>3</sup> /d;生活污水可以拖原有。
	循环水、冷冻站排水	426m <sup>3</sup> /a	循环水、冷冻站排水进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司	
	初期雨水	7010m <sup>3</sup> /a	初期雨水 7010m <sup>3</sup> /a,初期雨水进入初期雨水收集池(800m <sup>3</sup> ),进入厂区污水处理厂放流池处理后接管沭阳凌志水务有限公司	
噪声		/	采取选用低噪声设备+厂房隔声+距离衰减的方式降低厂界噪声	新建
固废	生活垃圾	若干	设置分类生活垃圾桶,日产日清	新建
	一般固废	50m <sup>2</sup>	设置一般固废暂存场一处,用于一般固体废物的暂存。	
	危险废物	70m <sup>2</sup>	设置危险废物暂存场一处,用于危险固体废物的暂存	

	绿化	/	绿化率为 30%	新建		
	设置事故池，设置切换装置等，并做好防腐防渗处理；制定应急预案并实施演练，配备必要的应急监测仪器，进行职工培训、公众教育等，新建事故池 1 座 2000m <sup>3</sup> ；消防池容积 2000m <sup>3</sup> 。			新建		
排放 污染 物 种 类 浓 度 和 总 量	<b>类别</b>	<b>污染物</b>	<b>产生量 t/a</b>	<b>消减量</b>	<b>排放量 t/a</b>	<b>无组织排放量 t/a</b>
	废气	非甲烷总烃	92.20	85.69	4.61	4.85
		二甲苯	7.41	7.04	0.37	0.39
		甲苯	0.95	0.90	0.05	0.05
		颗粒物	0.98	0.62	0.36	0.07
		二氧化硫	0.26	0.00	0.26	0
		氮氧化物	10.01	7.60	2.40	0
		氟化物	0.23	0.20	0.02	0.01
	<b>类别</b>	<b>污染物名称</b>	<b>产生量 t/a</b>	<b>消减量 t/a</b>	<b>接管量 t/a</b>	<b>排入外环境量 t/a</b>
	废水 生产 废水	废水量	9236	0	9236	9236
		化学需氧量	1.7000	0	1.7000	0.4618
		五日生化需氧量	0.4500	0	0.4500	0.0924
		悬浮物	0.6256	0	0.6256	0.0924
		氨氮	0.0798	0	0.0798	0.0462
		总磷	0.0054	0	0.0054	0.0046
总氮		0.1158	0	0.1158	0.1158	
<b>类别</b>	<b>名称</b>	<b>预测产生量 (t/a)</b>	<b>处理处置量 t/a</b>	<b>综合利用 t/a</b>	<b>外排量 t/a</b>	
固体 废物	废活性炭	44	44	0	0	
	废催化剂	0.72	0.72	0	0	
		1t/2a	1t/2a	0	0	
	废机油	0.8	0.8	0	0	
	废导热油	161t/5a	161t/5a	0	0	
	废有机溶液	2	2	0	0	
	废油桶	0.02	0.02	0	0	
	废包装物	59	59	0	0	
	废包装桶	2.91	2.91	0	0	
	废石灰石	0.35	0.35	0	0	
	废布袋	0.05	0.05	0	0	
	布袋除尘器收集的粉尘	0.62	0	0.62	0	
	含油抹布及手套	0.005	0.005	0	0	
	生活垃圾	7.5	7.5	0	0	
化粪池污泥	3.5	3.5	0	0		
污 染 物 排	废气：工作日间歇排放； 废水：工作日间歇排放； 噪声：工作日间歇排放。					

放分时段要求	
排污口信息	<p>根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）规定，该项目废水排放口、废气排气筒、固定噪声源必须进行规范化设置，便于采样、监测，并设置排污口标志，为便于管理。</p> <p>(1) 项目依托现有污水总排口，不新增污水排放口。污水排放口已按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《水质采用方案设计技术规定》（GB12997-1996）的规定，并在总排口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。</p> <p>(2) 项目废气排放口应在醒目处设置环境保护图形标志牌，按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 <math>D = 2AB/(A+B)</math>，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于80mm，采样孔管应不大于50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于1.5m<sup>2</sup>，并设有1.1m高的护栏，采样孔距平台约为1.2-1.3m。该项目应在4-3#、4-5#废气排放口安装在线监测设备，并与环保部门联网。</p> <p>(3) 该项目一般工业固废贮存场所、危险废物暂存场所均依托现有项目。现有的一般固废贮存场所已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设。《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。</p> <p>(4) 固定噪声污染源对边界影响最大的，应按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12349-2008）的规定，设置环境噪声监测点位，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。</p>
执行的环境标准	<p>1、环境质量标准</p> <p>环境空气：该项目评价区为环境空气二类功能区，二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、臭氧、一氧化碳执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》，氟化物《环境空气质量标准》（GB3095-2012），甲苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则》附录D。</p> <p>地表水：该项目所在地周围与项目有关的地表水体为沂南河，水质执行《地表水环境质量标准》（GB195195 - 2002）IV类水质标准</p> <p>地下水：项目所在区域地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，</p> <p>声环境：项目环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准</p> <p>土壤环境：该项目区土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的表1中第二类用地筛选值，项目周边执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），</p> <p>2、污染物排放标准</p> <p>废气：该项目光学基膜生产线中熔融、铸片工序产生的有组织废气中的非甲烷总烃、废膜回收产生废气中的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值；离型膜生产线产生的有组织废气中非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氟化物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1标准，燃气导热油炉废气中二氧化硫、颗粒物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；燃气导热油炉废气中氮氧化物执行《长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2019〕97号）</p> <p>废水：执行沐阳凌志水务有限公司接管标准。</p> <p>噪声：施工期间，噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）3类标准；营运期间，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p> <p>固废暂存处标准：生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第15</p>

	7号)；一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及其修改单相关规定。危险废物执行《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)
环境风险防范措施	设置事故池，设置切换装置等，并做好防腐防渗处理；制定应急预案并实施演练，配备必要的应急监测仪器，进行职工培训、公众教育等
信息公开内容	<p>(1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；</p> <p>(2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；</p> <p>(3) 防治污染设施的建设和运行情况；</p> <p>(4) 环境污染事故应急预案；</p> <p>(5) 废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；</p> <p>(6) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况。</p> <p>公开方式：厂内设置资料索取点</p>

## 8.2 环境监控职责

- (1) 制定环境监测年度计划和实施方案，并建立各项规章制度加以落实；
- (2) 按时完成项目的环境监控计划规定的各项监控任务，并按有关规定编制报告表，负责做好呈报工作；
- (3) 在项目出现突发性污染事故时，积极参与事故的调查和处理工作；
- (4) 负责做好监测仪器的维护、保养和检验工作，确保监控工作的顺利进行；
- (5) 组织并监督环境监测计划的实施；
- (6) 在环境监测基础上，建立项目的污染源文件案，了解项目污染物排放量、排放源强、排放规律及相关的污染治理、综合利用情况。

## 8.3 环境保护设施和措施的建议、运行及维护费用保障计划

本项目工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求。在项目建设的过程中应严格执行环保“三同时”制度，确保项目环保设施和措施的设计、施工及运行与主体工程同时进行。项目设置专人对环评提出的环保设施、措施的建设、运行和维护进行管理，确保本项目环评提出的各项环保投资均能落实到位。项目应设置专门费用用于废水处理及固废处置，确保相关环保设施正常运行，将污染物非正常排放的可能性降至最低。

## 8.4 总量控制

### 8.4.1 污染物排放量

该项目污染物排放量见表 8.4-1

表 8.4-1 污染物排放量统计一览表 t/a

类别	污染物名称	现有项目排放量	本项目排放量	以新带老排放量	本项目建成后全厂排放量	本项目拟申请排放量	备注
废气	颗粒物	1.42	0.36	-0.14	1.92	+0.50	原有锅炉未平衡颗粒物总量，颗粒物实际排放量未 0.14t/a；与本项目一同申请总量。
	氟化物	0	0.02	0	0.02	+0.02	
	二氧化硫	20	0.26	19.78	0.48	0	本项目使用现有项目的总量
	氮氧化物	0	2.4	-2.3	4.7	+4.7	现有项目实际排放量为 11.6t/a，未取得许可总量，现有项目以新带老后实际排放量为 2.3t/a，与本项目一同申请总量。
	VOCs	2.104	4.61	0	6.714	+4.61	

其中	非甲烷总烃	1.754	4.61	0	6.364	+4.61	以非甲烷总烃计、含甲苯、二甲苯。
	甲苯	0	0.05	0	0.05	+0.05	
	二甲苯	0	0.37	0	0.37	+0.37	
	乙二醇	0.12	0	0	0.12	0	已在沭阳正中新材料有限公司纵向拉伸膜生产销售项目列入VOCs
	乙醛	0.23	0	0	0.23	0	
废水接管考核	废水量	41441.6	9236	0	50677.6	+9236	
	化学需氧量	18.7824	1.7000	0	20.4824	+1.7000	
	生化需氧量	7.9679	0.4500	0	8.4179	+0.4500	
	悬浮物	2.7789	0.6256	0	3.4045	+0.6256	
	氨氮	0.3178	0.0798	0	0.3976	+0.0798	
	总磷	0.0516	0.0054	0	0.057	+0.0054	
	总氮	0.6926	0.1158	0	0.8084	+0.1158	
	动植物油	0.205	0	0	0.2050	0	
废水外排	废水量	41441	9236	0	50677.6	+9236	
	化学需氧量	2.0721	0.4618	0	2.5339	+0.4618	
	生化需氧量	0.4144	0.0924	0	0.5068	+0.0924	
	悬浮物	0.4144	0.0924	0	0.5068	+0.0924	
	氨氮	0.2072	0.0462	0	0.2534	+0.0462	
	总磷	0.0207	0.0046	0	0.0253	+0.0046	
	总氮	0.6216	0.1158	0	0.7374	+1158	
	动植物油	0.0415	0	0	0.0415	0	

根据国家、江苏省、宿迁市的污染物排放总量控制要求，项目建成投产后，必须确保稳定达标，减少污染物的排放总量。我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此项目的总量控制应纳入到宿迁市区域范围内，以区域总量不突破为前提，通过对新建项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境的总量，以确保地区环境质量目标能得到保证，实现项目建设经济效益、环境效益和社会效益的三统一和本区域经济的可持续发展。

依据国家及其江苏省污染物排放总量控制要求，需要总量控制的主要污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘，根据建设项目排污特征确定其总量控制因子为：大气污染总量控制因子：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和非甲烷总烃。结合该项目排污特征，该项目需申请总量如下：

#### 8.4.2 控制因子

废气：控制因子：颗粒物、VOCs（含非甲烷总烃、甲苯、二甲苯）、二氧化硫、氮氧化物；考核因子：氟化物。

废水：控制因子：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷；考核因子：生化需氧量、悬浮

物、动植物油。

### 8.4.3 总量控制建议指标

#### 8.4.3.1 废气

本项目总量控制申请量为：VOCs（以非甲烷总烃计、含甲苯、二甲苯）4.61t/a（其中含甲苯 0.05t/a、二甲苯 0.37t/a），颗粒物：0.50t/a；氮氧化物：4.70t/a；考核总量为氟化物 0.02t/a。

本项目建成后全厂：项目建成后全厂总量控制申请量为：VOCs（以非甲烷总烃计、含甲苯、二甲苯、乙二醇、乙醛）6.714t/a（其中含甲苯 0.05t/a、二甲苯 0.37t/a、乙二醇 0.12t/a、乙醛 0.23t/a），颗粒物 1.92t/a，二氧化硫 0.48t/a；氮氧化物：4.70t/a；考核总量为氟化物 0.02t/a。

#### 8.4.3.2 废水

##### （1）接管考核量

本项目新增接管考核量为：废水量 9236m<sup>3</sup>/a，化学需氧量 1.7000t/a、生化需氧量 0.4500t/a、悬浮物 0.6256t/a、氨氮 0.0798t/a、总氮 0.1158t/a、总磷 0.0054t/a。

本项目建成后全厂接管考核量为：本项目接管考核量为：废水量 50677.6m<sup>3</sup>/a，化学需氧量 20.4824t/a、生化需氧量 8.4179t/a、悬浮物 3.4045t/a、氨氮 0.3976t/a、总氮 0.8084t/a、总磷 0.0570t/a；动植物油 0.2050t/a。

##### （2）外排量

本项目新增排入外环境的量为：废水量 9236m<sup>3</sup>/a，化学需氧量 0.4618t/a、生化需氧量 0.0924t/a、悬浮物 0.0924t/a、氨氮 0.0462t/a、总氮 0.1158t/a、总磷 0.0046t/a。

本项目建成后全厂排入外环境的量为：本项目接管考核量为：废水量 50677.6m<sup>3</sup>/a，化学需氧量 2.5339t/a、生化需氧量 0.5068t/a、悬浮物 0.5068t/a、氨氮 0.2534t/a、总氮 0.7374t/a、总磷 0.0253t/a；动植物油 0.0415t/a。

### 8.4.4 总量平衡方案

项目废气控制因子：颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物在沭阳经济开发区范围内平衡；考核因子：氟化物作为考核量向环保审批部门申请备案。

项目废水控制因子：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷在沭阳经济开发区范围内平衡；考核因子：生化需氧量、悬浮物、动植物油。作为考核量向环保审批部门申请备案。

### 8.5 监测计划

依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》该项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29-62 塑料制品业 292-塑料零件及其他塑料制品制造 2929”，为简化管理，对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》第二部分 塑料制品工业表 9 简化管理排污单位废气监测点位、监测指标及最低监测频次一览表。

依据 2018 年 8 月 7 日生态环境部环境监测司负责人就《排污单位自行监测技术指南 制革及毛皮加工工业》等三项标准有关问题答记者问对于有组织废气排放监测指标，自备锅炉的监测指标及监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》规定。对照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》中表 1 有组织废气监测指标最低监测频次，本项目建成后监测计划见表 8.5-1

表 8.5-1 本项目自行监测计划

污染源类别	排放口名称	监测点名称	监测内容	污染物名称	是否安装自动检测	安装位置	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
雨水	雨水排放口	雨水排放口	/	化学需氧量	否	/	瞬时采样至少 1 个	下雨时	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017
				pH 值	否	/			《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986
				氨氮	否	/			《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009
				悬浮物	否	/			《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989
废水	综合废水排放口	废水治理设施进出口	水流速度、流量	化学需氧量	是	废水总排口	瞬时采样至少 4 个	1 次/年	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017
				pH 值	是	/			《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986
				氨氮	是	/			《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009
				悬浮物	否	/			《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989
				五日生化需氧量	否	/			《水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接种法》 HJ505-2009
				总氮	否	/			《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012
				总磷	否	/			《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB 11893-1989
				颗粒物	否	/			《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995
无组织废气	厂界	上风向 1 个监测点位, 下风向 3 个点位 厂房外下风向各 3 个点位	温度、气压、风速、风向	非甲烷总烃	否	/	非连续采样至少 3 个	1 次/年	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017
				甲苯	否	/			《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010
				二甲苯	否	/			《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样-氟离子选择电极法》 HJ955-2018
				氟化物	否	/			《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017
				非甲烷总烃	否	/			《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 (HJ38-2017)
				非甲烷总烃	否	/			《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 (HJ 836-2017)
有组织废气	4-1# 排气筒 4-2# 排气筒	挤出熔融、铸片废气治理设施进、出口 废膜回收废气治理设施进、	烟气流量、流速	非甲烷总烃	否	/	非连续采样至少 3 个	1 次/年	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 (HJ38-2017)
				颗粒物	否	/			《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 (HJ 836-2017)

筒	出口	动 压、 静 压、 温 度、 湿度	二甲苯	是	排气 筒出 口	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 734-2014
			甲苯	是		
4-2# 排气 筒	涂布液配料、 涂布和固化治 理设施进出口	非甲烷总 烃	颗粒物	否	/	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)
			二氧化硫	否		《固定污染源 废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017
4-4# 排气 筒	横向拉伸治理 设施进、出口	氮氧化物	否	/	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	
		氟化物	否		《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》HJ67-2017	
4-5# 排气 筒	导热油炉燃烧 治理设施进、 出口	非甲烷总 烃	是	排气 筒出 口	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ38-2017)	
		颗粒物	否		《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)	
厂界	厂界4周	二氧化硫	否	/	《固定污染源 废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	
		氮氧化物	否		《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	
噪声	厂界	林格曼黑 度	否	/	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T 398-2007	
备注	自动监测设施不能正常运行期间，应按要求将手工监测数据向地方生态环境主管部门报送，每天监测不少于4次，间隔不得超过6小时	风速、 风向	否	昼间、夜 间各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	

## 9. 环境影响评价结论

### 9.1 项目概况

江苏欧亚薄膜有限公司位于沭阳经济技术开发区慈溪路 42 号，占地面积 501.2 亩。后因江苏欧亚薄膜有限公司破产，江苏欧亚薄膜有限公司的管理由科泽新材料有限公司负责管理，并取得了沭阳县生态环境局（原沭阳县环境保护局）的同意，2020 年 2 月 10 日，科泽新材料有限公司通过公开竞价，取得江苏欧亚薄膜有限公司整体资产所有权，已完成整体资产的移交手续。

科泽新材料有限公司于 2017 年 11 月 03 日成立；注册地位于沭阳县慈溪路 42 号；法定代表人为邓学勤；统一社会信用代码为：91321322MA1T7WBM0Q；经营范围包括高性能膜材料加工、销售；塑料制品研发、加工、销售。

项目总投资投资 61070.4 万元；建设地址为沭阳经济技术开发区慈溪路 42 号建设，拟引进 2 条光学级基膜生产线，4 条电子级离型膜涂敷线，项目达产后将形成年产约 57 000 吨光学基膜及 16000 万平米离型膜的产能规模。

### 9.2 产业政策及规划兼容性分析

#### 9.2.1 产业政策兼容性

《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版）》将复合膜、偏光片等新材料纳入重点新材料首批次应用保险补偿试点工作范围，加快推进新材料应用示范。《产业结构调整指导目录（2019 年本）》将功能性膜材料列为鼓励类发展产业。

对照《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（2015 年本）》（苏政发[2015]118 号），该项目产品没有列入上述目录的限制类、禁止类和淘汰类。为允许类。

对照《宿迁市内资企业固定资产投资项目管理负面清单（2015 年本）》以及《宿迁市绿色工业建设条件》（宿经信发〔2017〕124 号）等文件，该项目产品没有列入上述目录的限制类、禁止类和淘汰类。该项目不属于《关于印发宿迁市重点行业环境准入及污染防治技术导则的通知》（宿环发[2017]162 号）中的重点行业。

该项目 2021 年 12 月 30 日已取得沭阳经济技术开发区管委会出具的项目备案证，项目代码为 2112-321359-89-01-253231，项目备案证号：沭开经备〔2021〕308 号。

因此该项目的建设符合国家产业政策要求。

#### 9.2.2 规划兼容性

##### 9.2.2.1 与沭阳经济技术开发区规划的符合性分析

对照《沭阳经济技术开发区控制性详细规划》中的长野规划六、产业规划“规划形成“3+2+2”产业体系，包括3大优势提升产业，为纺织服装、装备制造、电子信息；2大新兴产业，为新能源新材料、生物医药；2大现代服务业，为软件和服务外包、商贸物流。将产业集群与园区发展相结合，形成组团协作、特色互补的产业空间。规划10个产业集聚区，包括两个节能环保产业园、新材料产业园、轻工食品产业园、装备制造产业园、生物医药产业园、电子信息产业园、纺织服装产业园、高端家具科技产业园、新能源产业园。”该项目属于新材料，符合《沭阳经济技术开发区控制性详细规划》的产业规划要求。

对照《江苏沭阳经济技术开发区总体规划环境影响评价报告》2016年：“规划主导产业：规划提升三大传统产业：纺织服装、装备制造、电子信息，培育两大新兴产业：新能源新材料、生物医药，发展三大现代服务业：商贸交易、综合物流、科技研发孵化产业。”。该项目属于新材料类，符合经济开发区总体规划。

#### 9.2.2.2 土地规划符合性分析

依据科泽新材料有限公司土地证，该项目建设地块土地用途为工业用地。对照沭阳县城市总体规划图，该项目所在地块土地用途为工业用地。项目所在地块土地性质为工业用地符合沭阳县城市总体规划。

### 9.3 环境质量

#### 9.3.1 环境空气质量

沭阳县2020年度化境空气中二氧化硫日均浓度 $20\sim 34\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、二氧化氮日均浓度 $1\sim 75\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $\text{PM}_{10}$ 日均浓度 $11\sim 276\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 日均浓度 $2\sim 128\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、臭氧日8h平均浓度 $19\sim 214\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、一氧化碳日均浓度 $95\sim 2100\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，为不达标区，不达标因子为 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 和臭氧。为改善环境空气质量，宿迁市将持续强化大气污染防治工作，打赢蓝天保卫战，根据宿迁市生态环境局印发的《江苏省宿迁市2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》通过以上措施的实施，确保全面实现空气质量改善目标。通过以上措施的实施，确保全面实现空气质量约束性目标，大气环境质量状况可以得到有效的改善。

项目区检测期间项目评价范围内环境空气中非甲烷总烃浓度值为 $0.32\sim 1.09\text{mg}/\text{m}^3$ 符合《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃小于 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。最小检测值为 $0.32\text{mg}/\text{m}^3$ ；最大检测值为 $1.09\text{mg}/\text{m}^3$ ，均值为 $0.60\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大值占标率为51.5%。甲苯、二甲苯、氟化物均达标，项目所在区域为环境空气甲苯、二甲苯、氟化物达标区。

### 9.3.2 地表水环境质量

沂南河沭阳凌志水务有限公司污水处理厂排放口及上下游地表水中氨氮、总氮、总磷存在超标现象，其余水质指标均符合《地表水环境质量标准》（GB195195-2002）中的IV类标准要求。氨氮、总氮、总磷存在超标主要为沿岸两边的零散居民生活污染源和农业面源，检测期间未春季是农业施肥季节，肥力的主要元素为 N 和 P，农天施肥后，下雨时雨水将其 N、P 带入监测河流导致河流氨氮、总氮、总磷超标。根据宿迁市住建局、市生态环境局、市发改委联合印发了《宿迁市城镇生活污水处理提质增效三年行动实施方案（2019-2021年）》宿建发〔2019〕63号，将紧紧围绕加快补齐城镇污水收集和设施短板，尽快实现污水管网全覆盖、全收集、全处理。依据上述地表水整治，沂南河沭阳凌志水务有限公司污水处理厂排放口及上下游地表水水质日趋变好，水质达标指日可待，且本项目废水只要为生活污水，排入沭阳凌志水务有限公司污水处理厂处理后达标排放，对地表水环境影响较小。不会导致沂南河沭阳凌志水务有限公司污水处理厂排放口及下游水质质量下降。

### 9.3.3 地下水环境质量

硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、总硬度、锰、氟化物、总大肠菌群、细菌总数等指标不符合III水质要求，其中硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、总大肠菌群、细菌总数等指标超标说明地下水已受到污染，总硬度、锰、氟化物等存在天然矿层影响。

### 9.3.4 声环境质量

项目区声环境质量符合声环境质量标准(GB3096-2008)3类标准限值要求。

### 9.3.5 土壤环境质量

检测期间项目区土壤取样点的土壤环境质量符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值第二类标准限值要求。氟化物符合《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T 5216-2020)中筛选值第二类标准限值要求。

## 9.4 主要环境影响及污染防治措施

### 9.4.1 废水

该项目雨污分流，清污分流系统，在厂区主、次干道两侧设置相应雨水管网。循环水、冷冻站排水由污水管网接管沭阳凌志水务有限公司；初期雨水进入初期雨水收集池后接管沭阳凌志水务有限公司；生活污水依托厂区现有化粪池进行处理后接管沭阳凌志水务有限公司。沭阳凌志水务有限公司尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（G

B18918-2002) 一级 A 标准后排入沂南河。

#### 9.4.2 废气

项目光学级基膜生产线熔融、铸片工序产生的废气(非甲烷总烃)收集后经活性炭吸附/脱附+催化燃烧(去除非甲烷总烃)+20米高排气筒(4-1#)排放。离型膜涂敷线配料、涂布、固化工序产生的废气(非甲烷总烃、甲苯、二甲苯)收集后沸石转轮浓缩+II代旋转式RTO(去除非甲烷总烃、甲苯、二甲苯)+20米高排气筒(4-3#)排放,RTO焚烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物20米高排气筒(4-3#)排放。废膜粉碎工序产生的颗粒物经布袋除尘器除尘后经20米高排气筒(4-2#)排放。导热油炉废气经低氮燃烧器+SCR+50米高排气筒(4-5#)排放。光学基膜生产线拉伸工序产生的非甲烷总烃、氟化物经石灰石干式洗涤塔(去除氟化物)+活性炭吸附/脱附+催化燃烧(去除非甲烷总烃)+经20米高排气筒(4-4#)排放。

经预测结果可知,本项目颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氟化物、二氧化硫、氮氧化物等污染物排放对周边环境影响较小,在点源和面源排放的污染物中面源的颗粒物占标率均小于10%。项目污染物污染影响较小,能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值要求。

该项目该项目光学基膜生产线中熔融、铸片、横向拉伸工序产生的有组织废气中的非甲烷总烃、废膜破碎回收产生废气中颗粒物符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值要求;光学基膜生产线中横向拉伸工序产生的有组织废气(氟化物)符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准要求;离型膜生产线产生的有组织废气中非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准要求,燃气导热油炉废气中颗粒物、二氧化硫符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)要求。燃气导热油炉废气中氮氧化物符合《长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环大气〔2019〕97号)的要求。可做到达标排放。

#### 9.4.3 噪声

本项目采取选用低噪声设备+厂房隔声+距离衰减等措施后,经预测厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

#### 9.4.4 固废

该项目固体废物主要包括废活性炭、废催化剂、废包装物、废油桶、废机油、废导

热油、废有机溶剂、废布袋、废石灰石、布袋除尘器收集的粉尘、含油抹布及手套、化粪池污泥、生活垃圾等。其中废导热油、废活性炭、废催化剂、废油桶、废机油、废导热油、废有机溶剂、废活性炭、废催化剂、废油桶、废机油、废石灰石、含油抹布及手套、废包装桶【甲苯、乙酸乙酯、庚烷、离型剂、调节剂、稳定剂、丁酮、交联剂、抗静电剂、锚固剂、催化剂等包装桶】收集后暂存于危险废物暂存场所，交由有资质单位处置，废塑料材质废包装物、布袋除尘器收集的粉尘、废布袋外售综合利用；交由有资质单位清掏处置。化粪池污泥生活垃圾分类收集后由环卫清运，日产日清。项目产生的固体废弃物分类收集、分类处理，经采取相应的措施后，对环境的影响较小。

#### **9.4.5 地下水、土壤污染防治措施**

对项目生产车间、原料仓库、污水处理区、固废暂存场所进行防渗、防漏等措施，避免污染地下水及土壤。

综上所述，本项目水、气、声等各类污染物均能实现达标排放，固体废弃物综合利用及有效处置。

#### **9.5 环境风险评价**

本项目环境事故风险发生概率较小，风险在可接受范围内，企业在认真落实各项风险防范措施，完善生产设施以及生产管理制度，规范储运、生产过程操作，严格履行环境风险应急预案的基础上，可减少风险事故的发生，将风险控制在可接受水平。

#### **9.6 清洁生产**

根据清洁生产的目的及指导思想，以源头开始的全过程污染防治代替单纯的末端治理。本次评价拟从生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求等方面来评述本项目的清洁生产水平。本项目原料、生产工艺、生产设备均符合清洁生产先进水平。

#### **9.7 环境影响经济损益**

本项目具有较好的经济和环保效益，同时具有一定的社会效益。同时项目治理措施较为完善，正常情况下，可使项目建设过程中所产生的各项负面影响消除或减轻，从而使项目的建设取得较好的经济、社会效益和环境效益

#### **9.8 环境管理与监测计划**

本项目将按相关要求建立健全企业环境管理制度，加强环境管理的，并定期进行环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。建设项目废水污染物总量控制指标可在城东污水处理厂

总量内平衡，大气污染物总量向宿迁市沐阳生态环境局申请核定后实施，建设项目产生的危险固体废物均有妥善处置途径，固体废弃物排放量为零。

### 9.9 公众意见采纳情况

本项目建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》要求，按照程序通过当地网络、纸质媒介等方式向周边相关民众和团体征求意见，在本项目公示期间，未收到反对意见。公众参与者对本项目建设持积极支持态度，大多数被调查公众认为项目实施具有一定社会及经济效益，不会对周边居民生活环境和正常工作产生不良影响。在公示过程中，建设单位均未收到公众反对的反馈意见。

### 9.10 总结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，选址符合沐阳县的总体规划；选用较为先进的技术和设备，营运过程中充分体现了循环经济的理念；污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水、地下水、生态环境的影响较小；具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡；公众表示支持、无反对意见。从环境保护角度分析，在建设单位落实各项环境保护措施的基础上，本项目的建设是可行的。

### 9.11 建议与要求

(1)建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

(2)进一步从源头控制、废水收集、末端治理与综合利用等方面对各类污染物加以治理控制，确保其达标排放。同时结合项目实际运行情况及污染物产生情况，优化工艺设计参数，确保治理设施稳定运行、污染物达标排放。

(3)建设单位需加强环境风险管理，采取有效措施防止发生各种事故，应强化风险意识，完善应急措施，制定完善的事故防范措施和计划，确保职工及周边居民不受项目建设影响。

(4)建设单位需关注生产过程中废气的产生和污染控制措施，减少废气排放对周边环境的影响。在生产过程中关注无组织废气的防治措施，加强生产车间内通风换气。

(5)加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

(6)加强拟建项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认

真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

(7)若企业在后续生产中，所涉及工艺、源强及排放方式、环保设施等发生变更，应及时向上级环保部门进行申报。

(8)将项目完成安全三同时、消防验收、环保设施安全现状评价作为建设项目竣工环境保护验收的前提之一。项目环保设施的设计、施工、运行、维护保养应严格遵守相关消防、安全、环境保护管理的规定。