

沭阳正中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

(初稿)

建设单位：沭阳正中新材料有限公司

评价单位：

二〇二一年四月

1 概述

1.1 项目由来

沭阳正中新材料有限公司于 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：91321322MA1T7WB M0Q；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；自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

一般项目：合成材料制造（不含危险化学品）；农用薄膜销售；合成材料销售；新型膜材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；资源再生利用技术研发；生态环境材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

沭阳正中新材料有限公司是一家专业致力于高分子材料领域的高新技术企业，集产品研发、生产、销售为一体，产品涉及面广、品类齐全，公司自主研发生产的聚酯薄膜，可以广泛应用于镀铝，印刷，护卡，烫金，离型、金银丝，扭结膜，防水等各个工业领域，未来计划拓展可循环再生聚酯材料应用。

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品质要求，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。根据 IHS 的统计数据，2019 年中国大陆 TFT-LCD 显示面板的出货面积为 2.23 亿平方米，2014 年-2019 年的年均复合增长率约 6.07%。按照每片面板需要至少 9 片光学聚酯基膜进行统计，2019 年中国大陆液晶显示面板对光学聚酯基膜的需求量保守达到 20 亿平方米。在此背景下沭阳正中新材料有限公司拟投资 61070.4 万元建设《沭阳正中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；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；”环境影响评价文件属于报告书。

沭阳正中新材料有限公司委托第三方环境影响评价单位承担“沭阳正中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《沭阳正中新材料有限公司沭阳正中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

该项目为新扩建项目，项目周边 500m 范围内无居民，不涉及征地拆迁。建设期 24 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。清净水由雨水管网直接排放；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产生的有机废气收集后经活性炭+催化燃烧+20 米高排气筒排放、离型膜涂敷线产生的有机废气收集后经活性炭+RTO+20 米高排气筒排放。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：设置一般固体废物暂存场和危废暂存场各一处用于固体废物的暂存，生活垃圾设置生活垃圾分类收集箱，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品质要求，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。根据 IHS 的统计数据，2019 年中国大陆 TFT-LCD 显示面板的出货面积为 2.23 亿平方米，2014 年-2019 年的年均复合增长率约 6.07%。按照每片面板需要至少 9 片光学聚酯基膜进行统计，2019 年中国大陆液晶显示面板对光学聚酯基膜的需求量保守达到 20 亿平方米。光学基膜是光学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：

1.2.3.1 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，凭借优良的品质、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。

1.2.3.2 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。

1.2.3.3 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，环境影响报告表编制阶段。具体流程见图 1.3-1。

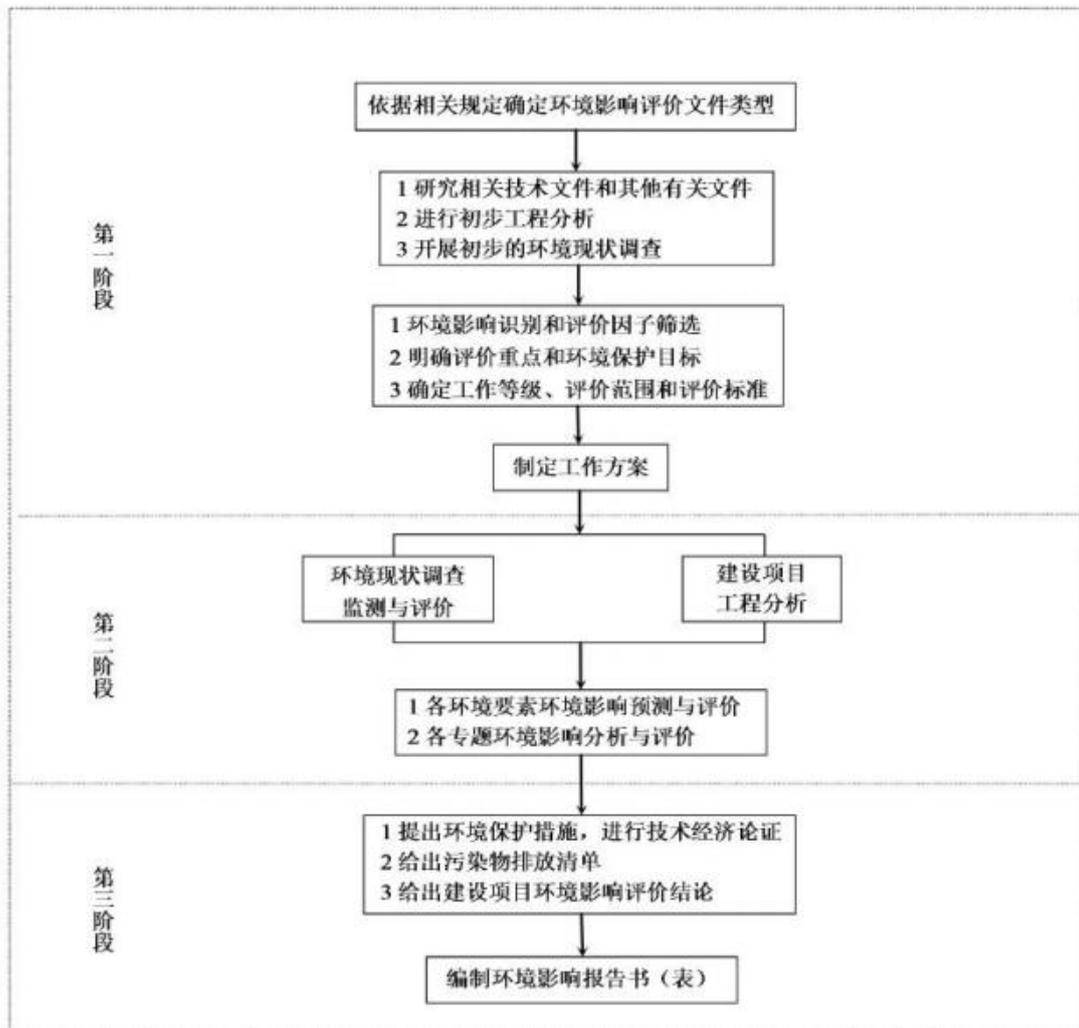


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

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。《能源技术创新“十三五”规划》提出，研究耐老化、耐紫外的功能聚酯切片合成配方及工艺，研究模块化功能薄膜相关配方与工艺。2018年《战略性新兴产业分类（2018）》中光学膜制造、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。《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《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》（苏政办发〔2020〕32号），该项目没有列入上述目录的限制类、淘汰类和禁止类，属于允许建设的项目。

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。

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3月2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2013-321359-89-01-185893，项目备案证号：沭开经备〔2021〕41号。

因此该项目的建设符合国家产业政策要求。

1.4.2 与相关规划的符合性分析

1.4.2.1 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。

1.4.2.2 土地规划符合性分析

依据沭阳正中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，详见附件4。

1.4.2.3 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 1.4-1。

表 1.4-1 与“苏环办[2020]225 号”相符性分析表

文件要求	该项目情况	相符性	
一、严守生态环境质量底线坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。	(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。	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，但项目拟采取的污染防治措施可满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
	(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。	该项目属于新材料类，符合园区规划环评园区的产业定位“轻工食品、纺织服装、建材、电子电器、机械、物流、商务、房地产等低污染或无污染产业的要求”。	符合
	(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。	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，未突破环境容量和环境承载力。	符合
	(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。	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。	符合
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。	(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。	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，不适用告知承诺制。	符合
	(六)重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。	该项目清洁生产水平可达到国内先进以上水平，详见清洁生产章节。	符合
	(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)》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	该项目无燃煤自备电厂。	符合
	(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。	该项目不在沿江、沿海区域。	符合

1.4.2.4 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 1.4-2。

表 1.4-2 该项目与“苏环办[2019]36 号”相符性

序号	文件要求	该项目情况	相符性
1	一、《建设项目环境保护管理条例》 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）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	该项目无以上不予审批的情形。	相符
2	二、《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业部令第 46 号） 严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	该项目所在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。	相符
3	三、《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） 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。	该项目审批前会申请总量排放指标。	相符
4	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） （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）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（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。	该项目无以上不予审批的情形。	相符
5	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。	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	相符

表 1.4-2 该项目与“苏环办[2019]36 号”相符性

序号	文件要求	该项目情况	相符性
6	六、《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。	该项目不新建燃煤自备电厂	相符
7	七、《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。	该项目生产不涉及以上内容	相符
8	八、《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化工园区。	该项目生产不涉及以上内容	相符
9	九、《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） 生态保护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
10	十、《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

1.4.2.5 与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（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 1.4-3。

表 1.4-3 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	空间布局约束方面	<p>①按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>②.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向。对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格空间布局管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>③大幅压减沿长江干支流两侧 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>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>①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，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>②2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 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>①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管控；严厉打击危险变物非法转移、处置和倾倒行为；②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。③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。④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响应机制，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

表 1.4-3 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
4	资源利用效率要求	①水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。 ②土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。 ③禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源	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，满足土地资源总量要求；该项目生产过程中使用电能，使用天然气作为燃料，未使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。	相符

1.4.3.6 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）相符性

江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅《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）中相关要求见表 1.4-4。

表 1.4-4 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）相符性分析表

序号	文件要求	该项目情况	相符性
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^①）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，建设项目投入使用时确保符合危险废物的管理符合《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）以及当地生态环境局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、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	<p>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工作那日日常安全监管，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

1.4.3.7 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 1.4-9。

表 1.4-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性

序号	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
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	基本要求： (1) VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； (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； (3) 固定顶储罐罐体应保持完好，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。	该项目不涉及 VOCs 物料为液体原料的储存，未使用前密封保存。含硅母粒在常温下不会产生 VOCs	相符
		挥发性有机液体储罐： (1) 储罐特别控制要求：储存真实蒸气压 $\geq 766\text{kPa}$ 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；储存真实蒸气压 $\geq 276\text{kPa}$ 但 $< 766\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 150\text{m}^3$ 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。 (2) 储罐运行维护要求：固定顶储罐罐体应保持完好，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	不涉及	相符
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	(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、螺旋输送机等密闭输送方式，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装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于 200mm。装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ ，以及装载物料真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 2500\text{m}^3$ 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。	该项目液体无挥发采取密闭桶转移和运输。	相符

表 1.4-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性

序号	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
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	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。（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。（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。	进入生产系统时为负压系统，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求，项目光学级基膜生产线产生的有机废气收集后经活性炭+催化燃烧+20 米高排气筒排放、离型膜涂敷线产生的有机废气收集后经活性炭+RTO+20 米高排气筒排放，处理效率不低于 90%	相符
		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。	不涉及	相符
		分离精制：（1）离心、过滤单元操作应采用密闭离心机、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。	不涉及	相符
		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	不涉及	相符
		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)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统（4）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。	项目建成后按照《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）的要求填写环境保护管理台账记录。其余不涉及。	相符

表 1.4-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性

序号	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
4	设备与管线组件 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
		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	不涉及	相符
5	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	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 100 mm 处 VOCs 检测浓度≥100 mmol/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。	不涉及	相符
		含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100 mm 处 VOCs 检测浓度≥100 mmol/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
6	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。	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。	相符
		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	该项目在挥发性有机物处理系统设计上已生产工艺、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
		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。	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%。	相符
		收集的废气中 NMHC 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%。	该项目光学级基膜生产线产生的有机废气收集后经活性炭+催化燃烧+20 米高排气筒排放、离型膜涂敷线产生的有机废气收集	相符

			后经活性炭+RTO+20米高排气筒排放，经初步分析处理效率高于80%，验收检测时要求将处理效率高于80%作为验收合格的标准。	
		排气筒高度不低于15 m（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	该项目配置挥发性有机物处理系统排气筒高度均为20米，高于周围200米范围内建筑物3米以上。	相符
7	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影响开展自行监测，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）的要求建立检测计划。	相符

1.4.3.8 “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），该项目位于沭阳县赐富路工业企业产业园，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1.4-6。

表 1.4-6 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					
生态红线保护名称	主导功能	生态空间管控区域范围	相对方位	距离 m	
新沂河（沭阳县）洪水调蓄区	洪水调蓄	两岸河堤之间的范围	北	800	

(2) 环境质量底线相符性

根据《2019 沭阳环境质量报告书》中公开的监测数据，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），SO₂、NO₂、O₃、CO 四项基本污染物达标，PM₁₀、PM_{2.5} 两项基本污染物不达标，综合以上判定，项目所在区域属于不达标区域。根据对该项目的特征因子进行现状监测，特征因子甲醛颗粒物、VOCs 均能满足对应的环境质量标准要求；评价对象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；土壤各监测因子低于《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，无生产废水产生外排，生活污水经化粪池处理后满足沭阳凌志水务有限公司接管标准，由园区截污管网接入该污水处理厂进一步处理；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

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。

对照《沭阳县工业园区环境影响报告书》及批复（苏环管[2006]81 号），园区禁止进区项目的清单列表见 1.4-7。

表 1.4-7 园区禁止引进项目的清单

行业	禁止企业类型
化工	产品得率低、固废产生量大
机械	纯电镀、钢铁冶炼
轻工	化学制浆造纸、纯印染、产生“三致”物质项目
其他	有放射性污染项目、大用水量、大排水量；高耗能或排放有毒废气污染物、环境风险大的项目；其他不在园区行业定位内的项目

该项目为 C2921 塑料薄膜制造，不涉及放射性污染项目、无大用水量、无大排水

量；不属于其他不在园区行业定位内的项目。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

1.5.1 现有项目概况

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 6 月委托江苏圣泰环境事务有限公司（现更名为江苏圣泰环境科技股份有限公司）编制了环境影响评价书，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，批复文号分别为苏环审[2010]193 号，目前已通过环保三同时验收。12 万吨新型双向拉伸聚酯薄膜分为 1#~4#拉膜线，每条生产线均为 30000 吨/年。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。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。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。见附件。聚酯生产线浆料配置产生 PTA 粉尘采用袋式除尘器（1 套），经 20m 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袋式除尘器（1 套），经（车间高 30m，排气筒高度 5m，共计 35m）排气筒（3#）排放。

2020 年 11 月沭阳正中新材料有限公司申报了《纵向拉伸薄膜生产、销售项目》，2021 年取得《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，目前项目已建成，并于 2021 年 4 月通过自主验收。

2021 年 1 月沭阳正中新材料有限公司委托江苏泰斯特专业检测有限公司对沭阳正中新材料有限公司纵向拉伸膜生产销售项目产生的废气及噪声进行了监测，监测结果表明：该项目废气及噪声可做到达标排放。

1.5.2 现有项目存在的主要环保问题

废气治理设施危险废物活性炭不能重复使用，导致危险废物处理量较大，为降低活性炭的产生量，拟使用本项目脱附设施进行脱附后使用。

1.5.3 主要关注的环境问题

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) 建设项目原有环境能保护问题；
- (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、法规文件

(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》，中华人民共和国主席令（第七十七号），2018年12月29日修订并实施；

(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2

1 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》2019 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) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》环大气[2017]121 号；

(21) 《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；

(22) 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；

(23) 《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）；

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

(25) 《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）；

(26) 《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；

(27) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 2017 年 6 月 1 日实施;

(28) 《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。

(29) 《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》(国发[2006]24 号);

(30) 《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);

(31) 《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);

(32) 《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);

(33) 《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);

(34) 《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);

(35) 《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);

(36) 《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);

(37) 《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);

(195) 《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);

(39) 《淮河流域水污染防治暂行条例》(2011 年 1 月 8 日修正);

(40) 《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部第 31 号令, 2014 年 12 月 19 日);

(41) 《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);

(42) 《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);

(43) 《“十三五”生态环境保护规划》（国发[2016]65 号）；

(44) 《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）；

2.2.2 地方法律、法规文件

(1) 《江苏省地表水（环境）功能区划》，江苏省水利厅、江苏省环境保护厅，2003 年 3 月；

(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) 《江苏省长江水污染防治条例》，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；

(7) 《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；

(8) 《关于切实加强危险废物监管工作的意见》（苏环规[2012]2 号），江苏省环境保护厅，2012 年 8 月 24 日；

(9) 《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；

(10) 《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》苏政发[2014]1 号；

(11) 《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；

(12) 《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；

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

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

(15) 《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；

- (16) 《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；
- (17) 《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；
- (18) 《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；
- (19) 《江苏省排污许可证发放管理办法（试行）》，苏环规[2015]2 号；
- (20) 《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；
- (21) 《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；
- (22) 《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；
- (23) 《关于推进建设项目环保负面清单化管理工作的通知》，扬环发[2015]84 号；
- (24) 《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；
- (25) 《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）；
- (26) 《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）；
- (27) 《长江经济带发展负面清单指南 江苏省实施细则（试行）》（宁长江办发〔2019〕36 号）；
- (28) 《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）；
- (29) 《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）；
- (30) 《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。

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》HJ 2.3-2018；

- (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 总则》（HJ 819-2017），2017年6月1日起实施;
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），2018年2月8日起实施;
- (13) 《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;
- (14) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）;
- (15) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单;
- (16) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597 597-2001）及2013年修改单;
- (17) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）;
- (18) 《污染源核算技术指南 准则》（HJ884—2018）

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。

2.2.5 引用文献

- (1) 《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
- (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》

2.3. 环境影响评价因子及评价标准

2.3.1 环境影响评价因子识别

2.3.1.1 环境影响因素识别

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 影响受体		自然环境					社会环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
施工期	施工废水	0	-1SD	-1SI	-1SD	0	0	0	0	0	0
	施工扬尘	-1SD	0	0	0	0	0	-1SD	0	-1SD	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1SD	0	-1SD	0	0	0
	渣土垃圾	0	0	0	-1SD	0	0	0	0	0	0
	基础开挖	0	0	-1SI	-1SD	0	0	0	0	0	0
运营期	废水排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废气排放	-2LD	0	0	0	0	0	-1LD	0	-1LD	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1LD	0	-1LD	0	0	0
	固体废物	0	0	0	-1LD	0	0	0	0	0	0
	事故风险	-2SD	0	0	-1SD	0	0	-1SD	0	-1SD	0

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。

2.3.1.2 环境影响评价因子

根据建设项目的排污状况及项目所在地周围情况，筛选确定以下评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 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	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、非 VOCs	VOCs	VOCskeliwu
地表水环境	pH、水温、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、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	COD、BOD ₅ 、TP、NH ₃ -N、TN。	/
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、氰化物、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 ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	高锰酸盐指数	/
噪声	环境噪声	厂界噪声	/
土壤	pH、总砷、镉、六价铬、铜、铅、总汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物。	/	/
固体废物	/	工业固体废物排放量	

2.3.2 评价标准

2.3.2.1 大气环境质量标准

建设项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，VOCs 参照河北省《环境空气质量 VOCs 限值》（DB13 1577-2012）标准，具体数值见表 2.3-2。

表2.3-2 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
SO ₂	年平均	60	μg /m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	24 小时平均	150	μg /m ³	
	1 小时平均	500	μg /m ³	
NO ₂	年平均	40	μg /m ³	
	24 小时平均	80	μg /m ³	
	1 小时平均	200	μg /m ³	

表2.3-2 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
PM ₁₀	年平均	70	μg /m ³	河北省《环境空气质量 VOCs 限值》(DB13 1577-2012)
	24 小时平均	150	μg /m ³	
TSP	年平均	200	μg /m ³	
	24 小时平均	300	μg /m ³	
PM _{2.5}	年平均	35	μg /m ³	
	24 小时平均	75	μg /m ³	
O ₃	8 小时平均	160	μg /m ³	
	1 小时平均	200	μg /m ³	
CO	24 小时平均	4	mg /m ³	
	1 小时平均	10	mg /m ³	
VOCs	1 次浓度值	2000	μg /m ³	

2.3.2.2 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 (单位: mg/L)

项目	单位	标准限值
pH	无量纲	6-9
水温	℃	/
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
六价铬	mg/L	≦0.05

表 2.3-3 地表水环境质量标准 (单位: mg/L)

项目	单位	标准限值
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	MPN/L	≦20000

2.3.2.3 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, 具体标准限见表 2.3-4。

表 2.3-4 声环境质量标准

项目	等效声级	昼间 (06—22 时)	夜间 (22—06 时)
3 类	dB(A)	65	55

2.3.2.4 地下水

本区域地下水环境质量评价执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中相应标准, 详见表 2.3-5

表 2.3-5 地下水质量标准

项目 序号	类别标准值项目	III类
1	pH	8.5~9
2	总硬度(以 CaCO ₃ 计)(mg/L)	≤450
3	溶解性总固体(mg/L)	≤1000
4	硫酸盐(mg/L)	≤250
5	氯化物(mg/L)	≤250
6	铁(Fe)(mg/L)	≤0.3
7	锰(Mn)(mg/L)	≤0.1
8	铜(Cu)(mg/L)	≤1.0
9	锌(Zn)(mg/L)	≤1.0
10	挥发性酚类(以苯酚计)(mg/L)	≤0.002
11	阴离子合成洗涤剂(mg/L)	≤0.3
12	高锰酸盐指数(mg/L)	≤3.0
13	硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	≤20
14	亚硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	≤0.02
15	氨氮(NH ₄)(mg/L)	≤0.2

表 2.3-5 地下水质量标准

项目 序号	类别标准值项目	III类
16	氟化物(mg/L)	≤1.0
17	汞(Hg)(mg/L)	≤0.001
18	砷(As)(mg/L)	≤0.05
19	硒(Se)(mg/L)	≤0.01
20	镉(Cd)(mg/L)	≤0.01
21	铬(六价)(Cr6+)(mg/L)	≤0.05
22	铅(Pb)(mg/L)	≤0.05
23	总大肠菌群(个/L)	≤3.0
24	细菌总数(个/ml)	≤100

2.3.2.5 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，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	7740-195-2 60	60	2	镉	≤250	65
3	铬（六价）	18504-29-9	5.7	4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800	6	汞	≤1000	195
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	1,1-二氯丙烷	78-87-5	5	18	1,1,1,2-四氯乙烯	630-26-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烯	79-34-5	6.8	20	四氯乙烯	127-18-4	33
21	1,1,1-三氯乙烯	71-55-6	840	22	1,1,2-三氯乙烯	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	24	1,2,3-三氯	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	1290	32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-195-3, 106-42-3	570	34	邻二甲苯	95-47-6	640
35	硝基苯	98-95-3	79	36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256	195	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	1293
43	二苯并[a、h]蒽	53-70-3	1.5	44	茚并[1,2,3,-cda]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70				

2.3.2.6 废气排放标准

该项目产生的颗粒物、VOCs 执行《江苏省地方标准大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 标准, 见表 2.3-7;

表 2.3-7 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
		排气筒高度 (m)	二级		
VOCs	60	20	3	1.0	DB32/4041-2021
颗粒物	20	20	1	1.0	

该项目无组织产生的 VOCs 执行《江苏省地方标准大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 2 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	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度值		依据
			监控点	浓度 (mg/m ³)	
NMHC	/	/	厂房外浓度最高点	6(1 小时平均浓度值) 20(任意一次浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)

2.3.2.7 废水排放标准

建设项目废水为生活污水, 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。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	接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) 表 1 中标准; 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
COD	≤500	≤50	
BOD ₅	≤300	≤10	
SS	≤400	≤10	
氨氮	≤35	≤5 (8) *	
总磷	≤8	≤0.5	
总氮	≤45	≤15	

*注：括号外数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。

2.3.2.8 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	65
		夜	55

2.3.2.9 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、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）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）

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，%；

ρ_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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

ρ_{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 VOCs 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

评价因子	平均时段	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
VOCs	一次浓度值	2000	河北省《环境空气质量 VOCs 限值》(DB13 1577-2012)
PM ₁₀	24 小时值	150	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

该项目估算模型参数见表 2.4-2，涉及的大气污染因子为 VOCs，预测结果统计见表 2.4-3。

表 2.4-2 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	200 万
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-10
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	10-20
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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	排放方式	污染物	预测浓度 μg/m ³	最大地面浓度 占标率 P _{max} (%)	最大落地 距离 (m)	D10% (m)	评价等级
1-1 排气筒	有组织	VOCs	8.592	0.43	751	/	三级
3-1 排气筒			8.592	0.43	751	/	三级
2-1 排气筒		颗粒物	2.035	0.45	751	/	三级
厂房	无组织	VOCs	121.7	6.09	200	/	二级
		颗粒物	35.78	7.95	200	/	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，主要污染物为 BOD₅、COD、SS、氨氮、总磷、总氮，水质复杂程度为中等，产生的建设项目废水为生活污水，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。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≥20000 或 W≥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 III 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它保护区，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它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区

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

它环境敏感区，因此该项目地下水环境敏感程度定义为不敏感。

综上所述，根据《环境影响评价技术导则》（地下水）（HJ610-2016）的划分原则可知，该项目地下水影响评价等级为三级，具体见表 2.4-7。

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	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	二	三

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；经噪声预测，该项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高值均在 3dB(A) 以下，且影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中规定，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，该项目为制造业中的其他行业，项目类别为 IV 类。

该项目占地面积约为（23 亩）15332m²，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）污染影响型 6.22 内容，将建设项目占地规模分为大型（≥50hm²）、中型（5~50hm²）、小型（≤5hm²），该项目为小型。

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，判定该项目可不开展土壤环境影响评价工作，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，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见表 2.4-10。

表 2.4-10 该项目环境风险评价等级判定

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

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）15332m²，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。

综上所述，该项目各环境因素评价工作等级见表 2.4-11。

表 2.4-11 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	三级
4	噪声	三级
5	土壤	可不开展
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。

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 2.4-12。

表 2.4-12 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 ² 的区域
噪声环境	建设项目厂界外 200m 范围内
土壤	该项目厂界外 200m 的范围
风险评价	以该项目所在地为中心，边长为 5km 的矩形区域

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 相关规划

2.5.1.1 《沭阳经济技术开发区控制性详细规划》

一、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。

二、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”。

三、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。

四、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。

五、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。

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。

七、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。

八、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。

九、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：规划于客运车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。（来源 http://zrzy.jiangsu.gov.cn/sqshuy/gtzx/ghgs/201909/t20190927_843982.htm）

2.5.1.2 《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。”。

2.5.1.3 土地规划符合性分析

依据沭阳正中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，详见附图 4。

2.5.1.4 生态保护红线

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），该项目位于沭阳县赐富路工业企业产业园，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2.5-1。

表 2.5-1 沭阳县境内的生态保护红线

生态保护红线					
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
江苏生态空间					
生态红线保护名称	主导功能	生态空间管控区域范围	相对方位	距离 m	
新沂河（沭阳县）洪水调蓄区	洪水调蓄	两岸河堤之间的范围	北	800	

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、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）
地下水	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
	桃园小区（北）	118.857934E	34.131135N	SE	1.83	1200	
	桃园小区（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	
	任巷小区	118.833591E	34.128899N	SW	1.70	800	
	宝娜斯花苑	118.833515E	34.132732N	SW	1.30	700	
	宁波路小区	118.829112E	34.129522N	SW	1.81	600	
	开发区实验小学	118.828876E	34.123304N	SW	1.55	900	
	鱼种场小区	118.815207E	34.136624N	SW	2.26	700	
	开发区怀文分校	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	/	/

3、建设项目工程分析

3.1 原有项目基本情况

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。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 6 月委托江苏圣泰环境事务有限公司（现更名为江苏圣泰环境科技股份有限公司）编制了环境影响评价书，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，批复文号分别为苏环审[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。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。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，变更后沭阳正中新材料有限公司总占地面积 501.2 亩。

沭阳正中新材料有限公司成立于 2017 年 11 月，该公司根据市场需求，结合自身发展需要，投资约 5700 万元于沭阳县经济技术开发区慈溪路 42 号在现有厂区内建设年产 3000 吨纵向拉伸薄膜项目，并取得了沭阳经济技术开发区管理委员会备案证，备案证号：沭开经备〔2020〕91 号。沭阳正中新材料有限公司总占地面积 501.2 亩，形成年产 3000 吨纵向拉伸薄膜项目占地面积为 3360m²，在沭阳正中新材料有限公司已建的现有厂房内安装设备进行生产。2021 年取得《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，目前项目已建成，并于 2021 年 4 月通过自主验收。

3.1.2 原有项目达标分析

依据《沭阳正中新材料有限公司纵向拉伸薄膜生产、销售项目环境影响报告表》1.3 与该项目有关的原有污染情况及现有项目存在的主要环境问题章节可知，原有项目可做到达标排放。依据《沭阳正中新材料有限公司纵向拉伸薄膜生产、销售项目验收报告》及验收意见可知，原有项目可做到达标排放。

3.1.3 原有项目存在的环保问题

依据《沭阳正中新材料有限公司纵向拉伸薄膜生产、销售项目验收报告》，沭阳正中新材料有限公司无存在的环保问题，为进一步做好挥发性有机物的深度治理工作，本环评建议沭阳正中新材料有限公司开展全厂的 VOCs 一企一策绩效评估工作。废活性炭产生量较大，拟通过本项目脱附装置降低废活性炭的产生量。

3.2 项目建设地点及平面布置

3.2.1 建设地点

项目位于沭阳县经济技术开发区慈溪路 42 号，项目位于沭阳正中新材料有限公司厂区西北侧新建厂房，沭阳正中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。该项目地理中心坐标为：北纬 N34°08'40.31" 东经 E118°50'26.59"。该项目具体地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2。

3.2.2 平面布局

该项目 1#车间由西到东依次为光学膜线体区（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)等国家和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。

3.2 产品方案

该项目的性质为扩建；行业分类为 C2921 塑料薄膜制造；年工作日约 300 日，每天工作 8 小时；劳动定员为 345 人，产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目产品方案

产品名称	产量	单位	生产小时数
光学基膜	57000	吨	7200
离型膜	16000	万平方米	7200

3.3 项目组成及建设周期

3.3.1 项目组成

该项目拟新建 2 栋无尘洁净生产车间、1 栋辅助用房，占地面积 23 亩，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、涂布线净化设备等，主要建设内容见表 3.3--1：

表 3.3-1 主要建筑物、构筑物一览表

工程类别	工段名称	占地面积 (m ²)	建设内容	依托情况
主体工程	1#车间	11750	建设 2 条光学级基膜生产线无尘车间，2 层	新建
	2#车间	3000	4 条电子级离型膜涂敷线无尘车间	新建
储运工程	成品库房	500	位于 1#车间	新建
	原料仓	500	位于 1#车间	新建
	辅料库	500	建设甲类仓库一处，用于辅料的存放	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
	供配电站	80	位于 1#车间中部，建设变电所一处	新建
公用工程	供水	/	由市政自来水管网供给	依托
	供电	/	由市政电网供给	新建
	排水		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。清净下水由雨水管网直接排放；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	依托
环保	废气	/	项目光学级基膜生产线通过活性	新建

工程			炭+催化燃烧+20米高排气筒排放、离型膜涂敷线产生的有机废气收集后经活性炭+RTO+20米高排气筒排放。废膜粉碎工序产生的颗粒物经布袋除尘器除尘后经20米高排气筒排放	
	废水	/	清浄下水由雨水管网直接排放；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。	依托
	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	/	设置一般固废暂存场、危险废物暂存场各一处，用于固体废物的暂存，设置分类生活垃圾箱若干，日产日清	新建
	绿化	/	绿化率为 18%	新建

3.3.2 公用工程建设情况

3.3.2.1 给水系统

该项目用水来源于市政自来水管网。项目新水主要包括循环冷却水和生活用水。用水量及水平衡详见废水分析章节。

3.3.2.2 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，

3.3.2.3 排水

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。清浄下水由雨水管网直接排放；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，不外排。

3.3.2.4 供热系统

生活办公区采用空调供暖及制冷。

3.3.2.5 储运工程

建设甲类仓库一处，面积约 510 平方米，用于原材料的存放，位于 2#车间。主要用于液体原料的储存的储存。设置一般固废暂存场、危险废物暂存场各一处，

用于固体废物的暂存，设置分类生活垃圾箱若干，日产日清原料及产品的运输委托社会车辆运输。

3.3.2.6 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，备用消防水池与项目冷却循环水池共用。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 8.4.3 条规定，在同一时间内的火灾次数按一处计算。本工程最大一处消防用水量按 30L/s，火灾延续时间按 3 小时计，项目共设置 6 个消防栓，则消防一次用水量约为 1944m³。项目建设消防水池 1 处，以满足该项目消防需要。

3.3.2.7 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 原辅材料

3.4.1 原辅材料及用量

该项目的原辅材料名称、使用量见表 3.4-1。

表 3.4-1 原辅材料名称、使用量

序号	原辅材料名称	单位	数量	最大储存量	成分	来源及运输
1	PET 切片	t/a	59220	15000	膜级聚酯切片	外购、汽运
2	稳定剂	t/a	36	9	无机化合物	
3	光学 PET 薄膜	t/a	11200	2500	聚酯薄膜	
4	离型剂	t/a	160	10	有机化合物	
5	调节剂	t/a	35	3	有机化合物	
6	交联剂	t/a	4	0.4	有机化合物	
7	锚固剂	t/a	1	0.1	有机化合物	
8	催化剂	t/a	3	0.3	有机化合物	
9	抗静电剂	t/a	1	0.25	无机化合物	
10	甲苯	t/a	100	10	有机化合物	外购、汽运
11	乙酸乙酯	t/a	800	50	有机化合物	外购、汽运
12	丁酮	t/a	520	30	有机化合物	外购、汽运
13	120#溶剂（庚烷）	t/a	520	30	有机化合物	外购、汽运

3.4.2 原料原辅理化性质

3.4.2.1 离型剂

依据企业提供的资料显示，离型剂的主要成分、理化性质及安全信息如下：

(1) 危险性概述

危险性类别：无危害性；

防范说明：避免接触皮肤和眼睛，如果接触眼睛，用水小心的反复冲洗，戴隐形眼镜者如方便，先取下眼镜再冲洗眼睛果接触皮肤，用肥皂和水温和冲洗。

(2) 成分/组成信息

离型剂成分及组成见表 3.4-2。

表 3.4-2 离型剂成分及组成表

序号	化学名称	CAS 号	浓度(%)
1	聚硅氧烷	63148-62-9	27-32
2	二甲苯	1330-20-7	68-73

(3) 急救措施

若吸入：毋须急救

若皮肤接触：毋须急救

若眼睛接触：作为预防措施，用清水冲洗眼睛。取下隐形眼镜。保护未受伤害的眼睛。保持眼睛睁开用清水冲洗，如刺激持续，马上就医。

若食入：保持呼吸道畅通。禁止催吐。禁止饮用牛奶和酒精饮料。禁止对神志不清醒的患者通过口喂食任何东西。若症状持续，请立即将受害人送往医院救治。

(4) 消防措施

合适的灭火剂：大火时使用泡沫或水雾；小火时使用二氧化碳

灭火注意措施及防护措施：消防人员必要时需佩戴自给式空气呼吸器。单独收集被污染的灭火用水。不要排入下水道。火灾残留物以及灭火用水必须按照当地规定予以处理。为了防火，罐子应分开储存于密闭容器中，使用喷水冷却完全密闭的容器。

(5) 泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：使用个人防护设备。确保通风良好。消除所有火源。将人员撤离到安全地带，谨防累积，避免眼睛接触，不可内服。

环境保护措施：防止泄漏物进入下水道。在保证安全的情况下防止进一步的泄漏和溢出。若产品污染对河流、湖泊或下水道造成污染，需及时告知相关职能部门。泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：收集泄漏物，使用适合的不易燃惰性吸收材料（如沙子、泥土、硅藻土、蛭石等）覆盖和吸收，将泄漏物收集于合适的容器中按照当地规定予以处理。

(6) 操作处置与储存

安全操作注意事项：使用充分的通风排气设备，避免眼睛接触，不可内服，施行良好工业卫生措施，请于操作后进行清洗，尤其是在饮食或抽烟之前。

储存提示：谨慎小心，远离氧化物料储存

(7) 接触控制和个体防护

呼吸系统防护：不需要使用呼吸防护设备

手防护：毋需特别防护

眼睛防护：使用适当的防护，佩戴适宜的安全护目镜

皮肤防护：进餐前和下班时进行适当的清洗

个人卫生措施：施行良好工业卫生措施，请于操作后进行清洗，尤其是在饮食或抽烟之前

备注：当物品被加热到 150°C 以上时，可能会释放微量的甲醛，要求有充分的通风排气设备

(8) 理化特性

外观与性状：无色透明液体；气味：轻微的气味；密度：0.985-1.12 g/cm³, 20°C（方法：4 (20°C Biegeschwinger)）；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

(9) 稳定性和反应活性

稳定性：稳定的；危险反应：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

(10) 毒理学信息

暴露途径：吸入，皮肤接触和意外吞食

过分接触的影响和症状：正常使用下，无显著不良影响

急性毒性

眼镜：直接接触可能引起短暂的发红及不舒服症状

皮肤：单一时间暴露不会有重大影响

食入：正常使用时只有很低的摄入危害

吸入：单一时间暴露不会有重大影响

慢性毒性

食入：反复或大量摄入可能导致身体内部损害

(11) 生态学信息

生态毒性效应：

急性影响：对水生有机体无有害影响：

慢性影响：对水生有机体无有害影响

对废水处理厂的影响：对细菌无有害影响，通过与污水淤泥粘合，可被去除90%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：通过沉积或粘合至污水淤泥，将硅氧烷从水中分离出来

(12) 废弃处置

废弃处置方法：

产品：废物不得排入下水道。化学品或已用容器不能污染池塘、水源或沟渠。交给得到许可的废品处理公司

受污染的包装：倒空容器，按未使用产品处理，清空后的容器不要重复使用，也不要焚烧或对其使用割炬切割。

3.4.2.2 稳定剂

依据企业提供的化学品安全技术说明书，稳定剂的化学品中文名称为磷酸三乙酯。

(1) 危险性概述

紧急情况综述

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³。蒸气和雾对眼睛有刺激作用¹。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。

危险说明： 吞咽有害!造成严重眼刺激!

预防措施：

作业后彻底清洗接触部位和脸。

作业场所不要进食、饮水或吸烟。 --戴防护眼罩/面具。

事故响应：

如误吞咽： 如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。

漱口。

如进入眼睛：用水小心清洗几分钟，如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜，继续冲洗。

如持续眼刺激： 求医/就诊。

废弃处置：

按照当地政府管理规章处置内装物/容器。

物理和化学危险性：

蒸气比空气重，可沿水平方向伸展，在低洼处积聚。包装容器受热，内压增大可能导致破裂。可燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇高热、明火有引起燃烧的危险与氧化剂、碱能发生强烈反应。燃烧时分解生成磷氧化物有毒烟雾。与热水反应生成腐蚀的磷酸和乙醇。侵蚀某些塑料、橡胶和涂料。

健康危害

侵入途径：

该物质可通过吸入其蒸气、经食入吸收到体内。

危害症状

大量吸收后会出现:头痛、烦乱、肌痉挛、腹泻、血压降低、共济失调。

吸入危害： 参见摄入。

皮肤接触： 无症状。

眼睛接触： 强刺激，主要症状： 发红。

摄入： 头晕、倦睡、虚弱、恶心、呕吐、无意识。环境危害：

本品对水生生物影响较小。相关信息参阅生态学信息。

(2) 成分/组成信息

化学名称磷酸三乙酯， 成分组成信息见表 3.4-3

表 3.4-3 稳定剂成分及组成表

序号	化学名称	CAS 号	含量(%)
1	磷酸三乙酯	78-40-0	99.0
2	乙醇	64-17-5	1.0

(3) 急救部分

吸入：迅速脱离现场到空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。就医。皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量水冲洗皮肤或沐浴。

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量水冲洗 10-20min，如有需要则联系眼科医生。

食入：漱口，给饮足量水。就医

最重要的症状和健康影响：急性中毒可出现麻醉现象和显著的肌肉松弛。对保护施救者的忠告：进入事故现场应佩戴自给正压式呼吸防护器。对医生的特别提示：对症处理。

(4) 消防措施

灭火剂：水雾、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。

特别危险性：可燃。其蒸气比空气重并沿水平方向伸展，在低洼处积聚。强加热：蒸气与空气能形成爆炸性混合物。遇火灾时受热可产生剧毒的氧化磷烟气。在火场中容器内压增大有开裂和爆炸的风险

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化磷、磷烷。

灭火防护设施：佩戴自给式呼吸器和适当的防护服。

灭火方法：站在上风口，避免吸入蒸汽及烟雾。避免与皮肤接触，保持一定的距离。尽可能将容器从火场移到空旷处。喷水保持火场容器冷却，直到灭火结束。

其它信息：

用雾状水抑制气体/蒸气/烟雾。

灭火后的水含有逸散蒸气，防止消防水进入地面或地下水。

(5) 泄漏应急措施

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

未经适当培训或未采取个人防护措施不得参与救援。

建议应急处置人员应戴自给正压式呼吸器，穿防护服，戴橡胶手套。紧急隔

离，迅速撤离泄漏污染区人员到安全区，严格限制出入。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区域，非应急人员从侧风、上风向撤离到安全区。非应急人员疏散撤离时，佩戴过滤式防毒面罩，或用湿润的毛巾或其他可以防护的物品轻捂口鼻，防止吸入蒸汽或烟雾。在确保安全情况下视现场实际情况采取适宜的方法尽可能切断泄漏源。消除所有点火源。禁止接触或跨越泄漏物。避免接触物质、吸入其蒸汽或烟雾。封闭区域确保提供新鲜空气。

环境保护措施：

收容泄漏物，避免污染环境。防止泄漏物进入土壤、水体或排水沟。如果已经造成环境污染，通知环保部门。

泄漏化学品的收容、清除方法及所用的处置材料：

小量泄漏：用砂土、硅藻土、干燥石灰或苏打灰混合吸收，并存放于特殊密闭的容器中，转移到安全场所，然后送到有资质的废物处理场所处置。禁止冲入下水道。污染地面用温热的 3-5%碳酸钠溶液清洗，清洗液或排入废水处理系统或收集后运送到有资质的废物处理场所处置。

大量泄漏：切断排水管道阀门，防止泄漏物进入河道或受限空间。构筑围堤或挖坑收容，有应急泄漏收集池的导入应急泄漏收集池，然后用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。污染地面的清洗同小量泄漏。

防止发生次生危害的预防措施：

泄漏区域严禁动用明火。加强通风。防止泄漏物进入环境。防止收集泄漏物的容器倾倒造成二次污染。

(6) 操作处置与储存：

操作处置：

操作人员必须经过专业培训，严格遵守操作规程。保持设备密闭，暴露区域视需要给予全面或局部通风。穿戴必要的防护用品，避免皮肤和眼睛接触物质。工作场所严禁动火、吸烟、不得饮食。避免与氧化剂、碱类接触。搬运时应轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存：

容器密闭，储存于阴凉、通风的库房内。保持容器干燥，不可受潮，避免湿气污染。远离火种、热源。与氧化剂、碱类分开存放，切忌混储。配备相应品种

和数量的消防器材、泄漏应急处理设备和合适的收容材料。使用不锈钢储罐、镀锌铁桶、高压聚乙(丙)烯塑料桶、玻璃瓶包装。请勿使用聚氯乙烯塑料桶。

其他注意事项:

倒空的容器可能残留有害物。无论是否清洗均严禁再用于包装可食用的产品。

(7) 接触控制/个体防护

生产过程密闭操作，加强通风。尽能机械化、动化。提供浴和洗眼设备。

个体防护设备:

呼吸系统防护: 有蒸气/烟雾产生时必须佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴自给式呼吸器。

手防护: 戴丁基橡胶手套。厚度:0.7mm，穿透时间>480min。

眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。

皮肤和身体防护: 穿适宜的防护服。

工业卫生: 立即脱去污染的衣着。工作现场禁止进食和饮水、抽烟。操作后清洗手和脸。单独存放被污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。

(8) 理化特性

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/熔点范围:-56~-57℃。沸点:215.6℃/101.3kPa。闪点:116℃/开杯，99℃/闭杯。爆炸极限:爆炸下限:1.70%(Vol),温度 139℃。爆炸上限:10.00%(Vol),温度 163℃。蒸气压:0.1hPa/20℃。相对蒸气密度(空气=1):63/20℃相对密度(水=1)1.07 g/cm³/20℃。蒸气/空气混合物相对密度(空气=1):1.00/20℃。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℃。热分解温度:>200℃。动力粘度:1.76 mPa*s/20℃。

(9) 稳定性和反应性

稳定性:

常规储存条件下稳定。

危险反应:

在闪点温度以下 15K 的范围内强加热有危险。与空气一起强加热条件下形成爆炸性混合物。与强氧化剂、强碱发生反应。

避免接触条件: 强加热，水分(湿气)。

避免接触物质：强氧化剂、强碱。

危险的分解产物：氧化磷。

(10) 毒理学信息

急性毒性:

LC50: $\geq 8.817\text{mg}/4\text{h}$ (大鼠吸入)

LC-Lo: $28000\text{ppm(V)}/6\text{h}$ (大鼠吸入)(RTECS) LD50: $\geq 21400\text{mg}/\text{kg}$ (豚鼠经皮)

LD5: $1165\text{mg}/\text{kg}$ (大鼠经口)(RTECS)

皮肤刺激或腐蚀:

兔: 无刺激(OECD 404 GLP)眼睛刺激或腐蚀:

眼睛刺激或腐蚀:

兔:轻微刺激(RTECS);中度刺激(OECD 405GLP)

呼吸或皮肤过敏:

豚鼠:不过敏(OECD 429 GLP)

重复剂量毒性:

大白鼠:NOEL= $100\text{mg}/\text{kg}$ (84/449/EEC,B.7.)。

生殖细胞突变性:

体外遗传毒性:

爱姆斯试验:阴性

非细菌试验(染色体畸变);阴性非细菌试验(基因突变):

阴性体内遗传毒性:

细胞遗传学测定:阴性显性致死试验:阴性致癌性:

细胞转化试验无明显的致癌潜力。

生殖毒性:

大白鼠:NOEL= $100\text{mg}/\text{kg}$ 发育毒性/致畸性:

NOAEL: $125\text{mg}/\text{kg}/\text{d}$ (母体毒性);(OECE 414 GLPL)

NOAEL: $625\text{mg}/\text{kg}/\text{d}$ (发育毒性)。

致畸潜能不明显。

特异性靶器官系统毒性__一次性接触:

无资料

特异星靶器官系统毒性--反复接触:

重复剂量神经毒性 NOAEL>325mg/kg/day(大白鼠)。

吸入危害:

吸入蒸气/气溶胶, 轻度刺激症状, 呼吸困难。

毒代动力学、代谢和分布信息:

啮类动物口服或腹腔注射后可迅速并完全排泄(16hr 内 90%)经皮毒性显示明显比口服吸收低。

其他信息:

在敏感物种一小鸡的迟发性神经毒性研究中, 未显示神经毒性。高剂量组(大鼠、家鼠, 腹腔注射 $\geq 300\text{mg/kg}$:狗口服 250mg/kg), 磷酸三乙酯引起昏迷和胆碱酯酶抑制比其他磷酸酯轻。体外试验检测到胆碱酯酶抑制。

(11)生态学信息

生态毒性:

鱼类毒性:LC₅₀:>100mg/L/96h(黑头呆鱼)(ECOTOX)

2140mg/L/48h(高体雅罗鱼)(DIN 195412 L15)

>500 mg/L/48h(稻田鱼)

甲壳类毒性:EC₀:350mg/L/48h(大型蚤)

NOEC:31.6mg/L/21d(大型蚤)(OECD 202)

藻类毒性:EC₀:900mg/L/72h(*Scenedesmus subspicatus*(DN195412L9)

微生物毒性:EC₁₀:2985mg//30min(恶臭假单胞菌)

土壤居有机物毒性:LC₅₀: $\geq 1000\text{mg/kg}$ /14d(赤子爱胜蚓)(OECD 207)

NOEC:100mg/kg/14d(赤子爱胜蚓)(OECD 207)

持久性和降解性:

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)

缺少生物累积潜力。(log Po/w<1)

土壤中的迁移性:

无资料

其他:

不允许进入水、污水或土壤中!

(12) 废弃处置

废弃处置前应参阅国家和地方法规。

废弃化学品:

首先应考虑回收利用,如果不能回收利用,加以收集。建议将废弃物运送到国家认可的相关废物处置单位进行处理。建议采用焚烧法处置,焚烧产生的烟气含有氧化磷,尾气应该进行中和洗涤处理后方可排放。不得采用排放到下水道、河流、土壤、生活垃圾等方式处置本品。本产品属于危险废物。

污染包装物:

有产品残留及未清洗的空容器应包装密闭,做好标识,按相关政府及地方法规处置或回收。数量大时,咨询供应商。

未经清洗的空包装传递时,接收者必须注意残留物可能引起的任何危害。不得重复利用未经处置或废弃盛装过本品的空容器。如果要重复利用和废弃污染的空容器,应该彻底清洗,直至不存在本品为止。清洗液应该作无害化处理。无论是否清洗彻底,包装容器不能用作食品、食品添加剂等的包装。

注意事项:

处置过程中应避免污染环境。处置人员应穿戴必要的防护用品。焚烧炉排出的气体要通过洗涤器除去。

3.4.2.3 抗静电剂

依据企业提供的化学品安全技术说明书,抗静电剂化学品俗名或商品名:
三丁基甲铵双(三氟甲磺酰)亚胺盐, CAS 编码:405514-94-5

(1) 危险性概述

健康危害:

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

防范说明:

预防:处理后要彻底清洗双手。穿戴防护手套/护目镜/防护面具。

(2) 急救措施:

眼睛接触：用水小心清洗几分钟。如果方便，易操作，摘除隐形眼镜。继续冲洗。求医/就诊

皮肤接触：用大量肥皂和水轻轻洗。

若皮肤刺激：求医/就诊。脱掉被污染的衣物，清洗后方可重新使用。

(3) 成分/组成信息

化学名(中文名)：三丁基甲铵双(三氟甲磺酰)亚胺

CAS 编码：405514-94-5

分子式：C₁₅H₃₀F₆N₂O₄S₂

(4) 急救措施

吸入：将受害者移到新鲜空气处，保持呼吸通畅，休息。若感不适请求医/就诊。

皮肤接触：立即去除/脱掉所有被污染的衣物。用大量肥皂和水轻轻洗。若皮肤刺激或发生皮疹：求医/就诊。

眼睛接触：用水小心清洗几分钟。如果方便，易操作，摘除隐形眼镜。继续清洗。如果眼睛刺激：求医/就诊。

食入：若感不适，求医/就诊。漱口。

紧急救助者的防护：救援者需要穿戴个人防护用品，比如橡胶手套和气密性护目镜。

(5) 消防措施

合适的灭火剂：干粉，泡沫，雾状水，二氧化碳

特殊危险性：小心，燃烧或高温下可能分解产生毒烟。

特定方法：从上风处灭火，根据周围环境选择合适的灭火方法。非相关人员应该撤离至安全地方。周围一旦着火：如果安全，移去可移动容器。

消防员的特殊防护用具：灭火时，一定要穿戴个人防护用品。

(6) 泄漏应急处理

个人防护措施：防护用具，使用个人防护用品。远离溢出物/泄露处并处在上风处。确保足够通风。

紧急措施：泄露区应该用安全带等圈起来，控制非相关人员进入。

环保措施：防止进入下水道。

控制和清洗的方法和材料：用合适的吸收剂（如：旧布，干砂，土，锯屑）

吸收泄漏物。一旦大量泄漏，筑堤控制。附着物或收集物应该立即根据合适的法律法规废弃处置。

(7) 操作处置与储存

处理技术措施：在通风良好处进行。穿戴合适的防护用具。防止烟雾产生。后彻底清洗双手和脸。

注意事项：如果蒸气或浮质产生，使用通风、局部排气。

操作处置注意事项：避免接触皮肤、眼睛和衣物。

贮存

储存条件：保持容器密闭。存放于凉爽、阴暗处。远离不相容的材料比如氧化剂存放。

(8) 接触控制和个体防护

工程控制：尽可能安装封闭体系或局部排风系统，操作人员切勿直接接触。同时安装淋浴器和洗眼器。

个人防护用品：

呼吸系统防护：防毒面具。依据当地和政府法规。

手部防护：防护手套。

眼睛防护：安全防护镜。如果情况需要，佩戴面具。

皮肤和身体防护：防护服。如果情况需要，穿戴防护靴。

(9) 理化特性

外形（20°C）：液体；外观：透明；颜色：无色-黄色；密度：1.27

(10) 稳定性和反应性

化学稳定性：一般情况下稳定。

危险反应的可能性：未报道特殊反应性。

须避免接触的物质：氧化剂。

危险的分解产物：一氧化碳，二氧化碳，氮氧化物（NO_x），氟化氢，硫化物

(11) 毒理学信息

急性毒性：无资料

对皮肤腐蚀或刺激：无资料

对眼睛严重损害或刺激：无资料

生殖细胞变异原性：无资料

致癌性：

IARC = 无资料

NTP = 无资料

生殖毒性： 无资料

(12) 废弃处置

如果可能，回收处理。请咨询当地管理部门。废弃处置时遵守国家、地区和当地的所有法规。

3.4.2.3 含硅母粒

依据企业提供的材料安全数据表，含硅母粒的主要成分为合成的非晶二氧化硅。其他信息如下：

(1) 危险性概述

本产品极易吸附,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。

(2) 急救措施

吸入后：供给新鲜空气，如果病人感到不适时要询问医生；

皮肤接触后：一般来说该产品不会刺激皮肤。用水清洗；

眼睛接触后：张开眼睛在流水下冲洗数分钟。如果症状持续,请咨询医生；

吞咽后：如果症状持续,请咨询医生。

(3) 消防措施

灭火剂：

适当的灭火剂：使用适合四周环境的灭火措施；

对消防员的建议事项：

防护性的设备：穿戴防护装备；

其它信息：要依照官方的规则来弃置火种残骸和已受污染的救火用水。

(4) 泄漏应急处理

个人的预防措施：

保护装置及应急措施步骤：穿上保护衣物；

环境相关预防措施：用洒水弄湿灰尘；

围堵和清理方法及材料：打扫溢出区域；避免产生尘粒。

(5) 操作处置与储存

操作处置:

安全操作注意事项: 避免形成灰尘; 保持贮藏器密封; 混合物使用尘罩; 使用适当的工业用吸尘器或中央吸尘系统以除去灰尘; 防止静电火花。

有关火灾及防止爆炸的资料:

采取预防措施防止产生静电; 产品不易燃。

混合危险性等安全储存条件:

储存: 储存库和容器须 没有特别的要求。储存的地方必须远离食品。将容器密封存放在干爽的地方, 具有吸湿性

(6) 接触控制和个体防护

泄漏控制:

个体防护设备:

一般保护和卫生措施: 当处理化学物品时, 应遵循一般的预防措施。

呼吸保护:

在超出 MAK 值 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 的限度时。应佩戴过滤器 (P2);

双手保护:

佩戴符合 EN1958 标准的防机械危害的手套。采用稳固材料(如腈)制成的手套—必要时可采用经编织物以提高耐磨性。使用完手套后, 使用皮肤清洁剂清洗双手并涂抹护肤品

保护手套:

每次使用前, 必须检查保护手套是否处于正常的状态; 每次重新使用手套前, 必须检查手套的透气度。手套的物料必须是不渗透性的, 且能抵抗该产品/物质/制品。

手套材料应为丁基橡胶/丁腈橡胶建议材料厚度: $\geq 0.11\text{ mm}$;

渗入手套材料的时间: 480 分钟;

眼睛保护: 安全眼镜;

身体保护: 保护性工作服;

(7) 理化特征

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: $> 1700^\circ\text{C}$; 沸点/ 沸腾范围: $> 1700^\circ\text{C}$; 可

燃性：不可燃；爆炸的危险性：没有爆炸的危险；密度在 20℃：2.17 - 2.20 g/cm³；堆积密度在 20℃：70 - 600 kg/m³；溶解性：不溶于水；

(8) 稳定性和反应性

化学稳定性：如果遵照说明使用则不会分解；有害反应可能性：未有已知的危险反应。

(9) 毒理学信息

急性毒性：

口腔：LD₅₀ > 5110 mg/kg (大鼠) (OECD 401)

皮肤：LD₅₀ > 5000 mg/kg (兔)

吸入：LC₀ > 140 -> 2000 mg/m³ /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；

刺激皮肤：IS 0 (兔) (OECD 404)

在眼睛上面：没有刺激的影响。

刺激眼睛：IS 0 (兔) (OECD 405)

致敏作用：无已知的过敏影响。

其它信息（关于毒理学测试的）：

口腔：NOAEL：1340 mg/kg/day (Maus) (OECD 414)

AMES Test：>5 mg/plate (在体外) (OECD 471)

亚急性至慢性的毒性：

化学方法制备的非晶二氧化硅，在对慢性经口毒性、致癌性、致畸性以及繁殖性测试时没有发现有不良作用。进行慢性吸入毒性测试时，没有发现不可逆变异和硅肺病征兆。

口腔：NOAEL (90 d) 9000 mg/kg (大鼠) (OECD 408)

吸入：NOAEC (90 d) 1 mg/m³ (大鼠)

更多毒物的资料：

根据最新的欧盟混合物分类指南中的计算方法，本产品无需分类。依据我们的经验及获取的信息，按照说明书使用和操作本产品不会有任何有害影响。

(9) 生态学信息

毒性

水生毒性：

鱼类毒性：LC0 (96 h) (静 态) 10000 mg/l (斑马鱼) (OECD 203)

水蚤毒性：EC50 (24 h) > 1000 mg/l (水蚤) (OECD 202)

海藻毒性：EC50 (72 h) > 10000 mg/l (綠藻) (OECD 201)

持续性及分解性

其它资料:

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；

土壤内迁移性：无相关详细资料；

PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 及 vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质) 评价结果；

PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 不适用的；

vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质): 不适用的。

(10) 废弃

废弃物处理方法:

建议：废弃必须遵守官方法规。

垃圾处置的关键:

产品的废弃应按照法规要求进行。EWC 废物代码是严格由工业导向的，因此废物应由废物制造者进行分类。

未清理的包装:

建议：必须根据官方的规章来丢弃。

3.4.2.5 PET

PET 是由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得。属结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽，是生活中常见的一种树脂。

优点:

(1) 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。

(2) 耐油、耐脂肪、耐稀酸、稀碱，耐大多数溶剂。

(3) 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，热变形温度可达到 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；PET 不易燃烧，火焰呈黄色，燃烧油滴落。

(4) 气体和水蒸气渗透率低，既有优良的阻气、水、油及异味性能。

(5) 透明度高，可阻挡紫外线，光泽性好。

(6) 无毒、无味，卫生安全性好，可直接用于食品包装。

特点：

PET 是乳白色或浅黄色高度结晶性的聚合物，表面平滑而有光泽。耐蠕变、耐抗疲劳性、耐磨擦和尺寸稳定性好，磨耗小而硬度高，具有热塑性塑料中最大的韧性；电绝缘性能好，受温度影响小，但耐电晕性较差。无毒、耐气候性、抗化学药品稳定性好，吸水率低，耐弱酸和有机溶剂，但不耐热水浸泡，不耐碱。

PET 树脂的玻璃化温度较高，结晶速度慢，模塑周期长，成型周期长，成型收缩率大，尺寸稳定性差，结晶化的成型呈脆性，耐热性低等。

根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中“292 塑料制品行业系数手册-2921 塑料薄膜制造行业”，有机废气产生系数约为 2.5kg/t-产品，因此 PET 中 VOC 成分比例约 0.25%，对照《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)，属于低 VOC 物质，不属于《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)、《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“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。

3.4.2.6 甲苯

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℃。沸点 110.6℃。折光率 1.4967。闪点(闭杯) 4.4℃。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。

(1) 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。

(2) 理化信息:

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:C₇H₈;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、醚等大多数有机溶剂。

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。

(3) 危险性概述

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衰弱综合征,肝肿大,女工月经异常等。皮肤干燥、皲裂、皮炎。

环境危害:对环境有严重危害,对空气、水环境及水源可造成污染。

燃爆危险:该品易燃,具刺激性。

(4) 毒理学资料

毒性:属低毒类。

急性毒性:LD₅₀5000mg/kg(大鼠经口);LC₅₀12124mg/kg(兔经皮);人吸入 71.4g/m³,短时致死;人吸入 3g/m³×1~8 小时,急性中毒;人吸入 0.2~0.3g/m³×8 小时,中毒症状出现。

刺激性:

人经眼:300ppm,引起刺激。

家兔经皮:500mg,中度刺激。

亚急性和慢性毒性:大鼠、豚鼠吸入 390mg/m³, 8 小时/天, 90~127 天, 引起造血系统和实质性脏器改变。

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/m³, 16 周(间歇)。

生殖毒性:大鼠吸入最低中毒浓度(TCL0):1.5g/m³, 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/m³, 24 小时(孕 6~13 天用药), 致胚胎毒性。

代谢和降解:吸收在体内的甲苯, 80%在 NADP(转酶 II)的存在下, 被氧化为苯甲醇, 再在 NAD(转酶 I)的存在下氧化为苯甲醛, 再经氧化成苯甲酸。然后在转酶 A 及三磷酸腺苷存在下与甘氨酸结合成马尿酸。所以人体吸收和甲苯 16%-20%由呼吸道以原形呼出, 80%以马尿酸形式经肾脏而被排出体外, 所以人体接触甲苯后, 2 小时后尿中马尿酸迅速升高, 以后止升变慢, 脱离接触后 16-24 小时恢复正常。一小部分苯甲酸与葡萄糖醛酸结合生成无毒物。甲苯代谢为邻甲苯酚的量不到 1%。在环境中, 甲苯在强氧化剂作用或催化剂存在条件下与空气作用, 都被氧化为苯甲酸或直接分解成二氧化碳和水。

残留与蓄积:甲苯约有 80%的剂量人和兔的尿中以马尿酸(苯甲酰甘氨酸)形式被排泄, 而剩余物的绝大部分则被呼出。这些作者还报告, 0.4%~1.1%的甲苯以邻甲酸被排泄。加一研究表明, 主要代谢产物马尿酸从尿中迅速排出, 在通常职业性接触条件下, 马尿酸在接触终止 24 小时后几乎全部被排出。但由于每天工作中要重复接触 8 小时, 继以 16 小时的不接触间隙, 在工作周中马尿酸可能有一些蓄积, 周末以后, 马尿酸的浓度恢复至接触前的水平。政党代尿中马尿酸的会计师因食物种类的摄入量不同而就化颇大(0.3~2.5g), 且有个体差异。因此, 不能完全以尿中马尿酸会计师来推断甲苯的吸收量, 但在群体调查中, 对正确判别有无甲苯吸收有一定准确度。大鼠用苯巴比妥作预处理, 可增加甲苯从血中的消失率(Ikeda 和 Ohtsuji, 1971)缩短注射甲苯后的睡眠时间, 因此肝微粒酶系统的诱发作用可能刺激甲苯的代谢。

迁移转化:甲苯主要由原油经石油化工过程而制行。作为溶剂它用于油类、树脂、天然橡胶和合成橡胶、煤焦油、沥青、醋酸纤维素, 也作为溶剂用于纤维素油漆和清漆, 以及用为照像制版、墨水的溶剂。甲苯也是有机合成, 特别是氯化苯酰和苯基、糖精、三硝基甲苯和许多染料等有机合成的主要原料。它也是航

空和汽车汽油的一种成分。甲苯具有挥发性，在环境中比较不易发生反应。由于空气的运动使其广泛分布在环境中，并且通过雨和从水表面的蒸发使其在空气和水体之间不断地再循环，最终可能因生物的和微生物的氧化而被降解。对世界上很多城市空气中的平均浓度进行汇总，结果表明甲苯浓度通常为112.5-150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，这主要来自与汽油有关的排放(汽车废气、汽油加工)，也来自于工业活动所造成的溶剂损失和排放。

(5) 急救措施

皮肤接触:脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触:提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入:饮足量温水，催吐。就医。

(6) 消防措施

危险特性: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，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

有害燃烧产物:一氧化碳、二氧化碳。

灭火方法:喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

灭火剂:泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。

(7) 泄漏应急处理

应急处理:迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

小量泄漏:用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。

大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

(8) 操作处置与储存

操作注意事项:密闭操作, 加强通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩), 戴化学安全防护眼镜, 穿防毒物渗透工作服, 戴橡胶耐油手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速, 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项:储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

3.4.2.7 乙酸乙酯

是无色透明液体, 低毒性, 有甜味, 浓度较高时有刺激性气味, 易挥发, 对空气敏感, 能吸水分, 使其缓慢水解而呈酸性反应。能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶, 溶于水(10%ml/ml)。能溶解某些金属盐类(如氯化锂、氯化钴、氯化锌、氯化铁等)反应。相对密度 0.902。熔点-83℃。沸点 77℃。折光率 1.3719。闪点 7.2℃(开杯)。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物。半数致死量(大鼠, 经口) 11.3mg/kg。

(I) 物理化学性质

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(℃): -4(闭杯), 7.2℃(开杯); 引燃温度(℃): 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%—11.2%(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: 0.45 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(℃): -83.6; 折光率(20℃): 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℃）；燃烧热（kJ/mol）：2247.89；临界温度（℃）：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。

乙酸乙酯又称醋酸乙酯。纯净的乙酸乙酯是无色透明具有刺激性气味的液体，是一种用途广泛的精细化工产品，具有优异的溶解性、快干性，用途广泛，是一种非常重要的有机化工原料和极好的工业溶剂，被广泛用于醋酸纤维、乙基纤维、氯化橡胶、乙烯树脂、乙酸纤维树酯、合成橡胶、涂料及油漆等的生产过程中。我们所说的陈酒很好喝，就是因为酒中含有乙酸乙酯。乙酸乙酯具有果香味。因为酒中含有少量乙酸，和乙醇进行反应生成乙酸乙酯。因为这是个可逆反应，所以要具有长时间，才会积累导致陈酒香气的乙酸乙酯。分子式：C₄H₈O₂；官能团酯基 -COOR（碳与氧之间是双键）；存在：除人工合成外，还存在于菠萝、香蕉等果品中。

反应中浓硫酸主要作用:催化剂和 2.吸水剂

注意：为了分离乙酸乙酯一般用饱和碳酸钠溶液

因为饱和碳酸钠溶液可以降低乙酸乙酯在水中的溶解度，同时可以吸收没有反应的乙醇并中和挥发的乙酸。

(3) 危险特性

易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。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。

燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。

现场应急监测方法：气体检测管法

实验室监测方法：无泵型采样气相色谱法(WS/T155-1999，作业场所空气)蒸汽可能引起困倦和眩晕。长期接触可能引起皮肤干裂。

(4) 储存运输

- 1、本品属于一级易燃品，应贮于低温通风处，**远离火种火源**。
- 2、采取措施，**预防静电发生**。装卸时，应轻装轻卸，防止包装及容器破损，防止静电积聚。
- 3、产品应贮存于阴凉、通风的库房，仓温不宜超过 30℃，防止阳光直接照

射，保持容器的密闭。应与氧化剂、酸碱类等分开存放，储区应备有泄露应急设备和合适的收容材料。

4、工作场所应保持通风透气，操作人员应佩带好防护用品。

(5) 紧急处理

吸入：迅速脱离现场至新鲜空气处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

误食：饮足量温水，催吐，就医。

皮肤接触：脱去被污染衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。

灭火注意事项：可用水保持火场中容器冷却。

(6) 泄漏处理

泄漏应急处理迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

(7) 配伍禁忌

乙酸乙酯与强氧化剂、强碱、强酸和硝酸盐产生剧烈反应，可导致火灾或爆炸。本品与氯磺酸、氢化锂铝、2-氯甲基咪喃，及四丁基氢氧化胺也起剧烈反应。

(8) 报警检测

可燃气体浓度报警器用来检测可燃气体的泄露。当工业环境中可燃气体泄露时，当可燃气体浓度报警器检测到气体浓度达到爆炸临界点时，可燃气体浓度报警器就会发出报警信号，以提醒现场工作人员采取安全措施，并驱动排风、切断、喷淋系统，防止发生爆炸、火灾、中毒事故，从而保障安全生产。

(9) 管制信息

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，经皮吸收

(10) 安全说明

健康危害：对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引起进行性麻醉作用，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。

燃爆危险：本品易燃，具刺激性，具致敏性。

危险特性：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。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

危险分类：闪点易燃液体

火灾危险：甲 B

毒性分级：轻度危害

侵入途径：吸入、食入。

健康危害：吸入过多会嗜睡、昏迷、恶心。

急救措施：迅速脱离现场至新鲜空气处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

爆炸燃烧完全分解物：一氧化碳、二氧化碳

3.4.2.8 二甲苯

二甲苯 (dimethylbenzene) 为无色透明液体；是苯环上两个氢被甲基取代的产物，存在邻、间、对三种异构体，在工业上，二甲苯即指上述异构体的混合物。

2017 年 10 月 27 日，世界卫生组织国际癌症研究机构公布的致癌物清单初步整理参考，二甲苯在 3 类致癌物清单中。二甲苯 (C₈H₁₀) 是在苯环上取代两个甲基后得到的化合物，被用作溶剂。相对分子质量：106.17

(1) 性状

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℃。折光率 (n_D²⁰)1.4970。闪点 小于 28℃。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) 0.67%/4h。有刺激性。蒸气高浓度时有麻醉性。

(2) 物理性质

结构简式： $C_6H_4(CH_3)_2$ ；外观：二甲苯是一种无色透明液体；密度：0.86；沸点：119.5~144.4℃；

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！

一般为对二甲苯、邻二甲苯、间二甲苯及乙基苯的混合物。级别一般为净水 3℃和 5℃馏程的优级品和一级品。

(3) 毒性

二甲苯具有中等毒性。经皮肤吸收后，对健康的影响远比苯小。若不慎口服了二甲苯或含有二甲苯溶剂时，即强烈刺激食道和胃，并引起呕吐，还可能引起血性肺炎，应立即饮入液体石蜡，延医诊治。二甲苯蒸气对小鼠的 LC 为 6000*10⁻⁶，大鼠经口最低致死量 4000mg/kg。

二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时，对中枢系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合症，女性有可能导致月经异常。皮肤接触常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。

不同浓度毒性：甲苯、二甲苯属低毒类。两者的急性毒性主要表现为中枢神经系统麻醉作用，对皮肤、黏膜有刺激作用。大鼠吸入甲苯的 LC₅₀ 为 30 400mg/m³，经口 LD₅₀ 为 1g/kg；人短期接触甲苯 750~1 500mg/m³ 出现头痛、轻度共济失调，7 140mg/m³ 危及生命。大鼠吸入二甲苯的 LC₅₀ 为 27 400~29 000mg/m³，经口 LD₅₀ 为 4.3g/kg 或 10ml/kg，有吸入 43 100mg/(m³·18.5h) 引起死亡的病例报道。

毒代动力学：甲苯、二甲苯主要以蒸汽形态经呼吸道进入体内，亦可由胃肠道及皮肤吸收。进入体内的甲苯主要分布在脂肪组织、骨髓、脑等脏器。60%~70%在肝内被肝微粒体 P450 混合功能氧化酶氧化成苯甲酸，其与甘氨酸结合成马尿酸随尿排出，或以原形从呼吸道排出；少量与肝内羟化酶作用，氧化为邻甲酚随尿排出；以原形从呼气中排出仅占 3.8%~24.8%。脱离接触后体内的甲苯很

快消失，一次接触可在 12~24h 排除。

二甲苯经皮肤吸收较苯和甲苯多。进入体内的二甲苯排出速度较苯和甲苯慢，停止接触 4~5d，尿内仍可检出其代谢产物。二甲苯主要分布在脂肪，其次为骨髓、脑等脏器。吸收的二甲苯 60%~88%在肝内氧化成甲基苯甲酸，其次为二甲基苯酚和羟基苯甲酸。甲基苯甲酸的大部分与甘氨酸结合成甲基马尿酸，小部分与葡萄糖醛酸和硫酸结合，随尿排出。极少量的甲基苯甲酸和二甲基苯酚可以游离状态排出。进入体内的二甲苯仅有 5%以原形随呼气排出。[1]

代谢和降解：在人和动物体内，吸入的二甲苯除 3%~6%被直接呼出外，二甲苯的三种异构体都有代谢为相应的苯甲酸(60%的邻-二甲苯、80%~90%的间、对-二甲苯)，然后这些酸与葡萄糖醛酸和甘氨酸起反应。在这个过程中，大量邻-苯甲酸与葡萄糖醛酸结合，而对-苯甲酸必乎完全与甘氨酸结合生成相应的甲基马尿酸而排出体外。与此同时，可能少量形成相应的二甲苯酚(酚类)与氢化 2-甲基-3-羟基苯甲酸(2%以下)。

残留与蓄积：在职业性接触中，二甲苯主要经呼吸道进入身体。对全部二甲苯的异构体而言，由肺吸收其蒸气的情况相同，总量达 60%~70%，在整个的接触时期中，这个吸收量比较恒定。二甲苯溶液可经完整皮肤以平均吸收率为 $2.25 \mu\text{g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ (范围 $0.7 \sim 4.3 \mu\text{g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$)被吸收，二甲苯蒸气的经皮吸收与直接接触液体相比是微不足道的。二甲苯的残留和蓄积并不严重，上面我们已经说过进入人体的二甲苯，可以在人体的 NADP(转酶 II)和 NAD(转酶 I)存在下生成甲基苯甲酸，然后与甘氨酸结合形成甲基马尿酸在 18 小时内几乎全部排出体外。即使是吸入后残留在肺部的 3%-6%的二甲苯，也在接触后的 3 小时内(半衰期为 0.5~1 小时)全部被呼出体外。评价接触二甲苯的残留试验，主要是测定尿内甲基马尿酸的含量，也有人建议测定呼出气体中或血液中二甲苯的含量，但后者的结果往往并不准确。由于甲基马尿酸并不天然存在于尿中，又由于它几乎是全部滞留的二甲苯代谢物，因而测定它的存在是最好的二甲苯接触试验的确证。二甲苯能相当持久地存在于饮水中。自来水中二甲苯的浓度为 5mg/L 时，其气味强度相当于 5 级，二甲苯的特有气味则要过 7 至 8 天才能消失；气味强度为 3 级时则需 4 至 5 天。河水中二甲苯的气味保持的时间较短，这与起始浓度的高低有关，一般可保留 3 至 5 天。

迁移转化：二甲苯主要由原油在石油化工过程中制造，它广泛用于颜料、油漆等的稀释剂，印刷、橡胶、皮革工业的溶剂。作为清洁剂和去油污剂，航空燃料的一种成分，化学工厂和合成纤维工业的原材料和中间物质，以及织物的纸张的涂料和浸渍料。二甲苯可通过机械排风和通风设备排入大气而造成污染。一座精炼油厂排放入大气的二甲苯高达 13.18~1145g/h，二甲苯可随其生产和使用单位所排入的废水进入水体，生产 1 吨二甲苯，一般排出含二甲苯 300~1000mg/L 的废水 2 立方米。由于二甲苯在水溶液中挥发的趋势较强，因此可以认为其在地表水中不是持久性的污染物。二甲苯在环境中也可以生物降解，但这种过程的速度比挥发过程的速率低得多。挥发到空中的二甲苯也可能被光解，这是它的主要迁移转化过程。

二甲苯由呼吸和代谢物从人体排出的速度很快，在接触停止 18 小时内几乎全部排出体外，二甲苯能相当持久的存在于饮水中。由于二甲苯在水溶液中挥发性较强，因此，可以认为其在地表水中不是持久性污染物。二甲苯在环境中也可以生物降解和化学降解，但其速度比挥发低得多，挥发到空气中的二甲苯可被光解。可与氧化剂反应，高浓度气体与空气混合发生爆炸。二甲苯有中等程度的燃烧危险。由于其蒸气比空气重，燃烧时火焰沿地面扩散。二甲苯易挥发，发生事故现场会弥漫着二甲苯的特殊芳香味，倾泄入水中的二甲苯可漂浮在水面上，或呈油状物分布在水面，可造成鱼类和水生生物的死亡。

(4) 泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。迅速将被二甲苯污染的土壤收集起来，转移到安全地带。对污染地带沿地面加强通风，蒸发残液，排除蒸气。迅速筑坝，切断受污染水体的流动，并用围栏等限制水面二甲苯的扩散。

(5) 防护措施

呼吸系统防护：空气中浓度较高时，佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶手套。

其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生。

(6) 急救措施

皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：饮足量水，催吐。就医。

四、治理装修污染中的二甲苯的方法有：竹炭吸附法和化学剂反应法！前者为物理作用，后者为化学作用！

(7) 灭火方法

喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。

(8) 危险特性

易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。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，采用镀锌铁桶包装，每桶 180kg。亦可用槽车装运。

(9) 环境危害

二甲苯是重要的化工原料，有机合成、合成橡胶、油漆和染料、合成纤维、石油加工、制药、纤维素等生产工厂的废水废气，以及生产设备不密封和车间通风换气，是环境中二甲苯的主要来源。运输、贮存过程中的翻车、泄漏，火灾也会造成意外污染事故。

(10) 中毒对策

致病原因

1. 制造、使用、贮存、运送甲苯、二甲苯的石油化工业，油漆涂料、染料、塑料、橡胶、皮革、糖精、人造麝香和合成纤维等生产中，发生管道、贮制度意

外损坏、阀门漏气等情况下，较长时间大量吸入高浓度甲苯、二甲苯蒸气可以引起急性中毒。

2. 在密闭型的贮罐槽内涂刷以甲苯、二甲苯为溶剂的防腐涂料，因无良好通风，大量甲苯、二甲苯蒸气积聚，可使作业工发生急性中毒。曾见报道针织厂窗紧完备的印花车间用含甲苯的洗液水清洗印花强桌面而引起 7 名女工发生急性甲苯中毒。

一般甲苯、二甲苯空气浓度 200~300 mg/立方米吸入 8h 即可产生轻度中毒症状，3.76g/立方米浓度吸入 1h 即发生急性中毒，71.4g/立方米浓度下数分钟可使吸入者迅速昏迷、死亡。

3. 经皮或误服致急性中毒者，罕见报道。

中毒症状

1. 急性中毒 短时间内暴露于高浓度甲苯、二甲苯蒸气可引起急性中毒。轻者头痛、头晕、眩晕、恶心、呕吐、酩酊感、兴奋、全身无力、步态蹒跚、手足麻木等，可伴有流泪、咽痛、咳嗽等黏膜刺激症状。重者出现烦躁不安、意识模糊、震颤、谵妄、昏迷、强直性抽搐和严重的心脏、肝脏及肾脏损伤等。吸入液体甲苯，可引起化学性肺炎、肺水肿、肺出血及麻醉症状。吸入高浓度二甲苯尚可引起化学性肺炎和肺水肿；可因呼吸、循环衰竭死亡。口服二甲苯可引起严重的胃肠炎。

2. 慢性影响 长期吸入低浓度甲苯蒸气可引起头痛、头晕、乏力、失眠或多梦、记忆力减退等神经衰弱综合征。曾有接触甲苯 2 年发生小脑变性症状，几年后发展为弥漫性脑病，以及接触含甲苯涂料 1 年半后，发生小脑功能障碍的个案报道。

急救处理

1. 立即移至空气新鲜处，必要时给予吸氧。除去沾染衣物及皮肤上毒物。
2. 解毒剂可用葡萄糖醛酸内脂（参见急性苯中毒）。
3. 对症处理：口服维生素 B 族、防治脑水肿等。

预防

1. 加强车间通风、排气和生产设备的密闭、检修。
2. 经常监测空气中甲苯浓度。
3. 注意个人防护，必要时戴防护用品。

4. 定期体检，严格掌握禁忌证。

预后

一般预后良好，即使是重度中毒昏迷者，只要及时获得积极抢救，也多能恢复神志，逐渐康复，不留后遗症，仅个别患者有头部胀痛，并可持续较长时间。

经治疗病情恢复后，一般休息 3~7d，仍可从事原工作；病情较重者，休息时间可适当延长，出现精神异常或昏迷者，痊愈后可考虑调离苯类作业。

3.4.2.9 丁酮

丁酮无色透明液体。有类似丙酮气味。易挥发。能与乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类混溶。溶于 4 份水中，但温度升高时溶解度降低。能与水形成共沸混合物(含水 11.3%)，共沸点 73.4℃(含丁酮 88.7%)。相对密度(d_{20}^{20})0.805。凝固点-86℃。沸点 79.6℃。折光率(n_{15}^{15})1.19514。闪点 1.1℃。低毒，半数致死量(大鼠，经口)3300mg/kg。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.81%~11.5%(体积)。高浓度蒸气有麻醉性。

(1) 理化性质

物理性质：

外观与性状:无色液体，有似丙酮的气味。熔点(℃):-85.9；相对密度(水=1):0.81；沸点(℃):79.6；相对蒸气密度(空气=1):2.42；饱和蒸气压(kPa):9.49(20℃)；燃烧热(kJ/mol):2441.8；临界温度(℃):260；临界压力(MPa):4.40；辛醇/水分配系数的对数值:0.29；闪点(℃):-9；爆炸上限%(V/V):11.4；引燃温度(℃):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^3/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($10^{-24}cm^3$):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℃以上热裂生成烯酮或甲基烯酮。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。与氨反应生成酮基哌啶衍生物。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。

(2) 生态学数据

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): $1.80 \times 10^4 \sim 7.10 \times 10^5$;空气中光氧化半衰期(h):64.2~642;

一级水解半衰期(h):>50a。

(3) 危害

健康危害

侵入途径:吸入、食入、经皮吸收。

健康危害:对眼、鼻、喉、粘膜有刺激性。长期接触可致皮炎。本品常与 2-己酮混合应用,能加强 2-己酮引起的周围神经病现象,但单独接触丁酮未发现有周围神经病现象。

燃爆危险:该品易燃,具刺激性。

毒理学资料及环境行为

毒性:属低毒类。

急性毒性:LD503400mg/kg(大鼠经口);6480mg/kg(兔经皮);LC5023520mg/m, 8 小时(大鼠吸入);人吸入 30g/m, 感到强烈气味和刺激;人吸入 1g/m, 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:13780 μ g(24 小时), 轻度刺。

致突变性: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。

危险特性: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。

燃烧(分解)产物:一氧化碳、二氧化碳。

(4) 应急处理处置方法:

泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源,防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗,洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容;用泡沫覆盖,降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。

废弃物处置方法:用焚烧法。

(5) 防护措施

呼吸系统防护:空气中浓度超标时,应该佩戴自吸过滤式防毒面罩(半面罩)。眼睛防护:必要时,戴化学安全防护眼镜。身体防护:穿防静电工作服。手防护:戴乳胶手套。其它:工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。避免长期反复接触。

(6) 急救措施

皮肤接触:脱去被污染的衣着,用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触:提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。食入:饮足量温水,催吐,用清水或1%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。

(7) 消防措施

有害燃烧产物:一氧化碳、二氧化碳。灭火方法:尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音,必须马上撤离。灭火剂:抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

3.4.2.10 锚固剂

(1) 危险性概述

危险性类别：无危害性；标签要素：无；危害说明：无危害性；防范说明：避免接触皮肤和眼睛。如果接触眼睛，用水小心的反复冲洗，戴隐形眼镜者如方便，先取下眼镜再冲洗眼睛如果接触皮肤，用肥皂和水温和冲洗。

(2) 成分/组成信息

聚硅氧烷：CAS 号为 63148-62-9，浓度为 30-60%；缩水甘油氧基丙基三甲氧基硅烷，CAS 号为 2530-83-8，浓度为 40-70%

(3) 急救措施

若吸入：毋须急救

若皮肤接触：毋须急救

若眼睛接触：作为预防措施，用清水冲洗眼睛。取下隐形眼镜。保护未受伤害的眼睛。保持眼睛睁开用清水冲洗，如刺激持续，马上就医。

若食入：保持呼吸道畅通。禁止催吐。禁止饮用牛奶和酒精饮料。禁止对神志不清醒的患者通过口喂食任何东西。若症状持续，请立即将受害人送往医院救治。

(4) 消防措施

灭火方法：

合适的灭火剂：大火时使用泡沫或水雾；小火时使用二氧化碳

灭火注意措施及防护措施：消防人员必要时需佩戴自给式空气呼吸器。单独收集被污染的灭火用水。不要排入下水道。火灾残留物以及灭火用水必须按照当地规定予以处理。为了防火，罐子应分开储存于密闭容器中，使用喷水冷却完全密闭的容器。

(5) 泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：使用个人防护设备。确保通风良好。消除所有火源。将人员撤离到安全地带，谨防累积，避免眼睛接触，不可内服。

环境保护措施：防止泄漏物进入下水道。在保证安全的情况下防止进一步的泄漏和溢出。若产品污染对 河流、湖泊或下水道造成污染，需及时告知相关职能部门。泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：收集泄漏物，使用适合的不易燃惰性吸收材料（如沙子、泥土、硅藻土、蛭石等）覆盖 和吸收，

将泄漏物收集于合适的容器中按照当地规定予以处理。

(6) 操作处置与储存

安全操作注意事项： 使用充分的通风排气设备，避免眼睛接触，不可内服，施行良好工业卫生措施，请于操作后进行清洗，尤其是在饮食或抽烟之前

储存提示： 谨慎小心，远离氧化物料储存

不适合的包装材料： 未确定

(7) 接触控制和个体防护

个体防护设备：

呼吸系统防护： 不需要使用呼吸防护设备

手防护： 毋需特别防护

眼睛防护： 使用适当的防护，佩戴适宜的安全护目镜

皮肤防护： 进餐前和下班时进行适当的清洗

个人卫生措施： 施行良好工业卫生措施，请于操作后进行清洗，尤其是在饮食或抽烟之前

备注： 当物品被加热到 150°C 以上时，可能会释放微量的甲醛，要求有充分的通风排气设备

(8) 理化特性

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/cm³, 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。

(9) 稳定性和反应活性

稳定性： 稳定的； 危险反应： 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。

(10) 部分 毒理学信息

暴露途径： 吸入，皮肤接触和意外吞食；

过分接触的影响和症状： 正常使用下，无显著不良影响；

急性毒性：

眼镜： 直接接触可能引起短暂的发红及不舒服症状；

皮肤： 单一时间暴露不会有重大影响；

食入：正常使用时只有很低的摄入危害；

吸入：单一时间暴露不会有重大影响；

慢性毒性：

皮肤：无适合的资料

食入：反复或大量摄入可能导致身体内部损害

(11) 部分 生态学信息

生态毒性效应：

急性影响：对水生有机体无有害影响；

慢性影响：对水生有机体无有害影响

对污水处理厂的影响：对细菌无有害影响，通过与污水淤泥粘合，可被去除 90%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：通过沉积或粘合至污水淤泥，将硅氧烷从水中分离出来

(12) 废弃处置

废弃处置方法：

产品：废物不得排入下水道。化学品或已用容器不能污染池塘、水源或沟渠。交给得到许可的废品处理公司

受污染的包装：倒空容器，按未使用产品处理，清空后的容器不要重复使用，也不要焚烧或对其使用割炬切割。

3.4.2.11 调节剂

(1) 危险性概述

危险性类别：易燃液体

标签要素：防火标签

危害说明：造成皮肤过敏

防范说明：避免接触皮肤和眼睛

如果接触眼睛，用水小心的反复冲洗，戴隐形眼镜者如方便，先取下眼镜再冲洗眼睛。如果接触皮肤，用肥皂和水温和冲洗。

(2) 成分/组成信息

产品形式：混合物

成分：聚硅氧烷 60-62%；二甲苯含量 38-40%

(3) 急救措施

若吸入：将人转移到空气清新处，保持呼吸舒适体位，如感觉不适呼叫医生。

若皮肤接触：立马用清水清洗

若眼睛接触：作为预防措施，用清水冲洗眼睛。取下隐形眼镜。保护未受伤害的眼睛。保持眼睛睁开用清水冲洗，如刺激持续，马上就医。

若食入：保持呼吸道畅通。禁止催吐。禁止饮用牛奶和酒精饮料。禁止对神志不清醒的患者通过口喂食任何东西。若症状持续，请立即将受害人送往医院救治。

(4) 消防措施

灭火方法：

合适的灭火剂：大火时使用泡沫或水雾；小火时使用二氧化碳

灭火注意措施及防护措施：消防人员必要时需佩戴自给式空气呼吸器。单独收集被污染的灭火用水。不要排入下水道。火灾残留物以及灭火用水必须按照当地规定予以处理。为了防火，罐子应分开储存于密闭容器中，使用喷水冷却完全密闭的容器。

(5) 泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：使用个人防护设备。确保通风良好。消除所有火源。将人员撤离到安全地带，谨防累积，避免眼睛接触，不可内服。

环境保护措施：防止泄漏物进入下水道。在保证安全的情况下防止进一步的泄漏和溢出。若产品污染对河流、湖泊或下水道造成污染，需及时告知相关职能部门。泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：收集泄漏物，使用合适的不易燃惰性吸收材料（如沙子、泥土、硅藻土、蛭石等）覆盖和吸收，将泄漏物收集于合适的容器中按照当地规定予以处理。

(6) 操作处置与储存

安全操作注意事项：使用充分的通风排气设备，避免眼睛接触，不可内服，施行良好工业卫生措施，请于操作后进行清洗，尤其是在饮食或抽烟之前

储存提示：谨慎小心，远离氧化物料储存

(7) 接触控制和个体防护

个体防护设备：

呼吸系统防护：不需要使用呼吸防护设备

手防护：毋需特别防护

眼睛防护：使用适当的防护，佩戴适宜的安全护目镜

皮肤防护：进餐前和下班时进行适当的清洗

个人卫生措施：施行良好工业卫生措施，请于操作后进行清洗，尤其是在饮食或抽烟之前

备注：当物品被加热到 150°C 以上时，可能会释放微量的甲醛，要求有充分的通风排气设备

(8) 理化特性

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/cm³，20°C（方法：4 (20°C Biegeschwinger)）；溶解性：与水不混溶；闪点：< 60°C 闭杯测试法；粘度（运动粘度）：25°C；0.5-2000pa.s。

(9) 稳定性和反应活性

稳定性：稳定的

危险反应：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

(10) 毒理学信息

暴露途径：吸入，皮肤接触和意外吞食

过分接触的影响和症状：正常使用下，无显著不良影响

急性毒性

眼镜：直接接触可能引起短暂的发红及不舒服症状

皮肤：单一时间暴露不会有重大影响

食入：正常使用时只有很低的摄入危害

吸入：单一时间暴露不会有重大影响

慢性毒性

皮肤：无适合的资料

食入：反复或大量摄入可能导致身体内部损害

吸入：无适合的资料

(11) 生态学信息

生态毒性效应：

急性影响：对水生有机体无有害影响：

慢性影响：对水生有机体无有害影响

对废水处理厂的影响：对细菌无有害影响，通过与污水淤泥粘合，可被去除90%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：通过沉积或粘合至污水淤泥，将硅氧烷从水中分离出来

(12) 废弃处置

废弃处置方法：

产品：废物不得排入下水道。化学品或已用容器不能污染池塘、水源或沟渠。交给得到许可的废品处理公司

受污染的包装：倒空容器，按未使用产品处理，清空后的容器不要重复使用，也不要焚烧或对其使用割炬切割。

3.4.2.12 催化剂

(1) 危险性概述

危险性类别：不易燃液体

危害说明：造成皮肤过敏

防范说明：避免接触皮肤和眼睛

如果接触眼睛，用水小心的反复冲洗，戴隐形眼镜者如方便，先取下眼镜再冲洗眼睛

如果接触皮肤，用肥皂和水温和冲洗

(2) 成分/组成信息

成分及组成：聚硅氧烷：98-99.9%；铂金催化剂 0.01-2%。

(3) 急救措施

若吸入：将人转移到空气清新处，保持呼吸舒适体位，如感觉不适呼叫医生。

若皮肤接触：立马用清水清洗

若眼睛接触：作为预防措施，用清水冲洗眼睛。取下隐形眼镜。保护未受伤害的眼睛。保持眼睛睁开用清水冲洗，如刺激持续，马上就医。

若食入：保持呼吸道畅通。禁止催吐。禁止饮用牛奶和酒精饮料。禁止对神志不清醒的患者通过口喂食任何东西。若症状持续，请立即将受害人送往医院救治。

(4) 消防措施

灭火方法：

合适的灭火剂：大火时使用泡沫或水雾；小火时使用二氧化碳

不合适的灭火剂：不确定

特别危险性：无

灭火注意措施及防护措施：消防人员必要时需佩戴自给式空气呼吸器。单独收集被污染的灭火用水。不要排入下水道。火灾残留物以及灭火用水必须按照当地规定予以处理。为了防火，罐子应分开储存于密闭容器中，使用喷水冷却完全密闭的容器。

(5) 泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：使用个人防护设备。确保通风良好。消除所有火源。将人员撤离到安全地带，谨防累积，避免眼睛接触，不可内服。

环境保护措施：防止泄漏物进入下水道。在保证安全的情况下防止进一步的泄漏和溢出。若产品污染对河流、湖泊或下水道造成污染，需及时告知相关职能部门。泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：收集泄漏物，使用适合的不易燃惰性吸收材料（如沙子、泥土、硅藻土、蛭石等）覆盖和吸收，将泄漏物收集于合适的容器中按照当地规定予以处理。（参考第 13 部分）

(6) 操作处置与储存

安全操作注意事项：使用充分的通风排气设备，避免眼睛接触，不可内服，

施行良好工业卫生措施，请于操作后进行清洗，尤其是在饮食或抽烟之前

储存提示：谨慎小心，远离氧化物料储存

(7) 接触控制和个体防护

个体防护设备：

呼吸系统防护：不需要使用呼吸防护设备

手防护：毋需特别防护

眼睛防护：使用适当的防护，佩戴适宜的安全护目镜

皮肤防护：进餐前和下班时进行适当的清洗

个人卫生措施：施行良好工业卫生措施，请于操作后进行清洗，尤其是在饮食或抽烟之前

备注：当物品被加热到 150°C 以上时，可能会释放微量的甲醛，要求有充分的通风排气设备

(8) 理化特性

外观与性状：透明液体；气味：刺激性气味；密度：0.985 -1.12 g/cm³，20°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。

(9) 稳定性和反应活性

稳定性：稳定的

危险反应：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

(10) 毒理学信息

暴露途径：吸入，皮肤接触和意外吞食

过分接触的影响和症状：正常使用下，无显著不良影响

急性毒性

眼镜：直接接触可能引起短暂的发红及不舒服症状

皮肤：单一时间暴露不会有重大影响

食入：正常使用时只有很低的摄入危害

吸入：单一时间暴露不会有重大影响

慢性毒性

皮肤：无适合的资料

食入：反复或大量摄入可能导致身体内部损害

吸入：无适合的资料

(11) 生态学信息

生态毒性效应：

急性影响：对水生有机体无有害影响：

慢性影响：对水生有机体无有害影响

对污水处理厂的影响：对细菌无有害影响，通过与污水淤泥粘合，可被去除90%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：通过沉积或粘合至污水淤泥，将硅氧烷从水中分离出来

(12) 废弃处置

废弃处置方法：

产品：废物不得排入下水道。化学品或已用容器不能污染池塘、水源或沟渠。交给得到许可的废品处理公司

受污染的包装：倒空容器，按未使用产品处理，清空后的容器不要重复使用，也不要焚烧或对其使用割炬切割。

3.4.2.13 交联剂

(1) 危险性概述

危险性类别：不易燃液体

危害说明：造成皮肤过敏

防范说明：避免接触皮肤和眼睛

如果接触眼睛，用水小心的反复冲洗，戴隐形眼镜者如方便，先取下眼镜再冲洗眼睛

如果接触皮肤，用肥皂和水温和冲洗

(2) 成分/组成信息

成分：聚硅氧烷 ≥ 98 — $\leq 100\%$

(3) 急救措施

若吸入：将人转移到空气清新处，保持呼吸舒适体位，如感觉不适呼叫医生。

若皮肤接触：立马用清水清洗

若眼睛接触：作为预防措施，用清水冲洗眼睛。取下隐形眼镜。保护未受伤害的眼睛。保持眼睛睁开用清水冲洗，如刺激持续，马上就医。

若食入：保持呼吸道畅通。禁止催吐。禁止饮用牛奶和酒精饮料。禁止对神志不清醒的患者通过口喂食任何东西。若症状持续，请立即将受害人送往医院救治。

(4) 消防措施

灭火方法：

合适的灭火剂：大火时使用泡沫或水雾；小火时使用二氧化碳

灭火注意措施及防护措施：消防人员必要时需佩戴自给式空气呼吸器。单独收集被污染的灭火用水。不要排入下水道。火灾残留物以及灭火用水必须按照当地规定予以处理。为了防火，罐子应分开储存于密闭容器中，使用喷水冷却完全密闭的容器。

(5) 泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：使用个人防护设备。确保通风良好。消除所有火源。将人员撤离到安全地带，谨防累积，避免眼睛接触，不可内服。

环境保护措施：防止泄漏物进入下水道。在保证安全的情况下防止进一步的泄漏和溢出。若产品污染对河流、湖泊或下水道造成污染，需及时告知相关职能部门。泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：收集泄漏物，使用适合的不易燃惰性吸收材料（如沙子、泥土、硅藻土、蛭石等）覆盖和吸收，将泄漏物收集于合适的容器中按照当地规定予以处理。（参考第 13 部分）

(6) 操作处置与储存

安全操作注意事项：使用充分的通风排气设备，避免眼睛接触，不可内服，施行良好工业卫生措施，请于操作后进行清洗，尤其是在饮食或抽烟之前

储存提示：谨慎小心，远离氧化物料储存

不适合的包装材料：未确定

(7) 接触控制和个体防护

个体防护设备：

呼吸系统防护：不需要使用呼吸防护设备

手防护：毋需特别防护

眼睛防护：使用适当的防护，佩戴适宜的安全护目镜

皮肤防护：进餐前和下班时进行适当的清洗

个人卫生措施：施行良好工业卫生措施，请于操作后进行清洗，尤其是在饮食或抽烟之前

备注：当物品被加热到 150°C 以上时，可能会释放微量的甲醛，要求有充分的通风排气设备

(8) 理化特性

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/cm³，20°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

(9) 稳定性和反应活性

稳定性：稳定的

危险反应：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

(10) 毒理学信息

暴露途径：吸入，皮肤接触和意外吞食

过分接触的影响和症状：正常使用下，无显著不良影响

急性毒性

眼镜：直接接触可能引起短暂的发红及不舒服症状

皮肤：单一时间暴露不会有重大影响

食入：正常使用时只有很低的摄入危害

吸入：单一时间暴露不会有重大影响

慢性毒性

皮肤：无适合的资料

食入：反复或大量摄入可能导致身体内部损害

吸入：无适合的资料

其它健康危害信息：无适合的资料

(11) 生态学信息

生态毒性效应：

急性影响：对水生有机体无有害影响：

慢性影响：对水生有机体无有害影响

对污水处理厂的影响：对细菌无有害影响，通过与污水淤泥粘合，可被去除90%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：通过沉积或粘合至污水淤泥，将硅氧烷从水中分离出来

(12) 废弃处置

废弃处置方法：

产品：废物不得排入下水道。化学品或已用容器不能污染池塘、水源或沟渠。交给得到许可的废品处理公司

受污染的包装：倒空容器，按未使用产品处理，清空后的容器不要重复使用，也不要焚烧或对其使用割炬切割。

3.4.2.14 120 溶剂油

(1) 化学类别：烷烃类

(2) 理化性质

无色透明液体，由 80℃~120℃的石油馏分组成；熔点（℃）<-13；相对密度(水=1)：0.994；溶解性：不溶于水

(3) 毒性及健康危害

侵入途径：吸入或皮肤接触

健康危害：长时间吸入会使人神经麻痹，其毒性随芳烃及硫含量的增大而增大。工作现场应注意安全防护。

(4) 燃烧爆炸危险性：

燃烧性：可燃；闪点（℃）：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；

危险特性：

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。

灭火方法：

用水喷洒冷却火焰触及表面，并保护人员安全。切断“燃料”源。用泡沫、干粉化合物或水喷洒灭火。特殊警告：不要将水直接喷洒进储存容器中。

(5) 泄漏应急处理

地面溢漏：隔离人群。无危险的情况下，尽可能切断危害源。若物质进入水网或下水道，或污染了土地或作物，必须通知有关单位。采取措施将其对地下水的影响控制在最小限度。用黄沙和泥土吸附溢漏液体，用泵或适当的吸收材料回收。若液体太粘而不能泵送，则用铲和小桶铲起并置于适当的容器中回收或废弃。

水体溢漏：警告其它船舶。通知港口或相关职能机构，禁止公众聚集。在没有危险情况下，尽可能切断燃烧源。可能的话，采取隔离措施。若得到当地机构和环境部门允许，在敞开水域使污染物沉淀和/或适当使用分散剂。

(6) 储运注意事项

确保容器密闭，小心轻放。开盖时动作要缓慢，以控制容器内压力的释放。将其储存在阴凉通风处，并远离不相容的物质。

不要在接近明火、热源或点火源的地方贮存、打开或使用。避免阳光直射。

该产品会累积静电，可能造成电火花（点火源）。必须采取适当的接地措施。

不要对容器进行加压、切割、加热或焊接。空容器可能含有产品残渣，未经专业清洗或重整前不要使用该空容器。

(7) 防护措施

工程控制：建议使用局部排风设备，以控制加工源处气体的释放。

呼吸系统防护：在空气中浓度超过 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 的浓度极限时，建议使用半面罩过滤式防毒面具以防止吸入过多的有害粉尘。

手的防护：当处理该产品时，建议戴耐化学品手套。

眼睛的防护：参阅一般建议。

皮肤/身体防护：参阅一般建议。

3.5 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 3.5-1。

表 3.5-1 主要生产设备

序号	名称	单位	数量	备注
1	光学基膜生产设备	2	套	生产
2	光学基膜分切机	2	套	生产
3	基膜线净化设备	2	套	生产
4	精密涂布机	4	套	生产
5	离型膜分切机	4	套	生产
6	涂布线净化设备	4	套	生产
7	涂布液搅拌机	4	套	生产
8	活性炭+RTO	1	套	环保
9	活性炭+催化剂	1	套	环保
10	粉碎机	1	套	生产
11	造粒机	1	套	生产
12	布袋除尘器	1	套	环保

3.6 生产工艺

3.6.1 施工期工艺流程及产污环节

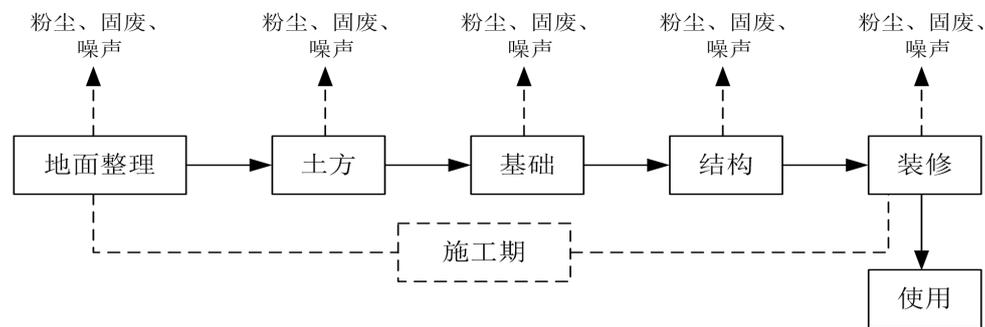


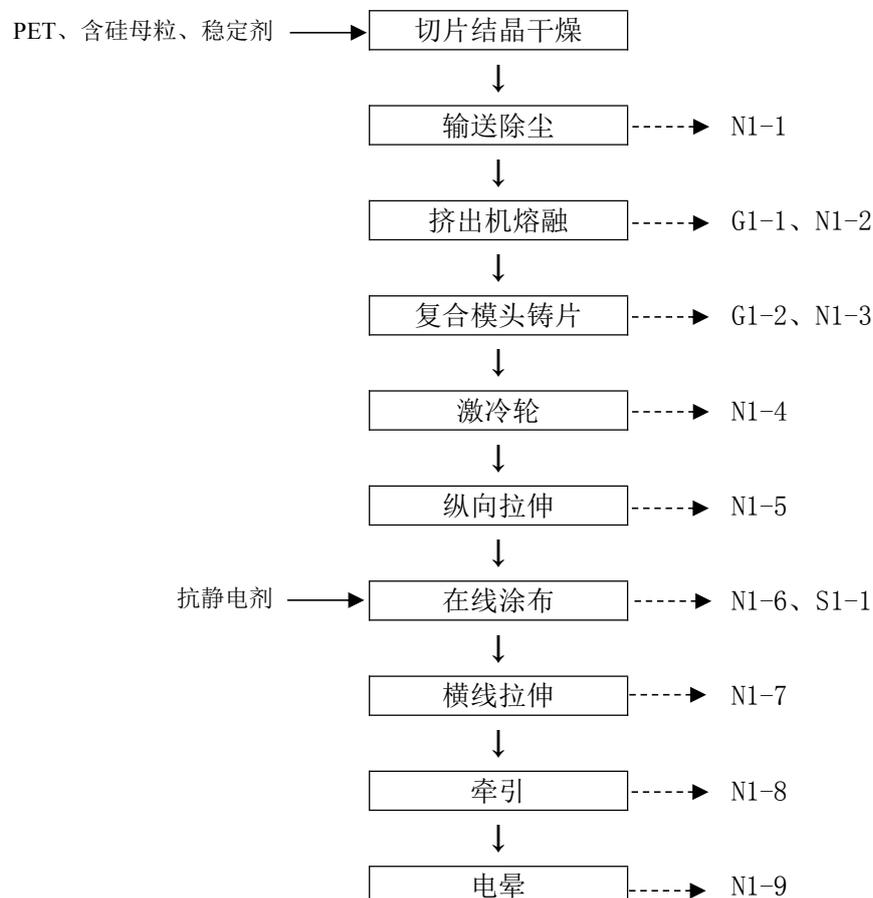
图 3.6-1 施工期工艺流程及产污环节图

3.6.2 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：

3.6.2.1 光学基膜

光学基膜的生产主要工艺为：切片结晶干燥→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→横线拉伸→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。光学基膜工艺流程产污见图 3.6-2。



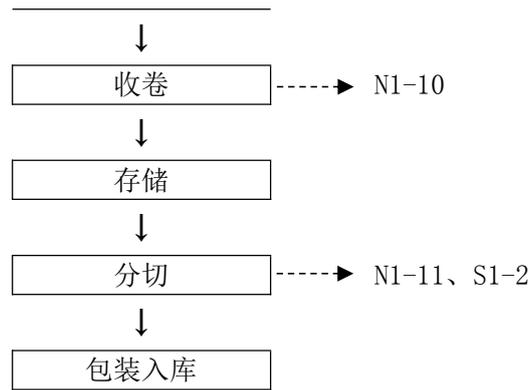


图 3.6-2 光学膜生产工艺流程产污节点图

光学膜工艺流程详述：

项目使用外购的 PET 切片和含硅母粒混合后进行干燥，以防止水解。干燥后使用风淋除去 PET 切片和含硅母粒的尘，PET 切片和含硅母粒在挤出机中于 280℃ 经 T 形模挤出无定型厚片，经过冷却转鼓或冷却液进行骤冷，使其保持无定形态，以便拉伸定向。厚片再经拉幅机双向拉伸，就成 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：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℃。纵横向拉伸后的薄膜还需经过热定型，以消除由拉伸产生的膜变形，制成热稳定性较好的薄膜后进行牵引、电晕后将光学膜卷成卷，暂存于半成品区，销售前按照客户所需尺寸进行分切和切片，切片号的光学膜使用打包机打包后松日成品库待发货。

3.6.2.2 废膜回收

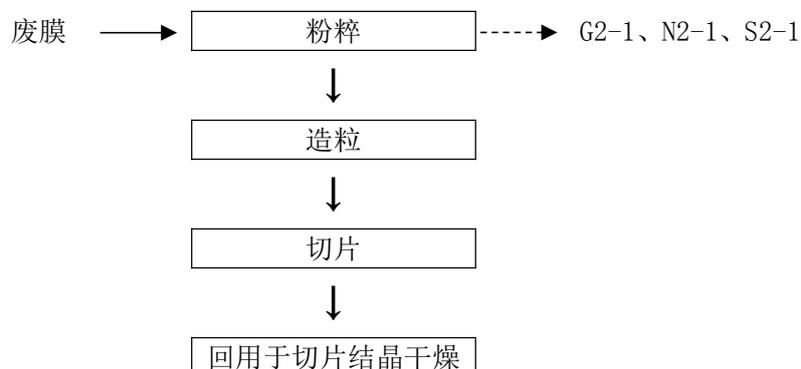


图 3.6-3 废膜回收利用生产工艺流程产污节点图

废膜回收利用工艺流程详述：

生产过程中产生的废膜售后暂存于生产区指定区域，达到一定数量后将

其粉碎后送入造粒机造粒。经切片机切片后回用于切片结晶干燥工序。

3.6.2.3 离型膜生产工艺

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。离型膜工艺流程产污见图 3.6-4。

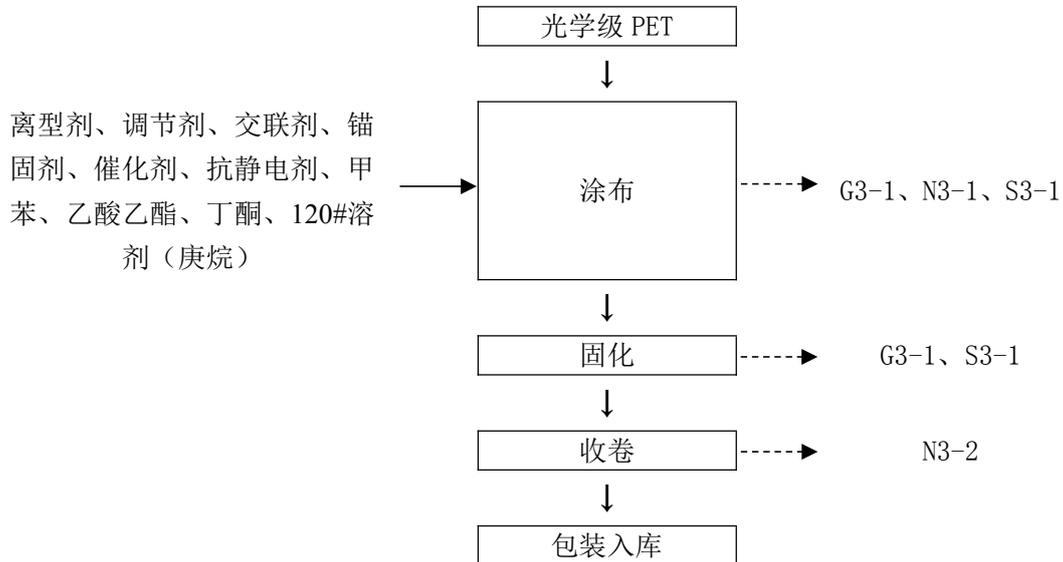


图 3.6-4 离型膜生产工艺流程产污节点图

工艺流程描述：

外购 PET 原膜均匀涂布(常温下进行)，再经烘干后收卷、切边，最后成品入库。该项目硅油涂布、烘干、收卷均在涂布一体机上自动完成，即 PET 原膜经过涂布体机上后得到半成品。再根据订单要求，对其进行分切，切成宽的产品，入库。项目烘干温度控制在 140~150℃之间，拟采用电进行加热烘干。

3.7 产污环节

建设项目产生污染的工序主要分为施工期和运营期。

3.7.1 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。

3.7.2 运营期阶段

- (1) 废水：职工生活污水、食堂废水等；
- (2) 废气：挤出机熔融、复合模头铸片、涂布、固化产生有组织和无组织

废气 VOCs；废膜回收粉碎工序产生有组织和无组织废气（颗粒物）。

（3）噪声：生产过程中设备运行噪声；

（4）固废：固体废物主要包括项目废活性炭、废催化剂、废包装物、废油桶、废机油、废布袋、布袋除尘器收集的粉尘、含油抹布及手套、生活垃圾等。

3.8 污染源源强核算分析

3.8.1 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。

3.8.1.1 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

①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。

②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。

③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。

④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。

⑤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。

⑥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。

⑦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

①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和无害的，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。

②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，

保证施工过程中不会对施工人员健康和环境产生影响。

3.8.1.2 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 52m³/d，废水产生量按用水量的 80% 计估算，则施工废水产生量为 42m³/d，主要污染物是 SS、COD_{Cr}、BOD₅、石油类等，根据类比监测调查 SS 为 1000~3000mg/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。

3.8.1.3 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 进行打桩等高噪扰民施工工序，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。

3.8.1.4 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。

3.8.1.5 生态环境

该项目施工过程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。

①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。

②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。

③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。

3.8.1.6 施工期建议：

①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。

②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。

③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。

④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。

⑤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。

3.8.2 营运期污染源核算分析

3.8.1 废水

该项目废水主要为生活污水，无生产废水产生，项目有员工 345 人，该项目产生的废水主要为生活污水，员工定员 50 人，年工作 200 天，用水定额按 50L/人·d，则生活用水量为 3450m³/a（17.25m³/d），排放系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 2760m³/a（13.8m³/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。该项目水平衡见图 3.8-1：

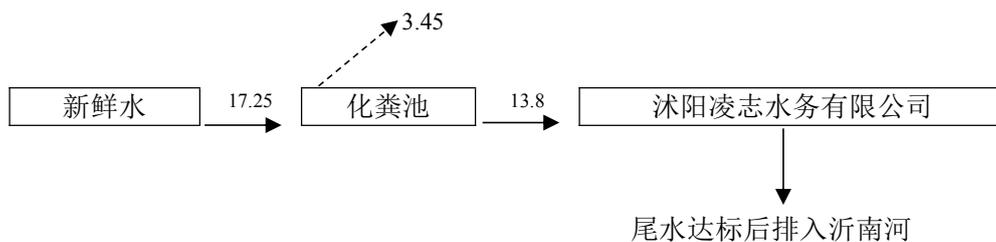


图3.8-1 项目水平衡图 (m³/d)

该项目水污染物产生及排放状况见表 3.8-1。

该项目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。该项目水污染产生及排放见表 3.8-1。

表 3.8-1 该项目水污染物产生及排放浓度

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
			浓度(mg/L)	量(t/a)		
生活 污水	2760	CODcr	350	0.97	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。
		BOD ₅	250	0.69		
		SS	300	0.83		
		NH ₃ -N	35	0.097		
		TP	3	0.008		
		TN	40	0.11		

3.8.2 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。类比同类工程生产区初期雨水的水质情况,初期雨水的主要污染为 COD、SS。

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)

Ψ —为径流系数 (0.4~0.9, 取 0.7)

T—取 15 分钟

暴雨强度采用南京市建筑设计院计算公式, 如下。

$$q = \frac{1510.7(1+0.514lgP)}{(t+9.0)^{2.44}}$$

其中: P—重现期, 取 2 年

t—降雨历时, 取 120 分钟。

据此计算该项目初期雨水量为: 520m³。

初期雨水经沉淀池 (即初期雨水池) 处理后, 排入雨水管网。

3.8.2 废气

3.8.2.1 有组织废气

(1) 光学基膜生产线

光学膜生产线挤出熔融、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 VOCs 进行表征。

建设项目挤出熔融、铸片系统过程的废气产污系数参照 VOCs 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 吨纵向拉伸薄膜，则有机废气 VOCs 产生量为 18.95t/a，废气经密闭隔离间收集后（总收集效率按 95%计）通过“活性炭+催化燃烧”处理后（处理效率按 90%计，年工作 200 天，每天 8 小时）由 20m 高 1-1# 排气筒高空排放，挤出熔融、铸片系统产生的废气采用密闭隔离间进行负压收集，挤出熔融、铸片系统、复合、拼接密闭隔离间体积为 5000m³，按照每小时换风次数 20 次，则每小时风量需要 100000m³/h。1-1#排气筒内径为 0.7 米，排气筒内风速为 18.1m/s，符合排气筒的出口风速宜为 20m/s-20m/s 的要求。污染物产生及排放情况见表 3.8-2。

(2) 离型膜生产线

该项目离型膜生产线在涂布时时使用离型剂，该项目所使用的离型剂为有机硅烷类，依据 GB33372-2020《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 表 3，VOCs 最高含量为 100g/kg，本次环评使用最大值 100g/kg 计算有机废气 VOCs 该项目各类添加剂年使用量约 1850t/a，则有机废气 VOCs 产生量为 176t/a，废气经密闭隔离间收集后（总收集效率按 95%计）通过“活性炭+RTO”处理后（处理效率按 98%计，年工作 7600 小时）由 20m 高 3-1#排气筒高空排放，挤出熔融、铸片系统产生的废气采用密闭隔离间进行负压收集，挤出熔融、铸片系统密闭隔离间体积为 5000m³，按照每小时换风次数 20 次，则每小时风量需要 100000m³/h。3-1#排气筒内径为 0.7 米，排气筒内风速为 18.1m/s，符合排气筒的出口风速宜为 20m/s-20m/s 的要求。污染物产生及排放情况见表 3.8-2。

(3) 废膜回收

该项目废气主要为粉碎过程产生的粉尘。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。该项目年粉碎量约为 570t/a, 原有边角料及残次品 150t/a, 该项目建设完成后将送入废膜回收工序回收使用, 则粉尘的产生量为 0.51t/a。废气经集气罩收集后(总收集效率按 9%计)通过“布袋除尘器”处理后(处理效率按 95%计, 年工作 200 小时)由 20m 高 2-1#排气筒高空排放, 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 5000m³/h。3-1#排气筒内径为 0.25 米, 排气筒内风速为 14.2m/s, 基本符合排气筒的出口风速宜为 20m/s-20m/s 的要求。污染物产生及排放情况见表 3.8-2。

3.8.2.2 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; 离型膜涂布工序未能收集的有机废气 VOCs; 废膜会后破碎未能收集的废气(颗粒物)。组织废气产排污情况见 3.8-2。

表 3.8-2 项目废气产生及排放情况一览表

工序	装置	污染源	污染物	核算方法	风量 m ³ /h	收集效率	有组织污染物产生情况					有组织治理措施		有组织污染物排放情况			排放时间	无组织治理措施		无组织排放情况		无组织排放速率 g/s	有组织排放速率 g/s
							原料用量 t/a	产污系数 kg/t	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	量 t/a	工艺	效率%	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	量 t/a		工艺	效率%	速率 kg/h	量 t/a		
挤出熔融、铸片	光学基膜生产设备	1-1#排气筒	VOCs	类比	100000	95	57000	0.35	118.45	11.85	18.95	活性炭吸附+催化燃烧	90	11.85	1.18	1.90	1600	加强通风	0	0.62	1.00	0.17	0.33
涂布	涂布机、固化炉	3-1#排气筒	VOCs	物料衡算	100000	95	1850	100	231.25	23.13	175.75	活性炭吸附+RTO	98	4.63	0.46	3.52	7600		0	1.22	9.25	0.34	0.13
粉粹	粉粹机	2-1#排气筒	颗粒物	物料衡算	5000	90	720	1	648.00	3.24	0.65	布袋除尘器	95	12.96	0.16	0.03	500		0	0.36	0.07	0.10	0.02
有组织合计													颗粒物		0.03	无组织合计		0.07					
													VOCs		5.41			10.25					
全项目合计													颗粒物		0.10								
													VOCs		15.66								

排气筒设置情况

序号	排气筒名称	排气筒坐标	排气筒安装位置	排气筒高度	排气筒内径	排气筒风速
1	1-1#排气筒	经度 118.84; 纬度 34.14	厂房顶楼	20	0.7	18.1
2	3-1#排气筒	经度 118.84; 纬度 34.14	厂房顶楼	20	0.25	14.2
3	2-1#排气筒	经度 118.84; 纬度 34.14	厂房顶楼	20	0.7	18.1

3.8.3 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 75~85dB (A) 左右。该项目噪声排放情况见表 3.8-3。

表 3.8-3 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 套	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 套			
基膜线净化设备	75	2 套			
精密涂布机	80	4 套	2#生产车间		
离型膜分切机	80	4 套			
涂布线净化设备	75	4 套			
活性炭+RTO	85	1 套	车间顶楼		
活性炭+催化燃烧	85	1 套	车间顶楼		
粉碎机	90	1 套	2#生产车间		
布袋除尘器	85	1 套	车间顶楼		

3.8.4 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、废布袋、布袋除尘器收集的粉尘、含油抹布及手套、生活垃圾等。其中废活性炭、废油桶、废机油收集后暂存于危险废物暂存场所，废活性炭、废催化剂、废机油达到一定数量后交由有资质单位处置，废油桶交由厂家回收使用；废催化剂、纸及塑料材质废包装物暂存于一般固体废物暂存场所后外售，废塑料桶收集后有厂家回收；布袋除尘器收集的粉尘回用于光学基膜生产线；废布袋、含油抹布及手套混入生活垃圾后由环卫清运、生活垃圾分类收集后由环卫清运，日产日清。

3.8.4.1 固体废物来源描述

(1) 废活性炭、废催化剂

废活性炭：该项目拟采用催化燃烧装置处理有机废气，催化燃烧装置中吸附装置中需使用活性炭，对于不同种类的有机废气，活性炭的吸附能力约为 0.25kg/kg，该项目喷涂工序有机废气源强195t/a，则活性炭预计使用量780t/a。活性炭可重复使用4次，则活性炭的年处理量为195t/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，使用量为2.6立方米，密度为

12.02g/cm³，可重复使用4年，则催化剂的年处理量为7.8t/a，暂存于一般废物暂存场所，达到一定数量后外售。

(2) 废包装物

PET 和含硅母粒包装物主要成分为纸、布、塑料或塑料桶，其中纸盒塑料收集后暂存于一般固废暂存场，达到一定数量后外售，主要成分为布和塑料桶的收集后暂存于一般固废暂存场，交由厂家回收使用。废包装物站原料的 1‰，则废包装物的产生量为 61.1t/a；

(3) 废油桶、废机油、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 2.5kg，则废油桶产生量为 0.01t/a，废机油达到一定数量后交由有资质单位处置，废油桶交由厂家回收使用。

离型膜在生产过程中，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，通过密封的铁桶贮存装，交由有资质的单位处理。

(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5000m³/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。下面我们就来举例说明一下。处理风量5000m³/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。混入生活垃圾后由环卫清运。

(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。收集后回用于光学基膜生产线。

(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，收集后混入生活垃圾由环卫清运，预计产生量约为 0.002t/a。

(7) 生活垃圾

该项目定员 345 人，生活垃圾按 0.5kg/d/人计，全年共生产 200 天，则产生量为 34.5t/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 3.8-4：

表 3.8-4 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	环保设备	固态	碳	195	交由有资质单位处置	✓	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废催化剂	环保设备	固态	铂	7.8	外售	✓	/	
3	废机油	设备维护	液态	油	0.8	交由有资质单位处置	✓	/	
4	废有机溶液	生产加工	液态	有机溶剂	2		✓	/	
5	废油桶	设备维护	固态	金属	0.01	厂家回收	✓	/	
6	废包装物	切片结晶干燥	固态	纸、塑料	61.1	外售或厂家回收	✓	/	
7	废布袋	环保设备	固态	纤维	0.05	混入生活垃圾由环卫清运	✓	/	
8	布袋除尘器收集的粉尘	环保设备	固态	塑料	0.62	回用于光学基膜生产线	✓	/	
9	含油抹布及手套	设备维护	固态	棉	0.002	混入生活垃圾由环卫清运	✓	/	
	生活垃圾	办公生活	固态	纸、塑料	34.5	交由环卫清运	✓	/	

表 3.8-5 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	废物类别	危废代码	估算产生量—	
1	废活性炭	危险废物	环保设备	固态	碳	《国家危险废物名录》	易燃	900-039-49	HW49	195	
2	废催化剂	一般固废	环保设备	固态	铂		/	/	/	/	7.8
3	废机油	危险废物	设备维护	液态	油		易燃	900-249-08	HW08	0.8	
4	废有机溶液	危险废物	生产加工	液态	有机溶剂		毒性	261-006-06	HW06	2	
5	废油桶	危险废物	设备维护	固态	金属		易燃	900-249-08	HW08	0.01	
6	废包装物	一般固废	切片结晶干燥	固态	纸、塑料		/	/	/	/	61.1
7	废布袋		环保设备	固态	纤维		/	/	/	/	0.05
8	布袋除尘器收集的粉尘		环保设备	固态	塑料		/	/	/	/	0.62
9	含油抹布及手套	危险废物	设备维护	固态	棉		易燃	900-041-49	HW49	0.002	
10	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	纸、塑料		/	/	/	/	34.5

表 3.8-6 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	产废周期	危险特性	污染防治措施*
----	--------	------	--------	----	------	----	------	------	------	------	---------

1	废活性炭	HW49	900-039-49	195	环保设备	固	碳	VOCs	1年	易燃	交由有资质单位处置
2	废有机溶液	HW06	261-006-06	2	生产加工	液	有机溶剂	有机溶剂	1年	毒性	
3	废机油	HW08	900-249-08	0.8	维护保养	液	油	油	1年	易燃	
4	废油桶	HW08	900-249-08	0.01	维护保养	固	金属	油	1年	易燃	厂家回收
5	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.002	维护保养	固	棉	油	1年	易燃	混入生活垃圾由环卫清运

3.8.6 污染物汇总

该项目主要污染物产生及预计排放情况见表 3.8-7。

表 3.8-7 项目主要污染物产生及预计排放情况

大气污染物								
排放源(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	治理措施及排放去向	
有组织	熔融、铸片	VOCs	118.45	18.95	11.85	1.18	1.90	活性炭+催化燃烧+20米高排气筒排入大气
	涂布		231.25	175.75	4.63	0.46	3.52	活性炭+RTO+20米高排气筒排入大气
	破碎	颗粒物	648.00	0.65	12.96	0.16	0.03	布袋除尘器+20米高排气筒排入大气
无组织	颗粒物	/	0.07	/	/	0.07	加强通风，排入大气	
	VOCs	/	10.25	/	/	10.25		
水污染物								
排放源	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	治理措施及排放去向		
生活污水 2760t/a	CODcr	/	/	350	0.97	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		
	BOD ₅	/	/	250	0.69			
	SS	/	/	300	0.83			
	NH ₃ -N	/	/	35	0.097			
	TP	/	/	3	0.008			
	TN	/	/	40	0.11			
固体废物								
名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	治理措施及排放去向			
废活性炭	195	195	0	0	交由有资质单位处置			
废有机溶液	2	2	0	0				
废催化剂	7.8	7.8	0	0	外售			
废机油	0.8	0.8	0	0	交由有资质单位处置			
废油桶	0.01	0	0.01	0	厂家回收			
废包装物	61.1	61.1	0	0	外售或厂家回收			
废布袋	0.05	0.05	0	0	混入生活垃圾由环卫清运			

布袋除尘器收集的粉尘	0.62	0	0.62	0	回用于光学基膜生产线
含油抹布及手套	0.002	0.002	0	0	混入生活垃圾由环卫清运
生活垃圾	34.5	34.5	0	0	交由环卫清运

噪声

噪声污染主要来源于设备运行噪声。经距离衰减、墙体隔声可使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

主要生态影响（不够时可附另页）

无。

3.8.4 三本账

依据《沭阳正中新材料有限公司纵向拉伸薄膜生产、销售项目环境影响报告表》2020年，该项目建成后全厂污染物排放见表3.8-8。

表 3.8-8 项目建成后全厂污染物排放一览表 (t/a)

类别	污染物	排放量		以新带老量	全厂排放量
		现有	该项目		
有组织废气	颗粒物	0	+0.03	0	0.03
	挥发性有机物	0.678	+5.41	0	6.09
无组织废气	颗粒物	0	+0.06	0	0.06
	挥发性有机物	0.753	+10.25	0	11
废水	CODcr	0.1716	+0.97	0	1.1416
	BOD ₅	0.1320	+0.69	0	0.822
	SS	0.1320	+0.83	0	0.962
	NH ₃ -N	0.0198	+0.097	0	0.1168
	TP	0.0023	+0.008	0	0.0103
	TN	0.0231	+0.11	0	0.1331
固体废物					
名称	现有产生量	该项目产生量	以新带老量	全厂产生量	全厂排放量
废活性炭	30.099	+195	0	225	0
废催化剂	0	+7.8	0	7.8	0
废有机溶液	0	+2	0	2	0
废机油	0.15	+0.8	0	0.95	0
废油桶	0	+0.01	0	0.01	0
废包装物	3	+61.1	0	64.1	0
废布袋	0	+0.05	0	0.05	0
布袋除尘器收集的粉尘	0	+0.49	0	0.49	0
含油抹布及手套	0	+0.002	0	0.002	0
生活垃圾	1.65	+34.5	0	36.15	0
边角料、残次品	150	0	-150	0	0
废油桶及废热熔胶桶	0.1	0	0	0.1	0

3.9 土壤

本调查地块主要从事光学膜生产，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3.9-1。

表3.9-1 土壤环境影像识别

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	厂房周边	污染物（颗粒物、挥发性有机物）未收集部分或污染治理设施故障时污染物（颗粒物、挥发性有机物）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（颗粒物、挥发性有机物）带入下层土壤进而污染地下水。	COD、S S、	COD、氨氮
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，污染土壤进而污染地下水。	COD、S S、石油类	COD、氨氮
原料运输	厂区道路	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，遇雨水水性漆随雨水进入地下水。	COD、S S、石油类	COD、氨氮
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。	COD、S S、石油类	COD、氨氮

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不涉及《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；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。主要风险来自于固废泄漏事故、废气处理设施的事故排放风险、火灾风险事故等。

3.10.2.1 泄漏

该项目原材料、废机油的包装物破损后物料泄漏对地下水及土壤造成影响；化粪池故障导致生活污水泄漏对地下水及土壤造成影响；本评价建议建设单位对暂存间及危险废物库进行地面硬化防渗处理，并设置导流沟或围堰，一旦发生泄漏事故人工清理收集后作为危险废物委外处理。因此，发生泄漏事故时不会对外环境产生影响。

3.10.2.2 废气处理装置故障事故后果分析

(1)布袋除尘器

该项目破碎废气采用“布袋除尘器”治理后通过 20 米高排气筒排出。若装置管理不到位或设备异常，可能造成净化效率急剧下降。布袋除尘器故障导致火灾或者爆炸。

(2)挥发性有机物治理设施

该项目光学级基膜生产线产生的有机废气收集后经活性炭+催化燃烧+20 米高排气筒排放、离型膜涂敷线产生的有机废气收集后经活性炭+RTO+20 米高排气筒排放。若装置管理不到位或设备异常，可能造成净化效率急剧下降以及火灾或者爆炸。

3.10.2.3 火灾

该项目易燃物质在燃烧过程中会产生很多二次污染的有害物质，该项目使用的主要为 PET，可能会产生如 CO、二氧化碳、黑烟、氮氧化物等伴生物质。若发生火灾事故时，该项目塑料燃烧分解产物对环境及人体的危害性见表 7.1-2 7。

由上表可知，一旦项目发生火灾事故，对周边环境和人体的危害较大，该项目要求贮存场所必须采取防雨、防晒、防渗、防尘和防火措施，厂房必须经消防部门验收，因此，一旦车间发生火灾，只要采取相应的防范治理措施，短时间内对下风向的环境空气质量有一定的影响，但长期影响较小。

发生火灾对环境的污染影响主要来自原辅材料及成品燃烧释放的大量的有害气体，由于燃烧产生的有害气体释放量难以定量，本次评价主要定性分析火灾发生时产生的有害气体对周围环境的影响。在正常情况下，空气的组成主要有氮气、氧气、氩气、二氧化碳及氢、氟、臭氧、氦、氙和尘等，而火灾所产生烟雾的成分主要为二氧化碳和水蒸汽，这两种物质约占所有烟雾的 90%~95%；另外还有乙烯、一氧化碳、碳氢化合物及微粒物质等，约占 5%~10%，对环境和人体健康产生较大危害是 CO、烟尘等有害物质。

一氧化碳产生量相对较大，危害也较大，一氧化碳的浓度过高或持续时间过长都会使人窒息或死亡。一般情况下，火场附近的一氧化碳的浓度较高(浓度可达 0.02%)，而距火场 30m 处，一氧化碳的浓度逐渐降低(0.001%)。因此，近距离靠近火场会有造成一氧化碳中毒的危险。据以往报道，在火灾而造成的人员死亡中，3/4 的人死于有害气体，而且有害气体中一氧化碳是主要的有毒物质。

空气中含有大量的氮气，无论对植物还是对人类均没有危害作用。当空气中的氮被转化成氮氧化物和氮氢化物(如二氧化氮、一氧化氮、氨气等)时，其危害作用显著增加。二氧化氮具有强烈的刺激性，能引起哮喘、支气管炎、肺水肿等多种疾病。当空气中二氧化氮浓度达 0.05%时，就会使人致死。在火场之外的开阔的空间内，由于烟雾扩散，二氧化氮的浓度被迅速稀释，不会对人体健康造成危害。

烟尘是燃烧的主要排放物，烟尘对空气污染的影响主要取决于颗粒的大小，颗粒越小危害越大。烟尘对人体的影响主要体现在吸入效应上。烟尘微粒可吸附有害气体，引起人的呼吸疾病。在火场之外的空间内，由于新鲜空气与烟雾之间的对流，烟的浓度被稀释，对人体的伤害较小。

因此，火灾发生时将不可避免的对厂区内人员安全与生产设施产生不利影响。

根据企业厂房平面布置，取仓库发生火灾考虑消防用水问题。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的要求，该项目消火栓用水流

量为 30L/S，火灾延续时间为 2h，消防栓共计 6 个，经计算最大消防用水量为 648m³，消防尾水产生量不低于 583m³（按消防用水量的 90%计算）。正中新材料现有事故应急水池 850m³，现有项目消防水为 162m³，当发生火灾时，在组织灭火的同时，迅速切断雨水管网与外界的联通，将消防废水引入事故应急水池，火灾扑灭后消防废水进入厂区污水站处理后接管污水处理厂，预计消防废水对外环境的影响较小。

3.10.2.4 风险识别结果

项目环境风险识别结果详见表 3.10-1。

表 3.10-1 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 ² 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 ² 的范围内
化粪池	生活污水	泄漏	地下水、土壤	项目周边面积 6km ² 的范围内

3.10.2.5 现有项目风险防范措施

该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。该项目风险防范措施的落实符合环保要求。现有风险防范措施落实情况见表 3.10-2。

表 3.10-2 现有环境风险防范措施落实情况

项目	环保要求	实际情况
平面布置	工程总平面布置根据《工业企业总平面设计规范》（GB50187-1993）、《厂矿道路设计规范》（HG20571-1995）的规定及要求，对生产系统的安全、卫生要求进行功能明确，分区合理的布置，分区内部和相互之间保持一定的通道和安全间距。	已落实
电气电讯	本项目对电气设施进行触电保护，爆炸危险区域的划分、防爆电器（气）的安装和布防必须符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范（GB50058）》要求。	已落实
消防及火灾	全场配备必要的消防设施，包括泡沫站、消防水栓、二氧化碳灭火器、干粉灭火器、消防泵等。设置事故应急池 850m ³ 。	已落实
环境风险应急预案	事故救援指挥系统是应付紧急事故发生后进行事故救援处理的体系，该系统对事故发生后作出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事故损失是十分必要的。本项目在企业内部设置运营事故组织机构，并负责事故发生后的指挥和应急处理。为了减轻事故危害性、按照报警系统以及应急预案的各种情况以把应急对策书面化，并且周期性的进行模拟演习。事故组织机构下设有车间救援组、厂房紧急措施组、消防救灾队，并在事故发生后立即在事发地点附近设置现场指挥部	已落实

3.10.2.6 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。

（2）火灾事故

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，一旦发生污染物燃烧事故，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。

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，从源头削减污染，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、离型剂、稳定剂、抗静电剂和含硅母粒等，依据企业提供的安全证书进行分析，所使用的原材料均不属于有毒有害的原料，

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膜和离型膜，其中光学基膜的生产主要工艺为：切片结晶干燥→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→横线拉伸→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，严格按照品质要求进行质量管控，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

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。

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。

项目有机废气采取较为先进的“活性炭+RTO”有机废气治理设施对有机废气进行治理，共减低废活性炭 114t/a。

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它资源。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。

3.12 地下水及土壤环境影响识别

3.12.1 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。

3.12.2 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：

(1) 重点防渗区

① 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。

② 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。

③ 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。

④ 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。

(2) 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。

(3) 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。

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、地形地貌

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。

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，土地平衍，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 km²，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°，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°，倾向南东，倾角 40°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°，浅部西倾，深部东倾，倾角 70°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°，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°。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°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-沭阳-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郟—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(Q1 d): 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(Q2 2 b): 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 60.7km², 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 36.1km², 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

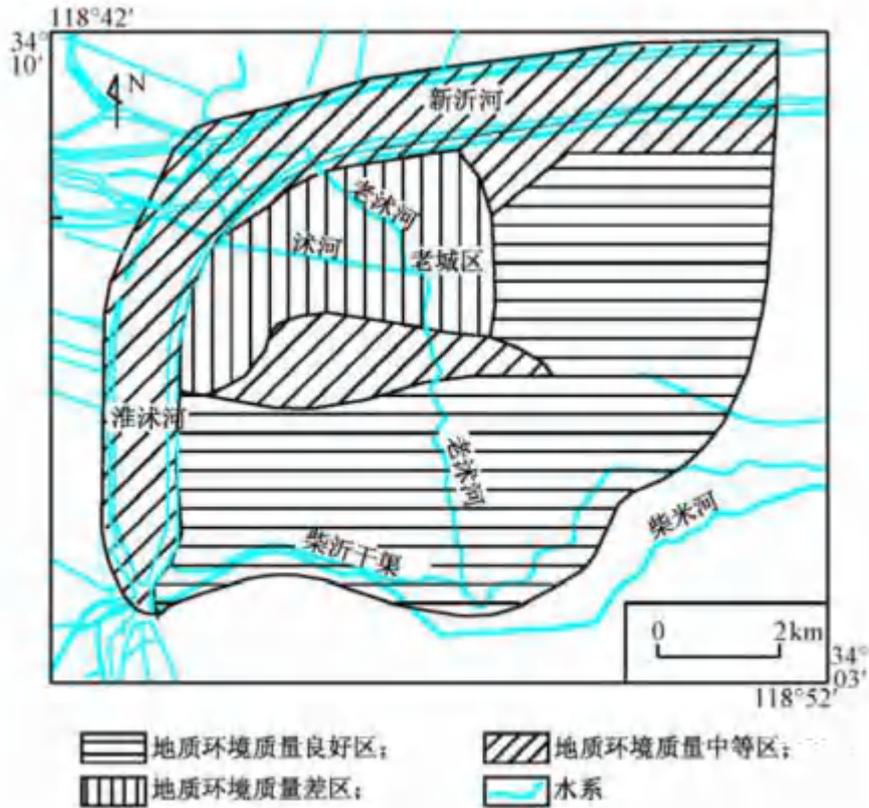


图 4.2-1 沭阳主城区地质环境质量分区示意图

地质环境质量差区(IV): 位于沭阳主城区老城区一带, 面积约 18.2km², 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:

①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。②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。

③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。

④层: 含砂姜粘土 Q3al, 黄褐色, 硬塑, 干强度及韧性强, 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。

⑤层: 粉质粘土 Q3al, 灰黄色-黄褐色, 硬塑, 干强度及韧性强, 切面有光泽, 无摇振反应, 含铁锰结核。

⑥层: 含砂姜粘土 Q3al, 黄褐色, 硬塑, 干强度及韧性强, 无摇振反应,

切面有光泽，含有大量结核砂姜，粒径可达 6cm~12cm。

4.2.1.2 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，

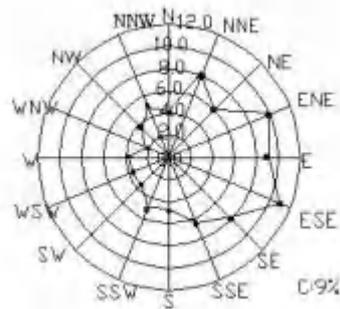


图 4.2-2 沭阳县全年风频玫瑰图

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%

4.2.1.3 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 6.51m，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区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 m^3 。沂南河是沭阳县城区以及开发区南区 and 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。

4.2.1.4 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 100m³/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 5 m 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

①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 348.48m³/d·m；西部富水带呈南北向，单位涌水量最大达 190.27m³/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 43.2m³/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。

②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 $\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$ ，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。

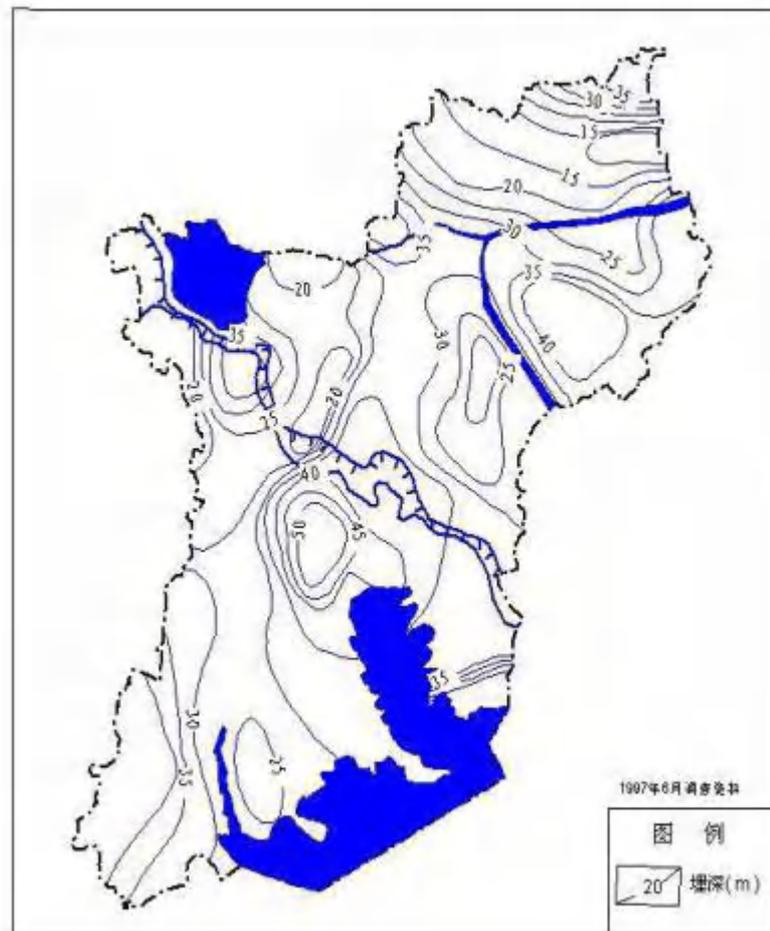


图 4.2-3 宿迁市第 II 承压含水层埋深图

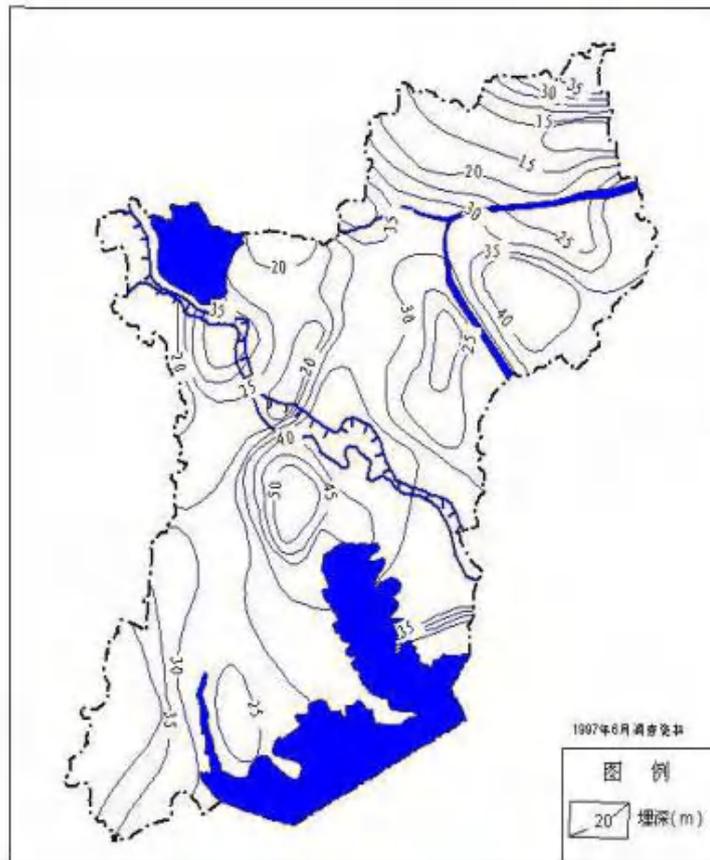


图 4.2-4 宿迁市第Ⅱ承压含水层等水位线图

4) 第Ⅲ承压水

①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
沭阳张圩乡	2.87	94.2	16.2	粉细砂

②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 94.20-145.86	34.36 16.16	含砾粗砂、细砂 细砂
沭阳卢集乡	203.30	35.60-66.60 105.55-144.20	31.00 25.75	中细砂、含砾粗砂 亚砂土中细砂
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，以垅岗、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 10~100m³/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 100m³/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/km²，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/km²，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 988×104m³，以后逐年增加，至 2005 年底最高达 1900×104m³。区内深层地下水位稳定状态下年最大允许开采量为 1277×104m³，每天允许可开采量为 3.5×104m³，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。

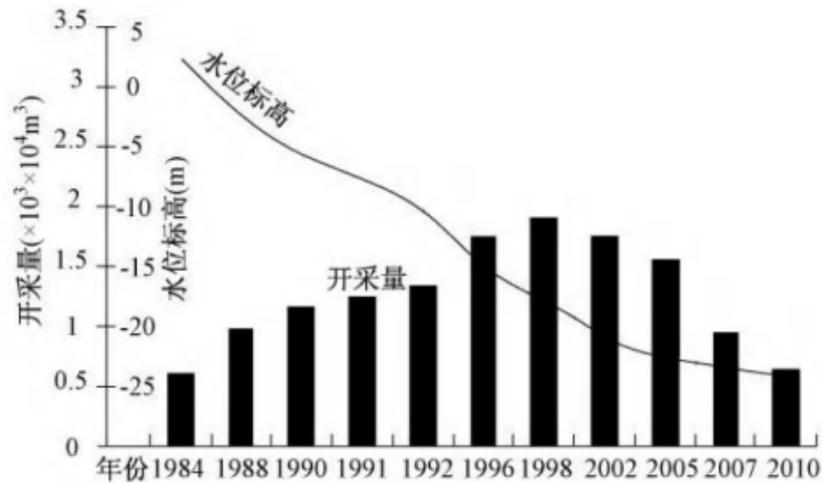


图 4.2-7 深层地下水历年开采量与水位标高变化图

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。

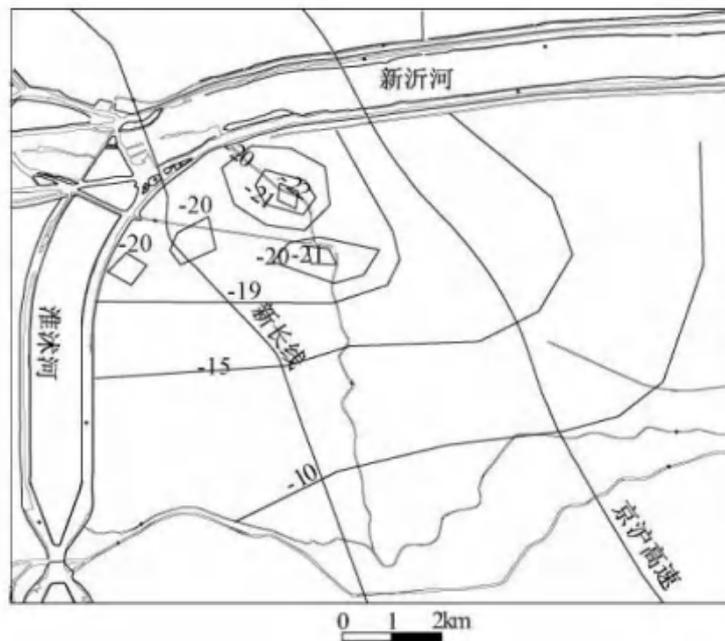


图 4.2-8 深层地下水水位埋深等值线图

水位下降速率一般 $1 \sim 2 \text{ m/a}$ ，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 4.79 m ，到 1984 年即下降到 2.30 m 。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 ²)	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 m³，沭阳县沭城镇面积 90km²，年开采量 943 万 m³ 实际可采量 570 万 m³，超采量达 373 万 m³，开采量高达 2.58 万 m³/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 ²)	开采层次	开采井数 (眼)	年开采强度 (万 m ³ /km ²)	日均开采量 (万 m ³)	多年平均开采量 (亿 m ³)
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 ²)	超采程度	超采层次	深井总数 (眼)	2002 年开采量 (万 m ³)	可开采量 (万 m ³)	超采量 (万 m ³)		
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 ³ /d)	2010-2020 年开采量 (m ³ /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 ³ /d)	2010-2020 年开采量 (m ³ /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 ³)	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 40km²,水位埋深大于 10m 的降落漏斗范围大于 100km²。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

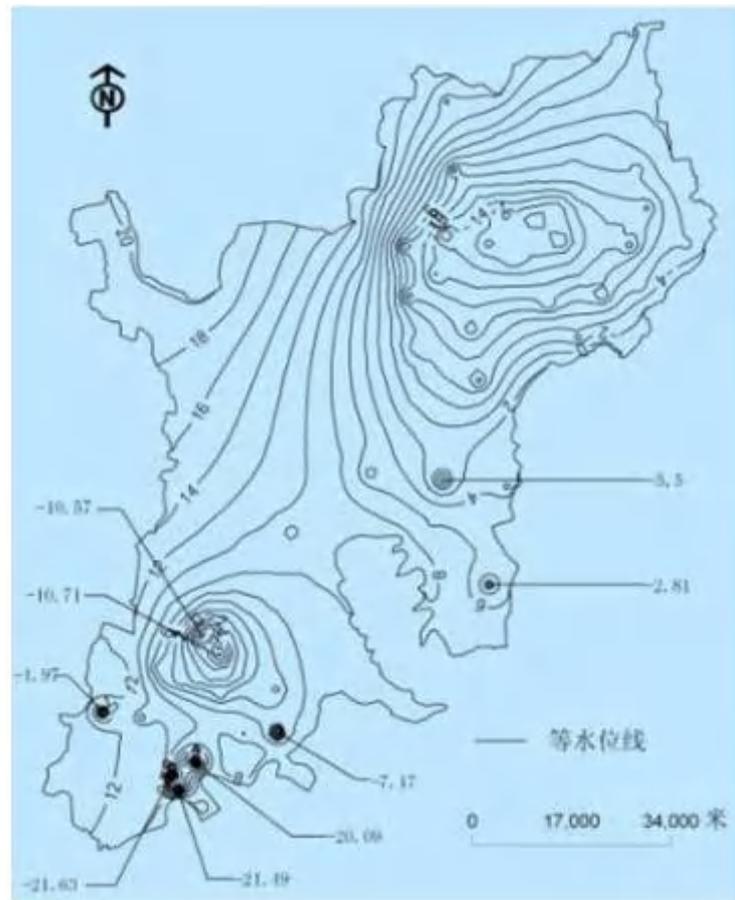


图 4.2-9 2007 年末地下水位空间分布示意图

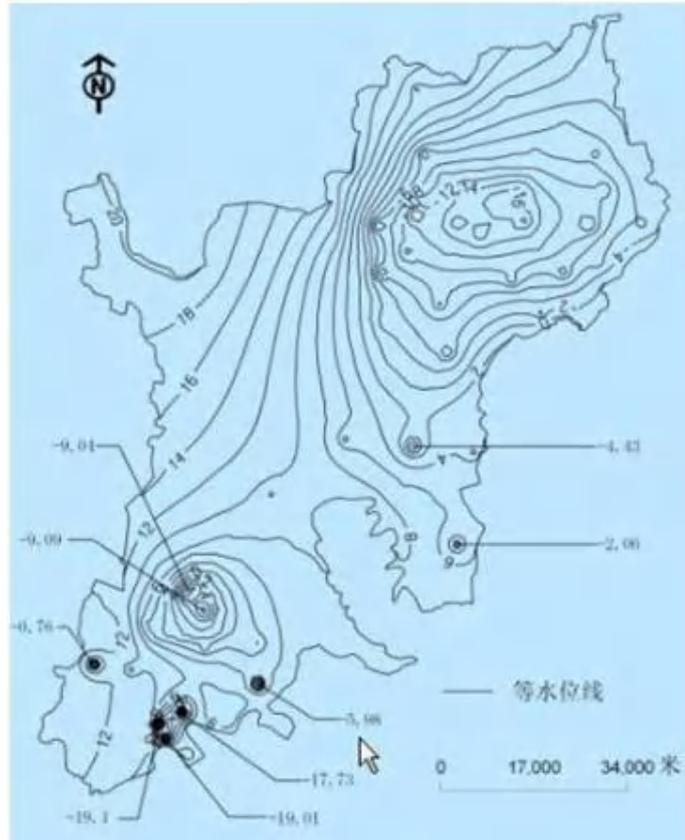


图 4.2-10 2010 年末地下水位空间分布示意图

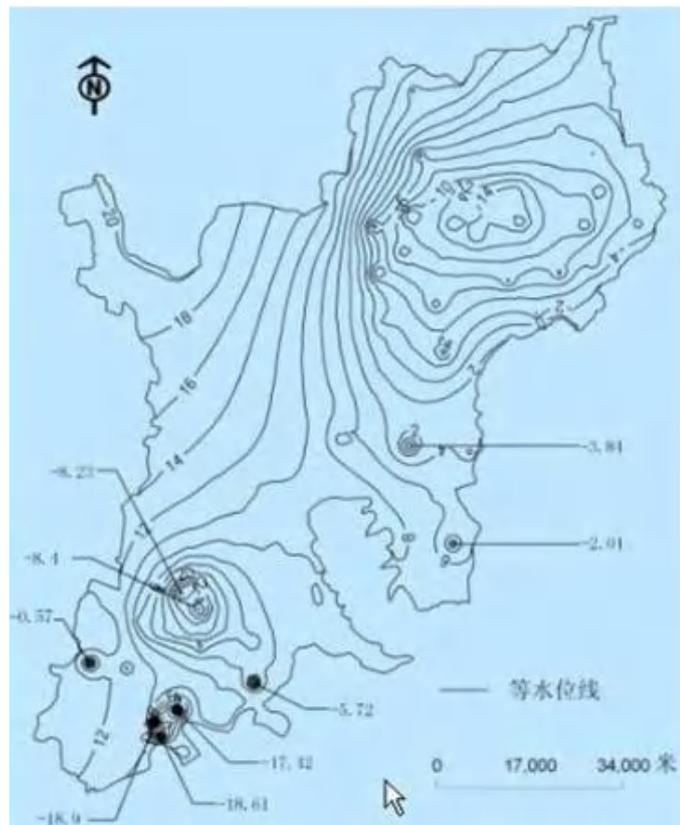


图 4.2-10 2020 年末地下水位空间分布示意图

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—南东向垅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、垅岗向平原。

3) 第 III 承压水含水层

在西部的郟—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 5~7 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 10~15 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)。

4.2.1.5 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,其它树种有刺槐、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 沭阳县经济开发区概况

沭阳经济技术开发区(原名:江苏沭阳经济开发区、原名沭阳工业园区)成立于2001年6月。2006年江苏省人民政府正式批准将“沭阳县工业园区”升级为省级开发区,同时更名为“江苏沭阳经济技术开发区”。同年6月,江苏省环保厅对《沭阳县工业园区环境影响报告书》进行了正式批复(苏环管〔2006〕81号文)。江苏沭阳经济技术开发区核准规划面积24.5km²,其中南区和北区面积21.5km²,沂北区面积为3.0km²。南区和北区四至范围为:北至沂南河、西至台

州路-京沪高速-昆山路以东、南至柴沂干渠；东至瑞声大道，南区和北区以迎宾大道为分界线；沂北区四至范围为：北至银山村、西至 205 国道、南至沂北干渠、东至京沪高速公路。2008 年 1 月，江苏沭阳经济技术开发区管委会在保持开发区规划面积 24.5km² 不变基础上，调整产业发展定位，增加了电镀和印染产业，并编制了《江苏沭阳经济技术开发区产业定位调整环境影响专题报告》，获得了江苏省环保厅的批复意见（苏环管〔2008〕17 号文）。2013 年底，经国务院批准，江苏沭阳经济技术开发区升格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开发区，定名为沭阳经济技术开发区。沭阳经济技术开发区包括南区、北区和沂北区。

4.2.2.1 开发区产业定位

沭阳经济技术开发区包括南区、北区和沂北区。本项目位于沭阳经济技术开发区北区。《沭阳县工业园区环境影响报告书》及批复（苏环管[2006]81 号）中规定：经济技术开发区南区以发展一类工业为主，优先发展各类高新技术产业；北区以发展一、二类工业为主，优先发展各类以资本、技术为主的无污染或低污染的纺织服装、木材加工、电子、机械等劳动密集型企业；沂北区应适度发展具有高新技术的化工产业。

2008 年 1 月，江苏省环保厅对《江苏沭阳经济技术开发区产业定位调整环境影响专题报告》作出批复，同意增加电镀和印染产业作为区内企业自身的配套设施入驻园区（苏环管[2008]17 号文）。拟建项目所在地位于沭阳县经济技术开发区北区，符合产业定位，属于工业规划工地，所在地基础设施较为完善。

4.2.2.2 开发区基础设施规划及建设现状

开发区实行集中供气、供水、供电，污水集中处理，主要基础设施建设规划如下：

（1）给排水规划

给水：工业园南区和北区的用水全部由沭阳县自来水厂供给，水源为淮沭河，最大供水能力为 40 万 m³/d。

本项目生活用水来自当地自来水管网，循环冷却水为河水。

排水：园区规划采用“雨污分流、清污分流”的排水体制。沭阳经济技术开发区共有 4 个污水处理厂，为沭阳县污水处理有限公司（原沭阳县城东污水处理厂）、沭阳南方水务有限公司（原沭阳城南污水处理厂）、沭阳县集源环保有限

公司扎下污水处理厂（原沭阳县恒通水务有限公司）、沭阳凌志水务有限公司。其中北区为沭阳县污水处理有限公司（沭阳县城东污水处理厂）、沭阳凌志水务有限公司（曾为“金风环保（沭阳）有限公司”），本项目污水经预处理后接管至沭阳凌志水务有限公司。

①沭阳凌志水务有限公司

沭阳凌志水务有限公司位于江苏沭阳经济技术开发区北区赐富大道北侧、官西支沟东侧，一期规模为日处理 3 万吨的污水处理工程，二期规模为日处理 4.9 万吨的污水处理工程。二期工程服务范围主要沭阳经济技术开发区北区西至台州路，东至沭七路，北到沂南河，南到迎宾大道和七雄街道及章集街道。沭阳凌志水务有限公司二期工程采用“水解酸化+倒置 A₂/O 一体化氧化沟+深度处理”工艺。

②项目依托沭阳凌志水务有限公司处理可行性分析

本项目生活污水经化粪池处理后满足污水处理厂接管要求。因此本项目废水接入沭阳凌志水务有限公司从水质上可行。沭阳凌志水务有限公司厂址位于官西支渠东侧、沂南河南岸，赐富路北面。污水处理厂已建设一期工程（3 万 m³/d）、二期（4.9 万 m³/d），目前一期、二期工程均已完成验收。一期服务范围主要为主城区东部，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。污水处理厂现采用“高效澄清+水解酸化+倒置 A₂/O 一体化氧化沟+深度处理+二氧化氯消毒”工艺，尾水采用紫外消毒后达到《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。

沭阳正中新材料有限公司位于沭阳县经济技术开发区慈溪路 42 号，属于沭阳凌志水务有限公司的收水范围，目前污水管网已铺设到位，可确保本项目的废水由经厂内化粪池预处理后可接入沭阳凌志水务有限公司进行深度处理。因此，本项目的废水接入该污水处理厂是可行的。

沭阳凌志水务有限公司现有规模共 7.9 万 m³/d，已接管污水总量约 50000m³/d，还有较多废水余量，因此沭阳凌志水务有限公司仍有足够余量接管

处理本项目废水。综上，从配套管网、接管水量及水质方面分析，本项目废水接管沭阳凌志水务有限公司集中处理是可行的。

③沭阳县污水处理有限公司

沭阳县污水处理有限公司始建于 2006 年，设计总日处理能力为 3 万 m^3/d ，主导工艺为活性污泥法，尾水执行《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。

沭阳县污水处理有限公司污水接纳范围为老城区北部的 $16km^2$ 和开发区内东至二纵沟，西至京沪高速公路，南至沭里公路（宁波路），北至沂南河的部分，面积约 $4.5km^2$ 。

本项目废水接管沭阳凌志水务有限公司。项目废水达到污水处理厂接管标准后即可进入沭阳凌志水务有限公司集中处理。沭阳凌志水务有限公司二期工程及配套管网在 2016 年 7 月完全投入运营。根据《污水处理厂二期工程项目项目环境影响报告书》及环评批复，沭阳凌志水务有限公司二期工程服务范围主要沭阳经济技术开发区北区西至台州路，东至沭七路，北到沂南河，南到迎宾大道和七雄街道及章集街道，二期工程已通过竣工验收。

（2）供电规划

根据规划，沭阳县城区用电总负荷为 60 万 KW，由童庄 220KV 变电站供电，南区和北区各设容量为 20~40MVA 的变电站一座。

目前沭阳变电站能够满足沭阳正中新材料有限公司生产需求，本次新增用电量在沭阳正中新材料有限公司用电负荷范围内。沭阳的供电规模能够满足项目需求。

（3）供热规划及现状

目前江苏沭阳经济技术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、江苏新动力沭北热电有限公司，江苏新动力（沭阳）热电有限公司建设地点为江苏沭阳经济技术开发区南区杭州路和东环路的交界处，江苏新动力沭北热电有限公司位于沭阳县开发区萧山路与沭七路交汇处。

2011 年 11 月底江苏新动力（沭阳）热电有限公司一期 2 台 75t/h 循环流化床锅炉投入使用，2 台锅炉 1 用 1 备，2013 年 9 月 11 日通过宿迁市环保局的竣工环保验收（宿环验[2013]195 号），2013 年底二期第 3 台 75t/h 循环流化床锅炉已安装完毕，并于 2015 年初投入使用。

目前沂北区江苏益州热力有限公司投资 1.5 亿元在沂北区经一路西侧，纬二路南侧新建三台 75t/h 循环流化床锅炉，两用一备，已经正式运营。

沭阳县中部供热片区热电联产项目（江苏新动力沭北热电有限公司）由江苏新动力（沭阳）热电有限公司投资异地建设。该项目位于沭阳县国家级经济技术开发区北区萧山路以北、慈溪路以南，紧邻沭七路，项目总用地面积约 160 亩，预计投资 6 亿元人民币，注册资金 4000 万元。项目建设 3×130T/H 高温高压循环流化床锅炉、配套 1×CB15-8.83/2.8/0.981 抽汽背压式汽轮机组、1×B10 级 -8.83/0.981 背压式汽轮机组，除尘选用电袋复合式除尘器+湿电工艺、脱硫采用石灰石—石膏湿法脱硫工艺、脱硝采用低氮燃烧-SNCR 脱硝工艺，达到超低排放标准。目前已实现供汽。

（4）固体废弃物处置现状和规划

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。沭阳县城区现有垃圾焚烧发电厂 1 座，已经投入运行。

4.2.2.4 开发区对苏环管[2008]17 号文的落实情况

苏环管[2008]17 号文对开发区意见如下：

（1）拟增加的印染和电镀产业仅作为区内企业自身的配套设施，不得建设纯印染、纯电镀项目。开发区引进的项目不含纯印染、纯电镀项目。

（2）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。开发区引进的项目是本着发展集约化、专业化的方针，入住的企业基本是以大型纺织企业为主。

（3）应加快北区污水处理厂一期工程（3 万吨/天）建设进度，加紧筹建北区污水处理厂二期工程（3 万吨/天）。

（4）沭阳县水利局应加大调水量，确保淮沭河常年调入沂南河的水量大于 5m³/s。沭阳县水利局加大了调水量，目前沂南河水量大于 5m³/s。

针对上述苏环管[2008]17 号文对开发区提出的意见，开发区落实对照情况如下：

目前开发区所引进的含电镀、印染等企业都只作为其自身的配套设施，无纯电镀、纯印染的企业进入；开发区纺织企业年产都在万吨以上，且具有集约化、

专业化的有自主创新的大型企业进入，如景晟纺织；目前北区污水处理厂（沭阳县污水处理有限公司）已稳定运行，考虑到开发区有印染废水、电镀废水等较难处理的工业废水，开发区在北区新建工业污水处理工程（沭阳凌志水务有限公司），处理规模为 3 万吨/天，目前项目已稳定运行，二期项目 4.9 万吨/天正在前期准备阶段。同时严格控制电镀及印染废水排放总量控制在 2 万吨/天，电镀业排水量不超过 3000 吨/天。为改善沂南河水环境，江苏沭阳经济技术开发区、沭阳县水务局、沭阳县环保局对沂南河提出了系统的治理措施：

①沭阳县环保局关停了部分水污染严重的企业，并要求在区所有企业污水及生活污水接入污水管网，对沂南河上游的污水排放量较大的企业要求建立污水处理设施处理达标排放，同时减少产量；

②江苏沭阳经济技术开发区、沭阳县水务局定期对沂南河进行清淤疏浚，同时从淮沭河定期调水，并保证水量大于 $5\text{m}^3/\text{s}$ ，由此增加了沂南河流量。2010 年 9 月，由县水务局牵头，出资 1.4 亿元人民币，对沭阳境内 32 公里长的沂南河进行全面疏浚整治，沂南河通过疏浚整治后，河底宽达 35-40 米，河口宽达 55-60 米，河堤宽 10 米，经过整治、绿化，沂南河将建成生态景观带。

经过上述整治措施，根据沭阳县环境监测站例行监测结果表明，沂南河水质近年来得到了很大的改善，目前已稳定达到Ⅳ类水体。

4.2.2.5 沭阳经济技术开发区环境影响跟踪评价情况

沭阳经济技术开发区管委会对省环保厅批复的沭阳经济技术开发区（核准面积为 24.5km^2 ）进行了跟踪评价。通过跟踪评价，对沭阳经济技术开发区开发现状进行调查、对环境问题进行分析，进一步了解沭阳经济技术开发区总体规划与环评及批复要求的执行情况，掌握开发区的环境质量及变化趋势，排查沭阳经济技术开发区存在的主要环境问题及经济建设与项目引进所带来的矛盾，提出了缓解及解决问题的措施方案，通过调整、改进、完善开发区总体发展规划，使开发区建设与环境保护协调发展。沭阳经济技术开发区环境影响跟踪评价报告书得出以下结论：

开发区按照其产业定位和国家地方产业政策引进项目，符合区域规划要求，清洁生产及进区项目控制条件明确；但区内部分居住小区和三类企业未按照规划布局，主要集中供热基础设施配套尚不完善，污染控制措施有待进一步加强；园区环境风险防范措施和应急预案有待进一步加强。本次环评通过分析沭阳经济技

术开发区污染源、环保基础设施建设情况，及环境质量现状和变化趋势，分析制约发展因素、列出存在问题，并提出了相应的解决方案和规划调整建议，评价认为，在切实解决跟踪评价报告提出的问题，进一步优化调整的基础上，沭阳经济技术开发区可实现持续发展，其建设基本可行。

沭阳经济技术开发区环境影响跟踪评价报告书已经通过江苏省环保厅技术评审。目前，报告书内各项要求和整改措施已落实完毕，江苏省环保厅已出具沭阳经济技术开发区环境影响跟踪评价审查意见（苏环审[2015]131号），见附件。根据《关于江苏沭阳经济开发区规划环境影响跟踪评价评价报告书的审核意见》，开发区应落实完善以下意见和建议：

- (1) 严格园区环境准入门槛。
- (2) 优化开发区用地布局。
- (3) 加强园区污水集中处理。
- (4) 全面使用清洁能源。
- (5) 完善固体危废管理制度。
- (6) 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。
- (7) 推进生态工业园区创建工作。
- (8) 开发区实行污染物排放总量控制。
- (9) 切实加强开发区环境管理。
- (10) 鉴于开发区已于 2012 年升格为国家级经济开发区，应抓紧编制规划环境影响报告书，报环保部审查。

目前，开发区已基本落实和实施正审核意见中各项意见和建议。其中《沭阳经济技术开发区规划环境影响报告书》正在编制过程中，目前尚未上报环保部审查，沭阳县政府、沭阳经济技术开发区相关部门以及规划环境影响报告书编制单位正在加紧推进报告书的编制以及上报环保部审查审查工作。

4.3 环境保护目标

该项目环境保护目标主要为 5 公里范围内的居民、周边的地表水、项目地土壤、6 公里范围内的地下水、生态保护区新沂河（沭阳县）洪水调蓄区，见表 4.3-1

表 4.3-1 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
	桃园小区(北)	118.857934E	34.131135N	SE	1.83	1200	
	桃园小区(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	
	任巷小区	118.833591E	34.128899N	SW	1.70	800	
	宝娜斯花苑	118.833515E	34.132732N	SW	1.30	700	
	宁波路小区	118.829112E	34.129522N	SW	1.81	600	
	开发区实验小学	118.828876E	34.123304N	SW	1.55	900	
	鱼种场小区	118.815207E	34.136624N	SW	2.26	700	
	开发区怀文分校	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		

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	/	/

4.4 环境质量现状调查与评价

4.4.1 环境空气质量

4.4.1.1 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。

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

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， mg/m^3 ；

C_{si} ：第 i 种污染物的评价标准， mg/m^3 。

4.4.1.2 评价结果

依据宿迁市 2019 年环境质量公报，空气质量指标降幅总体较好。全市环境空气优良天数达 230 天，优良天数比例为 63.0%。空气中 $\text{PM}_{2.5}$ 、 NO_2 、 SO_2 、 CO 指标浓度同比下降，浓度均值分别为 $47\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $29\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $8\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比分别下降 9.6%、3.3%、20.0%和 14.3%。 PM_{10} 、 O_3 指标浓度分别为 $78\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $180\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 5.4%、7.8%；其中， O_3 作为首要污染物的超标天数为 69 天，全年占超标天数比例达 51.1%，已成为影响全市空气质量达标的主要指标。

沭阳、泗阳和泗洪三县城市空气质量优良天数分别为 261 天、271 天、278 天，占比分别为 71.5%、74.5%、76.2%。

全市降水 pH 年均值为 7.08，介于 6.76-7.59 之间，与 2018 年相比，雨水 pH 值稳定，未出现酸雨。

根据《2019 年沭阳县环境质量报告书》内容，项目所在区域沭阳县各评价因子数据见表 4.4-1。

表 4.4-1 环境空气质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO_2	年平均	17	60	28.3	达标
NO_2	年平均	33	40	82.5	达标
PM_{10}	年平均	104	70	148.6	不达标
$\text{PM}_{2.5}$	年平均	44	35	125.71	不达标
O_3	日最大 8 小时 平均浓度	120	160	75	达标
CO	24 小时平均值	827	4000	20.7	达标

由上表可知：2019年沭阳县环境空气中二氧化硫的年均值、二氧化氮的年均值、O₃的日最大8小时滑动平均浓度、CO的24小时平均值，可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM₁₀的年均值、PM_{2.5}的年均值，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此判定项目所在区域为环境空气质量不达标区。

为改善和保护城区环境质量，持续改善空气质量，保障人民群众身体健康，打赢蓝天保卫战，根据《中华人民共和国大气污染防治法》《江苏省大气污染防治条例》和《江苏省2020年大气污染防治工作计划》《宿迁市2020年大气污染防治工作方案》等要求，沭阳县制定了《沭阳县2020年大气污染防治工作方案》的（沭政办发〔2020〕51号），全县主要从以下几方面对大气进行防治。

（1）持续推进产业结构优化调整

①落实环境准入制度。

②加大产业布局调整力度。严控环境风险项目，中心城市主导风向上禁止新建高污染、高排放废气企业，调整不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构。

③严控“两高”行业产能。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。

④加强“散乱污”企业整治。

⑤推进园区循环化改造。从空间布局优化、产业结构调整、资源高效利用、公共基础设施建设、环境保护、组织管理创新等方面，积极推进现有各类园区实施循环化改造。

⑥大力培育绿色环保产业。

（2）持续推进能源结构调整

①实施煤炭消费总量控制。在完成省定年度减煤目标任务的基础上，严格落实煤炭消费等量减量替代要求，严格控制能源和煤炭消费总量，按照煤炭集中使用、清洁利用的原则，继续鼓励有条件的非电行业煤改电，提高电煤使用比重，加强节能、节水、节地、节材、节矿工作，大幅降低重点行业和企业能耗、物耗，强化园区企业资源、能源等进出平衡管理。

②推进纯凝机组和热电联产机组技术改造。加快推进江苏新动力（沭阳）热电有限公司#1抽凝机改背压机技术改造项目建设，满足沭阳经开区内企业用热需求，缓解供热压力。

③开展生物质锅炉专项整治。城市建成区、集中供热管网及天然气供应管网覆盖范围内原则上不得新建生物质锅炉，确需建设的工业用生物质锅炉应达到20蒸吨以上，并采用生物质专用锅炉配套多管旋风除尘器（或水膜除尘器）和有足够过滤面积的袋式除尘设施，执行相应的特别排放或超低排放要求。

④推进工业炉窑整治。依据《江苏省工业炉窑大气污染综合治理方案》，各地制定工业炉窑大气污染综合治理实施方案和管理清单，年底前实现工业炉窑全面达标排放，坚决淘汰中小型煤气发生炉。除玻璃行业炉窑装置外，其他按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于20、80、180毫克/立方米实施改造。

（3）持续推进交通运输结构调整

①优化调整货物运输结构。积极开展港口铁路专用线建设研究。

②推进高效绿色货运组织方式，推广使用新能源汽车。

③推动靠港船舶使用岸电等清洁能源。

④淘汰老旧车辆，加强机动车污染防治，开展柴油货车污染治理攻坚战。

沭阳正中新材料有限公司纵向拉伸薄膜生产、销售项目环境影响报告表

⑤强化油品储运销管理。

⑥加强内河和江海直达船舶用油管理，开展成品油码头油气回收治理，加大船舶更新升级改造和污染防治力度。

⑦加强非道路移动机械治理。

（3）持续推进用地结构调整和面源污染治理

①实施防风固沙绿化工程。以高铁绿化、绿美村庄、农田林网等林业重点工程为抓手，积极推进国土绿化，加强森林资源管理，进一步巩固和提升全市森林覆盖率。

②强化施工扬尘综合整治。深入推进《宿迁市扬尘防治条例》贯彻落实。加强道路扬尘综合整治。推进堆场、码头扬尘污染控制。

③实施降尘考核。

④开展秸秆综合利用，控制农业源氨排放。

⑤加强餐饮油烟污染防治。禁止露天焚烧和露天烧烤。

⑥积极推进烟花爆竹污染防治。

(5) 持续推进工业污染综合治理

①推进工业污染源全面达标排放，加大超标处罚和联合惩戒力度。

②强化重点行业污染治理升级改造。

③深化 VOCs 专项治理。督促列入 VOCs 重点监管企业按时完成 VOCs 排放情况自查、“一企一策”方案编制，推进《挥发性有机物无组织排放控制标准》贯彻落实，实施 VOCs 源头替代。

根据环境影响评价因子识别的结果，选择 VOCs 作为环境现状监测因子，本次环评委托江苏泰斯特专业检测有限公司对项目区及周边环境空气中的 VOCs。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 VOCs 检测结果见表 4.4-1。

表 4.4-1 环境空气中 VOCs 检测结果表

检测项目	采样日期	采样频次	检测结果		
			项目区 G1 118°84'01"E 34°14'64"N	项目区东南 G2 118°85'11"E 34°13'56"N	项目区西北 G3 118°83'02"E 34°15'09"N
VOCs	2021.03.04	第一次	0.52	0.68	0.40
		第二次	0.74	0.90	0.46
		第三次	0.79	0.79	0.68
		第四次	0.65	0.78	0.49
	2021.03.05	第一次	0.40	0.53	0.52
		第二次	0.51	0.77	0.43
		第三次	0.65	0.57	0.70
		第四次	0.40	0.73	0.84
	2021.03.06	第一次	0.40	0.42	0.51
		第二次	0.35	0.65	0.82
		第三次	0.65	0.96	0.51
		第四次	0.69	0.56	0.60
	2021.03.07	第一次	0.41	0.35	0.56
		第二次	0.59	0.64	0.46
		第三次	0.82	0.44	0.39
		第四次	0.53	0.56	0.48
	2021.03.08	第一次	0.45	0.49	0.62
		第二次	0.57	0.58	0.63
		第三次	0.54	0.83	0.70

		第四次	0.76	0.73	0.59
	2021.03.09	第一次	0.62	0.60	0.58
		第二次	0.68	0.87	0.54
		第三次	0.67	0.78	1.09
		第四次	0.96	0.195	0.54
	2021.03.10	第一次	0.46	0.42	0.50
		第二次	0.53	0.43	0.32
		第三次	0.63	0.50	0.48
		第四次	0.52	0.67	0.77

统计

浓度	最小值	最大值	均值	最大值占标率
0.32-1.09	0.32	1.09	0.60	54.5%

检测期间气象信息

采样日期	采样频次	风向	气温(°C)	大气压(kPa)	风速(m/s)
2021.03.04	第一次	南风	7.0-7.1	102.5	1.9-2.0
	第二次		8.8-8.9	102.2	2.0
	第三次		14.6-14.7	101.9	2.1
	第四次		12.8-12.9	102.3	1.8-1.9
2021.03.05	第一次	东风	6.3-6.4	102.7	2.2
	第二次		9.1-9.2	102.4	2.0
	第三次		15.0-15.1	101.7	2.3-2.4
	第四次		12.0-12.1	102.3	2.4
2021.03.06	第一次	西风	1.3-1.4	103.1	2.3
	第二次		3.7-3.8	102.8	2.2
	第三次		6.8-6.9	102.6-102.8	1.9
	第四次		4.1	103.0	2.4
2021.03.07	第一次	南风	3.6-3.7	103.1	2.3
	第二次		5.9-6.0	102.8	2.1
	第三次		11.1	102.4	2.1-2.2
	第四次		8.1-8.2	102.9	1.9
2021.03.08	第一次	东风	7.7-7.8	102.8	2.2
	第二次		9.3-9.4	102.6	2.0
	第三次		12.0-12.1	102.3	1.7
	第四次		8.5-8.6	102.5	1.9
2021.03.09	第一次	东风	4.5-4.6	103.3	2.3-2.4
	第二次		7.8-7.9	103.0	2.3
	第三次		12.5-12.6	102.5	1.9
	第四次		11.0	102.7	2.0
2021.03.10	第一次	南风	8.0-8.1	102.6	2.3
	第二次		11.2-11.3	102.3	2.1
	第三次		15.0-15.1	102.0	2.0
	第四次		12.3	102.2	2.2

由上表可知：项目区检测期间环境空气中 VOCs 浓度值为 0.32-1.09mg/m³ 符合河北省地方标准《环境空气质量 VOCs 限值》(DB13 1577-2012)中二级标准限值。最小检测值为 0.32mg/m³；最大检测值为 1.09mg/m³，均值为 0.60mg/m³，最大值占标率为 51.5%。

4.4.2 水环境质量状况

4.4.2.1 评价方法

(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：

①单项水质参数 i 在 j 点的标准指数：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：C_{ij}——i 污染物在 j 点的浓度，mg/L；

C_{si}——i 污染物的评价标准，mg/L。

②pH 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_j——pH 在 j 点的监测值；

pH_{sd}——标准中规定的 pH 下限值；

pH_{su}——标准中规定的 pH 上限值。

③DO 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，℃。

4.4.2.2 地表水环境质量评价

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《地表水环境质量标准》（GB195195-2002）III类标准，1 个城市集中式地下水饮用水源地水质达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）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考核要求，断面水质达标率 100%，优III比例为 85.7%，同比上升 14.3 个百分点。

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 94.7%，优III比例为 89.5%，同比持平。

全市共 16 个市考断面，水质达标率为 93.8%，同比上升 18.8%。

骆马湖宿迁片区和洪泽湖宿迁片区全年水质达标。

未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 4.4-2

表 4.4-2 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 (%)	超标倍数	是否达 标
		118°84'65"E 34°15'07"N	118°83'35"E 34°15'03"N	118°86'09"E 34°15'17"N					
2021.03.05	pH	7.36	7.58	7.61	无量纲	6-9		/	是
	水温	8.1	8.1	8.3	℃	/		/	是
	溶解氧	13.71	14.15	13.19	mg/L	≧3		/	是
	COD _{mn}	4.8	4.6	4.4	mg/L	≦10	48	/	是
	COD _{Cr}	14	16	16	mg/L	≦30	53	/	是
	BOD ₅	3.9	3.8	3.6	mg/L	≦6	65	/	是
	氨氮	1.53	2.80	2.87	mg/L	≦1.5	191	0.91	否
	总磷	0.22	0.31	0.28	mg/L	≦0.3	103	0.03	否
	总氮	3.72	4.70	4.84	mg/L	≦1.5	323	2.23	否
	铜	9.6×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	6.9×10 ⁻⁴	mg/L	≦1.0	0.10	/	是
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L	≦2.0	/	/	是
	氟化物	0.533	0.586	0.577	mg/L	≦1.5	39	/	是
	硒	5.2×10 ⁻⁴	4.1×10 ⁻⁴ L	5.2×10 ⁻⁴	mg/L	≦0.02	3	/	是
	砷	1.70×10 ⁻³	1.40×10 ⁻³	1.43×10 ⁻³	mg/L	≦0.1	2	/	是
	汞	1.17×10 ⁻³	1.29×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	mg/L	≦0.001	129	/	是
	镉	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	mg/L	≦0.005	/	/	是
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L	≦0.05	/	/	是
	铅	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	mg/L	≦0.05	/	/	是
	氰化物	0.007	0.008	0.009	mg/L	≦0.2	5	/	是
	挥发酚	0.0014	0.0026	0.0016	mg/L	≦0.01	26	/	是
石油类	0.04	0.04	0.05	mg/L	≦0.5	10	/	是	
LAS	0.058	0.066	0.104	mg/L	≦0.3	35	/	是	
硫化物	0.005L	0.005L	0.005L	mg/L	≦0.5	/	/	是	
粪大肠菌群	1.3×10 ³	2.4×10 ³	9.4×10 ²	MPN/L	≦20000	12	/	是	

表 4.4-2 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 (%)	超标倍数	是否达标
		118°84'65"E 34°15'07"N	118°83'35"E 34°15'03"N	118°86'09"E 34°15'17"N					
2021.03.09	pH	7.29	7.41	7.19	无量纲	6-9		/	是
	水温	7.8	7.5	7.9	℃	/		/	是
	溶解氧	14.17	14.36	13.56	mg/L	≧3		/	是
	COD _{mn}	4.7	5.4	5.7	mg/L	≦10	57	/	是
	COD _{Cr}	17	19	20	mg/L	≦30	67	/	是
	BOD ₅	3.7	4.0	4.2	mg/L	≦6	70	/	是
	氨氮	4.53	5.23	5.34	mg/L	≦1.5	356	2.56	否
	总磷	0.40	0.50	0.52	mg/L	≦0.3	173	0.67	否
	总氮	8.44	6.74	8.10	mg/L	≦1.5	563	4.40	否
	铜	4.2×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	3.53×10 ⁻³	mg/L	≦1.0	/	/	是
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L	≦2.0	/	/	是
	氟化物	0.588	0.771	0.801	mg/L	≦1.5	53	/	是
	硒	4.1×10 ⁻⁴ L	4.1×10 ⁻⁴ L	4.1×10 ⁻⁴ L	mg/L	≦0.02	/	/	是
	砷	1.23×10 ⁻³	1.59×10 ⁻³	1.81×10 ⁻³	mg/L	≦0.1	/	/	是
	汞	1.06×10 ⁻³	1.11×10 ⁻³	1.21×10 ⁻³	mg/L	≦0.001	/	/	是
	镉	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	mg/L	≦0.005	/	/	是
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L	≦0.05	/	/	是
	铅	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	mg/L	≦0.05	/	/	是
	氰化物	0.008	0.010	0.011	mg/L	≦0.2	6	/	是
	挥发酚	0.0047	0.0020	0.0030	mg/L	≦0.01	47	/	是
	石油类	0.05	0.06	0.06	mg/L	≦0.5	12	/	是
LAS	0.070	0.103	0.096	mg/L	≦0.3	34	/	是	
硫化物	0.005L	0.005L	0.005L	mg/L	≦0.5	/	/	是	
粪大肠菌群	1.4×10 ³	2.2×10 ³	7.9×10 ²	MPN/L	≦20000	11	/	是	

表 4.4-2 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 (%)	超标倍数	是否达 标
		118°84'65"E 34°15'07"N	118°83'35"E 34°15'03"N	118°86'09"E 34°15'17"N					
2021.03.08	pH	7.36	7.58	7.61	无量纲	6-9		/	是
	水温	8.1	8.1	8.3	℃	/		/	是
	溶解氧	13.71	14.15	13.19	mg/L	≧3		/	是
	COD _{mn}	4.8	4.6	4.4	mg/L	≦10	59	/	是
	COD _{Cr}	14	16	16	mg/L	≦30	77	/	是
	BOD ₅	3.9	3.8	3.6	mg/L	≦6	80	/	是
	氨氮	1.53	2.80	2.87	mg/L	≦1.5	347	2.44	否
	总磷	0.22	0.31	0.28	mg/L	≦0.3	163	0.63	否
	总氮	3.72	4.70	4.84	mg/L	≦1.5	520	4.20	否
	铜	9.6×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	6.9×10 ⁻⁴	mg/L	≦1.0	/	/	是
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L	≦2.0	/	/	是
	氟化物	0.533	0.586	0.577	mg/L	≦1.5	54	/	是
	硒	5.2×10 ⁻⁴	4.1×10 ⁻⁴ L	5.2×10 ⁻⁴	mg/L	≦0.02	/	/	是
	砷	1.70×10 ⁻³	1.40×10 ⁻³	1.43×10 ⁻³	mg/L	≦0.1	/	/	是
	汞	1.17×10 ⁻³	1.29×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	mg/L	≦0.001	/	/	是
	镉	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	5×10 ⁻⁵ L	mg/L	≦0.005	/	/	是
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L	≦0.05	/	/	是
	铅	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	9×10 ⁻⁵ L	mg/L	≦0.05	/	/	是
	氰化物	0.007	0.008	0.009	mg/L	≦0.2	6	/	是
	挥发酚	0.0014	0.0026	0.0016	mg/L	≦0.01	61	/	是
石油类	0.04	0.04	0.05	mg/L	≦0.5	14	/	是	
LAS	0.058	0.066	0.104	mg/L	≦0.3	27	/	是	
硫化物	0.005L	0.005L	0.005L	mg/L	≦0.5	/	/	是	
粪大肠菌群	1.3×10 ³	2.4×10 ³	9.4×10 ²	MPN/L	≦20000	9	/	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。

4.4.2.3 超标情况分析

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、总磷存在超标主要为沿岸两边的生活污染源。

根据《宿迁市 2020 年水污染防治工作方案》，水环境质量改善目标为：7 个地表水国家考核断面水质优良（达到或优于III类）比例达到 71.4%以上，26 个省考以上断面水质优良比例达到 73.1%以上。全市地表水市考以上断面优良比例达到 78.57%以上，水质持续改善。将从以下几个方面来控制水污染：

（一）深化工业污染防治。推动落后产能退出，加快化工行业专项整治，推进污染企业搬迁改造，完善工业园区基础设施，加强医疗污水处理监管。

（二）加强城镇生活污染治理。深入推进城镇生活污水处理提质增效，加强污泥处理处置，巩固城市黑臭水体整治成果。

（三）推进农业面源污染防治。强化规模化畜禽养殖场粪污综合利用和污染治理，推进水产养殖绿色发展，有效防控种植业污染，推进农村环境综合整治。

（四）强化船舶污染治理。推进船舶升级改造，加强船舶污染防治，增强港口码头污染防治能力，开展船舶港口污染突出问题专项整治行动。

（五）加强水环境保障。打好水源地保护攻坚战，加强淮河流域水环境治理，加强地下水保护，开展地下水环境状况调查评估。

（六）开展水生态修复。推动河湖缓冲带生态保护修复，加强湿地保护与修复，实施尾水净化工程。

（七）加强水资源节约保护。节约水资源，提高用水效率，推进再生水利用，加强生态流量保障。

（八）严格水生态环境管理。强化水环境达标精细化管理，编制实施断面整治提升方案，完成水环境突出问题整改，推进入河排污口排查整治，推进水价改革，加快建立水生态环境承载能力监测评估体系，深入推进排污许可证管理，加强环境信用体系建设，加强环境信息公开，扩展区域协作合作，组织编制“十四五”水生态环境保护规划。

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。

4.4.3 土壤环境质量状况

4.4.3.1 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%。

4.4.3.2 土壤环境质量现状调查

该项目土壤评价等级不需要开展，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4.4-3；监测结果见表4.4-4。

表六 土壤样品状态一览表

采样点位	经纬度	采样深度（m）	样品状态
生产区	118°84'29"E 34°14'42"N	0-0.2	潮、褐色、粘土、有根系物、石子
仓储区北侧	118°84'05"E 34°14'29"N	0-0.2	潮、褐色、粘土、有根系物、石子
行政楼前	118°84'36"E 34°14'24"N	0-0.2	潮、褐色、粘土、有根系物、石子
涂布区	118°84'17"E 34°14'42"N	0-0.5	潮、褐色、粘土、有根系物、石子
		0.5-1.5	潮、褐色、粘土、有根系物、石子
		1.5-3.0	潮、褐色、粘土、有根系物、石子
仓储区	118°84'01"E 34°14'54"N	0-0.5	潮、褐色、粘土、有根系物、石子
		0.5-1.5	潮、褐色、粘土、有根系物、石子
		1.5-3.0	潮、褐色、粘土、有根系物、石子
化粪池周边	118°84'12"E 34°14'55"N	0-0.5	潮、褐色、粘土、有根系物、石子
		0.5-1.5	潮、褐色、粘土、有根系物、石子
		1.5-3.0	潮、褐色、粘土、有根系物、石子

表 4.4-3 土壤检测结果表

单位: mg/kg, pH 无量纲

采样日期	采样点位	采样深度 (m)	检测结果							
			pH	总砷	镉	六价铬	铜	铅	总汞	镍
2021.03.04	生产区	0-0.2	8.24	9.78	0.05	ND	29	34.1	0.161	49
	仓储区北侧	0-0.2	8.28	8.29	0.06	ND	26	11.8	0.125	52
	行政楼前	0-0.2	8.02	8.80	0.05	ND	21	2.98	0.119	44
2021.03.05	涂布区	0-0.5	7.82	4.48	0.03	ND	26	47.1	0.109	44
		0.5-1.5	7.80	6.05	0.03	ND	24	3.20	0.111	49
		1.5-3.0	7.81	9.14	0.02	ND	25	3.11	0.119	51
	仓储区	0-0.5	7.84	7.31	0.03	ND	31	2.29	0.105	53
		0.5-1.5	7.72	8.46	0.03	ND	26	2.93	0.105	53
		1.5-3.0	7.74	8.16	0.03	ND	27	3.75	0.104	52
	化粪池周边	0-0.5	7.70	7.15	0.03	ND	30	4.00	0.180	46
		0.5-1.5	7.71	10.8	0.02	ND	25	2.40	0.120	55
		1.5-3.0	8.00	10.9	0.03	ND	32	3.36	0.115	58

注: ND 表示未检出, 方法检出限: 六价铬 0.5mg/kg。

表 4.4-4 土壤检测结果表

 单位: $\mu\text{g}/\text{kg}$

检测项目	检出限	2021.03.04			2021.03.05		
		生产区	仓储区北侧	行政楼前	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	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 4.4-4 土壤检测结果表

检测项目	检出限	2021.03.04			2021.03.05		
		生产区	仓储区北侧	行政楼前	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	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	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

表 4.4-4 土壤检测结果表

检测项目		检出限	2021.03.05					
			仓储区			化粪池周边		
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 4.4-4 土壤检测结果表

检测项目		检出限	2021.03.05					
			仓储区			化粪池周边		
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 4.4-4 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	仓储区北侧	行政楼前	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
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	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
茈烯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3-硝基苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 4.4-4 土壤检测结果表

检测项目	检出限	2021.03.04			2021.03.05		
		生产区	仓储区北 侧	行政楼前	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
半挥发性有机物	茈	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	2,4-二硝基苯酚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	4-硝基苯酚	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并呋喃	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
	2,4-二硝基甲苯	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
	邻苯二甲酸二乙酯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
	4-氯苯基-苯基醚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	芴	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
	4,6-二硝基-2-甲基苯酚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	4-硝基苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	偶氮苯	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	4-溴苯基-苯基醚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	六氯苯	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	五氯苯酚	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
	菲	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	咔唑	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	邻苯二甲酸二正丁酯	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
	芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	邻苯二甲酸丁基苄基酯	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并 (a) 蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	蒾	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	邻苯二甲酸二正辛酯	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并 (b) 荧蒽	0.2	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)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 4.4-4 土壤检测结果表

检测项目	检出限	2021.03.05						
		仓储区			化粪池周边			
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
萘烯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3-硝基苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 4.4-4 土壤检测结果表

检测项目	检出限	2021.03.05					
		仓储区			化粪池周边		
		0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0
采样深度 (m)							
半挥发性有机物	萘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	2,4-二硝基苯酚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	4-硝基苯酚	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并呋喃	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
	2,4-二硝基甲苯	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
	邻苯二甲酸二乙酯	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
	4-氯苯基-苯基醚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	芴	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
	4,6-二硝基-2-甲基苯酚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	4-硝基苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	偶氮苯	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	4-溴苯基-苯基醚	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	六氯苯	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	五氯苯酚	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
	菲	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	喹唑	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	邻苯二甲酸二正丁酯	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
	芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	邻苯二甲酸丁基苄基酯	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并 (a) 蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	蒎	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	邻苯二甲酸二 (2-乙基己基) 酯	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	邻苯二甲酸二正辛酯	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并 (b) 荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并 (k) 荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并 (a) 芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并 (1,2,3,-cd) 芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并 (a,h) 蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并 (g,h,i) 花	0.1	ND	ND	ND	ND	ND

注：ND 表示未检出。

表 4.4-5 土壤监测结果评价表

监测日期	采样地点	采样深度 (cm)	样品编号	样品状态	监测项目	标准限值 (mg/kg)	监测结果 (mg/kg)	达标情况
2020.10.26	项目地 (34°22'26"N, 17°2'37"E)	0~15	20201026 eT01-1	黄色、轻壤土、潮、少量植物根系、砂砾含量<5%	pH 值	/	8.79 (无量纲)	达标
					总汞	195	0.010	达标
					六价铬	5.7	ND	达标
					砷	60	17.6	达标
					镍	900	28	达标
					铅	800	27	达标
					镉	65	ND	达标
	铜	18000	23.0	达标				
	项目地北 农田 (34°22'29"N, 117°2'195"E)	0~15	20201026 eT02-1	黄色、轻壤土、潮、少量植物根系、砂砾含量<5%	pH 值	/	8.73 (无量纲)	达标
					总汞	3.4	0.274	达标
					六价铬	/	ND	达标
					砷	25	12.3	达标
					镍	190	30	达标
					铅	170	30	达标
镉					0.6	ND	达标	
铜	100	24.1	达标					

注：“ND”表示监测项目浓度低于检出限，六价铬的检出限为 0.5mg/kg，镉的检出限为 0.07mg/kg。

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，农田取样点的土壤环境质量符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）限值要求。

4.4.4 声环境质量状况

4.4.4.1 声环境质量调查

全市声环境质量良好，功能区噪声、区域噪声和道路交通噪声均无超标现象。功能区噪声方面全面达标，无超标点位。区域环境噪声方面，全市城区昼间平均等效声级分布于 51.7-58.0 分贝（A）之间，与 2018 年相比，全市区域环境噪声状况总体保持稳定，其中宿城区、沭阳县有明显改善。

城市道路交通噪声方面，全市昼间平均等效声级分布于 64.0-66.6 分贝（A）之间，均达到《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ 640-2012）一级标准，与 2018 年相比，全市道路交通噪声数值略有升高。

4.4.4.2 声环境质量现状监测

为了解项目区声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。项目区声环境质量见表 4.4-6。

表 4.4-6 声环境质量监测结果

检测日期	检测点位	昼间测量值					夜间测量值				
		L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}
2021.03.08-03.09	厂界东侧	58	59	57	57	59	53	54	53	53	54
	厂界南侧	57	59	57	56	59	54	56	53	52	56
	厂界西侧	59	61	59	57	62	52	53	52	52	53
	厂界北侧	60	62	60	55	62	53	54	53	51	54

注：天气：晴，风速：1.6m/s-2.4m/s。

4.4.5 辐射环境质量状况

全市辐射环境状况良好。环境介质中放射性核素含量保持在天然本底涨落范围内，空气吸收剂量率数值月均值处于 50.2-57.2nGy/h 之间，年均值为 54.3nGy/h（未扣除宇宙射线响应值），与 2018 年保持在同一水平。

4.4.6 生态环境状况

2019 年，全市生态环境状况指数（EI 指数）为 66.5，同比提高 0.5。各县区 EI 指数介于 57.9-70.6 之间，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。

4.4.7 地下水

该项目地下水环境质量引用，《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》引用数据如下：

4.4.7.1 监测因子：

- ①K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁺、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻；
- ②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；

③水位

4.4.7.2 监测时间和频次

监测时间：委托江苏迈斯特环境检测有限公司于 2020 年 1 月 2 日在项目所在地采样 1 次。

4.4.7.3 监测分析方法

地下水环境质量现状监测按照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)、《环境监测技术规范》(地表水和废水部分)和《水和废水监测分析方法》(第三版)的要求进行样品采集，保存和分析。

4.4.7.4 监测点布设：

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位监测点、地下水监测点 10 个，监测点位置见表 4.4-7。

表 4.4-7 地下水监测点位置见

断面名称	位置	距离 m	方位	监测项目	监测时段
D1	项目所在地	/	/	①K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁺ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ； ②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； ③水位	监测一次
D2	项目东北侧空地	270	NE		
D3	江苏新东旭纺织科技股份有限公司	1000	W		
D4	佳禾花园小区	2900	SW		
D5	项目东侧空地	1000	E		
D6	桃园小区	2370	SW		
D7	邱大庄	2080	SE		
D8	官田村	2150	SE		
D9	七雄镇	2900	SE		
D10	东方杰园	1940	S		
D11	厂区西侧	/	/		

地下水监测点中：

①D2(项目东北侧空地)的监测数据引用 2018 年 4 月 23 日《江苏亿安腾

特种电极新材料科技有限公司钛阳极及其他电极生产、销售项目环境影响报告书》的监测报告数据。

②D3（江苏新东旭纺织科技股份有限公司）的监测数据引用 2018 年 9 月 30 日《江苏新东旭纺织科技股份有限公司服装、毛毯、高档面料生产、销售项目环境影响报告书》的监测报告数据。

③D4（佳禾花园小区）的监测数据引用 2020 年 5 月 28 日《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》的监测报告数据。

④D11 包气带监测数据引用 2019 年 2 月 26 日《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》的监测报告数据。

本项目厂区与上述企业，位于同一水文地质单元，因此引用该数据具有可行性。

4.4.7.5 监测结果

(1) 包气带现状监测结果见表 4.4-8。地下水监测结果见表 4.4-9。

表 4.4-8 包气带现状监测结果

监测位置	检测项目	采样深度 (cm)	
		0~20	20~50
厂区西侧	pH (无量纲)	7.64	8.15
	高锰酸盐指数 (mg/L)	4.4	5.2

表 4.4-9 地下水环境质量现状监测结果

检测点位 检测项目	D1	D2	D3	D4	D5	单位
K ⁺	1.90	1.16	1.20	12.6	2.00	mg/L
Na ⁺	44.3	71.6	64.2	43.9	41.5	mg/L
Ca ²⁺	81.4	39.7	76.0	78.2	81.2	mg/L
Mg ²⁺	55.9	31.6	45.3	13.4	55.3	mg/L
CO ₃ ²⁺	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
HCO ₃ ⁻	526	1955	1954	114	521	mg/L
SO ₄ ²⁻	52.1	/	84.4	77.0	49.5	mg/L
Cl ⁻	53.4	/	101	/	51.9	mg/L
pH	7.23	7.34	6.85	7.18	7.28	无量纲
氨氮	0.092	ND	0.03	0.03	0.070	mg/L
NO ₃ ⁻	0.162	0.16	4.02	0.79	0.141	mg/L

NO ₂ ⁻	ND	ND	0.001	ND	ND	mg/L
挥发酚类	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
总硬度	452	197	443	233	432	mg/L
TDS	612	/	/	456	582	mg/L
硫酸盐	54.2	79.3	/	77.0	52.7	mg/L
氯化物	51.2	49.6	/	103	48.6	mg/L
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
砷	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
汞	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
铅	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
镉	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
铁	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
锰	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
耗氧量	2.22	0.86	1.79	2.2	2.32	mg/L
氟化物	0.43	/	/	0.5	0.39	mg/L
总大肠菌群	/	/	/	8	/	MPN/100mL
细菌总数	32	/	/	35	28	CFU/mL

水位监测

点位	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	单位
水位	2.6	6.2	5.7	2.67	2.2	2.5	2.7	2.4	2.1	2.8	m

4.4.7.6 地下水环境质量现状评价

(1) 评价标准

地下水评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。

(2) 评价结果

地下水环境现状评价结果见表 4.4-10。

表 4.4-10 地下水各项因子对应标准

检测项目	结果				
	D1	D2	D3	D4	D5
pH	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
氨氮	Ⅱ类	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类
硝酸盐-氮	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅰ类	Ⅰ类
亚硝酸盐-氮	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类
挥发酚类	Ⅰ类	/	/	Ⅰ类	Ⅰ类
氰化物	Ⅰ类	/	/	Ⅰ类	Ⅰ类
总硬度	Ⅳ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅲ类
溶解性总固体	Ⅲ类	/	/	Ⅱ类	Ⅲ类

硫酸盐	II类	II类	/	II类	I类
氯化物	II类	I类	/	II类	II类
六价铬	I类	I类	I类	I类	I类
砷	I类	/	/	II类	I类
汞	I类	/	/	I类	I类
铅	I类	I类	I类	I类	I类
镉	I类	I类	I类	I类	I类
铁	I类	I类	I类	I类	I类
锰	I类	I类	I类	I类	I类
耗氧量	III类	I类	II类	III类	III类
氟化物	I类	/	/	I类	I类
总大肠菌群	I类	/	/	IV类	I类
细菌总数	I类	/	/	I类	I类

由上表可以看出，本项目评价区域地下水水质较好，对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的标准，各监测点地下水水质情况如下：

D1 点：pH、溶解性总固体、耗氧量符合III类标准，氨氮、硫酸盐、氯化物符合II类标准，总硬度符合IV类标准，其余因子符合I类标准；

D2 点：pH 符合III类标准，总硬度、硫酸盐符合II类标准，其余因子符合I类标准；D3 点：pH、总硬度符合III类标准，氨氮、硝酸盐-氮、耗氧量符合II类标准，其余因子符合I类标准；

D4 点：pH、耗氧量符合III类标准，氨氮、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、

砷符合II类标准，总大肠菌群达IV类，其余因子符合I类标准；

D5 点：pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量符合III类标准，氨氮符合II类标准，其余因子符合I类标准。

D11 点：监测结果显示，包气带现状监测中氨氮、pH、高锰酸盐指数均有检出。包气带样品中 pH 呈弱碱性，高锰酸盐指数达IV类，没有明显污染现象出现。

综上可知，项目所在地地下水水质较好。

4.4.8 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 4.4-11、4.4-12。

表 4.4-11 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	VOCs	环境空气 总烃、甲烷和 VOCs 的测定 直接进样-气相色谱法（HJ 604-2017）
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	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）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 ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）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）
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）

表 4.4-11 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）
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 亚甲基蓝分光光度法（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）

表 4.4-11 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

报告结束

4.5 区域污染源调查

根据环评要求，对评价区域范围内的重点企业的大气、水污染源进行调查，调查在充分利用近年排污申报和企业的环境影响评价资料的基础上，结合实际调查，对该地区的各污染源源强、排放的污染因子及排放特征进行核实和汇总。

4.5.1 水污染调查

4.5.1.1 调查原则

本项目地表水评价等级为三级 B，根据 HJ23-2018 要求，本项目可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

4.5.1.2 调查内容

本项目主要产生生活污水，本项目废水经厂区化粪池处理达标后接管至沭阳凌志水务有限公司。沭阳凌志水务有限公司简介具体分析见 5 章节，在此不再赘述。

4.5.2 大气污染源调查

4.5.2.1 调查原则

本项目大气评价等级为二级，根据 HJ2.2-2018 要求，本项目无现有和拟被替代的污染源。

4.5.2.2 调查内容

本项目产生的废气主要为生产线废包装容器处理过程中挥发产生的有机废气及处理过程中产生的颗粒物，原料库、危废间废气。具体分析见 3 章节。

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它项目中的弃土，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

工程可能造成的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 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《徐州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) 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沉淀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) 水泥浇铸作业，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。

5.1.3 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（沉淀池）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 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 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，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。根据本工程施工作业量，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:

① 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。

② 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。

③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。

④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。

⑤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噪声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。

⑥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 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《徐州市城市建筑垃圾和工程渣土管理办法》（徐州市人民政府令第88号）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散落、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 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 营运期环境影响分析

6.2.1 废气

6.2.1.1 污染气象分析

宿迁市设有气象观测站，该站点位于 118° 16'E、33° 59'N，观测场海拔 27.8m，距离本项目约 15.82 km，气象站点与本项目评价范围的地理特征相似，属于同一气候区，工程气象条件可以直接采用宿迁市气象站气象特征值，具有较好的代表性。地面气象资料使用宿迁市气象站 2017 全年 8760 小时的逐时气象场，包括时间（年、月、日、时）、风向（以 16 个方位表示）、风速、干球温度、低云量、总云量共 6 项。风向、风速、干球温度为逐日定时（02、05、08、11、14、17、20、23 时），低云量、总云量由于观测密度不够为逐日一天 3 次（08、14、20时）。按 AERMET（气象预处理程序）参数输入格式，采用线性插值生成近地面逐日逐时气象输入文件。根据气象数据，宿迁市 2017 年全年地面气象特征统计结果如下，具体见表5.2-1~表5.2-5，及图5.2-1~图5.2-4。

表 5.2-1 年平均温度的月变化（2017）

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℃	3.45	5.62	9.48	17.53	22.97	25.19 5	29.46	27.23	22.77	15.74	10.17	4.05

表 5.2-2 年平均风速的月变化（2017 年）

月份	1月	2月	3月	4月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 m/s	2.30	2.51	2.45	2.48	2.17	2.14	1.82	1.83	1.72	2.02	1.95

表 5.2-3 季小时平均风速的日变化（2017 年）

风速 m/s 小时 h	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春	2.68	2.97	3.12	3.19	3.43	3.31	3.16	3.21	2.91	2.43	2.08	2.11
夏	2.07	2.26	2.51	2.48	2.49	2.67	2.65	2.48	2.58	2.32	2.11	1.97
秋	2.18	2.46	2.54	2.72	2.61	2.51	2.36	2.00	1.69	1.41	1.41	1.59
冬	2.36	2.79	2.98	2.97	2.89	2.91	2.72	2.49	2.03	1.74	1.89	1.82
风速 m/s 小时 h	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春	2.04	1.98	1.97	2.08	1.94	2.03	1.95	1.98	1.79	1.77	2.06	2.32
夏	1.81	2.02	1.78	1.82	1.69	1.61	1.62	1.45	1.52	1.57	1.74	1.85
秋	1.60	1.67	1.59	1.64	1.62	1.55	1.50	1.45	1.56	1.51	1.44	1.86
冬	1.85	1.98	1.90	2.02	2.13	2.16	2.07	2.16	2.18	2.00	2.03	1.83

表 5.2-4 年平均风频的月变化 (2017)

风频% 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	10.08	5.11	10.75	10.22	21.10	8.47	5.51	3.36	2.82	2.82	3.09	2.96	3.49	2.02	1.75	2.96	3.49
二月	6.40	4.02	5.51	6.25	11.01	6.40	5.65	10.86	6.25	4.02	5.65	5.65	6.99	3.72	4.46	2.68	4.46
三月	5.51	6.72	6.99	9.81	17.74	10.22	6.18	3.09	2.69	2.28	4.44	5.91	6.72	2.82	3.49	1.34	4.03
四月	4.58	3.75	5.28	4.58	10.69	5.00	5.00	7.78	6.67	6.94	7.36	10.83	7.50	2.22	3.33	3.06	5.42
五月	5.65	4.84	1.61	5.24	15.99	5.24	6.45	8.60	8.60	8.60	8.87	5.91	6.05	1.88	1.21	1.88	3.36
六月	4.58	3.89	3.89	6.39	16.25	10.14	12.64	16.94	8.33	2.78	2.22	1.94	3.75	1.11	1.67	1.67	1.81
七月	2.15	1.61	2.28	7.39	11.16	3.23	4.84	10.08	15.19	16.94	9.68	8.33	4.17	0.40	0.54	0.67	1.34
八月	4.97	5.24	7.12	7.66	18.82	6.59	5.195	5.11	5.24	4.84	5.195	5.11	6.32	2.02	1.88	3.49	4.84
九月	5.14	6.53	4.17	10.00	22.22	4.58	5.69	6.81	5.56	5.56	4.31	5.14	4.44	1.53	1.39	3.47	3.47
十月	9.14	14.52	16.40	7.53	15.19	5.51	3.76	2.96	1.48	0.40	1.48	2.55	2.02	1.48	1.88	4.57	9.14
十一月	6.67	6.25	11.94	8.06	12.08	7.08	9.44	5.28	4.17	4.17	5.14	4.72	3.61	1.53	1.94	2.22	5.69
十二月	4.84	4.30	5.11	6.99	14.52	4.17	5.51	7.66	5.24	5.65	6.59	6.85	9.27	3.63	3.23	3.49	2.96

表 5.2-5 年均风频的季变化及年均风频 (2017)

风频% 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春	5.25	5.12	4.62	6.57	14.86	6.84	5.89	6.48	5.98	5.93	6.88	7.52	6.75	4.63	2.67	2.08	4.26
夏	3.89	3.58	4.44	7.16	15.40	6.61	7.56	10.64	9.60	8.24	5.80	5.16	4.76	1.18	1.36	1.95	2.67
秋	7.01	9.16	10.90	8.52	16.48	5.72	6.27	4.99	3.71	3.34	3.62	4.12	3.34	1.51	1.74	3.43	6.14
冬	7.13	4.49	7.18	7.87	15.69	6.34	5.56	7.18	4.72	4.17	5.09	5.14	6.57	3.10	3.10	3.06	3.61
全年	5.81	5.58	6.77	7.52	15.61	6.195	6.32	7.33	6.02	5.43	5.35	5.49	5.35	2.02	2.21	2.63	4.17

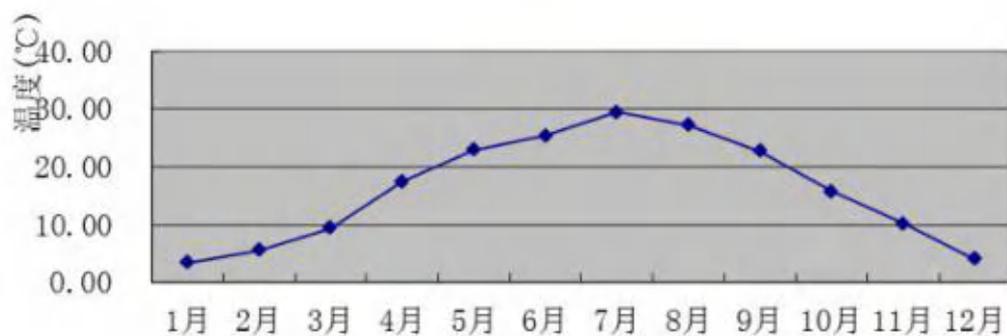


图 5.2-1 年平均温度的月变化曲线 (2017)

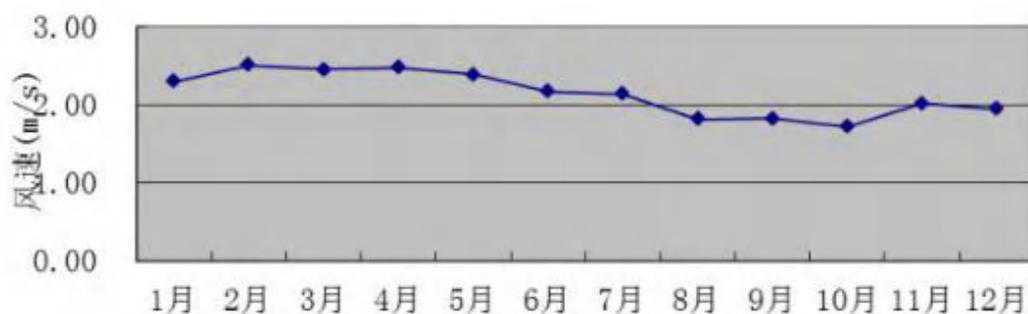


图 5.2-2 年平均风速的月变化曲线 (2017)

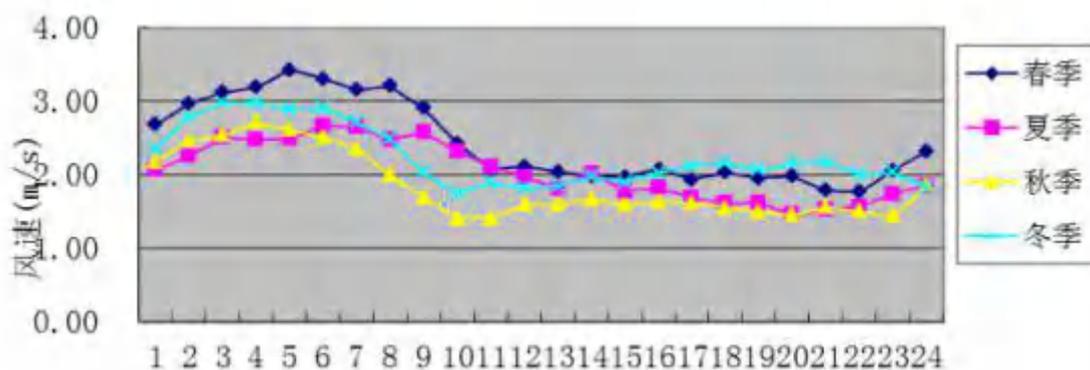


图 5.2-3 季小时平均风速的日变化曲线 (2017)

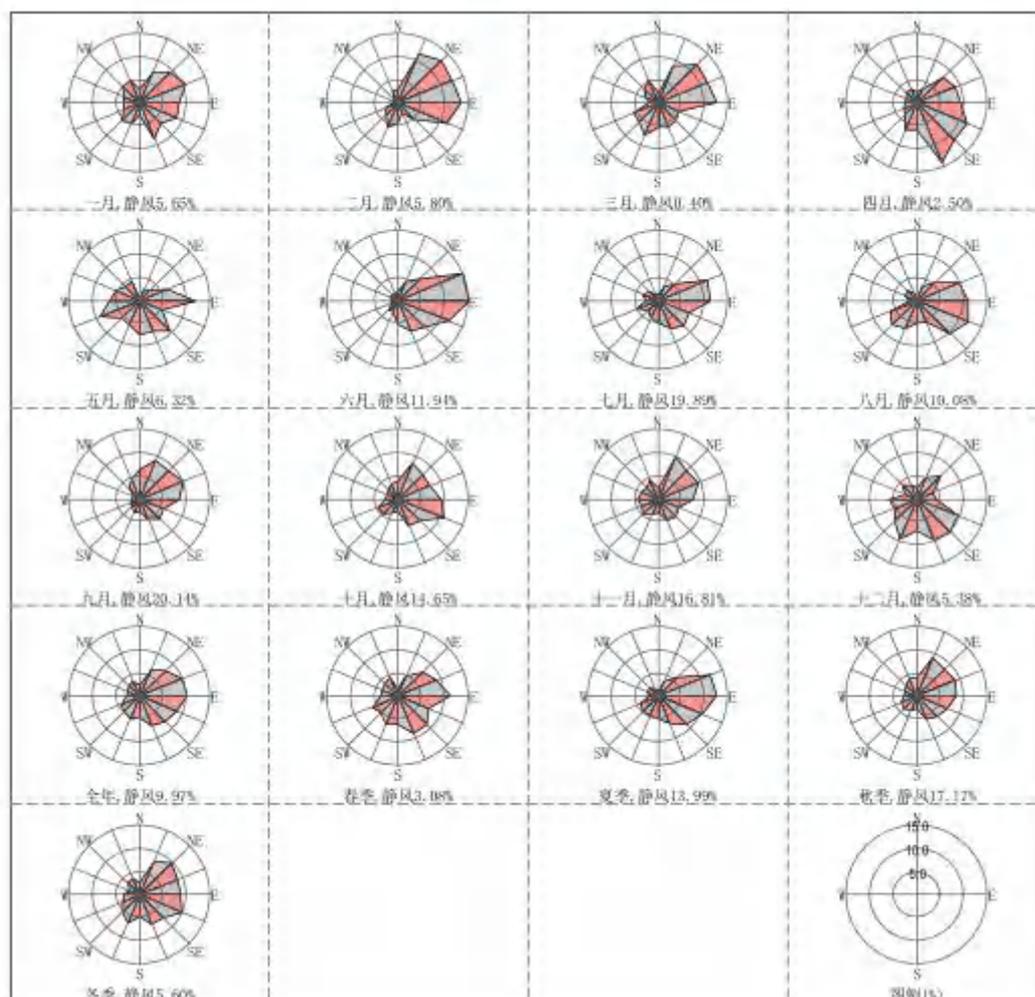


图 5.2-4 各月各季及年平均风向玫瑰图 (2017 年) -

5.2.2 预测模式及有关参数

预测因子：本次预测重点为项目废气点源、面源对大气环境的影响程度和范围，同时考虑项目评价范围内新增大气污染物的叠加影响。对照本次评价确定的评价因子，选取有环境质量标准的主要污染物作为预测因子，选取颗粒物、VOCs作为预测因子。

预测范围：本次预测范围根据周围敏感点分布适当扩大，预测范围取以项目厂址为中心区域 (0, 0)，边长 5km 的矩形区域，覆盖整个评价范围。

结合下文进一步预测结果，本次选取的预测范围覆盖了各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10% 的区域，符合导则要求。

预测周期：本次评价取 2019 年为评价基准年，以 2019 年为预测周期，预测时段取连续 1 年。

预测模型：拟建项目污染源为面源，污染源排放方式为连续，项目预测范围为边长 5km 的矩形，不需进行二次污染物的预测。项目评价基准年不存在风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续

时间超过 72h 或近 20 年统计的全年静风频率超过 35%的情况，且项目不位于大型水体岸边 3km 范围。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），该项目大气环境影响预测选取 AERMOD 模型进行大气一级预测分析。AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源和体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。AERMOD 考虑了建筑物尾流的影响，即烟羽下洗。模式使用每小时连续预处理气象数据模拟大于等于 1 小时平均时间的浓度分布。

5.2.3 大气环境影响预测与评价

5.2.3.1 预测模式

为判断该项目环境影响是否可以接受，该项目需使用导则推荐模式进行估算，其计算结果作为预测与分析依据。满足该项目进一步预测的模型有 AERMOD、ADMS、CALPUFF。

根据气象统计结果：2017 年出现风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续未超过 72h。另根据现场调查，该项目 3km 范围内无大型水体（海或湖），不会发生熏烟现象，不涉及复杂化学反应。因此，本次评价不需要采用 CALPUFF 模型进行进一步预测。采用 HJ2.2-2018 推荐的 AERMOD 模式进行预测计算，AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。

5.2.3.2 预测源强

该项目预测源强：该项目正常工况面源排放参数见表 5.2-6，估算模型参数见表 5.2-7。

表 5.2-6 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		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒 高度/m	排气筒 出口内径/m	烟气流速 / (m/s)	烟气 温度/℃	年排放 小时数/h	排放 工况	排气量 (m ³ /h)	污染物排放速率 (g/s)	
	X	Y									VOCs	颗粒物
1-1 排气筒	50	110	6	20	0.7	18.1	40	1600	连续	100000	0.33	/
3-1 排气筒	50	50	6	20	0.25	14.2	20	1600	连续	100000	0.13	/
2-1 排气筒	200	110	6	20	0.7	18.1	40	1600	连续	5000	/	0.03

表 5.2-7 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 (g/s)	
	X	Y									颗粒物	VOCs
厂房	230	117	6	230	117	0	10	0	7600	连续	0.10	0.34
	230	117	6	230	117	0	10	0	7600	连续		

表 5.2-8 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)	10 万
最高环境温度/℃		39
最低环境温度/℃		-9.8
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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

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:氨、硫化氢。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5.2-9。

表 5.2-9 评价结果、评价工作等级

排放源	排放方式	污染物	预测浓度 μg/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
1-1 排气筒	有组织	VOCs	8.592	0.43	751	/	三级
3-1 排气筒			2.468	0.43	751	/	三级
2-1 排气筒		颗粒物	2.035	0.45	751	/	三级
厂房	无组织	VOCs	121.7	6.09	200	/	二级
		颗粒物	35.78	7.95	200	/	二级

由上表可知,经预测结果可知,该项目污染物颗粒物、VOCs 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、VOCs 占标率均小于 10%。项目污染物污染影响较小。

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》(HJ/T2.2-2018),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 5.2-10,污染物年排放量核算表见表 5.2-11。

表 5.2-9 大气污染物无组织排放量核算表

工序	装置	污染源	污染物	有组织污染物产生情况			有组织治理措施		有组织污染物排放情况			无组织排放情况	
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	量 t/a	工艺	效率%	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	量 t/a	速率 kg/h	量 t/a

挤出熔融、铸片	光学基膜生产设备	1-1#排气筒	VOCs	118.45	11.85	18.95	活性炭+RTO	90	11.85	1.18	1.90	0.62	1.00
涂布	涂布机、固化炉	3-1#排气筒	VOCs	231.25	23.13	175.75	活性炭+RTO	98	4.63	0.46	3.52	1.22	9.25
粉碎	粉碎机	2-1#排气筒	颗粒物	648.00	3.24	0.65	布袋除尘器	95	12.96	0.16	0.03	0.36	0.07
有组织合计			颗粒物			0.03	无组织合计				0.07		
			VOCs			5.41					10.25		

表 5.2-10 大气污染物年排量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.10
2	VOCs	15.7

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 环境保护距离

大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)，厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域。根据上述该项目预测结果，该项目厂界外大气污染物短期贡献浓度未超标，该项目无需设置大气环境保护距离。

大气卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中关于有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法要求，无组织排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。

卫生防护距离的特征污染物计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：

C_m —标准浓度限值， mg/m^3 ；

L —工业企业所需卫生防护距离， m ；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，单位为 kg/h。

根据该项目无组织排放的情况，由公式计算确定该项目无组织排放污染物需要设置的卫生防护距离见表 5.2-11。

表 5.2-11 该项目卫生防护距离计算结果

污染物	污染源	面源长度/m	面源宽度/m	有效排放高度 m	排放速率 g/s	卫生防护距离	
颗粒物	生产区	230	117	10	0.10	100m	
VOCs					0.34		
计算结果							
污染物	污染源	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	计算值	卫生防护距离
颗粒物	生产区	470	0.021	1.85	0.84	12.103m	50m
VOCs		470	0.021	1.85	0.84	8.800m	50m

项目建成后全厂卫生防护距离包络线图见附图 2。根据现场调查，厂界距离最近的开发区实验小学 1550 米，不在项目卫生防护距离内。今后，该项目卫生防护距离范围内禁止新建居住区等环境敏感目标。

5.2.3.5 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的影响较小，待卫生防护距离内居民拆迁完毕后，本项目建设可行。

5.2.3.6 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 5.2-12。

表 5.2-12 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	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀) 其他污染物 (VOCs)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <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"/>	
	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"/>	
现状评价	评价基准年	(2019) 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"/>
		预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长 ≥ 50km <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、VOCs)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率 ≤ 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 ≤ 10% <input type="checkbox"/>		最大标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	最大占标率 ≤ 30% <input checked="" type="checkbox"/>		最大标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	占标率 ≤ 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 ≤ -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、VOCs)		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: (5.8) t/a, SO ₂ : () t/a, NO _x : () t/a; 颗粒物 (0.1) t/a					

 注：“”为勾选项，填“”；“()”为内容填写项

5.2.2 废水

5.2.2.1 废水影响分析

项目废水主要为项目废水主要为生活污水，主要污染物有 COD、氨氮、生化需氧量、总氮、总磷等。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，不外排。本项目废水不直接排放，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 5.2-13。污水治理设施出水水质执行标准、产排污及达标情况见表 5.2-14。

表5.2-13 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	污染治理施工工艺			
1	生活污水	COD、BOD、氨氮、总氮、总磷等	沭阳凌志水务有限公司	连续	WS001	化粪池	沉淀	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间 <input checked="" type="checkbox"/> 处理设施排放

表 5.2-14 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)	排放量 (t/a)	接管标准	是否达标
生活污水	水量	/	2760	/	是
	COD	350	0.97	500	是
	BOD ₅	250	0.69	300	是
	SS	300	0.83	400	是
	NH ₃ -N	35	0.097	35	是
	TP	3	0.008	8	是
	TN	40	0.11	45	是

表 5.2-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别 ^(a)	污染物种类 ^(b)	排放去向 ^(c)	排放规律 ^(d)	污染治理设施			排放口编号 ^(f)	排放口设置是否符合要求 ^(g)	排放口类型
				设施排放口编号	污染治理设施名称 ^(e)	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、TN	沭阳凌志水务有限公司	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。	生活污水排放口	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"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
初期雨水	COD、SS	乡界河	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，属于冲击型排放。	雨水排放口	初期雨水沉淀池	沉淀	WS002	是	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

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 5.2-16 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口 地理坐标	废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
						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)
WS001	118.84; 34.15	2760	沭阳凌志水 务有 限公司	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。	工作期间	沭阳凌志水 务有限公司	COD	50
							SS	10
							氨氮	5
							TP	0.5
							TN	15
							BOD ₅	10

5.2.2.2 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 A2/O 一体化氧化沟+深度处理”工艺，采用的改良倒置 A2/O 工艺避免了传统的 A2/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 2760t/a，沭阳凌志水务有限公司有足够余量接管本项目废水。

因此，本项目污水接管具有可行性。

5.2.2.3 地表水环境影响评价

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，COD 浓度在充分混合断面即已满足《地表水环境质量标准》（GB195195-2002）IV 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。

根据上述分析，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。

5.2.2.3 地表水环境影响评价结论

本项目废水主要是生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后，接管沭阳凌志水务有限公司，污水厂尾水达标排入沂南河。

表 5.2-17 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"/> 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <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"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		
		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		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <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		数据来源
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"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	(COD 等等)	监测断面或点位 监测断面或点位个数 (2) 个	
现状	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	(pH、COD、SS、氨氮、TP、总氮)		

评价	评价标准	河流、湖库、河口：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"/> 规划年评价标准（ ）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" 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 checked="" 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 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 ²	
	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"/> ；冬季 <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"/>	
	预测方法	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	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	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"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>	

	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 □				
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（ ）		（ ）	（ ）	
替代源排放情况	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	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <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"/>				
防治措施			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 type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
	监测点位	（ ）		（污水总排口）	
	监测因子	（ ）		（pH、COD）	
污染物排放清单					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

5.2.3 噪声预测评价

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 75-85dB (A)。噪声设备见表 5.2-18。

表 5.2-18 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 套	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 套			
基膜线净化设备	75	2 套			
精密涂布机	80	4 套	2#生产车间		
离型膜分切机	80	4 套			
涂布线净化设备	75	4 套			
活性炭+RTO	85	1 套	车间顶楼		
活性炭+催化燃烧	85	1 套			
粉碎机	90	1 套	2#生产车间		
布袋除尘器	85	1 套	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：

①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；

ΔL_{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

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

② 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：

$$L_{oct,1} = L_{w,oct} + 10 \lg \left| \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right|$$

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 5.2-19。

表 5.2-19 噪声影响预测结果 (dB (A))

噪声源	单台噪声值	数量	叠加噪声值	隔声量	距厂界距离	距离衰减	影响值	叠加影响值
光学基膜生产设备	80	2	83.01	20.00	15	23.52	39.49	51.5
光学基膜分切机	75	2	78.01	20.00	15	23.52	34.49	
基膜线净化设备	75	2	78.01	20.00	15	23.52	34.49	
精密涂布机	80	4	86.02	20.00	15	23.52	42.50	
离型膜分切机	80	4	86.02	20.00	15	23.52	42.50	
涂布线净化设备	75	4	81.02	20	15	23.52	37.50	
有机废气治理设施	85	2	88.01	20.00	15	23.52	44.49	
粉碎机	90	1	90.00	20.00	15	23.52	46.48	
布袋除尘器	85	1	85.00	20.00	15	23.52	41.48	

建设项目安装设备时应距离项目厂界 15 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，项目固废主要处理产生的废膜、废活性炭、废催化剂、废布袋、收集的尘灰及生活垃圾等，项目固体废物产生及处理处置情况见表 5.2-20。

表 5.2-20 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	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	危废代码	估算产生量	治理措施
1	废活性炭	危险废物	环保设备	固态	碳	《国家危险废物名录》	易燃	900-039-49	HW49	195	交由有资质单位处置
2	废催化剂	一般固废	环保设备	固态	铂		/	/	/	7.8	外售
3	废机油	危险废物	设备维护	液态	油		易燃	900-249-08	HW08	0.8	交由有资质单位处置
4	废有机溶液	危险废物	生产加工	液态	有机溶剂		毒性	261-006-06	HW06	0	交由有资质单位处置
5	废油桶	危险废物	设备维护	固态	金属		易燃	900-249-08	HW08	0.01	厂家回收
6	废包装物	一般固废	切片结晶干燥	固态	纸、塑料		/	/	/	61.1	外售或厂家回收
7	废布袋		环保设备	固态	纤维		/	/	/	0.05	混入生活垃圾由环卫清运
8	布袋除尘器收集的粉尘		环保设备	固态	塑料		/	/	/	0.62	回用于光学基膜生产线
9	含油抹布及手套	危险废物	设备维护	固态	棉		易燃	900-041-49	HW49	0.002	混入生活垃圾由环卫清运
10	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	纸、塑料		/	/	/	34.5	交由环卫清运

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、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）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

根据 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》，一般固废不得露天堆放，堆放点做好防雨防渗。

5.2.4.3 危险废物管理措施

根据（GB18597-2001）《危险废物储存污染控制标准》，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。

5.2.4.3 《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）中

的贮存容器要求、相容性要求等的符合性，必要时，提出可行的贮存方案。

5.2.4.4 固体废物暂存场所合理性分析

①生活垃圾及废拖把、废抹布基本可以做到日产日清，基本不占用一般工业固废堆场。②本项目建设一座建筑面积为 70m² 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，危废仓库建设在厂房内，因此危废仓库的选址合理。

本项目危废产生量为 195.81t/a，转运周期为 12 个月，则暂存期内危废量最多为 195.31t，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 2-3 倍，195 吨则需要 115m³，按照 2 米的堆积高度，则占地面积为 60 m²，废机油及桶，平均每年可存放 8 只桶，每个塑胶桶的占地面积约 0.5m²，按单层暂存考虑，所需暂存面积约为 4m²。废有机溶剂月占 2 平方米。

综上本项目设置 70m² 危废暂存间，可以满足危废贮存的要求。

5.2.4.5 危险废物环境影响分析

(1) 危废贮存环境影响分析

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，其主要产生环节为设备维护保养、废气处理。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，也不会发生泄露情况，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：①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；②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露，

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，对周边环境的影响较小。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境的影响较小。

(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的影响较小。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，也不会发生泄露情况，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。

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，该项目的地下水环境影响评价级别为三级，应采用解析法或类比分析法进行地下水环境影响分析预测，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复杂，生产过程中无废水产生，主要废水为生活污水，污染物为 COD、氨氮、TP、SS 等。已经有资料显示：SS 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 COD 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 6~20km² 之间，此处，设定为 9.65km²。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，一般都用高锰酸盐指数法，因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD，多年的数据积累表明 COD 一般来说是高锰酸盐指数的 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 COD 浓度为 350mg/L，那么 COD_{Mn} 浓度为 87.5mg/L。

④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：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

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；

C₀—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/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^{-5} 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，m²/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(m²/d)。

由此计算出的地下水含水层参数见表 5.2-21。

表 5.2-21 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 ₀ (mg/L)
2.1	0.32	0.0675m/d	3.375m ² /d	0.3375m ² /d	COD _{Mn} 87.5mg/L

(5) 预测结果

COD 污染物地下运移范围计算见表 5.2-22。

表 5.2-22 COD_{Mn} 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	7300
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：COD_{Mn} 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，COD_{Mn} 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，造成污染风险因此，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

该项目属于建筑工程用机械制造，本环评主要针对运营期对土壤环境的影响进行分析。

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氨、硫化氢等，不含重金属和多环芳烃；废水中的主要污染物为 COD、BOD、氨、总磷。根据分析，确定该项目对土壤的影响类型和途径见表 5.2-23，土壤环境影响源及影响因子识别见表 5.2-24。

表 5.2-23 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 5.2-24 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	影响途径	评价因子
生产	废气未收集部分或污染治理设施故障时污染物降落到厂房周边和排气筒周边，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。	COD、SS、
原料暂存	原料库未做防渗，原料领用时因不当操作洒落地面，污染土壤进而污染地下水。	COD、SS、 石油类
原料运输	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。	COD、SS、 石油类
危险废物暂存	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。	COD、SS、 石油类
污水处理	污水处理设施未做防渗或防渗治理设施破损，污水进入土壤污染土壤进而污染地下水	COD、SS、 动植物油

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露通过破损的地面防渗层垂直渗入土壤。污染物（颗粒物、VOCs）未收集部分或污染治理设施故障时污染物（颗粒物、VOCs）降落到厂房周边和排气筒周边，污染物（颗粒物、VOCs）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、VOCs）带入下层土壤进而污染地下水。

5.2.6.3 环境影响分析

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露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 5.2-25。并提出土壤环境保护措施与对策。

表5.2-25 土壤环境预测

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	厂房周边	污染物（颗粒物、VOCs）未收集部分或污染治理设施故障时污染物（颗粒物、VOCs）降落到厂房周边和排气筒周边，污染物（颗粒物、VOCs）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、VOCs）带入下层土壤进而污染地下水。	COD、SS、	COD、氨氮		▲	▲	
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，污染土壤进而污染地下水。	COD、SS、石油类	COD、氨氮		▲	▲	
原料运输	厂区道路	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。	COD、SS、石油类	COD、氨氮		▲	▲	
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。	COD、SS、石油类	COD、氨氮		▲	▲	
污水处理	污水处理设施	污水处理设施未做防渗或防渗治理设施破损，污水进入土壤污染土壤进而污染地下水	COD、SS、动植物油	COD、氨氮		▲	▲	

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，

(5) 土壤环境保护措施与对策包括：

土壤保护措施与对策

(1) 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。

(2) 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）要求，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；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、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）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 5.2-26 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 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两者兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	(0.25) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 ()				
	全部污染物					
	特征因子					
	所属突然环境影响评价项目类别	I 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/>				
敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>					
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	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	/		/	
		柱状样点数	/	/	/	
现状监测因子	金属离子及挥发性有机物					
现状评价	评价因子	金属离子及挥发性有机物				
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ；GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表D.2 <input type="checkbox"/> ；其他 ()				
	现状评价结论	达标				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录E <input type="checkbox"/> ；附录F <input type="checkbox"/> ；其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 (0.2)				
		影响强度 ()				
预测结论	达标结论：达标 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>					
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ；源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>				

跟踪监测	监测点位	监测指标	监测频次	
	/	/	/	
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工程施工中，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、VOCs 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，遇火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，造成粉尘浓度局部过高，遇明火、高热易引发粉尘爆炸事故；

(3) 厂区活性炭+催化燃烧处于非正常状态下，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（原材料、机油）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；

5.2.8.2 环境风险防范措施

(1) 总图布置和建筑安全防范措施

厂区内提取车间按乙类火灾进行设计，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。

车间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。

(3) 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 5.2-27。

表 5.2-27 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	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
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

建设项目应找找应急管理的要求编制相关安全文件并加强管理。

本项目的环境风险主要为火灾和爆炸，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。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 5.2-28 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	机油			
		存在总量/t	1t			
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 <u>1000</u> 人	5 km 范围内人口数 <u>30000</u> 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 checked="" type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input checked="" type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV ⁺ <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input 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 type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	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						

工作内容	完成情况
评价结论与建议	企业突发环境事件环境风险等级可表示为“一般[（一般—大气（Q0）+一般—水（Q0）]”。

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 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沉淀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 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（沉淀池）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 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：

①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。

②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。

③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。

④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。

⑤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噪声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。

⑥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 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 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 废气

6.2.1.1 达标分析

经预测结果可知，本项目污染物颗粒物、VOCs 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。

本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本项目大气污染对周围大气环境的影响。该项目产生的颗粒物、VOCs 执行《江苏省地方标准大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准。可做到达标排放。

6.2.1.2 环保设施可行性分析：

滤芯除尘器工作原理

布袋除尘器构造及工作原理

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。

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6.2-1

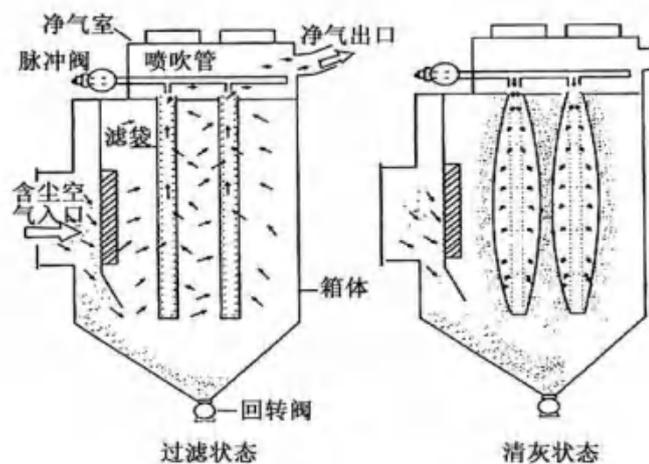


图6.2-1 脉冲喷吹布袋除尘器处理工艺示例图

综上所述，项目废气中颗粒物经布袋除尘器除尘尾气可达标排放，收集的尘灰利于收集，项目去除效率 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。

有机废气环保设施可行性分析

RTO

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。

RTO (Regenerative Thermal Oxidizer, 简称 RTO), 蓄热式氧化炉。其原理是在高温下将废气中的有机物(VOCs)氧化成对应的二氧化碳和水，从而净化废气，并回收废气分解时所释放出来的热量，三室 RTO 废气分解效率达到 99% 以上，热回收效率达到 95% 以上。RTO 主体结构由燃烧室、蓄热室和切换阀等组成。根据客户实际需求，选择不同的热能回收方式和切换阀方式。

其原理是把有机废气加热到 760 摄氏度(具体要看成分)以上，使废气中的 VOC 氧化分解成二氧化碳和水。氧化产生的高温气体流经特制的陶瓷蓄热体，使陶瓷体升温而"蓄热"，此"蓄热"用于预热后续进入的有机废气。从而节省废气升温的燃料消耗。陶瓷蓄热室应分成两个(含两个)以上，每个蓄热室依次经历蓄热-放热-清扫等程序，周而复始，连续工作。蓄热室"放热"后应立即引入适量洁净空气对该蓄热室进行清扫(以保证 VOC 去除率在 98% 以上)，只有待清扫完成后才能进入"蓄热"程序。否则残留的 VOCS 随烟气排放到烟囱从而降低处理效率。

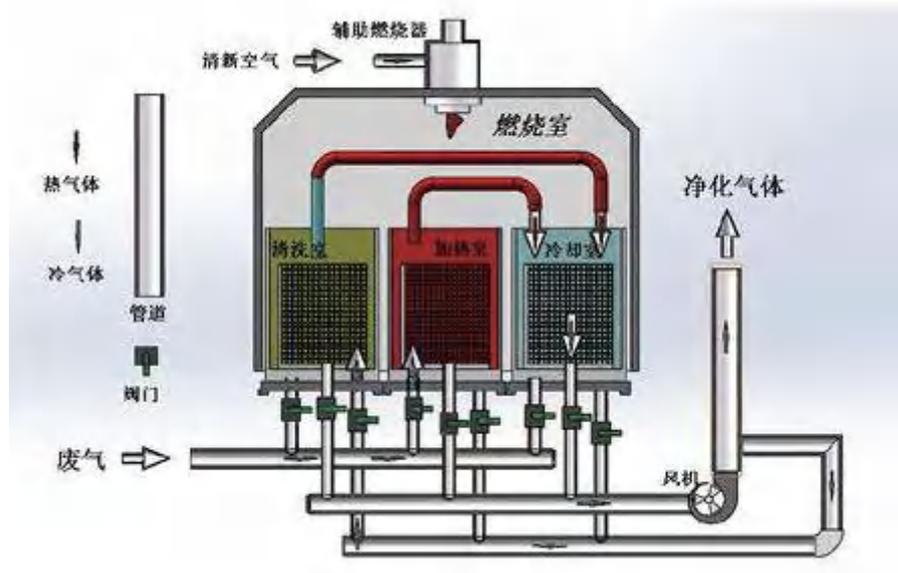


图 6.2-2 RTO 结构图

总结：综上所述该项目废气中颗粒物经布袋除尘器处理后 20 米高空排放，有机废气经活性炭+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+催化燃烧：该项目采取活性炭吸附-催化燃烧，即当有机废气的流量大、浓度低、温度低，采用催化燃烧需耗大量燃料时，可先采用吸附手段将有机废气吸附于吸附剂上进行浓缩，然后通过热空气吹扫，使有机废气脱附出来成为浓缩了的高浓度有机废气（可浓缩 10 倍以上），再进行催化燃烧。不需要补充热源，就可维持正常运行。结构见下图

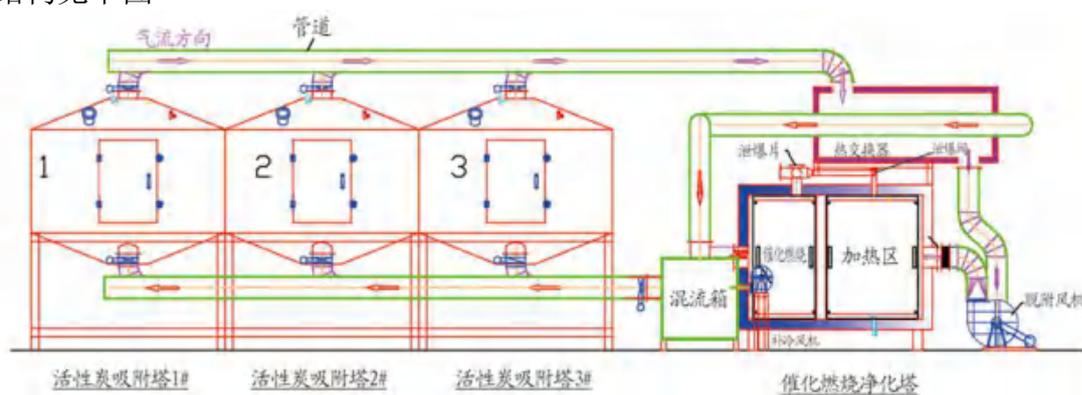


图 6.2-3 催化燃烧结构图

6.2.1.3 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 6.2-1。

表 6.2-1 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)	排气量 (m ³ /h)	烟气温度/℃	200 米建筑物高度 m	最佳流速 (m/s)
1-1 排气筒	20	0.7	18.1	100000	40	15	15-20
2-1 排气筒	20	0.25	14.2	100000	20	15	15-20
3-1 排气筒	20	0.7	18.1	5000	40	15	15-20

(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《江苏省地方标准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) 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 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

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。

5.2.1.5 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、设备管道不正常泄露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。

6.2.2 废水

6.2.1 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，主要污染物有 COD、氨氮、生化需氧量、总氮、总磷等。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，不外排。

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 CODCr 在 100~400mg/L 之间，其中悬浮性的有机物浓度 BOD₅ 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。

表 6.2-2 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	水量	/	/	是
	COD	350	500	是
	BOD ₅	250	300	是
	SS	300	400	是
	NH ₃ -N	35	35	是
	TP	3	8	是
	TN	40	45	是

6.2.2.2 废水接管可行性

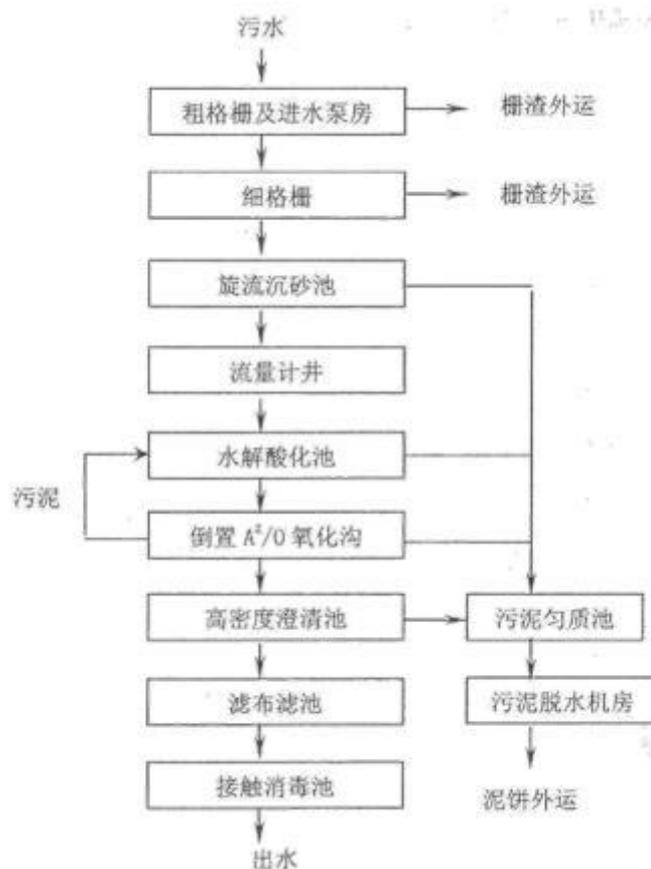
沭阳凌志水务有限公司（以下简称“凌志水务”，前称“金风环保（沭阳）有限公司”）位于沭阳经济技术开发区赐富大道北侧、官西支沟东侧、沂南河南岸地块，已建设完成一期、二期工程，一期建设规模 3.0 万 m³/d，占地 40 亩，于 2012 年正式投产运行，二期扩建 4.9 万 m³/d，占地 35.6 亩，于 2015 年正式投产运行，并于 2017 年对一期工程进行了升级改造（服务范围与建设规模不变）。

(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+高效沉淀池 I+水解酸化+倒

置 A2/O 一体化氧化沟+高效沉淀池 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 A2/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：



①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。

②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。

③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。

④倒置 A2/O 氧化沟：对污水中有机物 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP、TN 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。

⑤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。

⑥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 SS 和磷，能够达到要求的出水 SS 和磷排放标准。

⑦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。

⑧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 A2/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 A2/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 2760t/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 土壤和地下水环境保护措施

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、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

6.2.3.1 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。

6.2.3.2 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。

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生产车间、原料存储区以及危险固废暂存场所。

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化粪池、事故池、成品库、办公区等。

(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

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 1.0×10^{-7} 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 $< 1.0 \times 10^{-11}$ cm/s。原料存储厂区、危险废物间、生产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。

B 危险固废、原料储存场所渗漏的防渗措施

①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，以防止化学品泄露，土壤和地下水造成污染。

②危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》要求设置危险废物临时贮存场。

③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 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。有泄漏液体收集装置。防止对土壤和地下水造成污染。

④设施内有安全照明设施和观察窗口。

⑤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。

⑥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。

⑦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。

⑧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。

(4)、应急处置

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

②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。

③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。

④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。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

(5)应急预案

①土壤地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。制定企业、园区和沭阳县三级应急预案。

②应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。采取以上措施能有效防止废水下渗，污染土壤地下水。

6.2.4 环境风险管理及防范措施

6.2.4.1 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。

①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。

②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。

③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。

6.2.4.2 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。

6.2.4.3 工艺安全防范措施

建设项目工艺安全防范措施如下：

①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的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。

②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。

6.2.4.4 电气、电讯安全防范措施

①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。

②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。

③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。

④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 30Ω 。低压接地系统采用 TN-S 接地方式，变电所工作接地电阻不大于 4Ω 。所有正常不带电的电气设备金属外壳，均与 PE 线可靠连接。

6.2.4.5 消防及火灾报警系统

①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。

②厂区消防用水由单独消防给水管网供给，建设项目耐火等级为二级，厂房内部设置双向疏散，中间设主通道；厂区内设有消防通道，建筑物防火间距均能满足规范要求，室外消火栓间距小于 120m，室内按规范要求设有消防栓与灭火器，室外消防用水量暂按 30L/s 考虑，室内消防用水量暂按 20L/s 考虑。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。

③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等火灾报警系统。

6.2.4.6 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。本项目针对泄露事故的预防，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。

6.2.4.7 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。

6.2.4.8 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颗粒物 VOCs 等未经处理通过排气筒直接排放，可能造成污染事故。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。

6.2.4.9 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：

- ①按照规定的开停车步骤进行检查和开停车；
- ②控制好操作温度、压力、液位等；
- ③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

- ①设备定期检修，提高检修质量，强化监察和检测工作；
- ②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。

③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。

④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。

6.2.4.10 强化安全生产和管理

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。

6.2.4.11 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（共用），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。

6.2.5 噪声

6.2.5.1 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 75-85 之间。

6.2.5.2 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、阀门接口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。

6.2.6 环保投资及“三同时”

建设项目环境保护设施总投资约 841 万元，占项目投资总额的 1.38%，污染防治和环境保护措施情况见下表 6.2-3。

表 6.2-3 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	1-1 排气筒	VOCs	活性炭+催化燃烧+20m 排气筒	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	800	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
	3-1 排气筒		活性炭+RTO+20m 排气筒			
	2-1 排气筒	颗粒物	布袋除尘器+20m 排气筒			
	无组织	颗粒物、VOCs	加强通风	满足《大气污染物综合排放标准》(DB11/501—2017)	30	
废水	生活污水、食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN	化粪池	满足环保要求	10	

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		/
“以新带老”措施			/		/
总量平衡具体方案			废气 (考核量): 颗粒物有组织排放量 0.03t/a, VOCs 5.41t/a, 在沭阳县内平衡;		/
区域解决问题			/		/
大气环境保护距离			/		/
卫生防护距离			以生产车间边界为起始点向外设置 100m 卫生防护距离		/
环保投资合计					841

6.2.7 清洁生产

6.2.7.1 清洁生产的目的

清洁生产是对产品和产品的生产过程采用预防污染的策略来减少污染物的产生。它是一种新的创造性的思想, 将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中, 以增加生态效益和减少对人类及环境的风险。

(1) 对生产过程, 要求节约原材料和能源, 淘汰有毒原材料, 减降所有废物的数量和毒性;

(2) 对产品, 要求减少从原材料提炼到产品最终处置的安全生命周期的不利影响;

(3) 对服务, 要求将环境因素纳入设计和所提供的服务中。

实行清洁生产可实现合理利用资源, 减缓资源的枯竭, 节水、节能、省料, 并且在生产过程中, 削减甚至消除废物和污染物的产生和排放, 促进工业产品生产和产品消费过程与环境相容, 减少在产品整个生命周期内对人类和环境的危害。

6.2.7.2 清洁生产评述

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。

(1) 原料

原材料和辅助材料本身所具有的特性, 在一定程度上决定了产品及其生产过程对环

境的危害程度，因而选择对环境无害的原辅材料是清洁生产所要考虑的重要方面。本项目以使用低挥发性有机物含量的水性漆为主，因此，在一定程度上符合清洁生产的要求。

(2) 生产工艺先进性

生产过程的技术工艺水平基本上决定了企业的清洁生产水平，先进的清洁生产技术可以提高原材料利用率，减少废弃物的产生，结合技术改造预防污染是实现清洁生产的重要途径。根据工程分析，本项目采用先进性的机械化流水线相比。但项目采用低噪声设备减低噪声污染，选用先进的污染治理技术减低污染物的同时减低危险废物的产生量。且项目采用负压收集并处理后排放，在一定程度上保护操作人员的健康。因此，符合清洁生产的要求。

(3) 生产设备先进性

扩建工程设备先进性体现在以下几个方面：

1) 项目主体设备均选用了国内较先进的生产设备，采用了连续生产、集中控制的方式，确保系统处于最佳状态，提高了产品产率。上述系统不仅为产品质量提供了有力的保障，而且提高了资源利用效率，减少了生产过程中污染物的产生和排放。

2) 项目采用低噪声设备减低噪声污染，选用先进的污染治理技术减低污染物的同时减低危险废物的产生量。

3) 风机、泵类的选择：各类风机、泵类均选择国家标准要求的节能设备，其中泵类采用节能泵，具有效率高、寿命长、运行可靠的特点；风机选用低噪声柜式离心风机，具有变频调速、效率高、噪声低、耐高温的特点。

综上所述，本项目原料、生产工艺、生产设备均符合清洁生产先进水平。

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

此次项目总投资总额为 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：

①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。

②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。

③采用选用低噪声设备+厂房隔声+距离衰减等措施降噪。

④各类固体废物均得到有效处置，零排放。

⑤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。

①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；

②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）建立环保档案，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、维护和管理工作的；
- （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档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台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、环境管理档案资料等。

(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、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

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，并在总排污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1.5m²，并设有1.1m高的护栏，采样孔距平台面约为1.2-1.3m。该项目应在废气排放口安装VOCs在线监测设备，并于环保部门联网。

（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。现有的一般固废储存场所已按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）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） 沭阳正中新材料有限公司 填报日期 2020 年 11 月 日

工程类别	工段名称	占地面积 (m ²)	建设内容
主体工程	1#车间	1300	建设 2 条光学级基膜生产线无尘车间
	2#车间	1400	4 条电子级离子膜涂敷线无尘车间
储运工程	成品库房	100	位于 1#车间
	原料库	510	建设甲类仓库一处，用于原材料的存放，位于 2#车间。
	运输	/	委托社会车辆运输
辅助工程	办公综合楼	/	依托原有办公楼办公，不新建。
	供配电站	80	位于 2#车间中部，建设变电所一处
公用工程	供水	/	由市政自来水管网供给
	供电	/	由市政电网供给
	排水		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。清净下水由雨水管网直接排放；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
环保	废气	/	项目光学级基膜生产线产生的有机废气收集后经活性炭+催化燃烧+20 米高排气筒排放；离子

	工程			膜涂敷线产生的有机废气收集后经活性炭+RTO+20米高排气筒排放。废膜粉碎工序产生的颗粒物经布袋除尘器除尘后经20米高排气筒排放					
	废水	/		清净下水由雨水管网直接排放；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。					
	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	/		设置一般固废暂存场、危险废物暂存场各一处，用于固体废物的暂存，设置分类生活垃圾箱若干，日产日清					
	绿化	/		绿化率为18%					
原辅料组分要求	/								
拟采取的环保措施及主要运行参数	类别	治理设施							
	废气	项目光学级基膜生产线产生的有机废气收集后经活性炭+催化燃烧+20米高排气筒排放；离型膜涂敷线产生的有机废气收集后经活性炭+RTO+20米高排气筒排放。废膜粉碎工序产生的颗粒物经布袋除尘器除尘后经20米高排气筒排放							
	废水	清净下水由雨水管网直接排放；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。							
	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	设置一般固废暂存场、危险废物暂存场各一处，用于固体废物的暂存，设置分类生活垃圾箱若干，日产日清							
	绿化	绿化率为18%							
排放污染物种类浓度和总量	大气污染物								
	排放源(编号)		污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	治理措施及排放去向
	有组织	熔融、铸片	VOCs	118.45	18.95	11.85	1.18	1.90	活性炭+催化燃烧+20米高排气筒排入大气
				231.25	23.13	4.63	0.46	3.52	活性炭+RTO+20米高排气筒排入大气
		涂布	颗粒物	648.00	0.65	12.96	0.16	0.03	布袋除尘器+20米高排气筒排入大气
	无组织		颗粒物	/	0.07	/	/	0.07	加强通风，排入大气
			VOCs	/	10.25	/	/	10.25	
	水污染物								
	排放源		污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	治理措施及排放去向	
	生活污水 2760t/a	CODcr		/	/	350	0.97	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	
		BOD ₅		/	/	250	0.69		
		SS		/	/	300	0.83		
NH ₃ -N		/	/	35	0.097				
TP		/	/	3	0.008				
TN		/	/	40	0.11				

						A 标准后排入沂南河
固体废物						
名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利量 t/a	外排量 t/a	治理措施及排放去向	
废活性炭	195	195	0	0	交由有资质单位处置	
废有机溶剂	2	2	0	0		
废催化剂	7.8	7.8	0	0	外售	
废机油	0.8	0.8	0	0	交由有资质单位处置	
废油桶	0.01	0	0.01	0	厂家回收	
废包装物	61.1	61.1	0	0	外售或厂家回收	
废布袋	0.05	0.05	0	0	混入生活垃圾由环卫清运	
布袋除尘器收集的粉尘	0.62	0	0.62	0	回用于光学基膜生产线	
含油抹布及手套	0.002	0.002	0	0	混入生活垃圾由环卫清运	
生活垃圾	34.5	34.5	0	0	交由环卫清运	
噪声						
噪声污染主要来源于设备运行噪声。经距离衰减、墙体隔声可使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。						
主要生态影响（不够时可附另页） 无。						
污染物排放分时段要求	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。					
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》（GB 8978-1996）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 $D=2AB/(A+B)$，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 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。该项目应在废气排放口安装 VOCs 在线监测设备，并于环保部门联网。</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、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）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》（GB12348-2008）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，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，VOCs 执行河北省地方标准《环境空气质量 VOCs 限值》（DB13 1577-2012）中二级标准限值</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, 声环境:项目环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准 土壤环境:该项目项目区土壤执行《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 废气:颗粒物、VOCs执行《江苏省地方标准大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准要求。 废水:沐阳凌志水务有限公司接管标准。 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。 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157号);一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)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)</p>																											
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																											
环境监测计划	<p>污染源监测计划:</p> <table border="1" data-bbox="427 779 1399 1370"> <thead> <tr> <th>污染源类型</th> <th>监测点位</th> <th>监测因子</th> <th>是否安装在线监测</th> <th>监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">废水</td> <td>废水总排口</td> <td>pH、COD、氨氮、总磷、总氮、BOD₅</td> <td>否</td> <td>每年1次</td> </tr> <tr> <td>1.1、3-1 排气筒进出口</td> <td>VOCs</td> <td>是</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>2-1 排气筒进出口</td> <td>颗粒物</td> <td>否</td> <td>1次/年</td> </tr> <tr> <td>厂界上风向1个点、下风向3个点</td> <td>颗粒物、VOCs</td> <td>不需要</td> <td>1次/年</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>厂界四周外1m</td> <td>厂界噪声</td> <td>不需要</td> <td>1次/季度(昼间1次)</td> </tr> </tbody> </table>	污染源类型	监测点位	监测因子	是否安装在线监测	监测频次	废水	废水总排口	pH、COD、氨氮、总磷、总氮、BOD ₅	否	每年1次	1.1、3-1 排气筒进出口	VOCs	是	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	2-1 排气筒进出口	颗粒物	否	1次/年	厂界上风向1个点、下风向3个点	颗粒物、VOCs	不需要	1次/年	噪声	厂界四周外1m	厂界噪声	不需要	1次/季度(昼间1次)
污染源类型	监测点位	监测因子	是否安装在线监测	监测频次																								
废水	废水总排口	pH、COD、氨氮、总磷、总氮、BOD ₅	否	每年1次																								
	1.1、3-1 排气筒进出口	VOCs	是	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																								
	2-1 排气筒进出口	颗粒物	否	1次/年																								
	厂界上风向1个点、下风向3个点	颗粒物、VOCs	不需要	1次/年																								
噪声	厂界四周外1m	厂界噪声	不需要	1次/季度(昼间1次)																								
应公开信息内容	<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，建立项目的污染源档案，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

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。

本评价结合项目所在地区的环境功能和总量允许要求，提出污染物排放总量指标建议。根据《“十二五”主要污染物总量控制规划编制技术指南（征求意见稿）》以及《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》，需要总量控制的主要污染物为化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、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、VOCs 根据《江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法》苏环办〔2011〕71号及《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》苏环办〔2014〕148号，结合该项目排污特征，确定该项目无总量控制因子为颗粒物:0.03t/a 和 VOCs:5.41t/a。

9. 环境影响评价结论

9.1 项目概况

沭阳正中新材料有限公司于 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；自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：合成材料制造（不含危险化学品）；农用薄膜销售；合成材料销售；新型膜材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；资源再生利用技术研发；生态环境材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），

沭阳正中新材料有限公司是一家专业致力于高分子材料领域的高新技术企业，集产品研发、生产、销售为一体，产品涉及面广、品类齐全，公司自主研发生产的聚酯薄膜，可以广泛应用于镀铝，印刷，护卡，烫金，离型、金银丝，扭结膜，防水等各个工业领域，在此背景下沭阳正中新材料有限公司拟投资 61070.4 万元建设《沭阳正中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》，

9.2 产业政策及规划相容性分析

9.2.1 产业政策相容性

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。《能源技术创新“十三五”规划》提出，研究耐老化、耐紫外的功能聚酯切片合成配方及工艺，研究模块化功能薄膜相关配方与工艺。2018 年《战略性新兴产业分类（2018）》中光学膜制造、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尝试点工作范围，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《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政办发〔2020〕32 号），该项目没有列入上述目录的限制类、淘汰类和禁止类，属于允许建设的项目。

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。

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 3 月 2 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 2013-321359-89-01-185893，项目备案证号：沭开经备〔2021〕41 号。

因此该项目的建设符合国家产业政策要求。

9.2.2 规划相容性

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

依据沭阳正中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，

9.4 污染防治措施及污染物稳定达标排放

9.4.1 废水

建设项目实行雨污分流制，排放废水主要为生活污水。雨水就近排入园区市政雨水管网。生活污水经化粪池处理后，通过接管沭阳凌志水务有限公司，尾水达《城镇污水

《污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排放。

9.4.2 废气

该项目废膜粉粹产生的颗粒物经布袋除尘器处理后 20 米高排气筒排放；项目光学级基膜生产线产生的有机废气收集后经活性炭+催化燃烧+20 米高排气筒排放；离型膜涂敷线产生的有机废气收集后经活性炭+RTO+20 米高排气筒排放。

经预测结果可知，本项目污染物颗粒物、VOCs 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。

本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本项目大气污染对周围大气环境的影响。该项目产生的颗粒物、VOCs 符合《江苏省地方标准大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准。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（设备距离厂界 15 米）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、废布袋、布袋除尘器收集的粉尘、含油抹布及手套、生活垃圾等。其中废活性炭、废油桶、废机油收集后暂存于危险废物暂存场所，废活性炭、废催化剂、废机油、废有机溶剂达到一定数量后交由有资质单位处置，废油桶交由厂家回收使用；废催化剂、纸及塑料材质废包装物暂存于一般固体废物暂存场所后外售，废塑料桶收集后有厂家回收；布袋除尘器收集的粉尘回用于光学基膜生产线；废布袋、含油抹布及手套混入生活垃圾后由环卫清运、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。

9.4.6 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。

9.4.7 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。

9.5 环境影响经济损益分析

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

9.6 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沭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。

9.7 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。

9.8 总结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，选址符合沭阳县的总体规划；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。

9.9 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。