

江苏恒能家纺新材料有限公司

废丝和边角料再生利用项目

环境影响报告书

(报批稿)

建设单位：江苏恒能家纺新材料有限公司

二〇二〇年四月

目 录

1 概述.....	1
1.1 任务由来及项目概况.....	1
1.2 项目初筛.....	2
1.3 环境影响评价工作过程.....	12
1.4 项目特点.....	14
1.5 扩建项目主要关注的环境问题.....	14
1.6 环境影响报告书主要结论.....	14
2 总则.....	16
2.1 编制依据.....	16
2.2 评价因子与评价标准.....	20
2.3 评价工作等级和评价重点.....	27
2.4 评价范围及环境保护目标.....	32
2.5 相关规划及环境功能区划.....	35
2.6 扩建项目与相关政策相符性分析.....	45
3 现有项目介绍.....	48
3.1 一期现有项目概况.....	48
3.2 一期现有项目环评和批复执行情况.....	71
3.3 一期现有项目存在的问题及“以新带老”.....	71
4 建设项目概况与工程分析.....	72
4.1 项目概况.....	72
4.2 公用工程及辅助工程.....	76
4.3 施工期工程分析.....	77
4.4 建设项目工程分析.....	78
4.5 施工期污染源分析.....	81
4.6 营运期污染源分析.....	82
4.7 环境风险识别.....	99
4.8 生态影响分析.....	99
4.9 清洁生产可达性分析.....	99

5	环境现状调查与评价.....	103
5.1	自然环境现状调查与评价.....	103
5.2	环境质量现状监测与评价.....	106
5.3	区域污染源现状调查与评价.....	118
6	环境影响预测与评价.....	123
6.1	施工期环境影响分析.....	123
6.2	营运期环境影响预测与评价.....	123
6.3	环境风险影响分析.....	145
7	环境保护措施及其可行性论证.....	150
7.1	施工期环境保护措施评述.....	150
7.2	大气污染防治措施评述.....	150
7.3	废水污染防治措施评述.....	157
7.4	噪声污染防治措施评述.....	165
7.5	固体废物污染防治措施评述.....	166
7.6	土壤、地下水污染防治措施评述.....	168
7.7	生态环境防治保护措施.....	170
7.8	环境风险管理.....	170
7.9	“三同时”一览表.....	183
8	环境影响经济损益分析.....	185
8.1	经济效益分析.....	185
8.2	社会效益分析.....	187
9	环境管理与监测计划.....	189
9.1	环境管理.....	189
9.2	环境监测计划.....	200
9.3	建设项目排污申报及环保验收要求.....	204
10	环境影响评价结论.....	205
10.1	项目概况.....	205
10.2	环境质量现状分析.....	205
10.3	污染物达标排放分析.....	205

10.4 环境影响评价结果分析.....	206
10.5 环境影响经济损益分析.....	207
10.6 环境管理与监测计划.....	207
10.7 公众意见采纳情况分析.....	207
10.8 环境保护措施分析.....	208
10.9 总量控制.....	208
10.10 评价总结论.....	210

附件：

- 附件 1 备案材料
- 附件 2 用地红线图
- 附件 3 营业执照及法人身份证复印件
- 附件 4 危废处置承诺书
- 附件 5 原材料来源证明
- 附件 6 环评委托书
- 附件 7 建设单位承诺书
- 附件 8 关于喷水织机回用水质标准的情况说明
- 附件 9 环境质量现状引用
- 附件 10 项目噪声监测报告
- 附件 11 宿迁市信用承诺书
- 附件 12 环境质量现状引用说明
- 附件 13 沭阳县经济开发区环评批复
- 附件 14 沭阳县凌志污水处理厂环评批复
- 附件 15 环评公示截图
- 附件 16 现有项目环评批复
- 附件 17 建设项目环评审批基础信息登记表
- 附件 18 大气自查表
- 附件 19 地表水自查表
- 附件 20 风险自查表

1 概述

1.1 任务由来及项目概况

塑料因其优异的化学稳定性、耐腐蚀性、电绝缘性、绝热性、优良的吸震和消音隔声作用，并具有很好的弹性，能很好地与金属、玻璃、木材等其他材料粘接，易加工成型的特点，而被广泛应用于国民经济的各个领域。

我国每年大约有 1400 万吨废旧塑料产生，回收利用率只有 25%，直接资源浪费高达 280 亿元/年。众所周知，资源消耗殆尽只是时间问题，资源必须反复利用。塑料再生就是石油再生，是基本国策。废旧塑料回收利用是塑料业持续发展的必由之路，也是目前最经济有效的方法。我们从事的是一项既有意义又有前途的绿色产业。在此背景下，塑料再生行业在我国具有广阔的前景。塑料业是国民经济的支柱，回收利用是塑料业持续发展的必由之路。塑料再生既可节约资源，缓解塑料原料供需矛盾，又可为环境保护作出重要贡献。

江苏恒能家纺新材料有限公司位于沭阳经济技术开发区，拟投资 300000 万元在 205 国道西侧、余杭路南侧、瑞安路北侧征地 1233.4 亩（约合 822270.778 平方米），建设恒能产业园（用地红线图见附件）。产业园共分为 5 个地块，分别为 A、B、C、D、E，分四期实施，其中 A 地块为一期项目、B 地块为二期项目、C、D 地块为三期项目，E 地块为四期项目。一期和二期工程均已于 2019 年开始建设，三期和四期目前尚未建设。一期已建项目为纺织原料及纺织产品研发、生产、销售项目，建成后年产 42500 万米特种家纺面料坯布。该项目于 2019 年 4 月 28 日经沭阳经济技术开发区管委会批复（沭开环审[2019]6 号），并于 2019 年底投产。

由于一期现有工程各车间在加弹、织造和剪花过程中将会产生大量的废丝和边角料，为进一步整合资源，提高产品附加值，恒能家纺新材料有限公司拟在一期 4#车间内增设废丝熔融拉丝装置，建设废丝和边角料等废塑料再生利用扩建项目，将各车间生产过程产生的各类废丝边角料收集后（废料总量约为 10000t/a）熔融再生，形成年加工 10000 吨熔融拉丝再生塑料的生产规模。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、《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》的有关规定，废丝和边角料再生利用项

目属于分类管理名录中“三十、废弃资源综合利用行业 86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用 废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料（除分拣清洗工艺的）、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用”，应当编制环境影响报告书。因此，江苏恒能家纺新材料有限公司委托江苏圣泰环境科技股份有限公司（国环评证乙字第 1977 号）编制其“废丝和边角料再生利用项目”环境影响报告书。我公司接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，在踏勘现场及社会、自然环境状况，调查、收集有关建设项目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制了扩建项目环境影响报告书。

恒能产业园目前除一期现有工程外同时在建二期纺织印染产品研发、生产及销售项目，该项目于 2019 年 9 月取得沭阳经济技术开发区管委会批复（沭开环审[2019]27 号），目前尚未投入运行。由于二期现有工程性质属于在一期现有工程基础上异地扩建，与本次一期扩建项目不在同一区域，本次扩建项目与二期项目没有依托关系，因此本次环境影响评价仅考虑一期工程，对二期工程不作进一步分析。

1.2 项目初筛

1.2.1 与国家和地方有关环境保护的政策、法规和管理文件要求分析

（1）根据沭阳经济技术开发区用地规划图及沭阳经济技术开发区国土分局关于本地块的用地说明（见附件），扩建项目用地规划用途为工业用地。

（2）扩建项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号）中限制类或淘汰类项目，项目的建设符合国家相关产业政策的要求。项目也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发〔2013〕9 号）、《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》及《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》（苏政办发〔2015〕118 号文件）中禁止类或限制类，因此，项目的建设符合地方相关产业政策的要求。项目已通过沭阳县发展和改革局立项备案（批准文号：沭发改备[2018]174 号），同意据此开展相关工作。

（3）项目所在地不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的规定，亦不属于《江苏省限制用地项目目录（2013

年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中限制和禁止用地项目。

(3) 扩建项目满足《废塑料综合利用行业规范条件》、符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》(试行)(HJ/T364-2007)和《废塑料加工利用污染防治管理规定》(环境保护部、发展改革委、商务部2012年第55号)相关要求。

(4) 根据《沭阳县城市总体规划(2014~2030年)》、《江苏沭阳经济开发区产业定位调整环境影响专题报告》,扩建项目位于沭阳经济技术开发区北区,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。扩建项目的建设符合地方规划要求。

1.2.2 “三线一单”相符性分析

(1) 环境质量底线

根据沭阳县《2018年环境质量报告书》中公开的监测数据,SO₂、NO₂、O₃、CO₄项基本污染物达标,PM₁₀、PM_{2.5}2项基本污染物不达标,根据邻近项目环境监测报告,评价区域内特征污染物达到相关标准要求;根据邻近项目监测结果,项目纳污水体沂南河各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水标准;项目声环境现状监测结果表明,各监测点昼、夜噪声值均低于环境功能标准值,项目所在区域声环境质量现状良好。根据恒能公司二期现有项目(紧邻一期)监测结果,项目所在地土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准。扩建项目建成后,产生的大气污染物经有效处理后达标排入大气环境,对大气环境影响较小,满足环境大气二级标准要求;项目产生的生产废水经一期工程现有项目的污水处理站处理达标后80%回用于现有项目,剩余20%接入沭阳凌志水务有限公司集中处理,尾水达标排放;扩建项目高噪声设备经合理分布、有效治理后,对厂界影响较小,不会降低该区域声环境质量要求。

(2) 符合生态红线要求

① 《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)相符性分析

项目位于沭阳经济技术开发区,距项目最近的生态管控区为项目南侧约2706m的柴米河洪水调蓄区,扩建项目不属于该管控区域范围。因此,项目的建

设不违背《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

②《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析

《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）将江苏省生态红线划分为陆域生态保护红线和海洋生态保护红线，其中陆域生态保护红线包括自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的一级保护区、地质公园的地质遗迹保护区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地保护区、水产种质资源保护区的核心区、重要湖泊湿地的核心保护区域等8种生态保护红线类型。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，建设项目不在生态保护红线范围内。

（3）资源利用上线分析

项目主要使用的能源为电能，不属于“两高一资、低水平重复建设和产能过剩”型企业，所在地不属于资源、能源紧缺区域。因此，项目建设不会破坏当地自然资源上线。

（4）环境准入负面清单

①与《关于切实加强园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办[2017]140号）相符性分析

根据《关于切实加强园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办[2017]140号）：加强规划环评对建设项目环评工作的指导和约束，推动在项目环评审批及事中事后监督管理中落实规划环评成果，实现强化宏观指导、简化微观管理的目标。加强建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。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。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、制革等项目。

相符性：项目严格遵守沭阳经济技术开发区环评规划的指导和约束，时刻接受相关部门的监管工作；项目建设地位于沭阳经济技术开发区，江苏省环保厅以苏环管[2008]17号文对园区产业定位调整专题报告给出了批复意见。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。

园区禁止进区项目的清单列表见表 1.2-1。

表 1.2-1 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

扩建项目为 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不涉及电镀、钢铁冶炼等，扩建项目不属于印染行业。扩建项目新鲜用水为 250m³/a，外排水量为 320m³/a。扩建项目营运期产生的废气为熔融拉丝产生有机废气，不产生“三致”物质项目，故扩建项目不属于园区禁止引入的“排放有毒废气污染物、环境风险大”的项目。因此，项目建设符合《关于切实加强园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办[2017]140 号）要求。

②与《产业结构调整目录（2019 年本）》相符性分析

《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的相关内容，扩建项目属于其鼓励类中第四十三条环境保护与资源节约综合利用中的第 27 点“废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、**废旧纺织品及纺织废料和边角料**、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用”，即属于鼓励类项目。

根据《产业结构调整目录（2019 年本）》，“单线产能小于 20 万吨/年的常规聚酯（PET）连续聚合生产装置”属于限制类行业，扩建项目主要生产装置为废丝和边角料熔融挤出装置，不属于连续聚合生产装置，不属于限制类行业。

因此，扩建项目与《产业结构调整目录（2019 年本）》相符。

③与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

扩建项目与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析见下表 1.2-2。

表 1.2-2 扩建项目与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

相关要求	扩建项目情况	相符性
塑料再生造粒类企业：新建企业年	项目属于扩建，年处理废丝边角料能力	相符

废塑料处理能力不低于 5000 吨; 已建企业年废塑料处理能力不低于 3000 吨。	为 10000t	
废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料, 不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物, 以及氟塑料等特种工程塑料	扩建项目废塑料来源主要为企业纺织生产过程产生的废丝和边角料, 不包含危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物, 不包含含氟塑料等特种工程塑料	相符
在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内, 不得新建废塑料综合利用企业	项目所在区域不属于国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域	相符
塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料	扩建项目总用电量为 200 万 kwh/a, 电耗量为 200 千瓦时/吨废塑料	相符
塑料再生造粒类企业应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中, 造粒设备应具有强制排气系统, 通过集气装置实现废气的集中处理	扩建项目拉丝设施配套了集气系统, 并设置废气处理设施	相符
企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施, 中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水, 必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺, 或交由具有处理资格的废物处理机构, 实现污泥无害化处理。	扩建项目配套废水处理设施, 生产废水经厂内污水处理站处理达到厂内回用标准后 80% 回用, 20% 接入市政污水管网。	相符
再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施, 通过净化处理, 达标后排放。	扩建项目配套的废气经收集装置收集后通过净化装置处理, 达标后排放	相符

④与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》(试行)(HJ/T364-2007)

相符性分析

扩建项目与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》(试行)相符性分析见下表 1.2-3。

表 1.2-3 与 HJ/T364-2007 相符性分析表

序号	阶段	HJ/T364-2007	是否	备注
1	回收	废塑料的回收应按原料树脂种类进行分类回收,并严格区分废塑料来源和原用途。不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料。	是	扩建项目废塑料成分为聚对苯二甲酸乙二醇酯,为项目自身生产过程中产生的废塑再生加工过程,不回收外来废塑料。
2		废塑料的回收中转或贮存场所(企业)必须经过当地人民政府环境保护行政主管部门的环保审批,并应有相应的污染防治设施和设备。	是	扩建项目贮存场所将按相关要求做好防雨、防晒、防渗、防尘和防火措施。
3		废塑料的回收过程中不得进行就地清洗,如需进行减容破碎处理,应使用干法破碎技术,并配备相应的防尘、防噪声设备。	是	扩建项目废塑料来源为厂内生产过程中产生的边角料,未经使用直接加工,故不进行清洗。
4	包装和运输要求	废塑料运输前应进行包装,或用封闭的交通工具运输,不得裸露运输废塑料。废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好,可多次重复使用;在装卸、运输过程中应确保包装完好,无废塑料遗洒。	是	扩建项目废塑料由厂区各生产车间直接运至4#车间,没有厂外运输路线,运输过程不会出现遗洒。
5	贮存场所	废塑料应贮存在通过环保审批的专门贮存场所内。	是	扩建项目所有废塑料全部存放在指定区域内。
6		贮存场所必须为封闭或半封闭型设施,应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。	是	扩建项目原料存放在原料暂存区内,按要求做好防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。
7	原料堆放	不同种类、不同来源的废塑料,应分开存放。	是	扩建项目废塑料成分为聚对苯二甲酸乙二醇酯,无其他种类废塑料。
8	预处理	废塑料预处理工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则,应采用节水、节能、高效、低污染的技术和设备;宜采用机械化和自动化作业,减少手工操作。	是	扩建项目清洗废水经污水站处理后80%回用,达到节能节水高效利用低污染的效果。
9		废塑料的分选宜采用浮选和光学分选等先进技术;人工分选应采取措施确保操作人员的健康和安全。	是	扩建项目原料成分单一,且没有经过使用直接进行再生,因此无需进行分选。
10		废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学清洗,应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺;宜采用节水的机械清洗技术;化学清洗不得使用有毒有害的化学清洗剂,宜采用无磷清洗剂。	是	扩建项目原料可不需清洗直接脱水后进行熔融。

11		废塑料的破碎宜采用干法破碎技术,并应配有防治粉尘和噪声污染的设备。	是	扩建项目采用切丝机对来料进行初步处理,切丝过程不会产生粉尘。切丝机配备了相应的减震机座。
12		废塑料的干燥方法可分为人工干燥和自然干燥。人工干燥宜采用节能、高效的干燥技术,如冷凝干燥、真空干燥等;自然干燥的场所应采取防风措施。	是	扩建项目废塑料干燥采用高效脱水机处理,脱水效率高
13	再生技术要求	不宜以废塑料为原料炼油。	是	扩建项目无炼油工艺。
14	环境保护要求	新建废塑料再生利用项目的选址应符合环境保护要求,不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内;原有再生利用企业如在上述区域内,必须按照当地规划和环境保护行政主管部门的要求限期搬迁。	是	扩建项目周围不属于城市居民区和商业区,不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感区内。
15		再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区,包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区(包括不可利用的废物的贮存和处理区)。各功能区应有明显的界线和标志。	是	扩建项目原料、生产和成品贮存分别在划分为不同的区域,各区域分开并有明显的界限和标志,固废存放在固废堆场。
16		所有功能区必须有封闭或半封闭设施,采取防风、防雨、防渗、防火等措施,并有足够的疏散通道。	是	扩建项目依托的一期4#车间建设时已按要求采取防风、防雨、防渗和防火措施,并设置足够的疏散通道。
17	污染控制要求	废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和厂区产生的生活废水,企业应有配套的废水收集设施。废水宜在厂区内处理并循环利用;处理后的废水排放应按企业所在环境功能区类别,应执行 GB8978;重点控制的污染物指标包括 COD、BOD ₅ 、SS、pH、TN、NH ₃ -N、TP、色度、油类、可吸附有机卤化物、粪大肠杆菌群数。并入市政污水	是	扩建项目清洗废水处理依托现有一期工程污水处理设施,经处理达到厂区回用标准后80%回用,剩余20%排入市政污水管网后进入凌志污水处理厂处理。
19		预处理、再生利用过程中产生的废气,企业应有集气装置收集,经净化处理的废气排放应按企业所在环境功能区类别,应执行 GB16297 和 GB14554;重点控制的污染物包括颗粒物、氟化物、汞、铬、铅、苯、甲苯、酚类、苯胺类、光气、恶臭。	是	扩建项目废塑料主要成分为聚对苯二甲酸乙二醇酯,该塑料分解产生的物质不属于“臭气”类污染物,产生的废气经集气罩收集后,再通过处理装置处理后达标排放。

20	废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料，应按工业固体废物处置，并执行相关环境保护标准。	是	项目产生的污水处理污泥属于一般工业固废，拟委托环卫部门处理。废活性炭等危险废物委托有资质单位处置。
----	--	---	---

⑤与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、发展改革委、商务部 2012 年第 55 号）相符性

扩建项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析见下表 1.2-4。

表 1.2-4 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析表

序	《废塑料加工利用污染防治管理规定》	是否	备注
1	禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。无符合环保要求污水治理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。	是	扩建项目位于沭阳县经济开发区，远离居民区；扩建项目利用企业加工产生的废塑料进行再生，不生产塑料购物袋等塑料制品；扩建项目废塑料不属于危险废物；扩建项目不从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。
2	废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。	是	扩建项目废塑料再生过程不产生一般固废。

⑥与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相符性分析

扩建项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相符性分析见下表 1.2-5。

表 1.2-5 与《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》相符性分析

序号	《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》	是否相符	备注
1	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	是	扩建项目位于沭阳县经济开发区，建设地点不在自然保护区内。

2	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	是	扩建项目地点不在饮用水水源一级和二级保护区范围内。
3	禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地址灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	是	扩建项目不在国家确定的生态保护红线内
4	禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大河、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、彭祺港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流 1 公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深 1 公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为试行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	是	扩建项目不在长江干流和京杭大运河 1 公里范围内。
5	禁止在合规园区新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	是	扩建项目不属于铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。
6	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	是	扩建项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。
7	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	是	扩建项目不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。
8	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过程产能行业的项目。	是	扩建项目不属于国家产能置换要求的严重过程产能行业的项目。
9	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产能布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	是	扩建项目不属于国家石化、现代煤化工等产能布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。

10	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	是	根据《产业结构调整目录（2019年本）》，项目属于鼓励类项目，不属于其中的限制类、淘汰类、禁止类项目
----	---	---	--

1.2.3 清洁生产相符性分析

总体来说，从项目原辅材料分析、生产工艺与设备分析，项目清洁生产水平处于国内清洁生产先进水平。项目生产效率相对较高、物耗相对较低、污染物排放量相对较少，具备环保合理性。

1.2.4 项目初筛小结

综上所述，扩建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见，且满足生态红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相关要求。

表 1.2-6 项目环境可行性初筛预判情况

序号	判断类型	对照简析	是否满足扩建项目建设要求
1	国家和地方产业政策	不属于国家和地方产业结构调整目录中限制和淘汰类条款；不属于行业淘汰落后生产工艺装备和产品。	是
2	国家和地方法律法规	符合《江苏省大气污染防治条例》中第三十八条款。	是
3	地方规划	项目所在地为工业用地，符合沭阳经济技术开发区总体规划，项目与开发区产业定位相符；项目拟采取“雨污分流、清污分流”，废水达标接管污水处理厂，符合区域排水规划。	是
4	规划环境影响评价结论及审查意见	项目严格按照苏环管[2006]81号文、苏环管[2008]17号文的要求进行设计、施工和管理。严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度；项目采用先进的生产工艺、设备并配套技术可靠、经济合理的污染防治措施；高度重视环境安全管理工作，按规定制定环境风险防范措施和事故应急预案，故项目符合规划环评结论及审查意见。	是
5	生态红线区域保护规划	项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）生态空间管控区内，与生态红线区域规划相符。	是
6	环境质量底线（容量）	根据环境质量现状报告，项目附近环境空气中SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、CO ₄ 项基本污染物达标，PM ₁₀ 、PM _{2.5} 项基本污染物不达标，沭阳县已制定空气质量改善计划，基本污染物环境质量整体向好；纳污水体符合IV类水质标准；项目厂界噪声符合3类声环境功能区标准；地下水环境满足相关水质标准要求；土壤质量符合保护人体健康的建设用地土壤污染风险管制值的第二类用地标准。	是

项目建设不会改变该区域环境质量功能。			
7	资源能源消耗	项目不属于低水平重复建设和产能过剩型企业，所在地不属于资源、能源紧缺区域。	是
8	环境准入负面清单	沭阳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。扩建项目位于沭阳经济技术开发区北区，属于二类工业，符合产业定位。	是
9	行业准入	扩建项目满足《废塑料综合利用行业规范条件》、符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（试行）（HJ/T364-2007）和《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、发展改革委、商务部 2012 年第 55 号）相关要求。	是

1.3 环境影响评价工作过程

从环境保护角度评估该项目建设的可行性，进一步加强该项目的环境保护管理，促进经济建设和环境建设的协调发展，江苏恒能家纺新材料有限公司委托我公司进行该项目的环境影响评价工作。

我公司接受委托后对扩建项目周边环境状况进行了实地踏勘；与建设单位就环评工作的开展进行了交流；收集了当地环境现状背景与工程等相关资料。在上述工作的基础上，编制完成该项目的环境影响报告书，现上报审查。

具体环境影响评价工作程序见图 1.3-1。

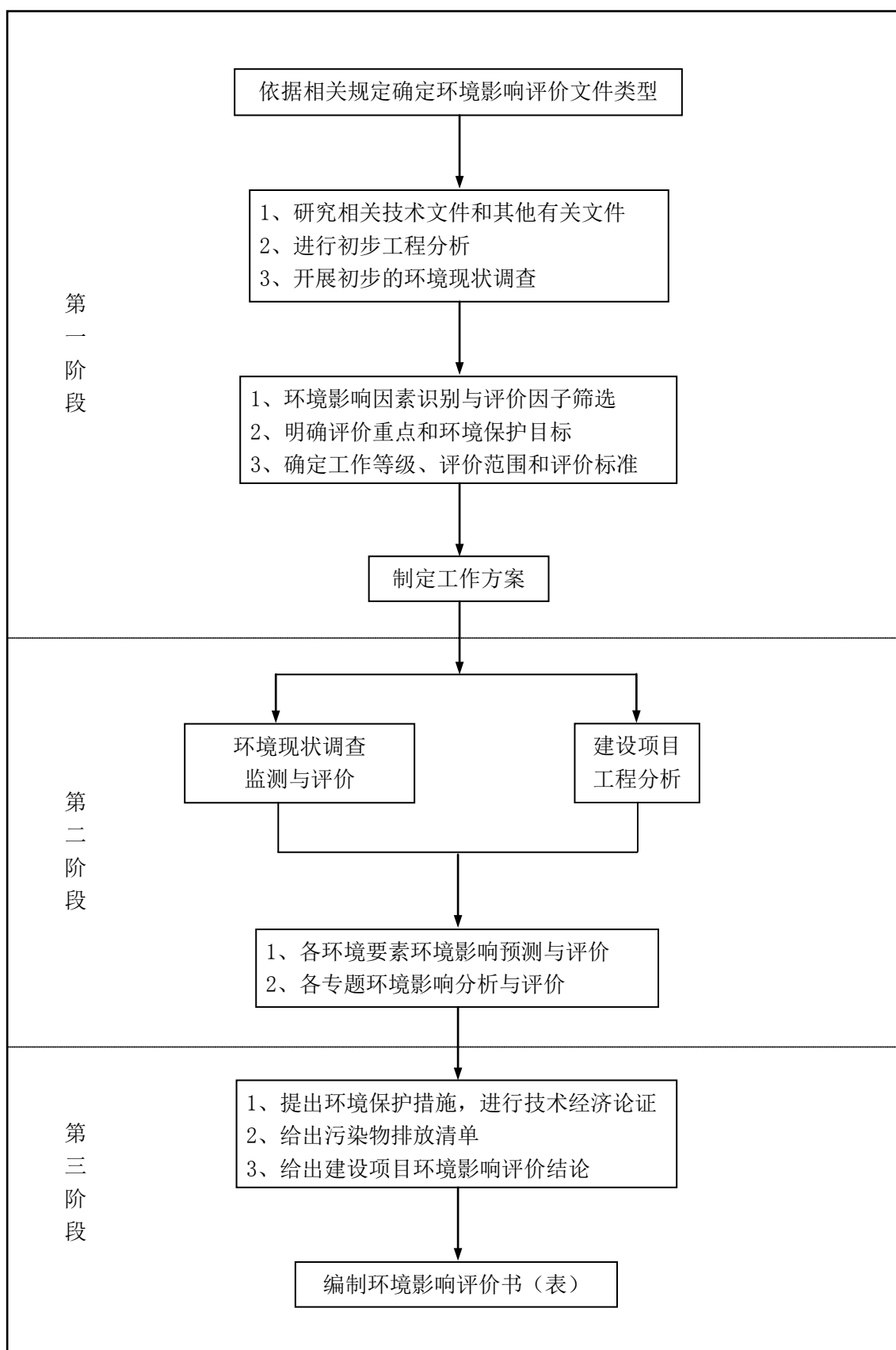


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 项目特点

扩建项目主要污染要素为废气、废水、固废、噪声。该项目主要特点为：

(1) 扩建项目主要原料为恒能公司一期现有项目坯布生产过程中产生的废丝和边角料等，不接收外来原料；

(2) 项目原料均为上游产品加工时产生的废边角料，未受污染，因此原料可不经清洗直接脱水加工。脱水废水经依托的废水处理站处理后大部分回用于现有项目，降低了一期全厂的总用水量，同时利用现有项目固废再生加工，变废为宝，提高了产品的工业附加值，同时也提升了企业的清洁生产水平；

(3) 扩建项目生产设施依托现有一期工程 4#车间预留空间安装，公辅用工程等均依托一期现有项目；扩建项目不新增劳动人员，生产人员在现有项目中调配。

1.5 扩建项目主要关注的环境问题

本工程环境影响评价工作结合厂址地区环境特点、工程特点，重点关注以下几个方面的问题：

工程分析及污染治理措施可行性分析：分析扩建项目工艺过程涉及的污染物排放及其达标性，分析场地、废水处理设施、固废处理设施等依托现有项目建设的可行性；

环境影响预测：分析项目施工期及运行期环境影响，包括废气排放环境影响、废水接管可行性、噪声影响、固废处置影响、地下水影响及环境风险。

1.6 环境影响报告书主要结论

扩建项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理。《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的相关内容，扩建项目属于其鼓励类中第四十三条环境保护与资源节约综合利用中的第 27 点中的废旧纺织品及纺织废料和边角料资源循环利用技术、设备开发及应用，即属于鼓励类项目。同时不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知中规定的限制类和淘汰类。扩建项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止项目。

对照《关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知》（苏

环办[2014]128号)，项目符合“企业产生有机污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标排放”的相关要求，扩建项目生产过程中产生的有机废气经收集后采用吸附浓缩-催化氧化燃烧装置进行处理，符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》要求。

扩建项目满足《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（试行）（HJ/T364-2007）和《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、发展改革委、商务部 2012 年第 55 号）等行业准入要求。

扩建项目位于沭阳经济技术开发区，该地块为工业用地，符合区域土地利用规划。

项目采取必要的污染防治措施，确保三废处理后达标排放，固废均有妥善处置途径，项目排污总量指标可在沭阳县境内平衡。根据项目环境影响预测评价结果，项目建成后对周边环境影响较小，不改变周边环境功能。

项目环境风险处于可接受水平。

本次环境影响报告书的主要结论：扩建项目的建设符合国家产业政策，选址符合沭阳县城市总体规划、沭阳经济技术开发区产业定位；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。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，扩建项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法规、政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第九号，2014年4月21日发布修订，2015年1月1日起施行；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席令第70号，2017.6.27修订通过，2018.01.01起施行；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，国家主席令第31号，2018年10月26日发布修订并施行；

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，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》，2016年11月7日修订；

(6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订并施行）；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日通过，2019年1月1日起实施）；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月修订通过，2012年7月施行；

(9) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年10月1日施行；

(10) 《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部部令第1号，2018年4月28日）；

(11) 《产业结构调整指导目录（2019年本）（修订）》（国发[2019]29号令）；

(12) 《“十三五”生态环境保护规划》，国发（2016）65号，2016年11月24日；

(13) 《限制用地项目目录》（2012年本），国土资源部、国家发改委，2012.5.23；

(14) 《禁止用地项目目录》（2012年本），国土资源部、国家发改委，2012.5.23；

(15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号);

(16)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号);

(17) 《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);

(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)《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部部令第4号，2018年4月16日通过，2019年1月1日起施行;

(20)《国家危险废物名录》(2016版);

(21) 国务院关于印发水污染防治行动计划的通知(国发〔2015〕17号);

(22)《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印发，工信部联节[2016]217号。

(23)《土壤污染防治行动计划》国发(2016)31号;

(24)《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;

(25)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告2017年第43号，2017年10月1日实施);

(26)《关于印发“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案的通知》，环大气[2017]121号;

(27)《固定污染源排污许可分类管理名录》(2017年版)环保部45号令，2017年7月28日实施;

(28)《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，国发(2018)22号，2018年6月27日实施;

(29)《排污许可管理办法(试行)》，部令第48号，2018年1月10日实施;

(30)《强化建设项目环评事中事后监管的实施意见》，环环评[2018]11号。

(31)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4号，2017年11月20日;

(32)《国务院办公厅关于建立完整的先进的废旧商品回收体系的意见》(国

办发[2012]49号)；

(33)《再生资源回收管理办法》(商务部令2007年第8号,2007年3月27日)；

(34)《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告2013年31号,2013年5月24日)；

(35)《关于印发《长江经济带生态环境保护规划》的通知》(环规财〔2017〕88号)；

(36)《合成纤维制造业(再生涤纶)清洁生产评价指标体系》(中华人民共和国工业和信息化部公告2018年第17号)。

2.1.2 地方法规与政策

(1)《江苏省环境噪声污染防治条例》(2018年3月修订)；

(2)《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年3月修订；

(3)《江苏省大气污染物环境防治条例》，2018年3月；

(4)《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；

(5)《关于切实加强危险废物监管工作的意见》，苏环规[2012]2号；

(6)《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》及修订，苏经信产业[2013]183号，2013.3.15；

(7)《省政府办公厅转发省经济和信息化委 省发展改革委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的通知》，苏政办发[2015]118号；

(8)《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》，苏国土资发[2013]323号，2013.8.23；

(9)《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，2020年1月8日；

(10)《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；

(11)《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》，苏环办[2014]128号

(12)《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)；

(13) 关于印发《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]年 154 号）

(14) 《危险化学品事故应急救援预案编制导则》，安监危化学[2004] 43 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) 《宿迁市“两减六治三提升”专项行动整治方案》；

(17) 《省政府关于印发苏北苏中地区生态保护网建设实施方案的通知》，苏政发[2017]7 号；

(18) 《江苏省政府办公厅关于推进生态保护引领区和生态保护特区建设的指导意见》，苏政办发〔2017〕73 号；

(19) 《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》，苏环办[2017]140 号；

(20) 《江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法》；

(21) 《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；

(22) 《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[2016]19 号；

(23) 《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，2018 年 6 月 9 日；

(24) 《市政府关于印发《宿迁落实省委省政府“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知》，宿发〔2016〕33 号；

(25) 《宿迁市“263”专项行动 2018 年工作计划》；

(26) 《宿迁市绿色工业项目建设准入条件》；

(27) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》，2018 年 5 月 1 日起施行。

2.1.3 环评技术导则

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.3-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水导则》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (9) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）

及其修改单；

- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单；
- (11) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）。

2.1.4 与项目有关的其他文件、资料

- (1) 环境影响报告书编制委托书；
- (2) 《关于对沭阳县工业园区环境影响报告书的批复》（苏环管[2006]81号，2006年6月1日）；
- (3) 《关于对江苏沭阳经济开发区产业定位调整环境影响专题报告的批复》（苏环管[2008]17号，2008年1月25日）；
- (4) 《关于江苏沭阳经济开发区规划环境影响跟踪报告书的审核意见》（苏环审[2015]131号，2015年11月17日）；
- (5) 沭阳经济技术开发区管理委员会《关于对江苏恒能家纺新材料有限公司纺织印染产品研发、生产、销售项目环境影响报告书的批复》（沭开环审（2019）27号）；
- (6) 沭阳经济技术开发区管理委员会《关于对江苏恒能家纺新材料有限公司纺织原料及纺织产品研发、生产、销售项目环境影响报告表的批复》（沭开环审（2019）6号）；
- (7) 《沭阳县城市总体规划（2014-2030）》；
- (8) 委托方提供的有关技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响识别

2.2.1.1 环境影响识别

(1)环境空气：扩建项目建成后主要大气污染物为熔融拉丝有机废气，在采
江苏圣泰环境科技股份有限公司 20

取有效处理措施后，对环境空气影响较小。

(2)水环境：扩建项目废水主要为原料脱水废水，产生的废水经有效预处理后部分回用部分达标后接管沭阳凌志水务有限公司集中处理后尾水达标排放，对地表水影响较小。

(3)声环境：扩建项目噪声源经采取降噪措施后单个设备运行噪声在70-85dB(A)之间，经采取降噪措施后，对周围环境影响较小。

(4)固废：项目固废均有效处置，不会对环境造成二次污染。

(5)地下水：扩建项目地下水潜在污染源主要是污水处理站、危废暂存间和排污管线等，上述场所均采取相应的防渗措施，以确保生产及事故状态下，不对地下水环境造成影响。

(6)环境风险：扩建项目主要风险为原料和再生塑料产品等的堆积可能会引发意外火灾以及废气处理设施故障导致的废气非正常排放，但总体风险较小。通过加强运行过程风险防范措施及事故应急处置措施，可将风险影响降至最低。

2.2.1.2 评价因子筛选

1、项目对周边环境的影响分析

项目对周边环境的污染是指在项目建设、运行等全过程中所形成的废气、废水和固体排放物对环境的污染，污染主要是由项目产生的“三废”（废水、废气、废渣）及各种噪音造成的，可分为废水污染、废气污染、废渣污染、噪音污染等，相关污染物进入环境并在环境中发生扩散、迁移、转化，并跟生态系统的诸要素发生作用，使生态系统的结构与功能发生变化，对自然环境和生态环境产生不利影响。其具体影响结果可分为直接和间接两种，具体分析如下。

表 2.2-1 项目直接影响和间接影响分析

序号	影响方式	影响内容
1	直接影响	1、项目排放废水对沂南河及周边地表河流的污染影响 2、项目排放废气对周边环境空气的污染影响 3、项目排放的噪声对周边声环境的污染影响 4、项目固废委外处置过程对环境的污染影响 5、项目渗漏废水等对周边地下水及土壤环境的污染影响 6、项目建设对周边生态环境的影响
2	间接影响	1、项目排放废气经降水作用被带入水体，间接影响水环境 2、项目渗漏废水或处置固废等在与土壤或地下水中其他物质反应或微生物发酵等原因生成新的污染物，进而污染土壤和地下水环境

2、污染因子筛选和评价因子确定

表 2.2-2 环境影响矩阵识别表

影响 因素	影响 受体	自然环境					生态环境				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	陆域 生物	水生 生物	渔业 资源	主要 生态 保护 区域	农业 与土 地利 用	居民 区	特定 保护 区	人群 健康	环境 规划
生产 运行	废水 排放	—	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	—	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	—	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc
	废气 排放	-SR DIc	—	—	—	—	—	—	—	-SR DIc	—	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	
	噪声 排放	—	—	—	—	-SR DIc	-SR DIc	—	—	-SR DIc	—	—	-SR DIc	-SR DIc	
	固体 废物	—	—	—	-SR DIc	—	—	—	—	-SR DIc	—	—	-SR DIc	-SR DIc	
	事故 风险	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	-SR DIc	

注：参照评价导则，识别定性时，用“+”、“-”分别表示有利、不利影响；用“L”、“S”表示长期、短期影响；用“R”、“Ir”表示可逆与不可逆影响；用“D”、“Id”分别表示直接、间接影响；用“C”、“Ic”表示累积与非累积影响。

表 2.2-3 评价因子筛选矩阵

环境识别	污染因子	生产期	
		生产单元	生活排放
空气	非甲烷总烃	+	-
地表水	COD	+	-
	SS	+	-
	石油类	+	-
地下水	COD	+	-
	NH ₃ -N	-	-
	总磷	-	-
	石油类	+	-
噪声	噪声	+	-
固废	固体废物	+	-

注：++ 显著影响，+ 一般影响，- 无影响。

表 2.2-4 项目评价因子一览表

类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气	PM ₁₀ 、TSP、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM _{2.5} 、VOCs、非甲烷总烃	VOCs①	VOCs	/
地表水	COD、BOD ₅ 、氨氮、TP、SS、石油类及水温、流速、流向、河宽、水深等有关水文要素	COD、SS、BOD ₅ 、石油类	COD	SS、BOD ₅ 、石油类、COD

噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	—	—
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、硫酸盐、氯化物、铅、砷、六价铬、铜、锌、镍、镉、挥发酚、总磷、耗氧量、总大肠菌群数、井深、地下水埋深、地下水水位	COD、石油类	—	—
土壤	pH、铅、镉、镍、铜、锌、铬、汞、砷等 45 项	pH、汞、砷、镉、铬、铅、铜、锌等 45 项	—	—
生态	植被、水土流失、水生生物	植被、水土流失	—	—
固体废物	各类一般工业固废、危险固废			—

注①：扩建项目主要污染因子为非甲烷总烃，为便于全厂计算，总量计算按照 VOCs 统计。

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

(1) 环境空气

建设项目所在区域环境空气常规因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，特征污染物非甲烷总烃按照《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准，具体标准见表 2.2-5。

表 2.2-5 环境空气质量标准

污染物	取值时间	标准限值 (μg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	1 小时平均	10000	
	24 小时平均	4000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 地表水环境

扩建项目产生的废水接管沭阳凌志水务有限公司,尾水排入沂南河;根据《江苏省地表水(环境)功能区划》(江苏省水利厅、江苏省环境保护厅编制,2003年3月)中的相关规定,沂南河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。详见表2.2-6。

表 2.2-6 地表水环境质量标准(单位: mg/L (pH 为无量纲))

类别	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
IV	6-9	≤30	60	≤1.5	≤0.3	≤0.5

(3) 声环境

评价区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3标准。具体声环境标准值见表2.2-7。

表 2.2-7 声环境质量标准(单位: dB(A))

类别	昼间	夜间	适用区域
3类	65	55	项目所在地

(4) 地下水环境

扩建项目所在地的地下水按《地下水环境质量标准》(GB/T4848-2017)分类,见表2.2-8。

表 2.2-8 地下水环境质量标准(单位: mg/L)

项目序号	类别 项目 标准值	类别				
		I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
2	耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
3	氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
4	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
5	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
7	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
8	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8
9	六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
10	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
11	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
12	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
13	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
14	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
15	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.00	>5.00
16	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
17	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
18	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
19	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.1	>0.1
20	挥发酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
21	总大肠杆菌	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100

(5) 土壤

项目所在区域环境土壤质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，见表 2.2-9。

表 2.2-9 土壤环境质量评价标准 单位：mg/kg

序号	污染物	筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬（六价）	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	8000	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500

38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	蒽	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700

2.2.2.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

扩建项目非甲烷总烃废气排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准,厂内VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1排放限值。具体标准见表2.2-10和2.2-11。

表 2.2-10 扩建项目有组织废气排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
非甲烷总烃	60	15	/	GB31572-2015
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3			

表 2.2-11 厂界内无组织废气排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度值		备注	执行标准
	监控点	浓度 (mg/m ³)		
非甲烷总烃	4#车间外监测	10	监控点处 1h 平均浓度值	GB37822-2019
		30	监控点处任意一次浓度值	GB37822-2019

(2) 废水排放标准

建设项目废水为生产废水。经厂内污水处理站预处理后 80%回用至织造工序,其余 20%废水与现有项目废水一起接管沭阳凌志水务有限公司。回用水标准按照企业实际使用要求确定,废水接管执行沭阳凌志水务有限公司接管标准;尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准,尾水最终排入沂南河。具体标准见表2.2-12和表2.2-13。

表 2.2-12 废水接管及尾水排放标准 (单位: mg/L)

污染物	TN	pH	BOD ₅	COD	SS	NH ₃ -N	总磷	石油类	动植物油
废水接管标准	45	6~9	300	500	400	35	8	15	100

尾水排放标准	15	6-9	10	50	10	5 (8)	0.5	1	1
--------	----	-----	----	----	----	-------	-----	---	---

表 2.2-13 回用水执行标准

因子	pH	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)
水质要求	6.5~8.5	≤30	≤0.5

(3) 噪声排放标准

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。具体噪声标准值见表 2.2-14。

表 2.2-14 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

类别	昼间	夜间	适用区域
3 类	65	55	项目所在区域

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准, 见表 2.2-15。

表 2.2-15 建筑施工场界环境噪声排放限值 (单位: dB (A))

昼间	夜间
70	55

(4) 固体废弃物贮存标准

危险固体废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单, 一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级确定

1、环境空气影响评价工作等级

根据工程分析, 建设项目营运期废气主要为项目建成后主要大气污染物为熔融拉丝产生的有机废气。

使用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式 AREScreen, 评价基准年为 2018 年, 对扩建项目有组织和无组织源强进行估算预测, 坐标系采用 UTM 坐标。估算模型参数表见表 2.3-1, 有组织废气和无组织废气排放预测结果分别见下表 2.3-2 和 2.3-3。

表 2.3-1 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)	650000
最高环境温度/°C		38

最低环境温度/°C		-18
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> √ 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m
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/°	/

表 2.3-2 有组织源估算结果一览表

污染物污染源	非甲烷总烃		
	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大占标率 (%)	最大落地点距离
拉丝废气有组织排气筒	2.24E-03	0.11	325m

表 2.3-3 无组织源估算结果一览表

污染物污染源	非甲烷总烃		
	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大占标率 (%)	最大落地点距离 (m)
4#车间	2.86E-02	1.43	95m

表 2.3-4 大气环境影响评价等级表

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

由表 2.3-3 可见，建设项目排放的大气污染物最大占标率为 1.43%，根据表 2.3-4，扩建项目大气评价等级为二级。

2、地表水环境影响评价工作等级

扩建项目为水污染影响型建设项目，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，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分地表水环境影响评价等级。水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 2.3-5。

表 2.3-5 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

扩建项目生产废水经厂内污水处理装置预处理，部分回用于织造工序，部分接管污水处理厂。尾水满足《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 HJ2.3-2018, 扩建项目废水排放方式为间接排放, 评价等级定位三级 B, 本次评价仅分析扩建项目污水的接管可行性和污水处理厂对废水的可接纳性及最终达标排放的可行性, 并引用沭阳凌志水务有限公司环评结论对最终纳污水的影响作简要分析。

3、声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 判定扩建项目声环境影响评价工作等级:

①项目所在声环境功能区划适用于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类;

②建设项目建成后, 建设前后评价范围内保护目标噪声级增高量在 3dB (A) 以下;

③建设项目建成后, 受影响的噪声人口分布变化不大;

具体见表 2.3-5:

表 2.3-5 声环境影响评价工作级别判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	0 类声环境功能区; 对噪声有特别限制要求的保护区等保护目标; 建设项目建设前后评价范围内保护目标噪声级增高量达 5dB (A) 以上 (不含 5 dB (A)); 受噪声影响人口数量显著增多
二级	1 类、2 类声环境功能区; 建设项目建设前后评价范围内保护目标噪声级增高量达 3dB (A) ~5dB (A) (含 5 dB (A)); 受噪声影响人口数增加较多
三级	3 类、4 类声环境功能区; 建设项目建设前后评价范围内保护目标噪声级增高量在 3dB (A) 以下 (不含 3 dB (A)), 且受影响人口数量变化不大

扩建项目位于沭阳经济技术开发区, 声环境功能区为 3 类, 因此, 根据导则判断, 声环境影响评价等级为三级。

4、地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 地下水环境敏感程度分级表见表 2.3-6, 工程地下水评价等级判定依据见表 2.3-7。

表 2.3-6 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源 (包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源) 准保护区; 除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关其它保护区, 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 (包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源) 准保护区以外的补给径流区; 未划定准保护区的集中水式饮用水水源,

敏感程度	地下水环境敏感特征
	其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的
环境敏感区。

表 2.3-7 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	三	三

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中附录A地下水环境影响评价行业分类表，扩建项目属于导则中的“U155废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中的废塑料再生利用项目，不含危废再生，地下水环境影响评价项目分类属于“III类项目”。根据表2.3-7中的判别条件，对照扩建项目建设场地的地下水特征，扩建项目处于地下水环境不敏感地区，故综合确定扩建项目的地下水评价工作等级为三级。

5、土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则土壤影响（试行）》（HJ964-2018）附录A，扩建项目不属于其中的采矿、电镀、化工、废弃物回收等对土壤有较大影响的项目；项目周边主要为恒能项目厂房，项目敏感程度为不敏感。扩建项目主要依托恒能产业园一期工程4#车间西南区域建设，占地区域约为6000m²，小于5hm²，根据导则判定，扩建项目土壤环境影响评价工作等级为可不开展土壤评价，评价等级判断标准见下表2.3-8所示。

表 2.3-8 污染影响型评价工作等级划分表

	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	——	——

6、环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，具体见表 2.3-9。

表 2.3-9 评价工作等级划分

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

环境风险潜势则根据项目所涉及物质和工艺系统的危险性及所在地的环境敏感程度进行判定，判定依据见表2.3-10。

表 2.3-10 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区(E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

其中 P 的分级根据项目所涉及物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M) 进行判定。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 对突发环境事件风险物质及临界量的规定，扩建项目存在风险物质。废润滑油为易燃液体，同时原材料 PET 虽不易燃，但其中含有一部分白油（属于易燃物质），其在运输、贮存、使用及处置过程中均存在一定的环境风险隐患。扩建项目危险物质数量与临界量比值 Q 见表 2.3-11。

表 2.3-11 扩建项目危险物质数量与临界量比值 Q 值

名称	厂内最大存在总量 (单位: t)	临界量 Qi	q/Q
废润滑油	1.0	2500	0.004
废丝和边角料	1000	2500	0.4

注：根据 HJ169-2018 附录 B，扩建项目涉及物质参照油类物质进行风险值计算。

因此， $Q=0.404 < 1$ ，扩建项目环境风险潜势为 I。

根据表2.3-10，扩建项目环境风险评价等级为简单分析。

6、生态环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011) 规定，生态影响评价工作等级依据影响区域的生态敏感性和项目的工程占地范围确定。

扩建项目所在区域不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区，生态敏感性属一般区域。扩建项目主要设施依托恒能公司一期工程现有项目 4#车间安装，该区域占地面积 6000m²，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011) 判定，扩建项目生态影响评价工作等级为三级。

其评价等级划分情况详见表 2.3-12。

表 2.3-12 生态环境影响评价等级表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2 \sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km} \sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

2.3.2 评价重点

(1) 通过对区域经济、自然等环境特征的调研及环境质量监测资料的收集，结合现状监测结果，摸清当地周围环境质量现状。

(2) 分析扩建项目原料来源，对比废塑料再生行业准入条件，分析项目建设可行性。

(3) 根据建设项目的设计资料，通过对工程组成及工艺分析，找出污染产生环节及主要污染因子，通过类比调查、理论计算等方法确定项目的污染源强。

(4) 在上述工作基础上进行项目的环境影响分析，重点分析生产车间、污水处理设施、危废间、一般固废间等依托建设的可行性。

2.4 评价范围及环境保护目标

2.4.1 评价范围

(1) 大气环境影响评价范围

根据导则 HJ2.2-2018 中 5.4 的规定，考虑到扩建项目的规模、空气污染物排放特点、气象条件等因素，确定环境空气评价的范围为：以扩建项目建设地点为中心区域，边长为 5km 的矩形区域，详见图 2.4-1。

(2) 地表水环境影响评价范围

地表水现状及影响评价范围涉及沭阳凌志水务有限公司，评价范围为沭阳凌志水务有限公司排污口上游 500m 至下游 1500m 之间的沂南河。

(3) 地下水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中 8.2 的规定，确定扩建项目地下水环境评价范围为建设项目周边面积 6km^2 的范围。

(4) 噪声影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中的有关规定，扩建

项目声环境评价范围为建设项目厂区边界外 200m 的范围。

(5) 风险评价范围

项目环境风险评价等级为简单分析，故根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），扩建项目对大气、地下水 and 地表水风险影响作简单说明，大气风险评价范围按 3km 确定。

(6) 生态评价范围

扩建项目生态环境评价范围为建设项目边界 1km 内区域。扩建项目各环境要素的评价范围汇总于表 2.4-1。

表 2.4-1 评价范围

环境要素	评价范围
污染源调查范围	重点调查评价范围内的主要工业企业
环境空气	建设地点为中心区域，边长为 5km 的矩形区域
地表水环境	沂南河，沭阳凌志水务有限公司排口的上游 500m、下游 1500m 范围近岸水质
地下水环境	项目周边 6km ² 范围
声环境	项目厂界外 200m 范围
环境风险	大气、地下水 and 地表水风险影响作简单说明，大气风险评价范围按 3km 确定
生态	厂界外 1km 范围

2.4.2 环境保护目标

项目位于沭阳经济技术开发区，周围多为工业用地或工业企业，项目周边主要环境敏感保护目标见表 2.4-2 及图 2.4-1。

表 2.4-2 环境保护目标（大气环境保护目标）

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X①	Y					
新圩	672575.99	3775984.04	居住区	45 户/150 人	二类区	SE	131
臧庄	672714.38	3775898.09	居住区	50 户/200 人	二类区	E	754
道口	673165.91	3775922.72	居住区	150 户/700 人	二类区	NE	968
王魏庄	672828.26	3776818.55	居住区	20 人/70 户	二类区	NE	1521
梨园	673142.78	3776316.36	居住区	10 人/50 人	二类区	NE	1000
赵湾村	673589.80	3777006.80	居住区	1200 人	二类区	NE	1568
冯道口	674174.03	3776273.27	居住区	1000 人	二类区	E	1805
大口村	672708.37	3774609.17	居住区	20 户/80 人	二类区	SE	1636
条河	672642.93	3775147.86	居住区	200 人	二类区	SE	1150
庞庄	673726.52	3775188.73	居住区	80 户/300 人	二类区	SE	1795

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功	相对厂	相对厂界
桃园村	671612.36	3777818.93	居住区	50 户/150 人	二类区	WN	1920
桔园村	671936.83	3778290.34	居住区	20 户/60 人	二类区	WN	1925
三庄	671351.34	3777778.25	居住区	120 户/400 人	二类区	WN	1805
赵湾村	669527.87	3774628.21	居住区	20 户/75 人	二类区	WS	1765
企业员工宿舍	672450.13	3776035.74	居住区	150 人	二类区	SE	184②

注①：XY 值为 UTM 坐标值

注②：该区域为恒能公司厂内员工宿舍，其方位和距离均相对于 4#车间，下同。

表 2.4-2 环境保护目标（续）（地表水环境保护目标）

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与扩建项目的水利联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
沂南河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)IV 类水体	4500	0	4500	0	/	0	4450	间接纳污河流

注：相对厂界距离是以厂房西南角为原点，相对排放口距离是以厂区排污口为原点。

表 2.4-2 环境保护目标（续）（其他环境保护目标）

环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂界(m)	规模	保护目标保护要求
声环境	扩建项目所在厂区边界	—	200m	—	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类
地下水	区内地下水	区内	—	—	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
环境风险评价范围	新圩	SE	131	45 户/150 人	/
	臧庄	E	754	50 户/200 人	
	道口	NE	968	150 户/700 人	
	王魏庄	NE	1521	20 户/70 人	
	梨园	NE	1000	10 户/50 人	
	赵湾村	NE	1568	1200 人	
	冯道口	E	1805	1000 人	
	大口村	SE	1636	20 户/80 人	
	条河	SE	1150	200 人	
	庞庄	SE	1795	80 户/300 人	
	桃园村	WN	1920	50 户/150 人	
	桔园村	WN	1925	20 户/60 人	

	三庄	WN	1805	120 户/400 人	
	赵湾村	WS	1765	20 户/75 人	
	南丁	SE	2450	50 户/150 人	
	跃进村	SE	2520	80 户/300 人	
	章唐庄	S	2097	90 户/300 人	
	宗庄	WN	2560	20 户/60 人	
	小唐庄	SW	2490	20 户/75 人	
	企业员工宿舍	SE	184	约 150 人	
生态	新沂河(沭阳县) 洪水调蓄区	N	4500	—	《江苏省生态空间管控区域 规划》(苏政发〔2020〕1 号)
	柴米河(沭阳县) 洪水调蓄区	S	2706	—	
	古栗林种质资源 保护区	WN	12217	—	
	淮沭河第二饮用 水水源保护区	SW	13538	—	
	淮沭河第一饮用 水水源保护区	SW	12700	—	

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 沭阳经济技术开发区规划

2.5.1.1 规划概况

沭阳经济技术开发区(原名:沭阳工业园区、江苏沭阳经济开发区)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)。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。

2014 年，沭阳经济技术开发区的纺织服装产业，形成了“一业独大”和蜚声海内外的喜人局面。

2015 年底，在中国针织工业协会第六届会议上，中国针织工业协会授予的年度“中国智能针织产业创新奖”“中国针织行业可持续发展推动奖”两项大奖，在全国开发区中，同时获得上述两项殊荣的仅有沭阳开发区一家。

2.5.1.2 产业定位

《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：沭阳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。扩建项目位于沭阳经济技术开发区北区，不属于印染行业。扩建项目新鲜用水量为 $250\text{m}^3/\text{a}$ ，主要用于熔融拉丝产品冷却水补充用水，外排水量为 $320\text{m}^3/\text{a}$ ，不属于园区禁止引入的“大用水量、大排水量、高能耗”项目。扩建项目营运期产生的废气为熔融拉丝废气，废气主要污染物为非甲烷总烃，故扩建项目不属于园区禁止引入的“排放有毒废气污染物、环境风险大”的项目。扩建项目符合园区产业定位。

2.5.1.3 开发区总体规划布局

沭阳经济技术开发区的规划范围为 24.5km^2 ，规划用地面积为 24.5km^2 ，其中：

（1）南区和北区规划用地面积为 14.3km^2 ，远景规划用地 7.2km^2 ，总计规划用地面积为 21.5km^2 。

（2）沂北区规划建设用面积为 3.0km^2 ，总规划用地面积为 3.0km^2 。

目前沭阳经济技术开发区已经开发建设的面积为 22.76km^2 ，开发程度为 92.9%，其中：南区和北区 21.5km^2 ，开发程度为 100%，沂北区 1.26km^2 ，开发程度为 42%。

扩建项目在沭阳经济技术开发区北区的工业用地上，因此符合用地规划。见图 2.5-1。

沭阳经济技术开发区规划建设用地平衡表见表 2.5-1，根据目前沭阳经济技术开发区的实际情况，开发区现状用地情况见表 2.5-2 和表 2.5-3。

表 2.5-1 沭阳经济技术开发区规划建设用地平衡表

序号	用地代号	用地名称	占用面积 hm ²	占地比例 (%)
1	R	居住用地	26.99	1.10
2	M	工业用地	1951.21	79.64
3	C	公共设施用地	37.2	1.52
4	S	道路广场用地	241.2	9.84
5	U	市政设施用地	52.24	2.13
6	G	绿地	141.16	5.76
合计			2450	100

表 2.5-2 开发区南区和北区现状用地情况

用地名称	现状用地面积 (ha)	规划用地面积 (ha)	实际开发面积占规划面积的比例 (%)
居住用地	56.87	26.99	210.71%
已利用工业用地	1760.22	1816.5	96.90%
荒地	12.436	—	—
公用设施用地	11.55	10.62	108.76%
商业金融用地	18.168	17.68	102.76%
市政设施用地	44.12	45.44	97.10%
道路广场用地	107.72	184.2	58.48%
绿化	124.716	148.56	83.95%
水域	14.2	—	—
总计	2150	—	—

表 2.5-3 开发区沂北区现状用地情况

用地名称	现状用地面积 (ha)	规划用地面积 (ha)	实际开发面积占规划面积的比例 (%)
已利用工业用地	43.8	134.7	32.5%
耕地	81.913	—	—
菜地	57.823	—	—
荒地	23.91	—	—
公用设施用地	5.25	8.9	58.99%
市政设施用地	5.68	6.8	83.53%
道路广场用地	22.91	57	40.19%
绿化	58.714	92.6	63.41%
总计	300	—	—

根据《关于江苏沭阳经济开发区规划环境影响跟踪报告书的审核意见》（苏环审[2015]131号），扩建项目沭阳经济技术开发区南、北区重点发展纺织服装、木材加工、农副产品加工、机械电子、物流等无污染或低污染项目。扩建项目位于沭阳经济技术开发区北区，属于低污染项目，项目符合沭阳经济技术开发区规划。

2.5.1.4 开发区基础设施建设状况

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 and 北区的用水全部由规划的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。

排水：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（原沭阳县恒通水务有限公司）、沭阳凌志水务有限公司污水处理厂，扩建项目污水经预处理后接管至沭阳凌志水务有限公司污水处理厂。

沭阳凌志水务有限公司污水处理厂厂址位于官西支渠东侧、沂南河南岸，赐富路北面的位置，一期工程用地 40 亩（3 万 m³/d），二期用地 35.6 亩（4.9 万 m³/d），共计 75.6 亩（7.9 万 m³/d）。

该污水处理厂一期工程（3 万 m³/d）总投资为 7800.21 万元。项目环评已于 2010 年 10 月 14 日通过沭阳县环保局批复（沭环审[2010]140 号）（见报告书附件 12），已通过竣工验收。二期工程（4.9 万 m³/d）总投资为 12631.28 万元。项目环评已于 2014 年 12 月 30 日通过沭阳县环保局批复（沭环审[2014]118 号）（见报告书附件 12），二期工程已通过竣工验收。

该污水处理厂服务范围主要位于主城区东部，西至台州路，东至沭七路，北到沂南小河，南到迎宾大道和七雄街道及章集街道。

该污水处理厂处理工艺采用“水解酸化+倒置 A²/O 一体化氧化沟+深度处理”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；污泥处理采用机械浓缩、脱水后外运处置。

扩建项目沭阳经济技术开发区，废水经预处理达标接管进入沭阳凌志水务有限公司统一处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入沂南河。扩建项目产生的污水量相对于沭阳凌志水务有限公司的纳污量较小，故可排入沭阳凌志水务有限公司集中处理。

沭阳经济技术开发区污水管网分布情况详见图 2.5-2。

(2) 供电规划

根据规划，沭阳城区用电总负荷为 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。

(3) 供热规划

为满足沭阳经济技术开发区内企业供热需求，同时实现区内集中供热，目前开发区内建成的集中供热企业为南区的江苏新动力（沭阳）热电有限公司供热，在建的为沂北区江苏益州热力有限公司。江苏新动力（沭阳）热电有限公司供热原名宿迁长江热电有限公司，位于沭阳经济技术开发区南区，占地 134.86 亩，总投资 3.5 亿元，建设 3 台 75 吨/小时循环流化床锅炉，配备 2 台 15MW 抽凝机组+1×15MW 背压机组，年可供热 3.32×10^6 GJ。2011 年 11 月底江苏新动力能源有限公司一期 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]38 号），2013 年年底二期第 3 台锅炉已安装完毕，现已投入运营。

2.5.1.5 开发区环境功能区划

建设项目所在区域水、气、声环境功能类别划分见表 2.5-4。

表 2.5-4 区域水、气、声环境功能类别

环境要素	功能	质量目标
大气环境	二类区	二级（GB3095-2012）
水环境（沂南河）	工业用水	Ⅳ类（GB3838-2002）
声环境	工业区	3 类（GB3096-2008）

2.5.1.6 项目建设与沭阳经济技术开发区规划环评相符性分析及衔接情况分析

项目建设与沭阳经济技术开发区规划环评相符性分析：

扩建项目不属于化工、电镀、印染等重污染行业，扩建项目不在沭阳经济技术开发区入区负面清单内，符合《关于江苏沭阳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审【2015】131 号）中的关于严格园区环境准入门槛的要求。

项目建设与沭阳经济技术开发区规划建设衔接情况分析：

1、与园区产业定位相符性分析

扩建项目国民经济行业类别为 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，主要对项目纺织过程产生的废丝和边角料进一步再生加工，不接收外来废塑料，扩建项目建设符合园区产业定位。

2、与园区用地规划相符性分析

扩建项目位于沭阳经济技术开发区，根据沭阳经济技术开发区土地利用规划，项目所在地应为工业用地，用地规划为发展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。扩建项目属于纺织类项目产生的废边角料回收利用工程，属于低污染行业，符合园区规划。

3、园区环保基础设施可以依托性分析

扩建项目所在区域废水已纳入沭阳凌志水务有限公司接管范围。项目废水可依托沭阳凌志水务有限公司处理达标排放。园区其他环保基础设施可满足扩建项目建设需求。

4、与园区环境管理要求相符性分析

扩建项目不属于园区禁止进区项目，且拟配套建设的各项环保设施完善，与园区环境管理要求相符。

2.5.2 沭阳经济开发环境影响跟踪评价情况

沭阳经济技术开发区对其规划环评审查意见的落实情况：已明确工业园区环境保护的总体要求，努力建成生态工业园区；已合理规划南区、北区、沂北区产业结构布局，并且严格环保准入；已落实加快工业集中区环保基础设施的建设；已在工业园区建设合适规模的生态环境区；已制定科学的搬迁方案并妥善安排拆迁居民；已落实事故风险防范和应急措施；已加强园区环境监督管理，并建立跟踪监测制度；在园区实行污染物排放总量控制。

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 24.5km²）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。

目前，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，文号为苏环审[2015]131号。根据《关于江苏沭阳经济开发区规划环境影响跟踪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。

目前，开发区正在落实报告书以及审核意见内各项要求，并逐步实施审核意见中各意见和建议。

2.5.3 国家生态红线区域保护规划

《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）将江苏省生态红线划分为陆域生态保护红线和海洋生态保护红线，其中陆域生态保护红线包括自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的一级保护区、地质公园的地质遗迹保护区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地保护区、水产种质资源保护区的核心区、重要湖泊湿地的核心保护区域等 8 种生态保护红线类型。建设项目周边无国家级生态红线保护区，项目的建设不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

2.5.4 江苏省生态空间管控区域规划

《江苏省生态空间管控区域规划》将江苏省具有重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区（公园）、饮用水源保护区等 15 种类型。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），全市共划分 13 类生态红线区域（自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、洪水调蓄区、清水通道维护区），项目周边范围内的重要生态红线区见表 2.5-5。扩建项目位于沭阳经济技术开发区内，与沭阳县生态红线保护区域距离关系见图 2.5-3。

表 2.5-5 项目周边范围内的重要生态空间管控区

地区	红线区域名称	主导生态功能	国家级生态红线保护范围	生态空间管控范围	总面积（平方公里）	与扩建项目距离 km
沭阳县	古泊河（沭阳县）清水通道维护区	水源水质保护	/	古泊河及两岸各 100 米范围	7.33	N19.08
	淮沭新河（沭阳县）清水通道维护区	水源水质保护	/	淮沭新河及堤外两侧各 100 米以内区域，含淮沭新河第一、第二饮用水源二级保护区和准保护区，其中二级保护区为一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围，准保护区为二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米的水域范围，以及二级和准保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的范围。不含淮沭新河第一、第二饮用水源一级保护区	32.83	SW13.538
	古栗林种质资源保护区	种质资源保护	/	位于颜集镇、新河镇、庙头镇、扎下镇	74.84	NW12.217
	新沂河（沭阳县）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	新沂河两岸河堤之间的范围	68.34	N4.500
	柴米河（沭阳县）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	柴米河两岸河堤之间的范围	10.73	S2.706
	六塘河（沭阳县）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	六塘河两岸河堤之间的范围	12.01	SE22.97
	岔流新开河洪水调蓄区	洪水调蓄	/	岔流新开河两岸河堤之间的范围	7.16	NW14.86

<p>淮沭河第一饮用水水源保护区</p>	<p>水源水质保护</p>	<p>取水口坐标为 118°43'39"E, 34°04'21"N。 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脚外 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</p>	<p>/</p>	<p>10.14</p>	<p>SW13.39</p>
<p>淮沭河第二饮用水水源保护区</p>	<p>水源水质保护</p>	<p>取水口坐标为 118°43'2"E, 34°03'40"N。 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脚外 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</p>	<p>/</p>	<p>11.40</p>	<p>SW14.18</p>

项目位于沭阳经济技术开发区，在扩建项目评价范围内涉及最近的重要生态功能保护区为项目南侧约 2706m 的柴米河洪水调蓄区，扩建项目不属于该生态空间管控区域范围。扩建项目产生的废气达标排放，生产废水经处理后，部分回用于生产，部分接管排入凌志污水处理厂处理后尾水达标排入沂南河，噪声设备经减振隔声措施后可达标排放，固废均可得到有效处置；因此不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降。因此，项目的建设不违背《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

2.6 扩建项目与相关政策相符性分析

2.6.1 与江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案（苏政办发[2017]30 号）和宿迁市“两减六治三提升”专项行动整治方案（宿发[2016]33 号）相符性分析

根据《“两减六治三提升”专项行动实施方案》中挥发性有机物污染治理专项行动实施方案，扩建项目无印染，因此项目与江苏省和宿迁市《“两减六治三提升”专项行动实施方案》相符。

表2.6-1 扩建项目“两减六治三提升”相符性分析

政策文件	相关要求	扩建项目情况	是否符合
两减	削减煤炭消费总量	扩建项目不需要提供燃料	是
	减少落后化工产能	扩建项目不属于化工行业	
三减六治三提升	治理两湖水环境（骆马湖和洪泽湖）	扩建项目离骆马湖和洪泽湖较远	是
	治理生活垃圾	扩建项目不新增劳动人员，无生活垃圾产生	
	治理黑臭水体治理	扩建项目不含黑臭水体	
	治理畜禽养殖污染	扩建项目不属于畜禽养殖业	
	治理挥发性有机物污染治理	扩建项目熔融拉丝过程产生的非甲烷总烃废气经吸附浓缩-催化氧化燃烧装置进行处理，收集效率 95%，处理效率 95%	
	治理环境隐患	扩建项目不涉及环境隐患治理	
三提升	提升生态保护水平	扩建项目不在“三提升”范围内	是
	提升环境经济政策调控水平		
	提升环境执法监管水平		

扩建项目符合宿迁《“两减六治三提升”专项行动方案》。

2.6.2 与《关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知》的相符性分析

对照《关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知》（苏环办[2014]128号），项目符合“企业产生有机污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标排放”的相关要求。扩建项目熔融拉丝过程产生的非甲烷总烃废气经吸附浓缩-催化氧化燃烧装置进行处理，收集效率95%，处理效率95%。项目挥发性有机物处理符合《关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知》要求。

2.6.3 与《重点行业挥发性有机物削减行动计划》（工信部联节【2016】217号）相符性分析

参照工信部联节【2016】217号中内容：重点推广使用水性涂料、粉末涂料、高固份涂料，无溶剂涂料等绿色涂料，扩建项目无涂料使用，符合（工信部联节【2016】217号）的要求。

2.6.4 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》，产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。项目含有机溶剂的原料均暂存于原料仓库。项目产生的有机废气经收集后由吸附浓缩-催化氧化燃烧装置处理后高空排放，因此，项目建设符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》的有关规定。

2.6.5 与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性分析

对照《打赢蓝天保卫战三年行动计划》中“二、（七）深化工业污染治理。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。（二十五）实施VOCs专项整治方案。重点区域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”，扩建项目不含高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，符合《打赢蓝天保卫战三年行动计划》。

2.6.6 与《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）相符性分析

根据苏环办【2014】148号中要求，新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。扩建项目非甲烷总烃产生量为0.52t/a，项目所需的削减量较少，能够在沭阳县内平衡，符合（苏环办【2014】148号）相关要求。

3 现有项目介绍

江苏恒能家纺新材料有限公司成立于 2018 年 6 月。计划投资 30 亿元，在沭阳经济技术开发区 205 国道西侧、余杭路南侧、瑞安路北侧地块建设纺织原料生产销售项目，该项目占地面积约 1233.4 亩（约合 82270.778 平方米）。项目全部建成后年生产各类纺织面料 15 亿米。该项目地块共分为 A、B、C、D、E5 个地块，共分成 4 期建设，其中 A 地块为一期项目，B 地块为二期项目，C、D 地块为三期项目，E 地块为四期项目；A、C、D、E4 个地块主要进行坯布的织造，不含印染；B 地块建设印染生产线，为自身一期生产的坯布产品进行配套染色加工，不接收外来坯布。

目前该公司现有项目为一期工程纺织原料及纺织产品研发、生产、销售项目和二期工程纺织印染产品研发、生产及销售项目，项目分期建设情况见下表 3-1 所示。

表 3-1 项目分期建设审批情况

总项目名称	纺织原料生产销售项目			
分期时段	项目名称	主要产品	环评批复情况	建设情况
一期现有项目	纺织原料及纺织产品研发、生产、销售项目	42500 万米/年特种家纺面料坯布	已开展环评并批复	已于 2019 年 12 月投产
二期现有项目	纺织印染产品研发、生产及销售项目	年印染加工面料 40000 万米、涂层加工 3000 万米	已开展环评并批复	正在建设

由于二期工程与本次扩建项目在不同的地块上，且相互之间没有联系，因此本次现有工程仅对一期现有项目进行介绍。由于在扩建项目环评编制时一期工程现有项目刚刚投入生产，因此主要数据参考相关环评文件。

3.1 一期现有项目概况

一期现有项目名称：纺织原料及纺织产品研发、生产、销售项目；

建设单位：江苏恒能家纺新材料有限公司；

项目性质：新建；

建设地点：沭阳经济技术开发区 205 国道东侧、余杭路南侧、瑞安路北侧地块一期工程；

投资总额：15850 万元，其中环保投资 1535 万元；

人员编制：共有职工约 85 人；

工作制度：现有项目职工实行三班工作制，每班 8 小时，年工作时间 300 天；

占地面积：255379.435 平方米，绿化面积 1000 平方米

3.2 项目组成

一期工程（A 地块）占地 383.05 亩（约合 255379.435 平方米），现有项目共新建 12 座生产车间、员工倒班楼 4 栋、食堂 1 栋、办公楼 1 栋、污水处理站及配套设施 1 处。根据环评文件，一期工程现有项目建设完成后年生产能力为 42500 万米纺织原料（主要成分为聚对苯二甲酸乙二醇酯，英文缩写 PET），各车间产品方案和现有项目组成见下表 3.2-1 和 3.2-2。

3.2-1 一期现有项目 A 地块主要车间产品方案

车间	产品方案	产品和规模
1#	PET 纺织原料	4500 万米
2#	PET 纺织原料	5000 万米
3#、6#	PET 纺织原料	6000 万米
7#、10#	PET 纺织原料	6000 万米
8#、11#	PET 纺织原料	4000 万米
9#、12#	PET 纺织原料	5000 万米
4#、5#	PET 纺织原料	12000 万米
合计	/	42500 万米

表 3.2-2 一期现有项目组成表

类别	建设名称	设计能力	备注	
主体工程	1#、2#、4#、5#、6#车间	16000m ²	/	
	3#车间	10800m ²	/	
	7#、8#、9#、10#、11#、12# 车间	8480m ²	/	
辅助工程	食堂	1900m ²	4 个灶头	
	员工倒班楼	1360m ² *4	/	
贮运工程	原料周转库	合计 5000m ²	分别位于各车间	
	成品临时库	合计 1200m ²		
公用工程	给水	自来水	1972900.88 m ³ /a	来自市政自来水管网
	排水	生活污水	6840 m ³ /a	化粪池处理后接管
		食堂废水	2052v	隔油池处理后接管
		生产废水	5377886.4v	污水处理站处理后 4302309.12 m ³ /a 回用，剩下 1075577.28 m ³ /a 接管。
		供电	200 万千瓦时/年	电力部门供应
		蒸汽	75720t/a	江苏新动力热电有限公司提供
	绿化	1000m ²	—	
环保工程	废水	化粪池	30m ³ /d	/
		隔油池	10m ³ /d	/
		污水处理及中水回用系统	20000m ³ /d	/

废气	静电油烟净化装置	12套	1~12#车间各1套去除效率90%
	袋式除尘器	8套	1~7#、10#各1套去除效率95%
	高效油烟净化器	1套	去除效率85%
	生物滤池	1套	去除效率90%
	15米高排气筒	21根	FQ1~FQ21
噪声	减振、隔声、消声、距离衰减	—	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固废	一般工业固废暂存区	360m ²	满足要求
	生活垃圾	垃圾桶若干	
	危废仓库	50m ²	

3.3 一期现有项目主要设备

现有项目主要设备见下表 3.3-1。

表 3.1-3 一期现有项目主要设备表

序号	设备名称	型号	数量(台/套)		备注
1	加弹机	型号根据需要定制	1#车间	8	/
			2#车间	11	/
			3#车间	6	/
			4#车间	8	/
			5#车间	12	/
			6#车间	8	/
			7#车间	6	/
			8#车间	1	/
			9#车间	2	/
			10#车间	6	/
			11#车间	2	/
			12#车间	2	/
			小计	72	/
2	喷水织机	型号根据需要定制	1#车间	558	入纬率>900m/min
			2#车间	600	
			3#车间	320	
			4#车间	342	
			5#车间	458	
			6#车间	480	
			7#车间	375	
			8#车间	350	
			9#车间	400	
			10#车间	375	
			11#车间	400	
			12#车间	500	
			小计	5158	
3	剪花机	型号根据需要定制	1#车间	0	/
			2#车间	0	/
			3#车间	0	/
			4#车间	2	/
			5#车间	3	/

			6#车间	0	/
			7#车间	0	/
			8#车间	3	/
			9#车间	4	/
			10#车间	0	/
			11#车间	5	/
			12#车间	6	/
			小计	23	/
4	提花机	型号根据需要定制	1#车间	38	/
			2#车间	0	/
			3#车间	0	/
			4#车间	80	/
			5#车间	120	/
			6#车间	0	/
			7#车间	0	/
			8#车间	0	/
			9#车间	0	/
			10#车间	0	/
			11#车间	0	/
			12#车间	0	/
			小计	238	/
5	整浆并一体生产线	型号根据需要定制	1#车间	8	/
			2#车间	0	/
			3#车间	1	/
			4#车间	8	/
			5#车间	12	/
			6#车间	1	/
			7#车间	0	/
			8#车间	0	/
			9#车间	0	/
			10#车间	1	/
			11#车间	0	/
			12#车间	0	/
			小计	31	/
6	整经车	型号根据需要定制	1#车间	0	/
			2#车间	10	/
			3#车间	4	/
			4#车间	0	/
			5#车间	0	/
			6#车间	6	/
			7#车间	5	/
			8#车间	0	/
			9#车间	0	/
			10#车间	5	/
			11#车间	0	/
			12#车间	0	/
			小计	30	/
7	磨毛生产线	干湿两用双面磨毛	1#车间	3	/
			2#车间	3	/

			3#车间	2	/
			4#车间	2	/
			5#车间	4	/
			6#车间	3	/
			7#车间	1	/
			8#车间	0	/
			9#车间	0	/
			10#车间	1	/
			11#车间	0	/
			12#车间	0	/
			小计	19	/
8	倍捻机	型号根据需要定制	1#车间	0	/
			2#车间	0	/
			3#车间	0	/
			4#车间	40	/
			5#车间	60	/
			6#车间	0	/
			7#车间	0	/
			8#车间	104	/
			9#车间	130	/
			10#车间	0	/
			11#车间	156	/
			12#车间	195	/
			小计	685	/
9	牵经车	280	1#车间	0	/
			2#车间	0	/
			3#车间	0	/
			4#车间	0	/
			5#车间	0	/
			6#车间	0	/
			7#车间	0	/
			8#车间	5	/
			9#车间	6	/
			10#车间	0	/
			11#车间	7	/
			12#车间	9	/
			小计	27	/
10	空压机	功率 22KW--560KW	1#车间	4	/
			2#车间	5	/
			3#车间	2	/
			4#车间	4	/
			5#车间	6	/
			6#车间	3	/
			7#车间	5	/
			8#车间	0	/
			9#车间	0	/
			10#车间	5	/
			11#车间	0	/
			12#车间	0	/

			小计	34	/
11	冷却塔	4t/h	1#车间	1	/
		4.5t/h	2#车间	1	/
		3t/h	3#车间	1	/
		5t/h	4#车间	1	/
		5t/h	5#车间	1	/
		3t/h	6#车间	1	/
		4t/h	7#车间	1	/
		2t/h	8#车间	1	/
		2.5t/h	9#车间	1	/
		4t/h	10#车间	1	/
		2t/h	11#车间	1	/
		2.5t/h	12#车间	1	/
		/	小计	12	/

3.4 一期现有项目主要原辅材料及消耗

一期现有项目主要原材料及消耗见下表 3.4-1。

表 3.4-1 一期现有项目主要原辅材料消耗情况

序号	名称	主要成分	形态	包装规格	年用量	
					1#车间	2#车间
1	POY 原料	涤纶丝	固	/	1#车间	9000 吨
					2#车间	10000 吨
					3#车间	5142 吨
					4#车间	9600 吨
					5#车间	14400 吨
					6#车间	6858 吨
					7#车间	6000 吨
					8#车间	3321.6 吨
					9#车间	4152 吨
					10#车间	6000 吨
					11#车间	4982.4 吨
					12#车间	6228 吨
						小计
2	DTY 油剂	白油(占 70%)	液	桶装 1t/桶	1#车间	105 吨
					2#车间	120 吨
					3#车间	84 吨
					4#车间	112 吨
					5#车间	168 吨
					6#车间	56 吨
					7#车间	70 吨
					8#车间	39.6 吨
					9#车间	48 吨
					10#车间	70 吨
					11#车间	59.4 吨
					12#车间	72 吨
						小计
3	PAA 浆料	聚丙烯酸酯	固	袋装	1#车间	30 吨
					2#车间	0

					3#车间	20 吨
					4#车间	32 吨
					5#车间	48 吨
					6#车间	20 吨
					7#车间	0
					8#车间	0
					9#车间	0
					10#车间	40 吨
					11#车间	0
					12#车间	0
					小计	190 吨
4	纸管	纸浆纤维	固	/	1658 万只	
5	纸箱纸板	/	固	/	262 万只	
6	塑料包装袋	/	固	/	1671 万只	
7	打包带	聚丙烯	固	/	29.95 吨	
8	胶带	PP	固	/	6.75 吨	

3.5 一期现有项目工艺流程及产污和治理情况

一期现有项目生产工艺大体为加弹、织造、后整理，具体到各车间，略微有所差别。具体工艺流程见图 3.5-1~3.5-3。

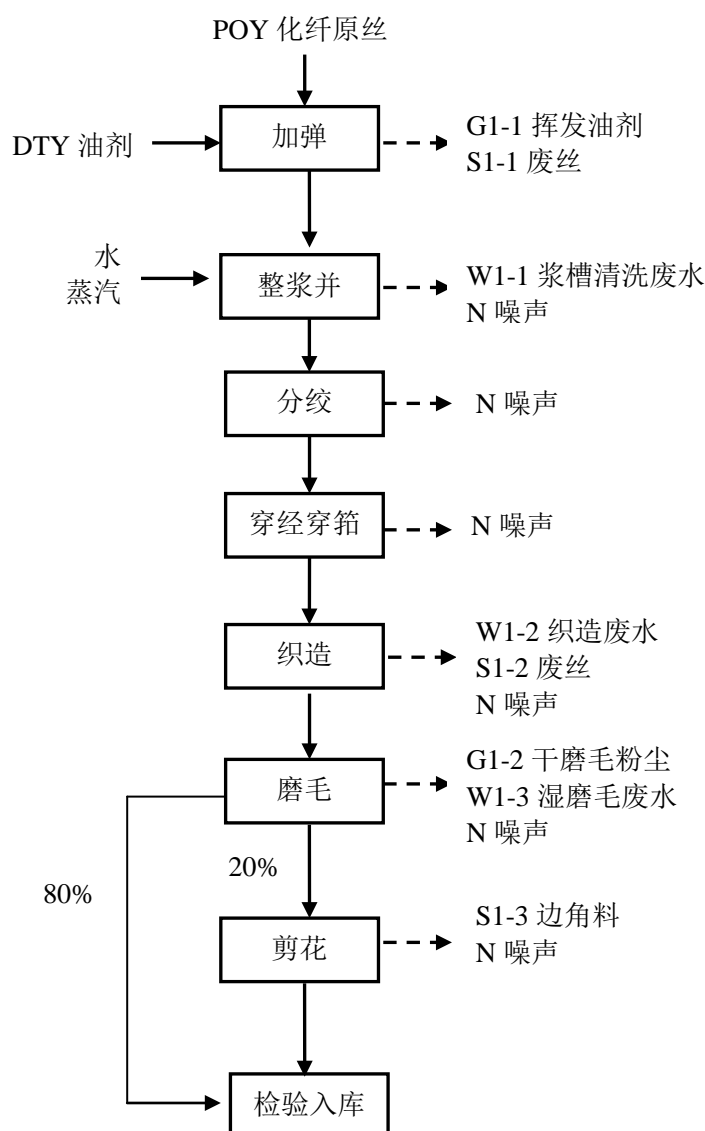


图 3.5-1 一期现有项目 1#、3#、4#、5#、6#、7#、10#车间营运期生产工艺流程
工艺流程及产污环节简述

【加弹】外购的 POY 原丝被喂入罗拉，受到拉伸后进入第一热箱，丝条在一定温度下受拉伸、假捻作用发生拉伸变形，丝条从第一热箱出来后经过冷却板冷却以固定丝条的热变形，降低其热塑性。当丝条冷却后即完成拉伸变形过程，具有一定的强度、伸度和蓬松性。为了降低丝条的内应力，提高卷曲稳定度，将高弹丝再输入第二热箱补充热定型，定型温度 150℃。定型后的丝条经过油槽上油，然后即成 DTY 纤维丝。此过程会产生油雾废气 G1-1 和废丝 S1-1。

【整浆并】将一定根数的经纱在整经机内按照规定的长度和宽度平行卷绕在经轴或织轴上，经过整经的经纱供浆纱和穿经之用；将 PAA 浆料与水按 35:65

的比例搅拌均匀制成浆液，将整经完后的经纱挂在上浆机的纱架上，将原纱的纤毛经过浆液的压缩，使纤毛伏贴不致于在喷水织机上因摩擦起球，提高其可织性的工艺过程，便于后续织造工艺，然后利用蒸汽将蘸过浆液的经纱烘干。扩建项目浆料主要成分为聚丙烯酸酯，在喷水织造过程中，经纱中的一部分浆料随水洗脱，成为织造废水中的主要污染物。该废水有较好的可生化性，B/C 比约为 0.3，经污水处理站处理后可回用至织造工段。浆液循环使用，上浆工序无浆液排放，浆槽每季度冲洗一次，每次冲洗产生洗槽废水 W1-1 排入公司污水处理站进行处理；将经上浆后的几个浆轴合并在一起，同时卷绕到织轴上，以使织轴达到织物的总根数和幅宽要求，供织机织造。此过程产生 W1-1 浆槽清洗废水、噪声 N。

【分绞】用分绞机的分纱针将经丝一根一根分开，使全幅经纱分出上下层，并保证经纱平整、清晰，此过程产生噪声 N。

【穿经穿筘】经纱准备工作的最后一道工序，即根据织物的要求将织轴上的经纱按一定的规律穿过停经片、综丝和筘，以便织造时形成梭口引入纬纱织成所需的织物，这样在经纱断头时能及时停下，不致于造成织疵。此过程产生噪声 N。

【织造】纬纱是直接由供纱器供给，通过张力器调节适当的张力，用测厂盘连续测取长度相当于筘幅的一根纬纱，通过储纬器，其前端即由纬纱夹丝装置握持引入喷嘴口。在喷嘴处纬纱和水在此合流，以一定速度向梭口喷射，与已准备好的经纱在织布机的作用下完成织布。此过程产生织造废水 W1-2，废水经污水处理站和中水回用系统处理后回用于织造车间，尾水排入公司污水处理站。此外，织造工序还会产生废丝 S1-2。

【磨毛】布料通过磨毛机和金刚砂皮的磨擦作用，使织物表面形成了一层具有短绒毛层感觉。根据产品需要分为干磨毛和湿磨毛，干磨毛工序产生磨毛粉尘 G1-2，湿磨毛产生磨毛废水 W1-3。

【剪花】大约 20% 产品磨毛后需要进行剪花工艺，剪花即使用剪花机将布料部分地方剪成一定的镂空花型，此过程会产生 S1-3 边角料。

【检验入库】坯布检验后打卷入库。

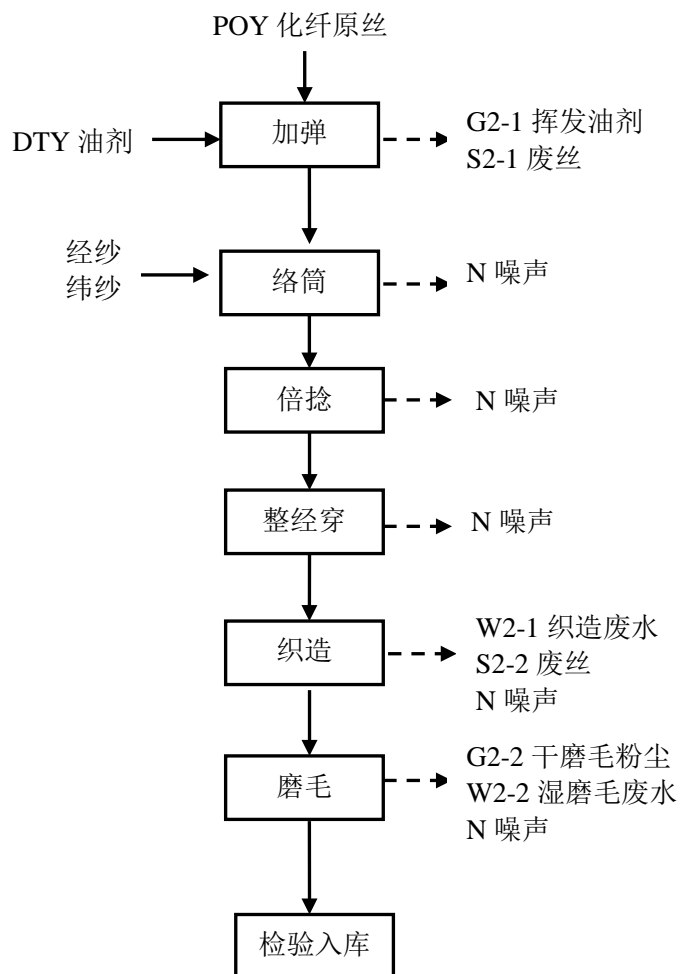


图 3.5-2 一期现有项目 2#车间营运期生产工艺流程

工艺流程及产污环节简述

图 3.5-2 工艺流程与图 3.5-1 基本相同，区别在于图 3.5-2 无上浆工序，不使用 PAA 浆料，因此无浆槽清洗废水

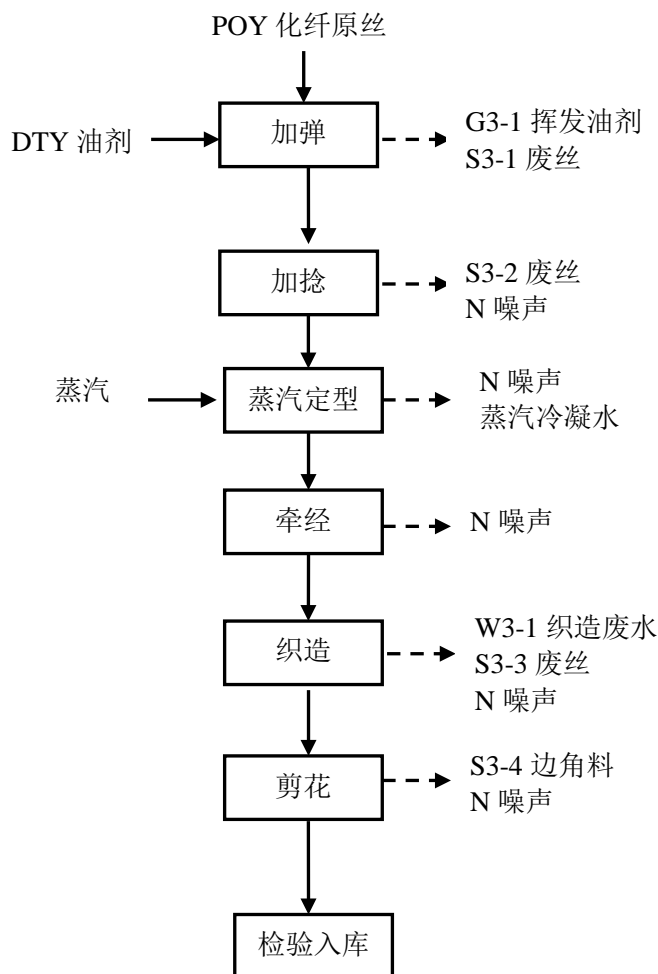


图 3.5-3 一期现有项目 8#、9#、11#、12#车间营运期生产工艺流程

工艺流程及产污环节简述

【加弹】与前述工艺相同，此处不再赘述。

【加捻】利用回转运动，把牵伸后的细条子加以扭转，以使纤维间的纵向联系固定起来的过程。加捻是使纤维条成为纱线的必要手段，加捻前一般需将散纤维凝聚成纤维条，加捻后可以纤维的外层纤维向内层挤压产生向心压力，从而使须条沿纤维的长度方向获得摩擦力。一般的梭织布纱线需要经过倍捻机加捻才可以编织。此过程会产生废丝和噪声。

【蒸汽定型】纱线在倍捻机上加捻后，由于加捻的向心力，部分纤维处于不稳定状态。为改善成品质量，可以用热定型消除部分内应力，使纤维结构更稳定，纱线也就更稳定。此过程会产生蒸汽冷凝水，回用于喷水织机织造。

【牵经】整经俗称牵经，指将一定根数的经纱按规定的长度和宽度平行卷绕在经轴或织轴上的工艺过程。经过整经的经纱供浆纱和穿经之用。整经要求各根

经纱张力相等，在经轴或织轴上分布均匀，色纱排列符合工艺规定。此过程会产生噪声。

【织造】使用喷水织机织造，与前述工艺相同，不再赘述。此过程产生织造废水，废水经污水处理站和中水回用系统处理后回用于织造车间，尾水排入公司污水处理站。此外，织造工序还会产生废丝。

【剪花】剪花即使用剪花机将布料部分地方剪成一定的镂空花型，此过程会产生边角料。

【检验包装】坯布检验后包装。

（一）废气

（1）食堂油烟

一期项目食堂日工作时间按 5h 计，基准灶头数 4 个，风量 16000m³/h，人均食用油消耗量按 20g/d 计，年消耗油量 3.42t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，扩建项目取 3%，则油烟产生量为 102.6kg/a，经厨房内油烟净化器（净化效率均不低于 85%）处理后由专用管道引至屋顶排放，排放浓度为 0.641mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求：最高允许排放浓度 2.0mg/m³。

（2）油雾

扩建项目产生的油雾主要是 POY 在热定型过程挥发的少量有机废气，以及在上油的过程中油剂挥发的非甲烷总烃。

①POY 热定型废气

POY 中所含油剂量以原料量的万分之五计，据业主提供资料，POY 丝在加弹过程中一般有 30%油剂进入最终产品中，20%的油剂在两个热箱中结焦，40%的油剂经加弹机中油分离装置回收后形成“白油”，10%油剂最终以废气形式排放；热定型废气经机器自带油剂回收分离装置回收部分后，剩下气态部分进入静电油烟净化装置处理，然后经 15 米高排气筒排放。废气收集率 100%，静电油烟净化装置处理效率不低于 90%。

表 3.5-1 一期现有项目各车间 POY 热定型废气产生及排放情况一览表(t/a)

车间编号	产生量	收集量	削减量	有组织排放量	排气筒编号
1#车间	0.450	0.450	0.405	0.045	FQ01
2#车间	0.500	0.500	0.450	0.050	FQ03
3#车间	0.257	0.257	0.231	0.026	FQ05
4#车间	0.480	0.480	0.432	0.048	FQ07

5#车间	0.720	0.720	0.648	0.072	FQ09
6#车间	0.343	0.343	0.309	0.034	FQ11
7#车间	0.300	0.300	0.270	0.030	FQ13
8#车间	0.166	0.166	0.149	0.017	FQ15
9#车间	0.208	0.208	0.187	0.021	FQ16
10#车间	0.300	0.300	0.270	0.030	FQ17
11#车间	0.249	0.249	0.224	0.025	FQ19
12#车间	0.311	0.311	0.280	0.031	FQ20
小计	4.284	4.284	3.856	0.428	/

②上油过程挥发的废气

根据业主提供资料,DTY 油剂挥发量按 0.1‰计,挥发的废气污染物以 VOCs 计,在上油辊上方设置集气罩,废气经集气罩收集后引入静电油烟净化装置处理,然后经 15 米高排气筒排放。集气罩收集效率不低于 90%, 油烟净化装置处理效率不低于 90%, 未被收集部分在车间内无组织排放。

现有项目各车间上油废气产生及排放情况见表 3.5-2。

表 3.5-2 一期现有项目各车间上油废气产生及排放情况一览表 (t/a)

车间编号	产生量	收集量	削减量	有组织排放量	排气筒编号
1#车间	0.011	0.009	0.009	0.001	FQ01
2#车间	0.012	0.011	0.010	0.001	FQ03
3#车间	0.008	0.008	0.007	0.001	FQ05
4#车间	0.011	0.010	0.009	0.001	FQ07
5#车间	0.017	0.015	0.014	0.002	FQ09
6#车间	0.006	0.005	0.005	0.001	FQ11
7#车间	0.007	0.006	0.006	0.001	FQ13
8#车间	0.004	0.004	0.003	0.000	FQ15
9#车间	0.005	0.004	0.004	0.000	FQ16
10#车间	0.007	0.006	0.006	0.001	FQ17
11#车间	0.006	0.005	0.005	0.001	FQ19
12#车间	0.007	0.006	0.006	0.001	FQ20
小计	0.100	0.090	0.081	0.009	/

(3) 磨毛粉尘

一期现有项目产品约 2/3 需要干式磨毛,干磨毛产生的粉尘经密闭收集后进入袋式除尘器处理,然后通过 15 米高排气筒高空排放,袋式除尘器处理效率不低于 95%。类比同类项目,毛尘产生量约为原材料万分之三,磨毛机工作时间为 2400h/a。

现有项目车间磨毛粉尘产生及排放情况见表 3.5-3。

表 3.5-3 一期现有项目各车间磨毛粉尘产生及排放情况一览表 (t/a)

车间编号	产生量	收集量	削减量	有组织排放量	排气筒编号
1#车间	1.800	1.800	1.710	0.090	FQ02
2#车间	2.000	2.000	1.900	0.100	FQ04
3#车间	1.028	1.028	0.977	0.051	FQ06

4#车间	1.920	1.920	1.824	0.096	FQ08
5#车间	2.880	2.880	2.736	0.144	FQ10
6#车间	1.372	1.372	1.303	0.069	FQ12
7#车间	1.200	1.200	1.140	0.060	FQ14
8#车间	0	0	0	0	/
9#车间	0	0	0	0	/
10#车间	1.200	1.200	1.140	0.060	FQ18
11#车间	0	0	0	0	/
12#车间	0	0	0	0	/
小计	13.400	13.400	12.730	0.670	/

(4) 污水处理站恶臭

一期现有项目配套的厂内污水处理站会产生恶臭性污染,导致恶臭的物质主要是硫化氢、氨气等。恶臭影响程度与污水停流的时间长短、原污水水质及当时气象条件有关。扩建项目产污量估算根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况研究结果,每去除 1gBOD₅ 可产生 0.0031gNH₃、0.00012gH₂S。

根据水污染物产排情况计算污水处理站削减 BOD₅ 约 210.554 m³/a, 因此计算产生氨 0.653t/a、硫化氢 0.0253t/a, 对产臭池体采用玻璃钢罩加盖密闭负压收集, 然后经生物滤池处理后通过 15 米高排气筒排放。

表 3.5-4 一期现有项目有组织废气产生及排放情况

污染源位置	排放源	风量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排气筒坐标/X, Y(m)	排放状况			年排放小时数 (h)	排放工况	排放源参数			
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			高度 m	内径 m	烟气温度 ℃	烟气流速 m/s
1#车间	FQ01	10000	VOCs	6.38	0.064	0.459	二级静电除油装置	90	672135.90,3776410.79	0.638	0.006	0.046	7200	正常	15	0.5	80	14.15
	FQ02	8000	颗粒物	93.75	0.750	1.8	袋式除尘器	95	672167.72,3776405.51	4.688	0.038	0.090	2400		15	0.5	20	11.32
2#车间	FQ03	10000	VOCs	7.10	0.071	0.511	二级静电除油装置	90	672221.24,3776406.57	0.710	0.007	0.051	7200		15	0.5	80	14.15
	FQ04	8000	颗粒物	104.17	0.833	2	袋式除尘器	95	672308.45,3776408.30	5.208	0.042	0.100	2400		15	0.5	20	11.32
3#车间	FQ05	10000	VOCs	3.68	0.037	0.265	二级静电除油装置	90	672368.02,3776403.57	0.368	0.004	0.027	7200		15	0.5	80	14.15
	FQ06	8000	颗粒物	53.54	0.428	1.028	袋式除尘器	95	672387.77,3776407.90	2.677	0.021	0.051	2400		15	0.5	20	11.32
4#车间	FQ07	10000	VOCs	6.81	0.068	0.49	二级静电除油装置	90	672062.13,3776324.60	0.681	0.007	0.049	7200		15	0.5	80	14.15
	FQ08	8000	颗粒物	100.00	0.800	1.92	袋式除尘器	95	672127.58,3776323.93	5.000	0.040	0.096	2400		15	0.5	20	11.32
5#车间	FQ09	10000	VOCs	10.21	0.102	0.735	二级静电除油装置	90	672196.95,3776325.31	1.021	0.010	0.074	7200		15	0.5	80	14.15
	FQ10	8000	颗粒物	150.00	1.200	2.88	袋式除尘器	95	72319.95,3776321.83	7.500	0.060	0.144	2400		15	0.5	20	11.32
6#车间	FQ11	10000	VOCs	4.83	0.048	0.348	二级静电除油装置	90	672355.78,3776314.66	0.483	0.005	0.035	7200		15	0.5	80	14.15
	FQ12	8000	颗粒物	71.46	0.572	1.372	袋式除尘器	95	672393.44,3776315.41	3.573	0.029	0.069	2400		15	0.5	20	11.32
7#车间	FQ13	10000	VOCs	4.25	0.043	0.306	二级静电除油装置	90	672100.16,3776197.28	0.425	0.004	0.031	7200		15	0.5	80	14.15
	FQ14	8000	颗粒物	62.50	0.500	1.2	袋式除尘器	95	672195.05,3776212.95	3.125	0.025	0.060	2400		15	0.5	20	11.32

污染源位置	排放源	风量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排气筒坐标/X, Y (m)	排放状况			年排放小时数 (h)	排放工况	排放源参数			
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			高度 m	内径 m	烟气温度℃	烟气流速 m/s
8#车间	FQ15	10000	VOCs	2.36	0.024	0.17	二级静电除油装置	90	672260.61,3776206.37	0.236	0.002	0.017	7200	正常	15	0.5	80	14.15
9#车间	FQ16	10000	VOCs	2.94	0.029	0.212	二级静电除油装置	90	672356.04,3776192.50	0.294	0.003	0.021	2400		15	0.5	20	14.15
10#车间	FQ17	10000	VOCs	4.25	0.043	0.306	二级静电除油装置	90	672060.77,3776074.32	0.425	0.004	0.031	7200		15	0.5	80	14.15
	FQ18	8000	颗粒物	62.50	0.500	1.2	袋式除尘器	95	672189.08,3776106.43	3.125	0.025	0.060	2400		15	0.5	20	11.32
11#车间	FQ19	10000	VOCs	3.53	0.035	0.254	二级静电除油装置	90	672230.41,3776123.01	0.353	0.004	0.025	7200		15	0.5	80	14.15
12#车间	FQ20	10000	VOCs	4.40	0.044	0.317	二级静电除油装置	90	672321.81,3776113.00	0.440	0.004	0.032	7200		15	0.5	80	14.15
污水处理站	FQ21	8000	氨	11.34	0.091	0.653	生物滤池	90	672515.30,3776372.99	1.134	0.009	0.065	7200		15	0.5	20	11.32
			硫化氢	0.44	0.004	0.0253		90		0.044	0.0004	0.003						

表 3.5-5 一期现有项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	排放源	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	面源海拔高度 (m)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	年排放小时 (h)	排放工况
1#车间	上油	VOCs	0.0011	0	160×100	6	7200	正常
2#车间	上油	VOCs	0.0012	0	160×100	6		
3#车间	上油	VOCs	0.0008	0	108×100	6		
4#车间	上油	VOCs	0.0011	0	160×100	6		
5#车间	上油	VOCs	0.0017	0	160×100	6		
6#车间	上油	VOCs	0.0006	0	160×100	6		

污染源位置	排放源	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	面源海拔高度 (m)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	年排放小时 (h)	排放工况
7#车间	上油	VOCs	0.0007	0	106×80	6		
8#车间	上油	VOCs	0.0004	0	106×80	6		
9#车间	上油	VOCs	0.0005	0	106×80	6		
10#车间	上油	VOCs	0.0007	0	106×80	6		
11#车间	上油	VOCs	0.0006	0	106×80	6		
12#车间	上油	VOCs	0.0007	0	106×80	6		

(二) 废水

(1) 生产废水

一期现有项目生产用水主要包括浆槽清洗废水、织造废水、磨毛废水。

①浆槽清洗废水

浆槽每季度清洗一次，每次每条整浆并生产线浆槽清洗用水量 4.5t，产污系数按 0.8 计，则年产生浆槽清洗废水 446.4 m³/a，该废水 COD 约 2000mg/L、BOD₅ 约 1200mg/L，废水进入污水处理站预处理后部分回用至生产，剩下部分纳管排放。

②织造废水

根据建设单位提供资料，喷水织机每天用水量约 4t，其中 10% 带入布中，5% 蒸发损耗，织造废水进入厂区污水处理站处理后部分回用至生产，剩下纳管排放。因此织造废水年产生量为 5261160m³/a，织造废水中污染物主要来源于布料在上浆过程中携带的浆料，污染物浓度约为：COD400mg/L、BOD₅200mg/L、SS60mg/L、氨氮 15mg/L、总氮 20mg/L、总磷 1mg/L、石油类 15mg/L。

③磨毛废水

约 1/3 产品需要湿式磨毛，磨毛工序年工作时间 2400h，每台磨毛机用水量约为 3t/h，其中 10% 带入布中，5% 蒸发损耗，磨毛废水进入厂区污水处理站处理后部分回用至生产，剩下纳管排放。因此磨毛废水年产生量为 116280m³/a，磨毛废水污染物浓度约为：COD400mg/L、SS500mg/L。

(2) 生活污水

生活污水产污系数按 0.8 计，则生活污水年产生量合计 6840m³/a，其污染物产生浓度为 COD350mg/L、SS250mg/L、氨氮 20mg/L、TP4mg/L、TN30mg/L，现有项目生活污水经化粪池预处理后与污水处理站排水一起纳管接入沭阳凌志水务有限公司。

(3) 食堂废水

食堂废水产污系数按 0.8 计，则食堂废水年产生量为 2052m³/a。食堂废水污染物浓度为：COD350mg/L、SS250mg/L、氨氮 20mg/L、TP4mg/L、TN30mg/L、动植物油 100mg/L，经隔油池预处理后与污水处理站排水一起纳管接入沭阳凌志水务有限公司。

污水处理站主要工艺流程见下图 3.5-4。

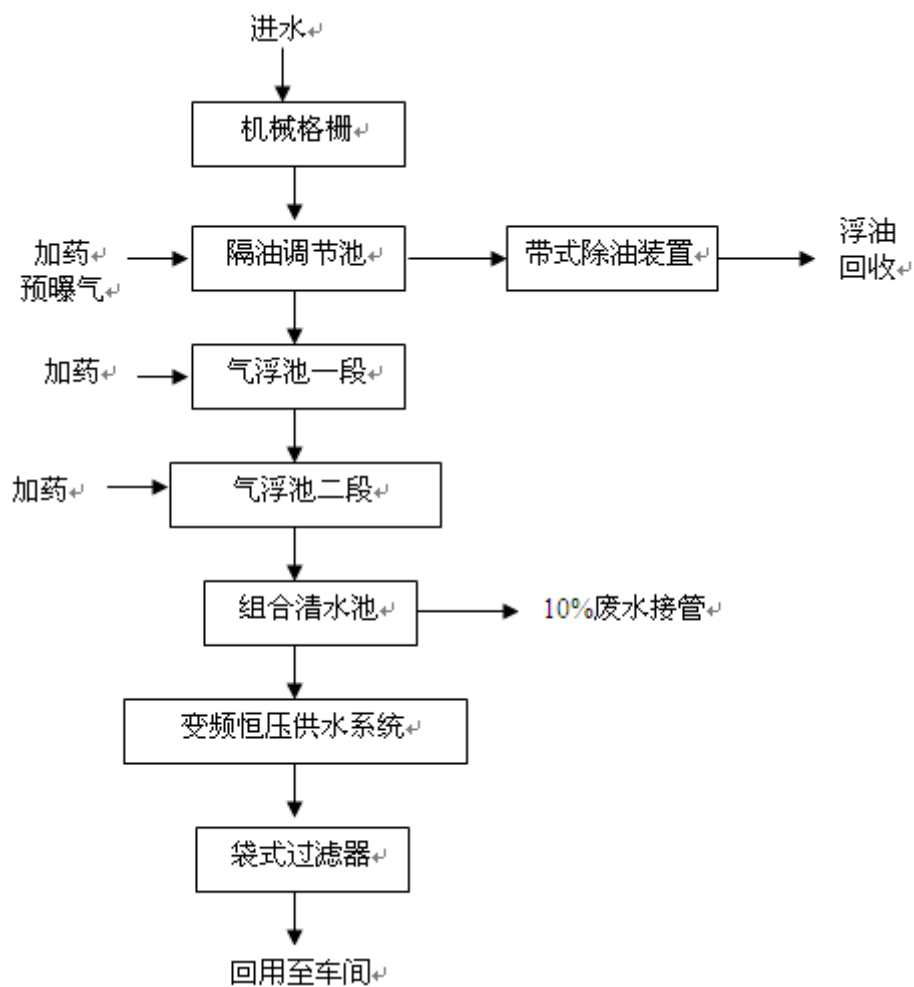


图 3.5-4 一期现有项目污水处理工艺流程图

表 3.5-6 一期现有项目废水产生及排放情况一览表

废水种类	废水产生量 (m ³ /a)	污染物名称	产生情况		治理措施	处理后情况		回用水量 (m ³ /a)	接管量		最终进入环境量		排入去向	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度(mg/L)	排放量 (t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)		
生活污水	6840	COD	350	2.394	化粪池	280	1.915	0	废水量		废水量		1084469.28	1084469.28
		SS	250	1.710		200	1.368							
		氨氮	20	0.137		20	0.137							
		TN	30	0.205		30	0.205							
		TP	4	0.027		4	0.027							
食堂废水	2052	COD	350	0.718	隔油池	350	0.718	0	废水量		废水量		1084469.28	1084469.28
		SS	250	0.513		250	0.513							
		TN	30	0.062		30	0.062							
		氨氮	20	0.041		20	0.041							
		TP	4	0.008		4	0.008							
		动植物油	100	0.205		20	0.041							
浆槽清洗废水	446.4	COD	2000	0.893	/	/	/	BOD ₅	155.32	168.443	BOD ₅	10	10.845	
		BOD ₅	1200	0.536				SS	22.42	24.310	SS	10	10.845	
织造废水	5261160	COD	400	2104.464	/	/	/	氨氮	14.72	15.961	氨氮	5	5.422	
		BOD ₅	200	1052.232				TP	4	0.351	TP	0.5	0.351	
		SS	60	315.670				动植物油	1	0.041	动植物油	1	0.041	
		石油类	15	78.917				石油类	1	0.526	石油类	1	0.526	
		TN	20	105.223				TN	19.65	21.312	TN	15	14.041	
		氨氮	15	78.917										
磨毛废水	116280	COD	400	46.512	/	/	/							
		SS	500	58.140										
综合废水	5377886.4	COD	400.1	2151.869	格栅+	COD	200.07	1075.934	4302309.12 进入袋式过					
		BOD ₅	195.8	1052.768		BOD ₅	156.61	842.214						
		SS	69.5	373.810		SS	20.85	112.143						

经沭阳凌志污水处理有限公司处理后尾水排入沂南河

		石油类	14.7	78.917	隔油调节+气浮	石油类	0.49	2.628	滤器过滤后回用至生产，剩余1075577.28与生活污水、食堂废水一起纳管排放。									
		氨氮	14.7	78.917		氨氮	14.7	78.917										
		TN	19.65	105.223		TN	19.65	105.223										
		TP	1.0	5.261		TP	0.29	1.578										

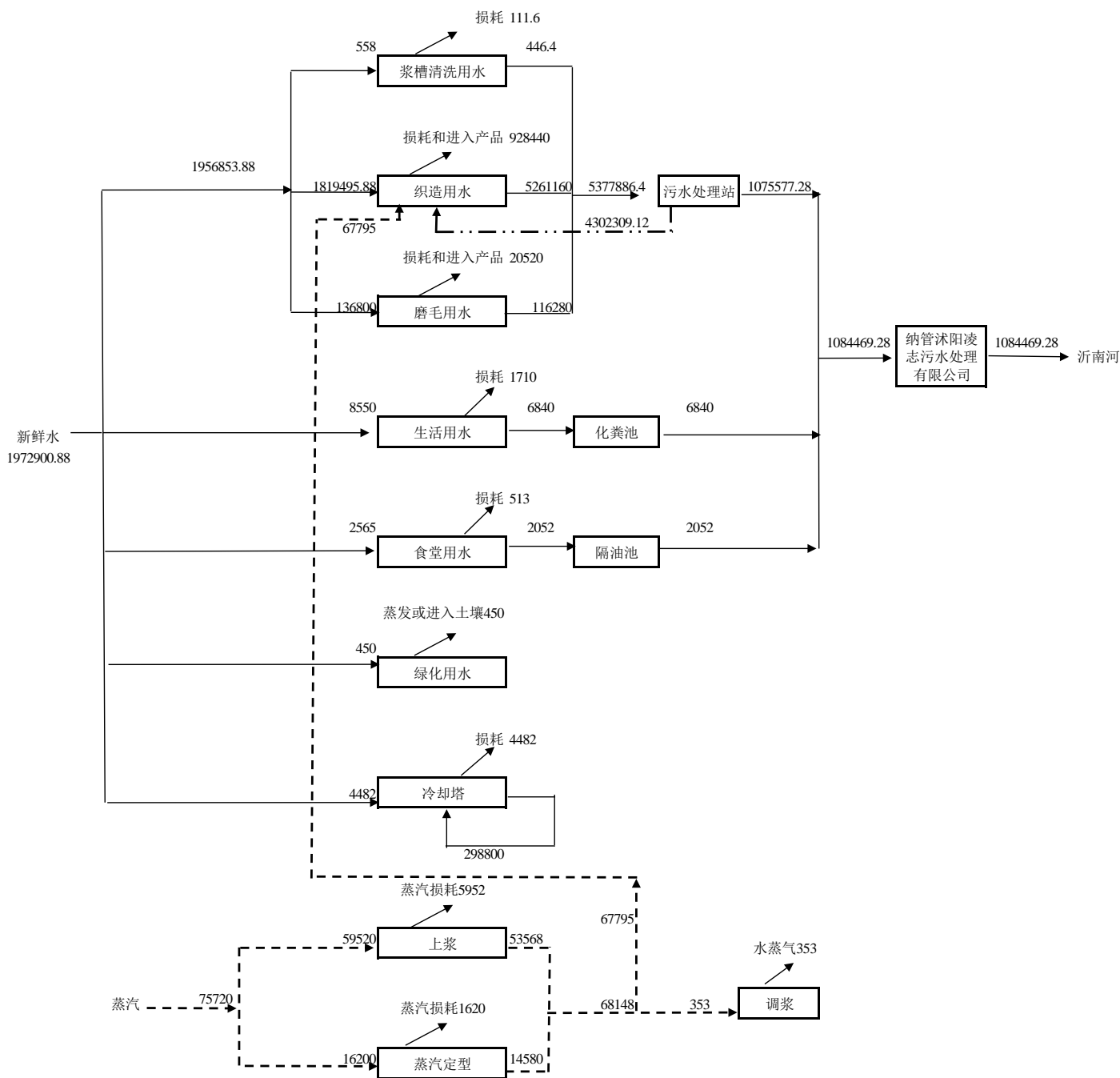


图 3.5-6 一期现有项目水平衡图 (m³/a)

(三) 噪声

扩建项目投入运营后，主要高噪声设备见表 3.5-7。

表 3.5-7 项目高噪声设备噪声一览表

高噪声设备名称	数量 (台/套)	单台噪声值 dB (A)	所处位置	治理措施	降噪效果 dB (A)
加弹机	72	75	各车间	隔声、减振	-25
喷水织机	5158	70			-25
剪花机	23	72			-25

提花机	238	75			-25
空压机	34	85		消声、隔声、 减振	-25
冷却塔	12	90		隔声、减振	-25
脱水机	16	80		隔声、减振	-25

(四) 固体废弃物

一期现有项目产生的固废主要为职工生活垃圾、食堂废弃油脂、废丝和边角料、布袋收尘、废油桶、污水处理污泥、污水处理回收浮油、加弹机油剂回收装置回收的废油、静电除油装置收集的废油。

(1) 生活垃圾：扩建项目定员 570 人，每人每天的垃圾产生量平均为 0.5kg，生活垃圾的产生量约 85.5t/a。

(2) 食堂废弃油脂：年产生量约 0.164t/a，由当地环卫部门统一清运。

(3) 废丝：年产生量约 7350t/a，由废品公司回收。

(4) 边角料：产生量约为 2650t/a，由废品公司回收。

(5) 污水处理污泥：扩建项目污水处理污泥产生量约 930t/a，属于有机废水污泥，由环卫统一清运。

(6) 袋式除尘器收尘：扩建项目袋式除尘器收集的粉尘约 16.28t/a，由环卫统一清运。

(7) 废油桶：年产生量 1004 个，约 25.1t/a，由生产厂家回收，回收协议见附件 5。

(8) 污水处理回收浮油：年产生 76.289t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(9) 加弹机油剂回收装置回收的废油：年回收废油 17.14t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(10) 静电除油装置收集的废油：年收集废油 3.937t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(11) 设备维护检修产生的废润滑油：年产生量约为 7.2t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，现有项目副产物是否属于固体废物，具体见表 3.5-8。

表 3.5-8 一期现有项目固废产生及处置情况

序号	固废名称	属性	产生	形态	主要	危险特性鉴别	危险	废物类别	废物代码	估算产生量合
----	------	----	----	----	----	--------	----	------	------	--------

			工序		成分	方法	特性			计 (t/a)
1	生活垃圾	—	生活	固态	/	《国家危险废物名录》 (2016)	—	其它废物	99	85.5
2	污泥	一般固废	废水处理	半固态	生化污泥		—	有机废水污泥	57	930
3	废丝		加弹	固态	纤维丝		—	工业垃圾	86	7350
4	边角料		剪花	固态	布料		—	工业垃圾	86	2650
5	袋式除尘器收尘		废气处理	固态	纤维毛		—	工业垃圾	86	16.28
6	食堂废弃油脂		/	食堂	半固态		油脂	—	其它废物	99
7	污水处理回收浮油	危险废物	污水处理	半固态	石油类		T, I	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	76.289
8	加弹机油剂回收装置回收的废油		加弹	液态	矿物油				900-249-08	17.14
9	静电除油装置收集的废油		废气处理	液态	矿物油				900-210-08	3.937
10	设备维护检修产生的废润滑油		设备维护检修	液态	矿物油				900-214-08	7.2

3.2 一期现有项目环评和批复执行情况

截止 2020 年 4 月，一期现有项目逐渐投入运行，从建设情况看，目前主要生产设施、配套设施、卫生防护距离等均按照现有项目环评和批复要求开展。

3.3 一期现有项目存在的问题及“以新带老”

目前一期工程现有项目存在的“以新带老”问题为：现有项目废水总量中未申请总氮，本次利用扩建项目环评申报对一期全厂废水总氮因子补充申请总量。

4 建设项目概况与工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 建设项目名称、项目性质、行业类别、投资总额

项目名称：废丝和边角料再生利用项目；

项目性质：扩建①；

行业类别：C4220 非金属废料和碎屑加工处理；

建设地点：沭阳经济技术开发区瑞安路北侧，沭七路东侧，扩建项目中心地理坐标为：E118.865347954°，N34.112828393°；

投资总额：项目总投资 2500 万元，其中环保投资 115 万元，占总投资的 4.6%；

占地面积：一期工程总占地面积 255379.435 平方米，本次扩建项目主要设施依托一期工程 4#车间西南区域进行，扩建区域占地面积约 6000m²，不新增人员，扩建项目人员从现有项目中调配。

【说明】①：根据沭阳经济技术开发区的投资政策，整个四期项目备案性质为新建，本次扩建项目在一期工程基础上依托其中的 4#车间进行。

4.1.2 工程建设内容及产品方案

扩建项目主要设施分布在一期工程 4#车间内，分为原料堆放区、再生塑料生产区，加工区域内配套 16 台熔融拉丝机、脱水机等设备并配套环保设施，建设废丝熔融拉丝生产线，年加工量约 10000t/a，原料主要来源于一期现有项目产生的废丝和边角料，成品外售。

扩建项目产品方案详见表 4.1-1。

表 4.1-1 扩建项目产品方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	产品规格	设计加工能力	年运行时数
熔融拉丝生产线	再生熔融拉丝产品	/	10000t/a	7200h

扩建项目主要建设内容组成见表 4.1-2。

表 4.1-2 扩建项目建设内容组成一览表

内容 工程类别	一期工程现有项目		扩建项目主要内容	扩建项目建设/依托可行性分析	
	单项工程	原环评和批复主要内容	扩建项目主要建设内容		
主体工程	4#车间	建设特种家纺坯布生产线，建筑面积 16000m ²	依托 4#车间西南侧区域增设特种家纺坯布生产线和废丝熔融拉丝生产线，不新增建筑面积	扩建项目生产线建设主要依托一期现有 4#车间西南角，该区域在现有项目建设时已经预留出，包括生产区、原料和成品区、废气治理区域。场地依托可行。	
	1#、2#、5#、6#车间	建设特种家纺坯布生产线，建筑面积均为 16000m ²	/	/	
	3#车间	建设特种家纺坯布生产线，建筑面积为 10800m ²	/	/	
	7#、8#、9#、10#、11#、12#车间	建设特种家纺坯布生产线，建筑面积均为 8480m ²	/	/	
储运工程	原料周转库	合计 5000m ² ，分别位于各个车间	从 4#车间预留 1000m ² 区域作为原料暂存区	从 4#车间预留的 6000m ² 的扩建项目区域中隔出 1000m ² 作为原料储存区。见附图 4.1-2。	
	成品临时库	合计 1200m ² ，分别位于各个车间	从 4#车间预留 500m ² 区域作为原料暂存区	从 4#车间预留的 6000m ² 的扩建项目区域中隔出 500m ² 作为成品储存区。见附图 4.1-2。	
公用工程	给水	自来水	1972900.88m ³ /a	扩建项目用水主要为熔融拉丝产品冷却用水补充用水，年使用量 250m ³ /a	由于扩建项目脱水废水部分回用(回用量为 1280m ³ /a)，扩建项目完成后一期全厂新鲜用水降低。
	排水	生活污水	6840m ³ /a	0	/
		食堂废水	2052m ³ /a	0	/
		生产废水	5377886.4m ³ /a	1600m ³ /a	/

	供电	3500 万千瓦时/年	200 万千瓦时/年	扩建项目用电依托现有项目车间	
	蒸汽	75720t/a	0	/	
	绿化	1000m ²	依托一期现有工程	/	
辅助工程	食堂	1900m ²	/	扩建项目不新增人员	
	员工倒班楼	1360m ² *4	/	扩建项目不新增人员	
环保工程	废水	化粪池	30m ³ /d	/	扩建项目不新增人员
		隔油池	10m ³ /d	/	扩建项目不新增人员
		污水处理及中水回用系统	20000m ³ /d	依托一期现有工程	扩建项目脱水废水年产生量为 1600 m ³ /a, 废水成分简单, 现有污水处理系统设计处理能力为 2000m ³ /d, 扩建项目依托处置可行。
	废气	静电油烟净化装置	12 套, 1~12#车间各 1 套去除效率 90%	/	/
		袋式除尘器	8 套, 1~7#、10#各 1 套去除效率 95%	/	/
		高效油烟净化器	1 套, 去除效率 85%	/	/
		集气+吸附浓缩-催化氧化燃烧装置	无	增设 1 套, 收集效率 95%, 去除效率 95%	扩建项目在 4#车间塑料再生生产区域增加 1 套, 占地约 100m ²
		15 米高排气筒	21 根	1 根	扩建项目在 4#车间塑料再生生产区域增加 1 根, 建设可行
	噪声	减振、隔声、消声、距离衰减	减振、隔声、消声、距离衰减	减振、隔声、消声、距离衰减	扩建项目脱水机、切丝机安装减震装置并依托 4#车间进行隔声和距离衰减
	固废	一般工业固废暂存区共计 360m ²		依托一期现有工程	扩建项目一般工业固废产生量为 10t/a, 依托现有 4#车间固废暂存区 (50m ²) 可行
		生活垃圾, 设置若干垃圾桶		/	/

		危废仓库 50m ²	依托一期现有工程	扩建项目危废产生量为 10.4t/a, 依托现有项目危废暂存间 50m ² , 由于产生量较小, 且定期清理, 因此项目依托建设可行。
--	--	-----------------------	----------	--

4.1.3 项目组织、劳动定员及生产作业班次

职工人数：扩建项目不新增人员，从一期工程现有项目中调配；

工作制度：三班制工作，每班 8 小时，年工作 300 天，共 7200 小时。

4.1.4 项目总平面布置情况

扩建项目总平面布置原则：扩建项目依托现有 4#车间，在该车间西南角隔出 6000m²废塑料再生区域。隔出的区域中设置原料暂存区（约 1000m²）、成品暂存区（约 500m²）、废气处理区域（约 300m²）以及生产区域（约 4000m²）车间内设置防火防淋雨措施。固废间、污水处理设施依托一期现有工程。

一期项目平面布置概述：一期工程中区域为 4#、5#车间，南侧为 7#、8#和 9#车间，西侧为待建空地，东侧为 6#车间，北侧为 1#和 2#车间。一期共设置 22 个排气筒，分别安置在生产车间和厂内污水处理站。厂内合理建设固废暂存间和危废暂存间。厂区由中间道路隔分开，同时厂区沿主要车间四周都留有消防通道或布置了运输道路，车道宽度不小于 4m，便于大型消防车的通行，同时按规范设置了室内及室外消火栓。

综上，一期工程厂区平面布置较合理，扩建项目依托一期工程建设可行。一期工程厂区详细总平面布置见图 4.1-1，扩建项目平面布置图见图 4.1-2。

4.1.5 项目周边环境概况

本次扩建项目位于江苏恒能家纺新材料有限公司 4#车间内，该区域临近沭阳县 205 国道东侧、余杭路南侧、瑞安路北侧、沭七路西侧。扩建项目周边概况图见图 4.1-3。

4.1.6 项目建设计划

一期现有纺织原料生产项目基建工程于 2019 年 5 月开工，全部工程计划于 2019 年 10 月底竣工，2019 年 11 月份正式投产运行。扩建项目计划 2020 年 6 月建设，2020 年 9 月投入运行。

4.2 公用工程及辅助工程

4.2.1 给排水

扩建项目营运期新增新鲜用水量为 250m³/a（熔融拉丝产品冷却水补充用水），生产废水（来源为原料脱水废水）产生量为 1600m³/a，生产废水经厂内污

水处理装置预处理，80%回用于现有项目织造工序，20%同接管污水处理厂。尾水满足《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。

4.2.2 供电

（1）扩建项目总用电量约 200 万 kWh/a，由当地供电网提供。

（2）根据工艺要求，生产区域动力设备的电气控制采用现场控制方式配电控制柜，控制按钮设于控制柜面板上；

（3）电能计量做到既能满足供电部门要求，而且满足厂内进行考核的保护设施满足《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》（GBT50062-2008）；

（4）根据岗位特性，配置合适的灯具，照度标准符合国家要求；

（5）厂区建筑及库区应设置避雷装置，并接地电阻符合规范要求；

扩建项目配电室内设置 1 台 220kVA 的变压器，其电压等级为 10/0.4kV。配电电源为交流 50Hz，380/220V，三相四线 TN-S 制，安全电压为 24 伏。

4.2.3 绿化

扩建项目绿化依托一期现有工程。

4.2.4 仓储和运输

（1）仓储

扩建项目原料暂存区从一期 4#生产车间内部隔出，占用面积约为 1000m²，主要用来存放废丝和边角料。同时隔断出一部分区域作为成品暂存区，占用面积约为 500m²。见附图 4.1-2。

（2）运输

扩建项目原料运输全部为厂内运输。运输方式主要采用叉车运输，不会对厂外环境造成影响。

4.3 施工期工程分析

扩建项目施工期主要内容为安装相关生产和配套设施，安装周期较短，且全部在 4#车间内进行，影响范围小，因此本次环评不做分析。

4.4 建设项目工程分析

4.4.1 主要原辅材料及能源消耗

建设项目主要原辅材料消耗见表 4.4-1。

表 4.4-1 扩建项目原料使用量一览表

序号	名称	主要成分	形态	包装规格	扩建项目使用量
1	废丝	PET 塑料	固	/	10000t/a

1) 项目原辅材料的来源控制

扩建项目废塑料熔融拉丝再生生产所用的原材料为一期工程各生产车间产生的废丝和边角料，未经过清洗与破碎，塑料成分主要为聚对苯二甲酸乙二酯（PET），不含卤素。扩建项目不涉及进口废塑料再生利用；不涉及使用废塑料含危险废物作为原料，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋），盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料等。现有项目废塑料来源承诺书见附件，项目一期工程各生产车间废丝产生情况见下表 4.4-2。

表 4.4-2 扩建项目废丝和边角料主要来源

废塑料来源	主要成分	提供量 (t/a)
1#车间	废丝、边角料	990
2#车间	废丝、边角料	1100
3#、6#车间	废丝、边角料	1120
7#、10#车间	废丝、边角料	1320
8#、11#车间	废丝、边角料	880
9#、12#车间	废丝、边角料	1000
4#、5#车间	废丝、边角料	3600
总计	/	10000

综上所述，项目所用原料满足《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）要求。建设单位承诺对熔融拉丝原料的来源、储存、生产及产品去向进行严格控制，原料严禁沾染危险废物，保证全生产过程符合生产工艺及相关环保规范的要求。

2) 项目原辅材料的接收要求

项目所用原料由恒能公司一期工程各生产车间现场压缩打包然后由叉车运输至 4#车间，避免原料流失污染环境。

扩建项目原材料运输由一期其他各车间负责，原料运输前应进行捆扎包装，不得裸露运输，确保在装卸运输中不洒落；不得超高、超宽、超载运输废塑料，在运输过程中轻装轻卸，避免雨淋，保持包装完整，避免原料在装载和运输过程

中掉落污染环境。原料包装表面应有回收标识和种类标识，标识应清晰可辨、易于识别且不易擦掉，并应标明废塑料的来源和去向等信息。

3) 项目原辅材料的运输

运输路线：恒能产业园 1 期工程各生产车间→现场打包装小型叉车→扩建项目 4#车间，运输路线主要为厂区道路，运输员应严格按照规则谨慎驾驶。

4.4.2 扩建项目原料和产能平衡与上下游关系

根据上表 4.4-2，扩建项目使用原材料主要来自一期现有项目各生产车间产生的边角料，产品部分外售部分回用于恒能公司一期工程生产，见下表 4.4-3 所示。

表 4.4-3 扩建项目原料和产能利用平衡关系 (单位: t/a)

原材料使用总量	10000	/
成品产量	7900	外售 5000 回用 2900
水分	2000	蒸发 2000
损耗	100	损耗 100

根据上表所示，扩建项目原材料来源和成品去向均已明确，一期现有项目废丝和边角料全部得到有效利用，从原材料收集和成品利用角度，项目建设可行。

4.4.3 主要原辅物理化性质、毒性毒理

扩建项目主要原辅材料为废丝和边角料，其成分为 PET 树脂，同时其中含有上游加工时进入的一部分白油。主要成分理化性质、毒性毒理见表 4.4-3。

表 4.4-3 主要原辅物理化特性、毒性毒理表

名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
PET(聚对苯二甲酸乙二醇酯)	$[\text{COC}_6\text{H}_4\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{O}]_n$	乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达 120℃，电绝缘性优良。吸水性 0.06%-0.129%；冲击强度 64.1-128J/洛氏硬度；M 90-95 伸长率 1.8%-2.7%	不易燃	无毒
白油	/	又名石蜡油、液体石蜡，白色油。密度 0.86-0.91g/cm ³ ，沸点：360℃，闪点 215℃。主要成分为 C16-C20 正构烷烃。	易燃	低毒

4.4.3 主要生产设备

建设项目在生产中所用主要设备对照《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目

录》（第一批、第二批、第三批、第四批）以及《产业结构调整目录（2019 年本）》，本工程设施及设备为全新设备，且均不违反国家产业政策，不属于产业目录禁止上使用的设备。建设项目主要生产设备见表 4.4-4。

表 4.4-4 扩建项目主要设备表

序号	设备名称	型号	现有项目数量 (台/套)		扩建项目设备数量		扩建前后变化情况
1	熔融拉丝机	/	/	/	4#车间	16 台	增加 16 台熔融拉丝机，增加 1 套废气处理装置
2	脱水机	/	/	/	4#车间	16 台	增加 16 台脱水机
3	化纤切丝机	/	/	/	4#车间	16 台	增加 16 台化纤切丝机
4	成品冷却水池	60m ³	/	/	4#车间	1 座	增加 1 座水池

4.4-5 扩建项目主要设备与产能匹配情况

设备名称	数量 (台)	单台每日最大产量 (t)	每日产量 (t)	天数 (d)	总量 (t)
熔融拉丝机及配套设施	16	5.0	33.33	300	10000t 再生熔融拉丝产品
化纤切丝机	16	5.0			

通过上表的分析，扩建项目的生产线能满足生产需求。

4.4.4 工艺说明及产污环节分析

4.4.4.1 扩建项目工艺说明及产污环节分析

扩建项目生产工艺为废丝熔融拉丝生产，原料来源为一期工程各车间产生的废丝和边角料，未经使用直接进行再生，因此无需清洗，主要工艺流程和产污环节分析如下。

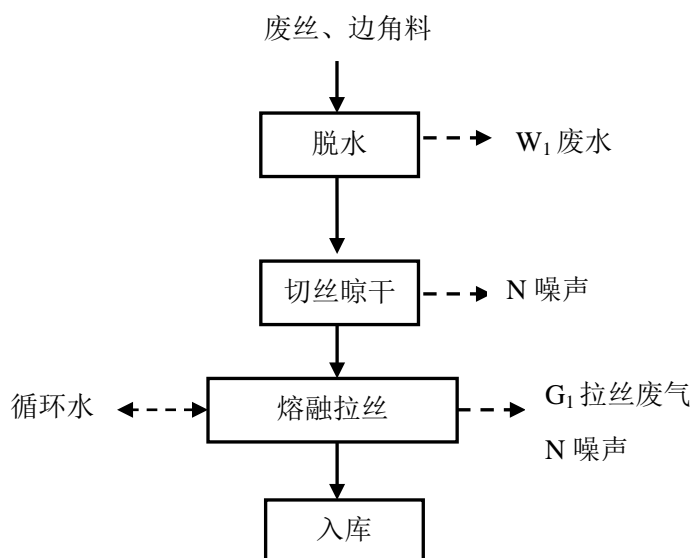


图 4.4-1 熔融拉丝生产工艺流程

工艺流程简述：

【脱水】：扩建项目废丝和边角料原材料均来自一期现有项目各车间生产坯布过程产生的固废，未作它用直接输送至扩建项目区域，因此原材料不含油污、垃圾或泥沙等，可无需清洗。由于树脂在常温下易吸收水分，使其含水率较高，因此，在成型加工前必须干燥，否则成型的制品会产生气泡、强度下降等质量问题，成为不合格品。扩建项目脱水过程主要为将废丝和边角料投入脱水机自动离心运动完脱水功能，该工序会产生废水（W₁）。脱除废丝及边角料所含的大部分水分，进入下一个工序。

【切丝晾干】：脱水后的废丝和边角料必须经过剪切等手段，将其制成一定大小的碎片或小块物料，这样才能进行再生加工。扩建项目脱水后的废丝、边角料投入化纤切丝机中，将其切成 10~15cm 长度以利于熔融拉丝，切丝完成的废丝晾干，该过程无粉尘产生。

【熔融拉丝】：本工序将经过切丝的废丝和边角料先投入融化拉丝机内加热融化融化拉丝，加热方式为电加热，加热温度为 170 ~200 ℃挤出成型后经冷却水间接冷却，冷却水循环使用，不外排。再经检验后得融化拉丝件回用于纺织产品生产线作为原料，不合格产品返回到拉丝生产线，此过程会产生熔融有机废气（G₁）和噪声（N）。

4.4.4.2 项目全厂产污表

表 4.4-5 扩建项目各工艺环节的污染因素汇总表

类型	污染因素名称	编号	主要污染物	去向	备注
废水	脱水废水	W ₁	COD、BOD ₅ 、SS、 石油类	污水处理站	/
废气	熔融废气	G ₁	非甲烷总烃	集气罩+风机+吸附浓缩-催化氧化燃烧装置 +15m 排气筒（22#）	/

4.5 施工期污染源分析

扩建项目施工期较短，施工内容以设备安装为主，污染产生较小，随着安装结束污染随之消失，本次环评不作分析。

4.6 营运期污染源分析

4.6.1 水平衡及物料平衡

1、水平衡

扩建项目生产用水主要为冷却循环水补充用水，生产废水主要为脱水过程产生的脱水废水。扩建项目废水处理依托一期工程污水处理站处理，处理达标的生产废水 80%回用于厂区内的织造车间，其余 20%接管至沭阳凌志水务有限公司。

因此扩建项目水平衡图如下所示：

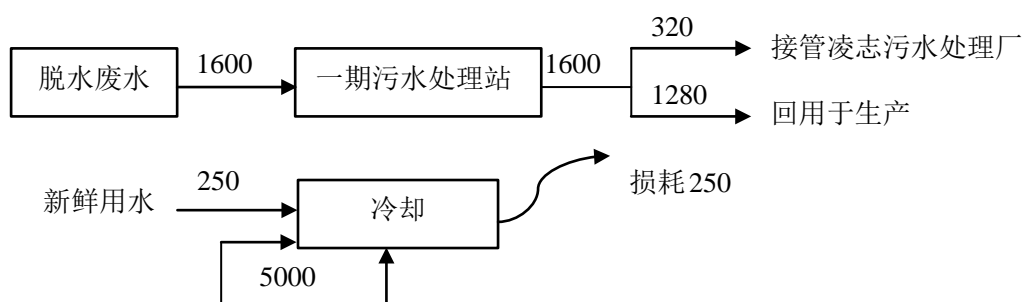
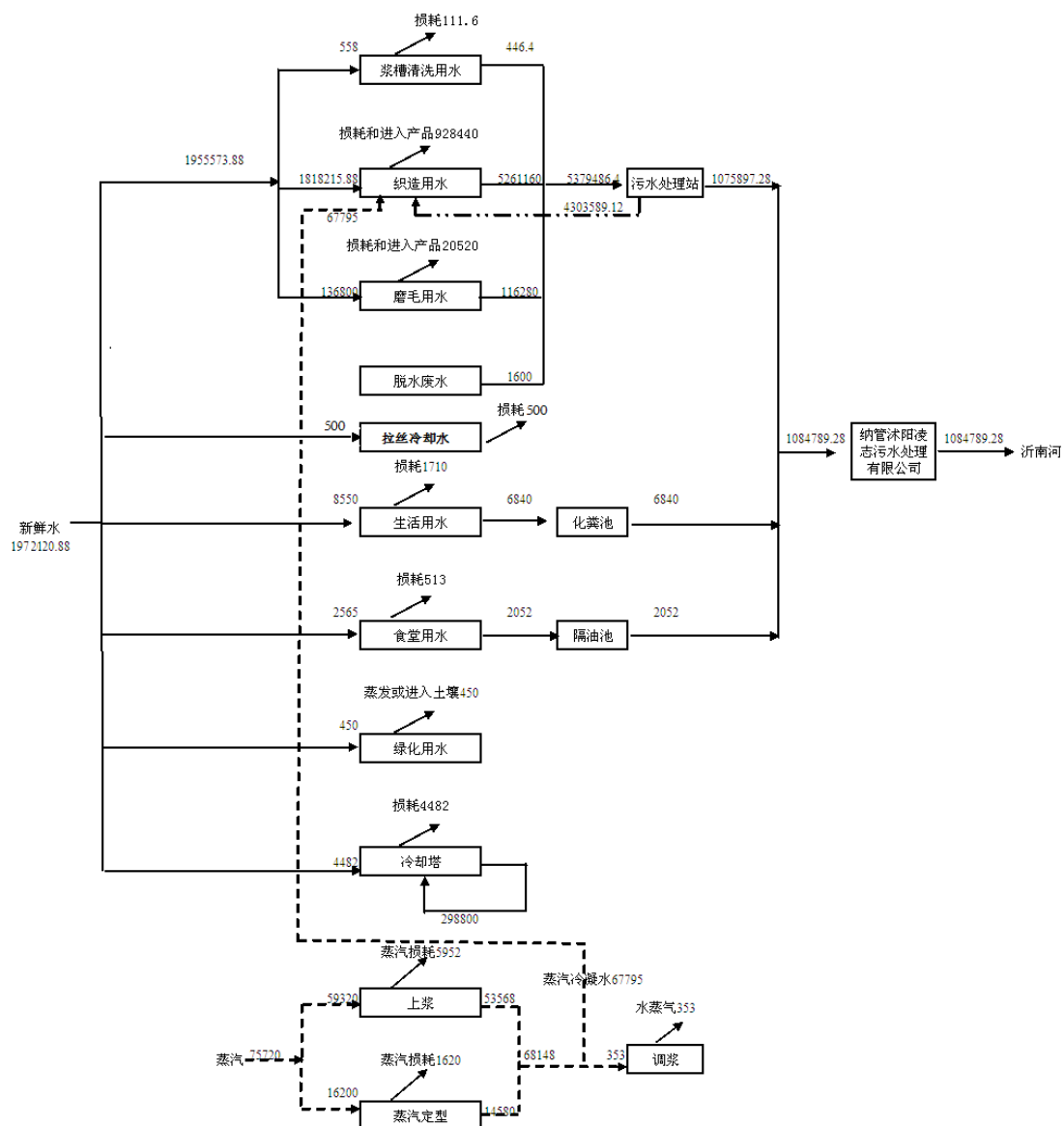


图 4.6-1 扩建项目水平衡图 单位：m³/a

扩建项目完成后一期全厂水平衡图见下图 4.6-2 所示。

注：由于一期和二期用水和排水全部独立分开，本次扩建项目对二期无影响，因此仅统计一期水平衡。



注：由于扩建项目含有 1280m³/a 废水经处理后回用，因此扩建项目完成后全厂新鲜用水比一期现有用水减少。

图 4.6-2 一期工程全厂水平衡示意图

2、物料平衡

扩建项目物料平衡图见下图 4.6-3 所示。

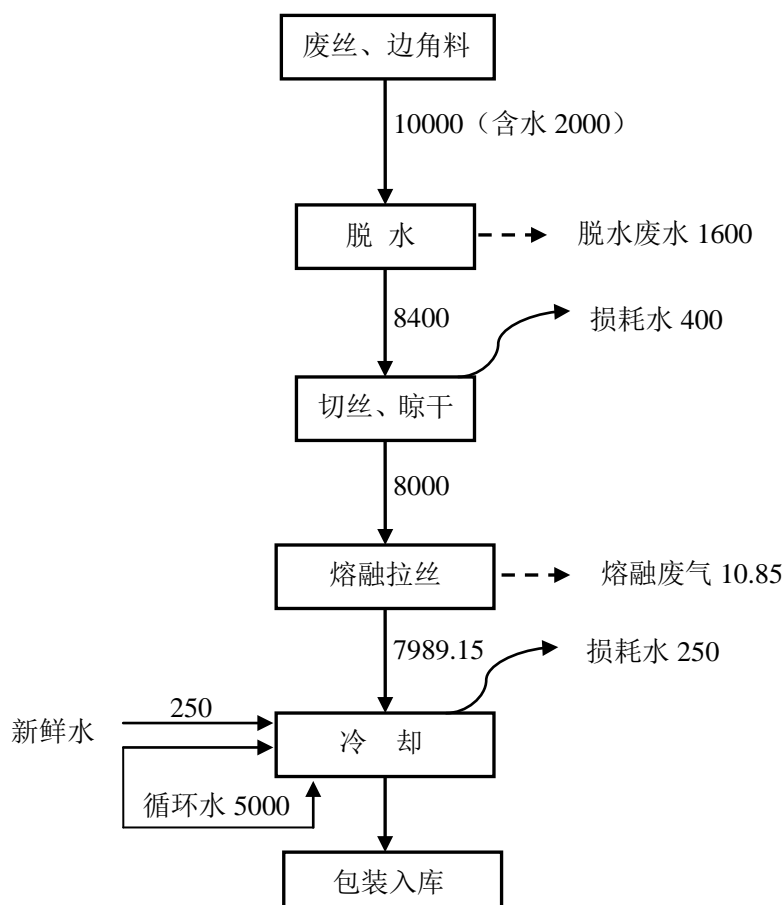


图 4.6-3 废料熔融拉丝过程物料平衡图 (单位: t/a)

表 4.6-2 废料熔融拉丝生产线物料平衡

投入		产出				
名称	投入量 (t/a)	再生产品 (t/a)	废气产量 (t/a)	废水产量 (t/a)	固废产量 (t/a)	损耗 (t/a)
废丝、边角料 (含水)	10000	7989.15	熔融废气: 10.85	脱水废水: 1600	—	晾干损耗水: 400
新鲜水	250					蒸发损耗水: 250
合计	10250	10250				

4.6.2 废水污染物产生及排放状况

扩建项目废料熔融拉丝生产线的脱水工序中，经过收集的废丝、边角料经过脱水机完成脱水，该过程会产生废水，参照临近的江苏布拉芙纺织科技有限公司纺织原料及纺织品研发、生产、销售项目相关数据，该项目主要成分与扩建项目相似，经过纺织工序处理后的废丝、边角料的含水率约为 20%，脱水机的脱水

率为 80%，即该工序产生废水 1600m³/a。脱水废水中主要污染物 COD 浓度为 450mg/L、BOD₅ 浓度为 200mg/L、SS 浓度为 150mg/L、石油类浓度为 15mg/L。扩建项目和一期全厂废水产排情况详见表 4.6-4。

表 4.6-4 扩建项目废水污染物产生及排放情况一览表

废水种类	废水产生量(m ³ /a)	污染物名称	产生情况		治理措施	处理后情况		回用水量(m ³ /a)	接管量		最终进入环境量		排入去向			
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)				
废丝脱水废水	1600	COD	450	0.72	格栅+隔油调节+气浮	COD	200.07	0.064	1280进入袋式过滤器过滤后回用至生产, 剩余320纳管排放。	COD	200.07	0.064	COD	50	0.017	沂南河
		BOD ₅	200	0.32		BOD ₅	156.61	0.05		BOD ₅	156.61	0.05	BOD ₅	10	0.003	
		SS	150	0.24		SS	23.85	0.0076		SS	20.85	0.0076	SS	10	0.003	
		石油类	15	0.024		石油类	0.49	0.00016		石油类	0.49	0.00016	石油类	1	0.0003	

表 4.6-5 一期工程全厂废水污染物产生及排放情况一览表

废水种类	废水产生量(m ³ /a)	污染物名称	产生情况		治理措施	处理后情况		回用水量(m ³ /a)	接管量		最终进入环境量		排入去向	
			浓度(mg/L)	产生量(m ³ /a)		浓度(mg/L)	排放量(m ³ /a)		浓度(mg/L)	排放量(m ³ /a)	浓度(mg/L)	排放量(m ³ /a)		
生活污水	6840	COD	350	2.394	化粪池	280	1.915	0	废水量	1084789.28	废水量	1084789.28	经沭阳凌志污水处理有限公司处理后尾水排入沂南河	
		SS	250	1.710		200	1.368							
		氨氮	20	0.137		20	0.137							
		TP	4	0.027		4	0.027							
		TN	30	0.205		30	0.205							
食堂废水	2052	COD	350	0.718	隔油池	350	0.718	0	废水量	1084789.28	废水量	1084789.28	经沭阳凌志污水处理有限公司处理后尾水排入沂南河	
		SS	250	0.513		250	0.513							
		氨氮	20	0.041		20	0.041							
		TN	30	0.062		30	0.062							
		TP	4	0.008		4	0.008							
		动植物油	100	0.205		20	0.041							COD
浆槽	446.4	COD	2000	0.893	/	/	/	BOD ₅	155.32	168.493	BOD ₅	10	10.848	经沭阳凌志污水处理有限公司处理后尾水排入沂南河

清洗 废水		BOD ₅	1200	0.536						SS	22.42	24.3176	SS	10	10.85					
织造 废水	5261160	COD	400	2104.464						氨氮	14.72	15.961	氨氮	5	5.42					
		BOD ₅	200	1052.232						TP	0.5	0.351	TP	0.5	0.351					
		SS	60	315.670						动植 物油	1	0.041	动植 物油	1	0.041					
		石油 类	15	78.917						石油 类	1	0.5263	石油 类	1	0.5263					
		氨氮	15	78.917						TN	19.65	21.312	TN	15	14.041					
		TN	20	105.223																
		TP	1	5.261																
		磨毛 废水	116280	COD						400	46.512									
SS	500			58.140																
废丝 脱水 废水	1600	COD	450	0.72	/	/	/													
		BOD ₅	200	0.32																
		SS	150	0.24																
		石油 类	15	0.024																
总计	5379486. 4	COD	400.1	2152.589	格 栅+ 隔 油 调 节+ 气 浮	COD	200.07	1076.29 5	4303589.1 2 进入袋 式过滤器 过滤后回 用至生产, 剩余 1075897.2 8 与生活 污水、食堂											
		BOD ₅	195.8	1053.088		BOD ₅	156.61	842.470 4												
		SS	69.5	374.05		SS	23.85	112.215												
		石油 类	14.7	78.941		石油 类	4.9	39.4705												
		氨氮	14.7	78.917		氨氮	14.7	78.917												
		TN	19.65	105.223		TN	19.65	105.223												
		TP	1.0	5.261		TP	0.29	1.5783												

									废水一起 纳管排放。							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	--	--	--

注：动植物油产生量按照食堂废水量计算得出。

4.6.3 废气污染物产生及排放状况

扩建项目废料熔融拉丝生产线的熔融拉丝工序会产生有机废气，以非甲烷总烃为主。结合实际工程经验，项目废丝及边角料产量 10000t/a（含水量 2000t），即实际废丝及边角料产量为 8000t/a。扩建项目熔融拉丝过程产生的废气由两部分组成，第一部分为废丝和边角料在熔融过程中废丝材料所含的单体小分子挥发形成的有机废气，根据已生产的同行业资料，参照扩建项目临近的江苏布拉芙纺织科技有限公司纺织原料及纺织品研发、生产、销售项目废丝熔融拉丝废气排放相关数据，该部分非甲烷总烃产生量按原料使用量的 0.5% 计，则非甲烷总烃产生量为 4.0t/a。另一部分废气是废丝和边角料在坯布原料进行上油工序加工时进入废丝的 DTY 油剂挥发产生，主要成分为白油，当废丝融化时大部分油剂挥发成有机废气，参考一期现有项目资料，本次扩建项目废丝所含的油剂量为 137t/a。扩建项目熔融温度最高为 200℃，而白油的沸点在 300℃ 以上，因此白油挥发量很小，保守考虑挥发量按 5% 计算，则该部分废气产生量为 6.85t/a。非甲烷总烃总产生量为 10.85t/a。通过该区域上方设置的集气罩初步收集，再通过风机引至一套吸附浓缩-催化氧化燃烧装置（a）处理后通过 15 米高排气筒（由于一期现有项目排气筒已编号至 FQ21，因此扩建项目编号为 FQ22）排放。集气系统风机风量为 15000m³/h，熔融再生生产区域在 4# 车间预留区域隔断形成，为封闭性的生产区域，车间内一直处于负压状态，车间外围设置玻璃门帘，集气效率以 95% 计，吸附浓缩-催化氧化燃烧装置的处理效率一般可达到 95%。则扩建项目熔融废气有组织非甲烷总烃废气有组织排放量为 0.52t/a，通过 4# 车间处理设施处理后达标排放，22# 排气筒排放，无组织产生量为 0.54t/a。

扩建项目废气排放情况见表 4.6-8、4.6-9。

表 4.6-8 扩建项目有组织废气产排情况一览表

污染源位置	排放源	风量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排气筒坐标/X, Y (m)	排放状况			年排放小时数 (h)	排放工况	排放源参数			
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			高度 m	内径 m	烟气温度 ℃	烟气流速 m/s
4# 车间	FQ2 2	1500 0	非甲烷总烃	95.44	1.43	10.31	吸附浓缩-催化氧化装置	95	672127.98, 3776323.25	7.81①	0.072	0.52	7200	正常	15	0.5	40	21.2 2

注①：该浓度为根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）换算后的排放口的浓度。

表 4.6-9 扩建项目完成后一期工程全厂有组织废气产排情况一览表

污染源位置	排放源	风量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排气筒坐标/X, Y (m)	排放状况			年排放小时数 (h)	排放工况	排放源参数			
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			高度 m	内径 m	烟气温度 ℃	烟气流速 m/s
1# 车间	FQ0 1	1000 0	VOCs	6.38	0.064	0.459	二级静电除油装置	90	672135.90,377641 0.79	0.638	0.006	0.046	7200	正常	15	0.5	80	14.1 5
	FQ0 2	8000	颗粒物	93.75	0.750	1.8	袋式除尘器	95	672167.72,377640 5.51	4.688	0.038	0.090	2400		15	0.5	20	11.3 2
2# 车间	FQ0 3	1000 0	VOCs	7.10	0.071	0.511	二级静电除油装置	90	672221.24,377640 6.57	0.710	0.007	0.051	7200		15	0.5	80	14.1 5
	FQ0 4	8000	颗粒物	104.17	0.833	2	袋式除尘器	95	672308.45,377640 8.30	5.208	0.042	0.100	2400		15	0.5	20	11.3 2

江苏恒能家纺新材料有限公司废丝和边角料再生利用项目环境影响报告书

3# 车间	FQ05	10000	VOCs	3.68	0.037	0.265	二级静电除油装置	90	672368.02,3776403.57	0.368	0.004	0.027	7200	15	0.5	80	14.15
	FQ06	8000	颗粒物	53.54	0.428	1.028	袋式除尘器	95	672387.77,3776407.90	2.677	0.021	0.051	2400	15	0.5	20	11.32
4# 车间	FQ07	10000	VOCs	6.81	0.068	0.49	二级静电除油装置	90	672062.13,3776324.60	0.681	0.007	0.049	7200	15	0.5	80	14.15
	FQ08	8000	颗粒物	100.00	0.800	1.92	袋式除尘器	95	672127.58,3776323.93	5.000	0.040	0.096	2400	15	0.5	20	11.32
	FQ22	15000	非甲烷总烃	95.44	1.43	10.31	吸附浓缩-催化氧化装置	95	672127.98,3776323.25	7.81	0.072	0.52	7200	15	0.5	20	21.22
5# 车间	FQ09	10000	VOCs	10.21	0.102	0.735	二级静电除油装置	90	672196.95,3776325.31	1.021	0.010	0.074	7200	15	0.5	40	14.15
	FQ10	8000	颗粒物	150.00	1.200	2.88	袋式除尘器	95	72319.95,3776321.83	7.500	0.060	0.144	2400	15	0.5	20	11.32
6# 车间	FQ11	10000	VOCs	4.83	0.048	0.348	二级静电除油装置	90	672355.78,3776314.66	0.483	0.005	0.035	7200	15	0.5	80	14.15
	FQ12	8000	颗粒物	71.46	0.572	1.372	袋式除尘器	95	672393.44,3776315.41	3.573	0.029	0.069	2400	15	0.5	20	11.32
7# 车间	FQ13	10000	VOCs	4.25	0.043	0.306	二级静电除油装置	90	672100.16,3776197.28	0.425	0.004	0.031	7200	15	0.5	80	14.15
	FQ14	8000	颗粒物	62.50	0.500	1.2	袋式除尘器	95	672195.05,3776212.95	3.125	0.025	0.060	2400	15	0.5	20	11.32
8# 车间	FQ15	10000	VOCs	2.36	0.024	0.17	二级静电除油装置	90	672260.61,3776206.37	0.236	0.002	0.017	7200	15	0.5	80	14.15
9# 车间	FQ16	10000	VOCs	2.94	0.029	0.212	二级静电除油装置	90	672356.04,3776192.50	0.294	0.003	0.021	2400	15	0.5	20	14.15
10	FQ1	1000	VOC	4.25	0.043	0.306	二级静电除	90	672060.77,377607	0.425	0.004	0.031	7200	1	0.	80	14.1

# 车间	7	0	s				油装置		4.32						5	5		5
	FQ1 8	8000	颗粒物	62.50	0.500	1.2	袋式除尘器	95	672189.08,377610 6.43	3.125	0.025	0.060	2400	1	0.	20	11.3	
11 # 车间	FQ1 9	1000 0	VOC s	3.53	0.035	0.254	二级静电除 油装置	90	672230.41,377612 3.01	0.353	0.004	0.025	7200	1	0.	80	14.1	
12 # 车间	FQ2 0	1000 0	VOC s	4.40	0.044	0.317	二级静电除 油装置	90	672321.81,377611 3.00	0.440	0.004	0.032	7200	1	0.	80	14.1	
污 水 处 理 站	FQ2 1	8000	氨	11.34	0.091	0.653	生物滤池	90	672515.30,377637 2.99	1.134	0.009	0.065	7200	1	0.	20	11.3	
			硫化 氢	0.44	0.004	0.025 3		90		0.044	0.000 4	0.003						

表 4.6-10 扩建项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	排放源	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	面源海拔高度 (m)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	年排放小时 (h)	排放工况
1#车间	熔融	非甲烷总烃	0.54	4	160×100	6	7200	正常

表 4.6-11 扩建项目完成后一期工程全厂无组织废气产生及排放情况

污染源位置	排放源	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	面源海拔高度 (m)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	年排放小时 (h)	排放工况
1#车间	上油	VOCs	0.0011	4	160×100	6	7200	正常
2#车间	上油	VOCs	0.0012	4	160×100	6		
3#车间	上油	VOCs	0.0008	4	108×100	6		
4#车间	上油	VOCs	0.0011	4	160×100	6		
	熔融	非甲烷总烃	0.54	4	160×100	6		
5#车间	上油	VOCs	0.0017	4	160×100	6		
6#车间	上油	VOCs	0.0006	4	160×100	6		
7#车间	上油	VOCs	0.0007	4	106×80	6		

8#车间	上油	VOCs	0.0004	4	106×80	6		
9#车间	上油	VOCs	0.0005	4	106×80	6		
10#车间	上油	VOCs	0.0007	4	106×80	6		
11#车间	上油	VOCs	0.0006	4	106×80	6		
12#车间	上油	VOCs	0.0007	4	106×80	6		

3、非正常排放废气

非正常排放指非正常工况下的污染物排放，污染物控制措施达不到有效率、工艺设备运转异常情况下的排放，本次评价非正常排放状况以（1）吸附催化氧化装置发生故障，导致生产过程中产生的非甲烷总烃去除率为 50%；（2）项目废气收集装置发生故障，导致废气未经收集全部无组织排放。废气未经处理直接由排气筒排放非正常排放历时不超过 0.5h。非正常排放大气污染物排放源强见表 4.6-12。

表 4.6-12 非正常排放大气污染物排放情况

非正常情况	污染物排放位置	污染源及污染物名称	排放强度 (kg/h)	排放时间 (min)	排放量 (kg)
净化装置故障	FQ22	非甲烷总烃	0.74	30	0.37
废气收集装置故障	4# 车间	非甲烷总烃	1.51	30	0.75

4.6.4 噪声产生及排放状况

扩建项目噪声源主要为各类设备运转的噪声，类比同类行业，其噪声源强约 75~80dB (A)，噪声源强见下表。

表 4.6-11 扩建项目主要噪声源强一览表

高噪声设备名称	数量 (台/套)	单台噪声值 dB (A)	所处位置	治理措施	降噪效果 dB (A)
脱水机	16	80	4#车间	隔声、减振	-25
熔融拉丝机	16	75			-25
切丝机	16	80			-25

4.6.5 固废及副产物的产生排放状况

扩建项目产生的固废主要为设备维护检修产生的废润滑油、污水处理污泥、废包装桶、废活性炭等。

(1) 污水处理污泥：扩建项目污水处理污泥产生量约 10t/a，属于有机废水污泥，由环卫统一清运。

(2) 设备维护检修产生的废润滑油：年产生量约为 1.0t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(3) 废包装桶：项目润滑油包装桶年产生量约为 0.1t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(4) 项目废气处理活性炭为吸附-解吸循环过程,但多次使用后活性炭吸附和再生能力会降低,因此需要定期更换。

根据《简明通风设计手册》以及类比同类企业同类废气处理装置实际运行情况,活性炭有效吸附量: $q_e=0.35\text{kg/kg}$ 活性炭,项目活性炭吸附箱设计容量为 0.3t,活性炭设计再生次数为 5 次,活性炭使用率以 90%计,计算出设计再生次数内吸附的废气量为 0.4725t,废气进口速率为 1.43kg/h,出口排放速率为 0.072kg/h,根据反推计算出活性炭更换周期为 $0.4725/(1.43-0.072)*1000=348\text{h}$,近似估计活性炭更换时间为 15 天。因此扩建项目年产生废活性炭量为 $365/15*0.3=7.3\text{t}$ 。

(5) 废催化剂:扩建项目废催化剂产生量为 2.0t/a,项目催化剂为含镍催化剂,属于危险废物,委托有资质单位处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定,判断扩建项目副产物是否属于固体废物。具体见表 4.6-12。

表 4.6-12 固废属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		判定依据
						是否固废		
						是	否	
1	污泥	废水处理	半固态	生化污泥	10	√		《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)
2	设备维护检修产生的废润滑油	设备维护检修	液态	矿物油	1.0	√		
3	废包装桶	润滑油包装	固态	矿物油	0.1	√		
4	废活性炭	废气处理	固态	非甲烷总烃	7.3	√		
5	废催化剂	废气处理	固态	镍、非甲烷总烃	2.0	√		

项目固体废物产生情况汇总见表 4.6-13。

表 4.6-13 项目固废产生及处置情况

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	废物代码	估算产生量合计(t/a)
1	污泥	一般固废	废水处理	半固态	生化污泥	《国家危险废物名录》(2016)	—	有机废水污泥	57	10
2	设备维护检修产生	危险	设备维护	液态	矿物油		T, I	HW08	900-214-08	1.0

	的废润滑油	废物	检修							
3	废包装桶		原辅料包装	固态	矿物油		T, I	HW49	900-041-49	0.1
4	废活性炭		废气处理	固态	非甲烷总烃		T	HW49	900-041-49	7.3
5	废催化剂		废气处理	固态	镍、非甲烷总烃		T	HW46	900-037-46	2.0

根据《国家危险废物名录》（2016年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定扩建项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 4.6-14。

表 4.6-14 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量合计(t/a)	产生工序及装置	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	设备维护检修产生的废润滑油	HW08	900-214-08	1.0	设备维护检修	液态	机油	矿物油	半年	T, I	有资质单位处置
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.1	原辅料包装	固态	矿物油	矿物油	半年	T, I	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	7.3	废气处理	固态	非甲烷总烃	非甲烷总烃	3个月	T	
4	废催化剂	HW46	900-037-46	2.0	废气处理	固态	镍、非甲烷总烃	镍、非甲烷总烃	半年	T	

扩建项目危废仓库依托一期现有项目，现有项目危废间设置在 5#车间，占地面积 50m²，用于贮存项目产生的危废。危险废物收集后必须用容器密封储存，单独存放，并在容器显著位置张贴危险废物的标识；危险废物暂存场所必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，必须设置防渗、防漏、防雨、防火等措施。

4.6.6 建设项目污染物排放“三本帐”

鉴于本次一期扩建项目与 B 地块二期项目在主体工程、公辅工程、环保工程、污水排口均相互独立，无依托关系，因此核算“三本帐”时不再对 B 地块二期现有排污量叠加。扩建项目污染物“三本帐”见表 4.6-15。

表 4.6-15 一期工程污染物“三本帐”汇总表 (t/a)

种类	污染物名称	现有项目环评许可量		现有项目核定量 ^①		扩建项目排放量		以新带老削减量		扩建后一期全厂排放量		排放增减量*		
		接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	
废水	废水量	1084469.28	1084469.28	1084469.28	1084469.28	320	320	0	0	1084789.28	1084789.28	+320	+320	
	COD	217.82	54.223	217.82	54.223	0.064	0.017	0	0	217.884	54.24	+0.064	+0.017	
	SS	24.310	10.845	24.310	10.845	0.0076	0.003	0	0	24.3176	10.848	+0.0076	+0.003	
	氨氮	15.961	5.422	15.961	5.422	0	0	0	0	15.961	5.422	0	0	
	总磷	0.351	0.351	0.351	0.351	0	0	0	0	0.351	0.351	0	0	
	BOD ₅	168.443	10.845	168.443	10.845	0.05	0.003	0	0	168.493	10.848	+0.05	+0.003	
	动植物油	0.041	0.041	0.041	0.041	0	0	0	0	0.041	0.041	0	0	
	总氮	21.312	14.041	21.312	14.041	0	0	0	0	21.312	14.041	0	0	
	石油类	0.526	0.526	0.526	0.526	0.0016	0.0003	0	0	0.5276	0.5263	+0.0016	+0.0003	
废气	有组织	VOCs	0.437		0.437		0.52 ^②		0		0.957		+0.52	
		颗粒物	0.67		0.67		0		0		0.67		+0	
		氨	0.065		0.065		0		0		0.065		+0	
		硫化氢	0.003		0.003		0		0		0.003		+0	
	无组织	VOCs	0.0101		0.0101		0.54		0		0.54		+0.55	
固废	固废	0		0		0		0		0		0		

注①：现有项目目前刚投入运行，核定量暂以环评许可量来统计。

注②：扩建项目完成后全厂有组织和无组织废气总量按照 VOCs 来统计。

4.7 环境风险识别

扩建项目环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程中涉及的物质风险识别。

1、生产设施风险识别范围指扩建项目的主要生产装置、贮运系统、公用工程系统及辅助生产设施，主要有：生产车间、依托的污水处理站、危废仓库。

2、物质风险识别主要指扩建项目的主要原辅料、三废污染物情况。

根据扩建项目特征分析，确定项目主要的风险类型为：废润滑油桶破裂泄漏造成大气、地下水、土壤污染；原料遇明火发生火灾事故；废气处理装置故障导致污染物超标；污水处理站事故排放导致污染物超标。

4.8 生态影响分析

扩建项目用地依托现有一期工程。根据一期现有项目资料，该项目用地没有占用基本农业用地和林地，符合现行的土地使用政策。现有项目营运期车间建成后对厂区位置进行适当的绿化，对当地生态现状改变小，则项目的建设对生态影响较小。扩建项目所在地周围均为工厂和道路，环评范围内没有人文景观、文物古迹。项目车间是在厂区用地红线内建设，项目不存在征地、就业安置及其社会重组如处理不当也具有一定的不利社会影响。

扩建项目对人群健康的不利影响主要是排放的废气和噪声。项目废气在正常情况下排放，对周围大气环境影响不大。项目没有噪声级别大的设备，对噪声设备采用了降噪措施，对附近声环境不会造成不良的影响。说明项目采取的环境保护措施可有效地降低项目对周围人群的不利影响。项目废气在非正常排放情况下，对周围环境和敏感点产生较大影响。因此，为了减轻扩建项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

4.9 清洁生产可达性分析

企业推行清洁生产工艺也是解决环境问题的重要手段之一。采用清洁生产工艺又是衡量企业可持续发展的标志。清洁生产是将污染预防战略持续地应用于生产全过程，通过不断的改善管理和推进技术进步，提高资源利用率，减少污染物的排放，以降低对环境和人类的危害。实现清洁生产的主要途径有：完善生产设

计、实行原材料替代、改进生产工艺和更新改造设备、实现资源循环利用和综合利用、加强运行管理等，从生产源头上控制，减少污染物的产生量。如何衡量企业是否达到清洁生产的要求，必须从项目生产活动的源头到产品最终处置与利用进行全面分析与评价。

根据《合成纤维制造业（再生涤纶）清洁生产评价指标体系》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2018 年 第 17 号），扩建项目从原料和纤维加工工艺及装备、总规模、单位产品综合能耗、单位产品取水量、单位产品原料消耗、工业用水重复利用率、废丝、废料综合利用率、单位产品废水产生量、单位产品化学需氧量产生量以及单位产品氨氮产生量等多个方面对项目进行清洁生产水平审核。

4.9.1 生产工艺及装备审核

（1）原料和纤维加工工艺及装备先进性分析

扩建项目设备选择具有连续干燥、连续生产装置和 DCS 与 PLC 相结合控制的生产线，扩建项目总规模为年加工 10000t 再生 PET 塑料。

扩建项目原料加工工艺及装备先进行分析表见下表所示。

表 4.9-1 单位产品综合能耗表

类别	项目	本项目情况	基准值	Y _{II} 值
生产工艺及装备	原料和纤维加工工艺及装备	扩建项目设备选择具有连续干燥、连续生产装置和 DCS 与 PLC 相结合控制的生产线	达到 II 级	10
	总规模	10000t/a	未达到 II 级	0

4.9.2 资源能源消耗指标审核

根据审核指标，扩建项目资源能源消耗指标主要有单位产品综合能耗、单位产品取水量和原料消耗指标。

（1）单位产品综合能耗

扩建项目全部采用清洁能源，主要消耗资源有电和水。扩建项目年耗电约 200 万 kWh，年加工约 10000t 废丝熔融拉丝再生产品。

根据国家标准 GB/T2589-2008《综合能耗计算通则》，其单位产品综合能耗见表 4.9-2。

表 4.9-2 单位产品综合能耗表

序号	项目	能量折算值		折算	
		单位	消耗量	折算系数	数量

1	电	kWh	2000000	1KWh=0.1229kg 标煤	2000000×0.1229=245800kg
	水	m ³	250	1 吨新鲜水 =0.2429kg 标煤	250×0.2429=60.7kg
2	单位产品综合能耗 (245800+60.7) kg/7989.15=30.78kgce/t				

(2) 用水指标考核

扩建项目新鲜水使用量为 250m³/a。计算出单位产品取水量为 0.06m³/t 产品。项目原材料中杂质主要为静置时空气中吸收的水分，水分含量为 2000t/10000t 原材料，因此单位产品原料消耗量为 (10000-2000) /7989.15=1001。

综上所述，扩建项目能源使用符合清洁生产水平较高。如下表所示。

表 4.9-3 扩建项目资源能源消耗指标表

类别	序号	名称	单位	扩建项目	基准值	Y _{II} 值
资源能源消耗指标	1	单位产品原料消耗	kg/t 产品	1001	达到 II 级	6
	2	单位产品取水量	m ³ /t 产品	0.06	达到 II 级	6
	3	单位产品综合能耗	Kgce/t 产品	30.78	达到 II 级	18

4.9.3 资源综合利用指标

根据审核指标，扩建项目资源综合利用指标主要有工业用水重复利用率、废丝、废料综合利用率。

$$\text{水重复利用率} = \frac{\text{重复用水量}}{\text{重复用水量} + \text{新鲜水量}}$$

$$= (1280 + 5000) / (1280 + 250 + 5000) = 96.2\%$$

见下表 4.9-4 所示。

表 4.9-4 扩建项目资源综合利用指标表

类别	名称	单位	扩建项目	基准值	Y _{II} 值
资源综合利用指标	工业用水重复利用率	%	96.2	达到 II 级	5
	废丝、废料综合利用率	%	100	达到 II 级	5

4.9.4 污染物产生指标（末端处理前）

根据前文计算各污染物量，计算扩建项目污染物指标见下表 4.9-5 所示。

表 4.9-5 扩建项目污染物产生指标（末端处理前）表

类别	序号	名称	单位	扩建项目	基准值	Y _{II} 值
污染物产生指标	1	单位产品废水产生量	m ³ /t 产品	0.2	达到 II 级	7
	2	单位产品化学需氧量产生量	kg/t 产品	0.095	达到 II 级	6
	3	单位产品氨氮产生量	kg/t 产品	0	达到 II 级	7

4.9.5 清洁生产管理指标

扩建项目清洁生产管理指标见下表 4.9-6 所示。

表 4.9-6 扩建项目清洁生产管理指标表

类别	名称	项目情况	基准值	Y_{II} 值
清洁生产 管理 指标	国家环保法律法规	符合国家和地方有关环境法律、法规	达到 II 级	3
	产业政策符合性	生产规模符合国家和地方相关产业政策，不采用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、装备，未生产国家明令禁止的产品	达到 II 级	1.5
	清洁生产管理	按照 GB/T 24001 建立并运行环境管理体系，建有专门负责清洁生产的领导机构，各成员单位及主管人员职责分工明确；有健全的清洁生产管理制度和奖励管理办法，有执行情况检查记录；制定有清洁生产工作规划及年度工作计划，对规划、计划提出的目标、指标、清洁生产方案，认真组织落实；资源、能源、环保设施运行统计台账齐全；建立、制定环境突发性事件应急预案并定期演练。	达到 II 级	1.5
	清洁生产审核	按政府规定要求，制订有清洁生产审核工作计划，对原料及纤维生产全流程定期开展清洁生产审核活动，中、高费方案实施率 $\geq 60\%$ 。	达到 II 级	1.5
	节能管理	按国家规定要求，组织开展节能评估与能源审计工作，实施节能改造项目完成率 $\geq 70\%$ 。	达到 II 级	1.5
	危险化学品管理	符合《危险化学品安全管理条例》相关要求	达到 II 级	1.5
	污染物排放监测	按照《污染源自动监控管理办法》的规定，安装污染物排放自动监控设备，并与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证设备正常运行；废气建立催化燃烧，达标排放，并实行定期监测。	达到 II 级	1.5
	计量器具配备情况	计量器具配备满足符合国家标准 GB 17167、GB 24789 三级计量配备要求。	达到 II 级	1.5
	固体废弃物处置	采用符合国家规定的废物处置方法处置废物；一般固体废物按照 GB 18599 相关规定执行；危险废物按照 GB 18597 相关规定执行。对行业的危险固废按照相关规定进行无害化处理。	达到 II 级	1.5

4.9.6 清洁生产小结

根据前述统计，并根据《合成纤维制造业（再生涤纶）清洁生产评价指标体系》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2018 年 第 17 号）计算结果，扩建项目同时满足： $Y_{II} \geq 85$ 且限定性指标全部满足 II 级基准值要求及以上。根据该体系表 2 判断标准，扩建项目所采用的工艺及技术装备为国内领先、实用可靠的工艺流程和设备，技术装备水平总体达到国内清洁生产先进水平，符合国家清洁生产的要求。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

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

扩建项目位于沭阳经济技术开发区瑞安路北侧、205 国道东侧。开发区位于沭阳县城东部新区，紧临京沪调整公路和 324 省道，地理位置优越。经济技术开发区北区位于沭阳县城东约 2.5 公里，属于沭阳经济技术开发区规划范围内的单独一部分。北至沂南河；西至台州路-京沪高速；南至迎宾大道；东至瑞声大道。面积规划大小为 18.69 平方公里。

项目所在地理位置图见图 5.1-1。

5.1.2 自然环境

5.1.2.1 地形、地貌、地质

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 7-4.5 米。县内最高峰韩山海拔 70 米，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 22.70 米，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。

5.1.2.2 气候、气象特征

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。其气象特征参数如表 5.1-1 所示。风频玫瑰图见 5.1-1，由该图可见：常年主导风向为 ESE 风，频率为 11%，次主导风向为 NE，频率为 10%，静风频率为 9%。

沭阳年平均气温 13.8 °C年平均气温 13.8°C。历年最高气温为 38 °C最低气温为-18°C。年平均日照时数 2363.7 小时，年平均相对湿度为 76%，年平均风速 2.39 米/秒，年平均降水量 937 毫米。其主要气象气候特征见表 5.1-1。

表 5.1-1 区域气象特征参数表

气象要素		数值
气温	多年平均气温°C	13.8
	极端最低气温°C	-18
	极端最高气温°C	38
湿度	历年平均相对湿度%	75
	最热月平均相对湿度%	76%
	最小相对湿度%	49
降水量	最大降雨量（毫米）	1580.3
	最小降雨量（毫米）	458.7
	多年平均降雨量（毫米）	937
霜	无霜期（天）	208
日照总时	多年平均数日照总时（小时）	2363.7
风	平均风速（m/s）	2.39
	最大风速（m/s）	7.2

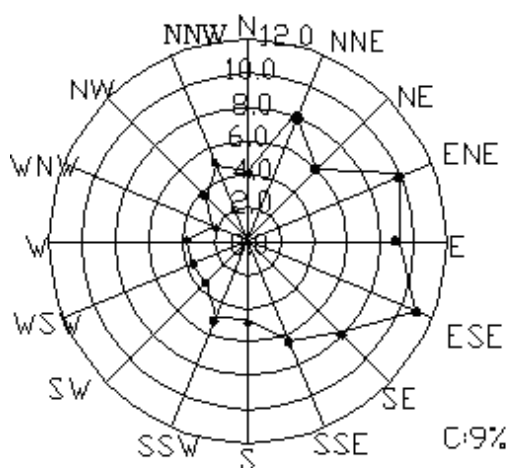


图 5.1-2 沭阳县风频玫瑰图

5.1.2.3 水文

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

新沂河：新沂河是沭阳最大河流，属于沂沭水系，它由颜集入境，横穿沭阳

中部，经灌南、灌云入海，流经沭阳县境内全长 60 多公里，是泄洪、排涝、送水灌溉的主要河流渠道，年流量 59.14 亿立方米，河宽 1100 米至 1400 米，流域面积 70 多平方公里，设计流量为 6000 立方米/秒，汛期最大泄洪量 7000 立方米/秒。最高水位 10.76 米，最低水位 4.25 米。流经沭阳县境内后分南北偏泓两支流，其中北偏泓水质执行Ⅳ类标准。枯水季节，新沂河分割为三条河流，即北偏泓、中泓和南偏泓，行洪时，三条河流汇合成一条大河。

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 立方米/秒，6 级航道，最高水位 11.81 米，最低水位 6.51 米，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。

岔流河：岔流河发源于高流二湖水库流经沭阳县新河、潼阳、扎下等乡镇，由扎下王庄闸进入新沂河（南偏泓）。经监测其水质达Ⅲ类水标准。沭新河属于新沂河的一支流，其起源于沭阳县扎下沂北闸，流经扎下、贤官，主要用于泄洪、排涝、送水灌溉。开闸状态下，涨潮流速 0.05m/s、流量 7.35m³/s，落潮流速 1.0m/s、流量 105.6m³/s。

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 75 公里。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 亿立方米。沂南河是沭阳县城区以及工业园南区 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图 5.1-3。

5.1.2.4 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。

5.2 环境质量现状监测与评价

5.2.1 大气环境质量现状监测与评价

扩建项目位于沭阳县 205 国道东侧、余杭路南侧、瑞安路北侧。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，扩建项目所在地区 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃、CO 等 6 项因子引用《沭阳县 2018 年环境质量报告书》中监测数据，该监测数据时间在两年有效期内，引用的现状数据具有代表性和有效性，符合《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)要求。特征因子环境质量引用《江苏恒能家纺材料有限公司纺织印染产品研发、生产及销售项目环境影响报告书》中对其项目所在地、桃园小区的监测数据，监测时间为 2018 年 12 月 19 日-2018 年 12 月 25 日监测数据。

根据沭阳县《2018 年环境质量报告书》中公开的监测数据，对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，SO₂、NO₂、O₃、CO₄ 项基本污染物达标，PM₁₀、PM_{2.5} 2 项基本污染物不达标，因此判定项目所在区域环境质量不达标。

表 5.2-1 2018 年沭阳县环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	23	60	38.3	达标
NO ₂		21	40	52.5	达标

PM ₁₀		76	70	108.6	不达标
PM _{2.5}		45	35	128.6	不达标
O ₃	日最大8小时平均浓度	65	160	40.6	达标
CO	24小时平均浓度	1395	4000	34.9	达标

根据沭阳县大气环境质量达标规划,通过进一步控制二氧化硫排放量,减少氮氧化物的排放量,控制扬尘污染,机动车尾气污染防治等措施,大气环境质量状况可以得到进一步改善。

江苏恒能家纺新材料有限公司纺织印染产品研发、生产及销售项目是恒能产业园二期现有项目,该项目所在地紧邻一期工程,与本次扩建项目距离约为200m。二期项目(江苏恒能家纺新材料有限公司纺织印染产品研发、生产及销售项目,下同)大气监测点距离扩建项目所在地300m,桃园小区距离扩建项目所在地1450m。

扩建项目与二期现有项目所在地距离较近,二期项目的监测数据在3年有效期内,且在该时间段内项目所在区域没有大型排放相关大气污染物的企业建成。因此,本次部分大气环境质量现状评价数据引用《江苏恒能家纺材料有限公司纺织印染产品研发、生产及销售项目环境影响报告书》的监测数据具代表性和时效性。

1、监测布点

在评价区内按以环境功能区为主兼顾均布性的原则布点,根据评价范围和常年主导风向,大气环境现状监测共布设2个测点。具体测点见表5.2-2,监测结果见下表5.2-3。

表 5.2-2 大气环境监测点布设表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
G1, 二期项目所在地	TVOC 和监测期间的气象要素	连续监测7天,1小时平均浓度每天监测4次,每小时至少45分钟采样时间。	E	500
G2, 桃园小区			NW	1450

2、采样与分析方法

采样及分析方法按《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》及《环境空气质量标准》(GB3095-2012)执行。

按国家监测总站、省监测站有关技术规定,监测工作应进行全过程质量控制。实验室质量控制内容:按要求采集一定数量的平行样和加标样,实行空白检验和标准工作曲线的带点控制。

表 5.2-3 评价区域空气质量监测结果

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1	6727 91.81	3776214 .89	TVOC	8 小时	600	16.4~23.8	4	0	达标
G2	6713 87.24	3777767 .15	TVOC	8 小时	600	14.5~26.7	4.45	0	达标

表 5.2-4 评价区域监测期间气象条件

检测时间		温度 $^{\circ}\text{C}$	气压 kPa	相对湿度	风速 m/s	风向	天气状况
2018 年 12 月 19 日	02:00~03:00	4	102.2	75%	1.5	东南	阴
	08:00~09:00	6	102.3	72%	1.2	东南	阴
	14:00~15:00	12	102.3	56%	1.3	东南	阴
	20:00~21:00	7	102.2	63%	1.2	东南	阴
2018 年 12 月 20 日	02:00~03:00	5	102.3	78%	1.5	东南	阴
	08:00~09:00	7	102.2	70%	1.7	东南	阴
	14:00~15:00	13	102.2	56%	2.2	东南	阴
	20:00~21:00	8	102.3	67%	2.0	东南	阴
2018 年 12 月 21 日	02:00~03:00	4	102.3	82%	1.3	东北	阴
	08:00~09:00	6	102.3	75%	1.2	东北	阴
	14:00~15:00	12	102.4	59%	1.2	东北	阴
	20:00~21:00	8	102.4	66%	1.5	东北	阴
2018 年 12 月 22 日	02:00~03:00	8	102.4	80%	1.6	东北	阴
	08:00~09:00	6	102.5	82%	1.8	东北	阴
	14:00~15:00	7	102.5	70%	1.5	东北	阴
	20:00~21:00	6	102.4	75%	2.0	东北	阴
2018 年 12 月 23 日	02:00~03:00	2	102.6	70%	1.6	东北	晴
	08:00~09:00	4	102.7	73%	2.0	东北	晴
	14:00~15:00	8	102.8	45%	2.3	东北	晴
	20:00~21:00	0	102.8	60%	1.9	东北	晴
2018 年 12 月 24 日	02:00~03:00	-1	102.9	76%	2.0	东北	多云
	08:00~09:00	2	102.9	74%	1.3	东北	多云
	14:00~15:00	9	103.0	62%	1.6	东北	多云
	20:00~21:00	5	103.0	68%	1.8	东北	多云
2018 年 12 月 25 日	02:00~03:00	2	102.7	72%	1.7	东北	阴
	08:00~09:00	3	102.6	70%	1.8	东北	阴
	14:00~15:00	6	102.6	63%	1.6	东北	阴
	20:00~21:00	4	102.5	75%	2.1	东北	阴

6、现状质量评价方法

采用单因子标准指数法。

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

式中： I_{ij} —i 指标 j 测点指数

C_{ij} -- i 指标 j 测点监测值 (mg/m^3)

C_{si} -- i 指标二级标准值 (mg/m^3)

7、现状评价小结

VOCs 可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中相关标准。

5.2.2 地表水环境质量现状监测及评价

扩建项目废水最终排入沭阳凌志水务有限公司, 纳污河流为沂南河, 扩建项目引用《江苏久富金属制品有限公司锌铝制品加工销售项目环境影响报告书》中于 2017 年 7 月 3 日至 7 与 5 日对纳污水体沂南河现状调查的监测报告中与扩建项目有关因子的数据。建设项目与江苏久富金属制品有限公司废水均接管沭阳凌志水务有限公司, 尾水排入沂南河, 《江苏久富金属制品有限公司锌铝制品加工销售项目环境影响报告书》中于 2017 年 7 月 3 日至 7 与 5 日对沂南河上游 500m、下游 500m 及下游 1500m 断面进行监测, 监测数据在 3 年内, 区域水污染源变化不大, 近期区内未新增排水量的企业。因此, 建设项目地表水引用《江苏久富金属制品有限公司锌铝制品加工销售项目环境影响报告书》中有关数据具有有效性。

1、监测断面设置

项目在沂南河上共布设三个监测断面, 每个断面布设一根垂线。各断面名称及位置如表 5.2-5。

表 5.2-5 水质监测断面布设

断面编号	断面位置	水域	监测因子	功能
W1	沂南河(沭阳凌志水务有限公司排口上游 500m)	沂南河	水温、pH、COD、氨氮、TP、SS、石油类及水温、流速、流向、河宽、水深等有关水文要素	(GB3838-2002) IV 类
W2	沂南河(沭阳凌志水务有限公司排口下游 500m)			
W3	沂南河(沭阳凌志水务有限公司排口下游 1500m)			

2、地表水监测因子

根据监测河段的水质污染状况和项目排放废水特征, 现状水质监测项目为 pH、COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、石油类、水温及其它有关水文要素。

3、监测时间和频次

监测时间和频次: 监测 3 天, 于 2017 年 7 月 3 日-5 日, 连续监测 3 天, 每天监测 2 次。

4、水质分析方法

按国家环保局总编制的《水和废水监测分析方法》（第四版）执行。见表 5.2-6。

表 5.2-6 水质监测方法及最低检出浓度

序号	项目	分析方法	方法来源	备注
1	pH	玻璃电极法	GB6920-1986	—
2	COD	重铬酸盐法	GB/T11914-1989	最低检出浓度 10mg/L
3	SS	重量法	GB/T11914-1989	—
4	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ536-2009	最低检出浓度 0.025mg/L
5	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	最低检出浓度 0.01mg/L
6	石油类	红外光度法	HJ637-2012	最低检出浓度 0.01mg/L

5、评价方法

按照水质标准，采用单因子水质指数法进行评价，标准指数 P_i 计算式为：

$$P_{ij} = \frac{C_{ij}}{S_{ij}}$$

式中： C_{ij} --j 断面污染物 i 的监测均值（mg/L）；

S_{ij} --j 污染物 I 的水质标准值（mg/L）；

pH 为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： S_{pHj} ——为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j ——为 j 点的 pH 值；

pH_{su} ——为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} ——为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

6、监测结果

监测结果如 5.2-7。

表 5.2-7 地表水水质断面评价因子指标指数

监测断面	项目	pH	COD	NH ₃ -N	总磷	SS	石油类
W1	监测值 mg/l	6.79-7.13	18-21	0.857-1.17	0.27-0.28	9-23	0.30-0.42
	S_{ij} max	0.21	0.70	0.78	0.93	0.38	0.84
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	监测值 mg/l	6.70-7.15	24-28	0.902-1.10	0.27-0.29	9-11	0.43-0.47
	S_{ij} max	0.30	0.93	0.73	0.97	0.18	0.94
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0

	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W3	监测值 mg/l	6.89-7.13	13-15	1.25-1.43	0.26-0.29	8-14	0.33-0.39
	$S_{i\max}$	0.11	0.50	0.95	0.97	0.23	0.78
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
GB3838-2002 Ⅳ		6-9	≤30	≤1.5	≤0.3	≤60	≤0.5

由表 4.2.2-3 可知，沂南河各监测因子均达到《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) 中 IV 类标准的要求。

5.2.3 地下水环境现状监测与评价

本次地下水环境质量现状监测数据引用“江苏恒能家纺新材料有限公司纺织印染产品研发、生产及销售项目”和“江苏久富金属制品有限公司铝制品加工销售项目”环境影响评价现状监测数据进行评价。其中 D1、D4、D5、D7、D8、D9、D10 引用前者，该项目距离本次扩建项目约 200m，监测时间为 2018 年 12 月 25 日。YD2、YD3、YD6 引用《江苏久富金属制品有限公司铝制品加工销售项目环境影响报告书》于 2017 年 7 月 2 日的环境质量现状数据，该项目位于技项目北侧，距离约为 2800m。以上引用监测数据监测时间在三年有效期内，引用的现状数据具有代表性和有效性，符合《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）要求。

1、监测点位与监测因子

监测因子：水位埋深、井深、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、色(度)、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。

监测点位：根据建设项目所处的水文地质单元、地下水动力分区和主要含水层，易污染含水层和已污染含水层的分布情况，按照控制性布点和功能性布点相结合的原则，在建设项目所在地及周边设地下水水质监测点 5 个、地下水水位监测点 10 个。具体见表 5.2-8。

表 5.2-8 地下水环境监测点位一览表

监测点位	方位	距离(m)	监测项目
D1	二期项目所在地	-	水位埋深、井深、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、色(度)、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、溶解度
YD2	桃园小区	NW	
YD3	江苏久富金属制品	NW	
D4	红柳纺织	SW	
D5	张大庄	SW	

				性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数
YD6	凌志水务	SW	5318	水位埋深、井深
D7	金日子实业厂区附近	W	2573	
D8	七雄敬老院	NE	573	
D9	庞庄	SE	952	
D10	桃园路与沭七路交叉口西北侧	NW	511	

2、监测时间和频次

采样监测一次，监测时间如下：

D1、D4、D5、D7、D8、D9、D10：2018年12月25日。

YD2、YD3、YD6：2017年7月2日。

3、监测分析方法

根据《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关规定和要求执行。

4、监测结果及评价

表 5.2-9 地下水环境质量监测结果汇总表 (mg/L,pH 无量纲)

监测断面	项目	pH	氨氮	耗氧量	溶解性总固体	挥发酚	氰化物	氟化物	氯化物	亚硝酸盐	硝酸盐	硫酸盐	六价铬	总硬度	总大肠菌群 (MPN/L)
D1	监测值	7.25	0.04	0.4	432	ND	ND	0.552	58.2	0.002	0.223	53.2	ND	285	20
	对应水质标准	I类	II类	I类	II类	I类	I类	I类	II类	I类	I类	II类	I类	II类	I类
YD2	监测值	6.92	0.14	0.7	410	ND	ND	ND	49	ND	ND	44.5	ND	318	—
	对应水质标准	I类	III类	I类	II类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	III类	—
YD3	监测值	6.98	0.15	0.6	320	ND	ND	ND	52.2	ND	ND	54.3	ND	325	—
	对应水质标准	I类	III类	I类	II类	I类	I类	I类	II类	I类	I类	II类	I类	III类	—
D4	监测值	7.29	0.05	0.3	404	ND	ND	0.551	56.9	0.002	0.218	53.2	ND	273	50
	对应水质标准	I类	II类	I类	II类	I类	I类	I类	II类	I类	I类	II类	I类	II类	IV类
D5	监测值	7.36	0.05	0.2	436	ND	ND	0.54	57.8	0.002	0.224	53.9	ND	281	20
	对应水质标准	I类	II类	I类	II类	I类	I类	I类	II类	I类	I类	II类	I类	II类	I类
监测断面	项目	铁	锰	镉	铅	砷	汞	钾	钙	钠	镁	碳酸盐 (mol/L)	碳酸氢盐 (mol/L)	色度 (度)	细菌总数 (个/mL)
D1	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.54	69.2	62.2	27	ND	342	ND	410
	对应水质标准	I类	I类	I类	I类	I类	I类	/	/	I类	/	/	/	I类	IV类
YD2	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	38.1	96.6	10.4	25	0	0.005	/	70
	对应水质标准	I类	I类	I类	I类	I类	I类	/	/	I类	/	/	/	/	I类
YD3	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.4	83.1	19.5	25.3	0	0.005	/	65
	对应水质标准	I类	I类	I类	I类	I类	I类	/	/	I类	/	/	/	/	I类
D4	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.51	65.7	63.2	26.5	ND	335	ND	340
	对应水质标准	I类	I类	I类	I类	I类	I类	/	/	I类	/	/	/	I类	IV类
D5	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.56	65.1	65.1	28.8	ND	345	ND	490

	对应水质标准	I类	I类	I类	I类	I类	I类	/	/	I类	/	/	/	I类	IV类
--	--------	----	----	----	----	----	----	---	---	----	---	---	---	----	-----

注：“ND”表示未检出。挥发酚检出限为 0.0003mg/L，氰化物检出限为 0.004mg/L，亚硝酸盐氮检出限为 0.001mg/L，碳酸盐检出限为 0.26mg/L，六价铬检出限为 0.004mg/L，铁检出限为 0.3mg/L，锰检出限为 0.1mg/L，铅的检出限为 0.001mg/L，镉的检出限为 0.0001mg/L，砷的检出限为 0.001mg/L，汞的检出限为 0.0001mg/L，色度检出限为 5 度。

表 5.2-10 监测区域井深及地下水深（单位：m）

监测点位	采样日期	井口高程	水位埋深	水位高程	井深
D1	2018年12月25日	4.8	11.2	-4.4	15.6
YD2	2017年7月2日	/	/	5.5	8
YD3	2017年7月2日	/	/	6	8
D4	2018年12月25日	5.3	8.9	-4.9	13.8
D5	2018年12月25日	5.2	12.6	-4.6	17.2
YD6	2017年7月2日	/	/	8	10
D7	2018年12月25日	4.6	10.6	-4.5	15.1
D8		5.1	11.5	-4.3	14.8
D9		5.2	12.3	-3.9	16.9
D10		5.3	11.2	-3.7	14.9

对照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）的标准，各监测点地下水水质情况如下：

D1 点：氨氮、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐总硬度符合 II 类标准，其余因子符合 I 类标准。

YD2 点：溶解性总固体符合 II 类标准，氨氮、总硬度符合 III 类标准，其余因子符合 I 类标准。

YD3 点：溶解性总固体、氯化物、硫酸盐符合 II 类标准，氨氮、总硬度符合 III 类标准，其余因子符合 I 类标准。

D4 点：氨氮、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、总硬度符合 II 类标准，总大肠菌群、细菌总数符合 IV 类标准，其余因子符合 I 类标准。

D5 点：氨氮、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、总硬度符合 II 类标准，细菌总数符合 IV 类标准，其余因子符合 I 类标准。

综上所述，项目所在地地下水水质较好。

5.2.4 声环境现状监测与评价

扩建项目于 2019 年 2 月 22 日至 23 日对现场噪声环境进行了实测。

1、监测布点

噪声监测点位在项目厂界外布设 4 个厂界测点。

2、监测时间、频次

于 2019 年 2 月 22 日、23 日进行，每天昼、夜各监测一次。

3、监测因子

监测因子为等效连续 A 声级 $Leq(A)$ 。

4、监测方法

监测方法按《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)执行(3类区)。

5、评价方法

根据现状监测结果,对照评价标准进行分析评价。

6、监测结果及评价

具体监测结果见表 5.2-11。

表 5.2-11 评价区声环境质量监测结果(单位: dB(A))

测点编号	测点位置	2019 年 2 月 22 日		2019 年 2 月 23 日	
		昼间 [dB(A)]	夜间 [dB(A)]	昼间 [dB(A)]	夜间 [dB(A)]
N1	厂界西侧	58.8	49.0	57.6	48.9
N2	厂界北侧	58.3	47.6	58.5	48.3
N3	厂界东侧	59.2	47.6	58.4	47.2
N4	厂界南侧	57.8	48.5	58.7	47.0

由表 4.2.4-1 可见,项目厂界测点等效声级值符合《声环境质量标准(GB3096-2008)》3类标准。

5.2.5 土壤环境现状监测与评价

扩建项目土壤环境现状监测数据引用恒能二期现有项目土壤环境现状监测数据,恒能二期项目位于扩建项目东侧,最近距离为 200m,监测时间为 2018 年 12 月,在 3 年有效期内,因此扩建项目引用恒能二期项目土壤现状数据具有代表性。

1、监测布点与监测因子

在厂区所在地设土壤采样点 1 个。监测因子为砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

2、监测时间、频次及分析方法

本次监测时间为 2018 年 12 月 19 日,取样一次,采样深度为表层 20cm,按照国家相关标准及规范要求进行分析。

3、监测结果

表 5.2-11 土壤监测结果及评价表(pH 无量纲,其他: mg/kg)

检测项目	项目所在区域	筛选值	管制值	单位	
pH	8.2	/	/	无量纲	
六价铬	ND	5.7	78	mg/kg	
铜	30	18000	36000	mg/kg	
镍	28	900	2000	mg/kg	
铅	30.8	800	2500	mg/kg	
镉	0.12	65	172	mg/kg	
砷	19	60	140	mg/kg	
汞	0.091	38	82	mg/kg	
挥发性有机物	氯甲烷	ND	37	120	mg/kg
	氯乙烯	ND	0.43	4.3	mg/kg
	四氯化碳	ND	2.8	36	mg/kg
	氯仿	ND	0.9	10	mg/kg
	1,1-二氯乙烷	ND	9	100	mg/kg
	1,2-二氯乙烷	ND	5	21	mg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	66	200	mg/kg
	顺式 1,2-二氯乙烯	ND	596	2000	mg/kg
	反式 1,2-二氯乙烯	ND	54	163	mg/kg
	二氯甲烷	0.0036	616	2000	mg/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	5	47	mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10	100	mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8	50	mg/kg
	四氯乙烯	ND	53	183	mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	ND	840	840	mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8	15	mg/kg
	三氯乙烯	ND	2.8	20	mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5	5	mg/kg
	苯	ND	4	40	mg/kg
	氯苯	ND	270	1000	mg/kg
	1,2-二氯苯	ND	560	560	mg/kg
	1,4-二氯苯	ND	20	200	mg/kg
	乙苯	ND	28	280	mg/kg
	苯乙烯	ND	1290	1290	mg/kg
	甲苯	ND	1200	1200	mg/kg
	对/间-二甲苯	0.0029	570	570	mg/kg
	邻二甲苯	ND	640	640	mg/kg
	半挥发性有机物	2-氯苯酚	ND	2256	4500
硝基苯		ND	76	760	mg/kg
萘		ND	70	700	mg/kg
苯并(a)蒽		ND	15	151	mg/kg
蒽		ND	1293	12900	mg/kg
苯并(b)荧蒽		ND	15	151	mg/kg
苯并(k)荧蒽		ND	151	1500	mg/kg
苯并(a)芘		ND	1.5	15	mg/kg
茚并(1,2,3-cd)芘		ND	15	151	mg/kg
二苯并(ah)蒽		ND	1.5	15	mg/kg
苯胺		ND	260	663	mg/kg

注：“ND”表示未检出。铬（六价）检出限为 2mg/kg，四氯化碳检出限为 0.0013mg/kg，氯仿检出限为 0.0011mg/kg，氯甲烷检出限为 0.0003mg/kg，1,1-二氯乙烷检出限为

0.0012mg/kg, 1,2-二氯乙烷检出限为 0.0013mg/kg, 1,1-二氯乙烯检出限为 0.0010mg/kg, 顺-1,2-二氯乙烯检出限为 0.0013mg/kg, 反-1,2-二氯乙烯检出限为 0.0014mg/kg, 1,2-二氯丙烷检出限为 0.0011mg/kg, 1,1,1,2-四氯乙烷检出限为 0.0012mg/kg, 1,1,2,2-四氯乙烷检出限为 0.0012mg/kg, 四氯乙烯检出限为 0.0014mg/kg, 1,1,1-三氯乙烷检出限为 0.0013mg/kg, 1,1,2-三氯乙烷检出限为 0.0012mg/kg, 三氯乙烯检出限为 0.0012mg/kg, 1,2,3-三氯丙烷检出限为 0.0012mg/kg, 氯乙烯检出限为 0.0003mg/kg, 苯检出限为 0.0019mg/kg, 氯苯检出限为 0.0012mg/kg, 1,2-二氯苯检出限为 0.0015mg/kg, 1,4-二氯苯检出限为 0.0015mg/kg, 乙苯检出限为 0.0012mg/kg, 苯乙烯检出限为 0.0011mg/kg, 甲苯检出限为 0.0013mg/kg, 间二甲苯+对二甲苯检出限为 0.0012mg/kg, 邻二甲苯检出限为 0.0012mg/kg, 硝基苯检出限为 0.09mg/kg, 苯胺检出限为 0.01mg/kg, 2-氯酚检出限为 0.06mg/kg, 苯并[a]蒽检出限为 0.1mg/kg, 苯并[a]芘检出限为 0.1mg/kg, 苯并[b]荧蒽检出限为 0.2mg/kg, 苯并[k]荧蒽检出限为 0.1mg/kg, 蒽检出限为 0.1mg/kg, 二苯并[a,h]蒽检出限为 0.1mg/kg, 茚并[1,2,3-cd]芘检出限为 0.1mg/kg, 萘检出限为 0.09mg/kg。

监测结果显示, 评价范围内监测点的污染因子均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值标准。

5.3 区域污染源现状调查与评价

本次污染源调以评价范围内的主要企业为主。数据主要来源于现场调查, 并结合企业环保验收数据, 不足部分采用企业排污申报资料、环评数据。

废气或废水中污染物等标污染负荷计算公式为:

$$P_i = Q_i / C_{0i}$$

式中: 为污染物等标污染负荷 (m^3/a);

为污染物评价标准 (mg/m^3);

为污染物的绝对排放量 (t/a)。

5.3.1. 大气污染源调查

根据现状调查及相关资料统计, 评价区域周边 5000 米边长矩形范围内的工业大气污染源现有如下, 见表 5.3-1, 各污染源等标污染负荷及污染负荷比见表 5.3-2。

表 5.3-1 评价区域内主要废气污染源统计表 (单位: t/a)

序号	污染源名称	污染物排放量 (t/a)		
		烟(粉)尘	SO ₂	NO _x
1	江苏新动力热电有限公司	15.62	55.04	71.75
2	江苏新东旭纺织科技	5.21		
3	江苏福跃再生资源利用有限公司	18.24		
4	江苏白羊线业有限公司	9		
合计		48.07	55.04	71.75

表 5.3-2 评价区大气污染源的等标污染负荷及污染负荷比

序号	污染源名称	污染负荷				
		P _{烟(粉)尘}	P _{SO₂}	P _{NO_x}	P _n	K _n
1	江苏新动力热电有限公司	34.711	110.08	287	431.791	85.70%

2	江苏新东旭纺织科技	11.578	0	0	11.578	2.29%
3	江苏福跃再生资源利用有限公司	40.533	0	0	40.533	8.04%
4	江苏白羊线业有限公司	20.000	0	0	20.000	3.97%
合计		106.822	110.08	287	503.902	100.00%

由上表可见，评价区内主要大气污染源主要为江苏新动力热电有限公司，排放的污染物主要为烟尘、氮氧化物和 SO₂。

5.3.2 水污染源调查

目前进入沭阳凌志水务有限公司主要废水排放源有纺织印染企业、电子、机械加工企业的工业废水，附近居民的生活污水等，主要污染物是 COD。污水厂收水范围内的主要企业以及源强见表 5.3-3，主要污染源评价见表 5.3-4。

表 5.3-3 沭阳凌志水务有限公司主要收水企业及污染源强

序号	企业名称	废水（单位：t/a）		
		废水量	COD	氨氮
1	商业肉联厂	16800	1.7	0.255
2	绿苑食品有限公司	89309.5	35.64	3.12
3	盈天纺织有限公司	50000.000	4.000	0.460
4	天能电池	176660	52.56	6.18
5	宝娜斯针织	330000.000	66.000	6.600
6	奥光工艺品	90000	27	0.22
7	江苏新动力热电有限公司	50000.000	0.357	0.000
8	江苏双金纺织品有限公司	233450.000	12.240	1.220
9	景晟纺织沭阳有限公司	237600.000	24.660	3.940
10	华愉毛纺织	60000	12	0.4
11	宿迁星辰生物技术有限公司	53000.000	2.120	/
12	江苏大红鹰恒顺药业有限公司	12270.000	1.423	/
13	江苏恒顺沭阳调味品有限公司	43000	21.5	1.29
14	江苏家和万事兴实业有限公司	16782	3.3564	0.459
15	宿迁市南泰衣都锦纺织服饰	51880	1.4	0.17
16	沭阳凤凰画材有限公司	1452	0.058	0.18
17	东昊橡胶	3201	0.32	0.048
18	新东旭纺织有限公司	1039500	207.9	2.36
19	江苏创维纺织印染有限公司	300000.000	66.000	6.600
20	红柳纺织科技沭阳有限公司	1494000	298.8	7.76
21	江苏福莱居家纺科技有限公司	361655	72.331	7.233
22	江苏白羊线业有限公司	492600	98.52	1.981
23	江苏陈氏伟业纺织科技有限公司	285456	62.58	0.91
24	沭阳翔盛纺织有限公司	63928.35	3.196	0.32
25	江苏三一织物有限公司	149828.36	29.965	2.918
26	江苏恒春家纺有限公司	90000	18	1.8
27	江苏欧曼纺织科技有限公司	90000	18	0.027
28	江苏舒雅纺织科技有限公司	90000	18	0.027
29	沭阳瑞泰科技有限公司	5317200	2111.28	1.56
30	江苏派德欣橡胶有限公司	1515	0.378	0.032
31	江苏凯盛纸业业有限公司	617207.8	201.24	11.743

32	新动力污泥综合利用沭阳有限公司	3775.2	1.687	0.047
33	沭阳双鲸科技有限公司	3440	0.172	0.0172
34	苏州伟康医疗器械有限公司沭阳分公司	2880	0.706	0.058
35	江苏伟康丽洁医疗器械有限公司	3384	0.8291	0.11844
36	江苏伟康洁婧医疗器械股份有限公司	3168	0.776	0.11088
37	沭阳美洁纺织有限公司	1728	0.415	0.043
38	沭阳宝连成装饰艺术品有限公司	3456	1.229	0.053
39	沭阳军顺智能针织有限公司	10315	1.22	0.016
40	江苏科创机器人有限公司	1094.4	0.3283	0.0274
41	鸿康服饰沭阳有限公司	3950	0.466	0.006
42	江苏金樽实业有限公司	2640	0.792	0.06
43	江苏谦尔乐实业有限公司	4556	1.3486	0.1008
44	江苏七耀新能源科技有限公司	14400	3.456	0.288
45	江苏益客羽绒制品有限公司	241920	15.552	2.5056
46	江苏明浩科教设备有限公司	1152	0.363	0.04
47	江苏京果生物科技有限公司	2800	0.686	0.016
48	江苏凡泰纸业有限公司	2420090.4	1197.9	0.44
49	江苏鸿滨食品有限公司	1855	0.493	0.036
50	江苏久富金属制品有限公司	10680	4.2896	0.336
51	江苏勤丰管业有限公司	499.2	0.125	0.015
52	江苏豪悦实业有限公司	24180	3.841	0.2496
53	江苏可颂服饰有限公司	1800	0.45	0.045
54	江苏福庆新材料有限公司	3600	0.9	0.09
55	江苏上善纸业有限公司	2037212	101.86	10.19
56	东方文体用品	1152	0.16	0.024
57	瑞声精密电子沭阳有限公司	1800	0.536	0.061
58	正虹集团(宿迁)农业发展有限公司	3200	0.24	/
59	江苏蒙欣家私有限公司	43800	2.94	0.326
60	江苏美雅特装饰材料	5760	1.35	0.19
61	江苏苏讯新材料科技有限公司(东厂区)	19167	1.301	0.043
62	江苏苏讯新材料科技有限公司(西厂区)	9700	0.876	0.036
63	南区、北区生活污水	7730000	3092	61.84
	合计	24527449.21	7911.812	147.242

表 5.3-4 评价区域内废水污染源等标污染负荷及污染负荷比

序号	企业名称	废水			
		P _{COD}	P _{氨氮}	P _n	K _n
1	商业肉联厂	0.057	0.170	0.227	0.06%
2	绿苑食品有限公司	1.188	2.080	3.268	0.90%
3	盈天纺织有限公司	0.133	0.307	0.440	0.12%
4	天能电池	1.752	4.120	5.872	1.62%
5	宝娜斯针织	2.200	4.400	6.600	1.82%
6	奥光工艺品	0.900	0.147	1.047	0.29%
7	江苏新动力热电有限公司	0.012	0.000	0.012	0.00%
8	江苏双金纺织品有限公司	0.408	0.813	1.221	0.34%
9	景晟纺织沭阳有限公司	0.822	2.627	3.449	0.95%
10	华愉毛纺织	0.400	0.267	0.667	0.18%
11	宿迁星辰生物技术有限公司	0.071	/	0.071	0.02%
12	江苏大红鹰恒顺药业有限公司	0.047	/	0.047	0.01%
13	江苏恒顺沭阳调味品有限公司	0.717	0.860	1.577	0.44%

14	江苏家和万事兴实业有限公司	0.112	0.306	0.418	0.12%
15	宿迁市南泰衣都锦纺织服饰	0.047	0.113	0.160	0.04%
16	沭阳凤凰画材有限公司	0.002	0.12	0.122	0.03%
17	东昊橡胶	0.011	0.032	0.043	0.01%
18	新东旭纺织有限公司	6.930	1.573	8.503	2.35%
19	江苏创维纺织印染有限公司	2.200	4.400	6.600	1.82%
20	红柳纺织科技沭阳有限公司	9.960	5.173	15.133	4.18%
21	江苏福莱居家纺科技有限公司	2.411	4.822	7.233	2.00%
22	江苏白羊线业有限公司	3.284	1.321	4.605	1.27%
23	江苏陈氏伟业纺织科技有限公司	2.086	0.607	2.693	0.74%
24	沭阳翔盛纺织有限公司	0.107	0.213	0.320	0.09%
25	江苏三一织物有限公司	0.999	1.945	2.944	0.81%
26	江苏恒春家纺有限公司	0.600	1.200	1.800	0.50%
27	江苏欧曼纺织科技有限公司	0.600	0.018	0.618	0.17%
28	江苏舒雅纺织科技有限公司	0.600	0.018	0.618	0.17%
29	沭阳瑞泰科技有限公司	70.376	1.040	71.416	19.73%
30	江苏派德欣橡胶有限公司	0.013	0.021	0.034	0.01%
31	江苏凯盛纸业	6.708	7.829	14.537	4.02%
32	新动力污泥综合利用沭阳有限公司	0.056	0.031	0.088	0.02%
33	沭阳双鲸科技有限公司	0.006	0.011	0.017	0.00%
34	苏州伟康医疗器械有限公司沭阳分公司	0.024	0.039	0.062	0.02%
35	江苏伟康丽洁医疗器械有限公司	0.028	0.079	0.107	0.03%
36	江苏伟康洁婧医疗器械股份有限公司	0.026	0.074	0.100	0.03%
37	沭阳美洁纺织有限公司	0.014	0.029	0.043	0.01%
38	沭阳宝连成装饰艺术品有限公司	0.041	0.035	0.076	0.02%
39	沭阳军顺智能针织有限公司	0.041	0.011	0.051	0.01%
40	江苏科创机器人有限公司	0.011	0.018	0.029	0.01%
41	鸿康服饰沭阳有限公司	0.016	0.004	0.020	0.01%
42	江苏金樽实业有限公司	0.026	0.040	0.066	0.02%
43	江苏谦尔乐实业有限公司	0.045	0.067	0.112	0.03%
44	江苏七耀新能源科技有限公司	0.115	0.192	0.307	0.08%
45	江苏益客羽绒制品有限公司	0.518	1.670	2.189	0.60%
46	江苏明浩科教设备有限公司	0.012	0.027	0.039	0.01%
47	江苏京果生物科技有限公司	0.023	0.011	0.034	0.01%
48	江苏凡泰纸业	39.930	0.293	40.223	11.11%
49	江苏鸿滨食品有限公司	0.016	0.024	0.040	0.01%
50	江苏久富金属制品有限公司	0.143	0.224	0.367	0.10%
51	江苏勤丰管业有限公司	0.004	0.010	0.014	0.00%
52	江苏豪悦实业有限公司	0.128	0.166	0.294	0.08%
53	江苏可颂服饰有限公司	0.015	0.030	0.045	0.01%
54	江苏福庆新材料有限公司	0.030	0.060	0.090	0.02%
55	江苏上善纸业有限公司	3.395	6.793	10.189	2.82%
56	东方文体用品	0.005	0.016	0.021	0.01%
57	瑞声精密电子沭阳有限公司	0.018	0.041	0.059	0.02%
58	正虹集团(宿迁)农业发展有限公司	0.008	/	0.008	0.00%
59	江苏蒙欣家私有限公司	0.098	0.217	0.315	0.09%
60	江苏美雅特装饰材料	0.045	0.127	0.172	0.05%
61	江苏苏讯新材料科技有限公司(东厂区)	0.043	0.029	0.072	0.02%
62	江苏苏讯新材料科技有限公司(西厂区)	0.029	0.024	0.053	0.01%

63	南区、北区生活污水	103.067	41.227	144.293	39.87%
	合计	263.727	98.161	361.888	100.00%

从表 5.3-4 可见，评价区内主要水污染源为南区、北区及周边城镇生活污水，污染负荷比分别为 66.99%，其排放的污染物主要为氨氮和 COD。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

项目建设期为设备安装较短，污染较小，本次扩建环评不进行预测评价。

6.2 营运期环境影响预测与评价

6.2.1 大气环境影响分析

根据前文分析，扩建项目大气环境影响评价等级为二级。按照 HJ2.2-2018 导则 8.1 章节要求，二级评价不进行进一步的预测评价，只需对污染源排放量进行核算。

本次扩建项目废丝熔融拉丝生产过程中产生的熔融拉丝废气经集气罩收集后引入吸附浓缩-催化氧化燃烧装置处理后，通过 1 根 15 米高排气筒高空排放。由于熔融拉丝再生生产线在 4#生产车间内隔断封闭并负压运行，生产线封闭性能良好，因此废气收集效率可达 95%，处理效率保守按照 95% 计算。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），项目吸附-催化燃烧装置废气排放口废气浓度需换算成基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度。基准排放浓度公式为：

$$\rho_{\text{基}} = \frac{21 - O_{\text{基}}}{21 - O_{\text{实}}} \times \rho_{\text{实}}$$

式中：

$\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准排放浓度， mg/m^3 ；

$O_{\text{基}}$ ——干烟气基准含氧量，%；

$O_{\text{实}}$ ——实测的干烟气含氧量，%；

$\rho_{\text{实}}$ ——实测大气污染物排放浓度， mg/m^3 。

根据前文源强和废气治理措施参数计算出项目实测氧浓度预测为 $4.77\text{mg}/\text{m}^3$ 。扩建项目吸附-催化燃烧装置出口氧含量一般为 5%-10%，此处按照最大含量 10% 计算，则基准排放浓度为 $7.81\text{mg}/\text{m}^3$ 。

扩建项目完成后非甲烷总烃废气排放总量为 0.52t/a，项目成品产量约为 7989.15t/a，则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.065kg/t。

经废气处理装置处理后的废气排放浓度和排放速率均能达到表 5 标准限值，对周围环境空气质量影响较小。

扩建项目废气排放速率及达标情况如表 6.2-1。

表 6.2-1 废气排放及达标情况一览表

污染源位置	排放源	污染物名称	排放状况		执行标准		达标情况	标准来源
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
4#车间	FQ22	非甲烷总烃	7.81	0.072	60	/	达标	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准限值
		单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t产品)	0.065		0.3			

无组织废气通过加强车间密闭、加大厂区绿化覆盖面积来进一步降低对大气环境的影响。

表 6.2-2 扩建项目点源排放参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 /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 /°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								污染物
22#	点源	672127.98	3776323.25	9.0m	15	0.5	21.22	20	7200	正常	非甲烷总烃 0.072

表 6.2-3 扩建项目面源排放参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度 /m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								污染物 1
4#车间	面源	672127.58	3776323.93	4.0	160	100	12	6	7200	正常	非甲烷总烃 0.075

非正常排放大气污染物排放源强见表 6.2-4。

表 6.2-4 非正常排放参数表

非正常情况	污染物排放位置	污染源及污染物名称	排放强度 (kg/h)	排放时间 (min)	排放量 (kg)
净化装置故障	FQ22	非甲烷总烃	0.74	30	0.37
废气收集装置故障	4#车间	非甲烷总烃	1.51	30	0.75

6.2.1.2 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/T3840—91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m ——标准浓度限值（mg/m³）

Q_c ——大气污染物可以达到的控制水平（kg/h）

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数

r ——排放源所在生产单元的等效半径（m）

L ——卫生防护距离（m）

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的有关规定，计算全厂的卫生防护距离，各参数取值见表 6.2-5。

表 6.2-5 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为项目计算取值。

经计算，扩建项目组织排放的废气污染物卫生防护距离见表 6.2-6。

表 6.2-6 项目各污染物卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源			卫生防护距离(m)	
				长度(m)	宽度(m)	高度(m)	计算值L(m)	提级防护距离
4#车间	非甲烷总烃	0.54	0.075	160	100	6	8.32	50

根据以上计算结果，按照卫生防护距离划分等级标准，项目卫生防护距离设置情况为：生产车间外设置 50m 的卫生防护距离包络线。

根据《塑料厂卫生防护距离标准(GB 18072-2000)》，扩建项目需在生产车

间外设置 100m 卫生防护距离。

结合以上两点，扩建项目完成后卫生防护距离设置为：生产车间外围设置 100m 卫生防护距离。

由于一期现有项目在全厂外围设置了 50m 的卫生防护距离，扩建项目完成后，全厂卫生防护距离为：以全厂外围 50m 以及 4#车间外围 100m 范围形成的包络线，见图 4.1-3 所示。经现场核实后，该卫生防护距离内不含居民点、学校等环境保护目标。

污染物排放量核算：

扩建项目大气污染物排放量核算见表 6.2-7、6.2-8、6.2-9。

表 6.2-7 扩建项目大气污染物有组织排放量核算结果一览表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		SO ₂			/
		NO _x			/
		颗粒物			/
一般排放口					
1	FQ22	非甲烷总烃	7810	0.072	0.52
一般排放口合计		VOCs (扩建项目成分主要为非甲烷总烃)			0.52
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs (扩建项目成分主要为非甲烷总烃)			0.52

表 6.2-8 扩建项目大气污染物无组织排放量核算结果一览表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	4#车间	熔融	VOCs (扩建项目成分主要为非甲烷总烃)	强化车间密闭管理。	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 排放限值	10000	0.54
无组织排放总计							
无组织排放总计		VOCs (扩建项目成分主要为非甲烷总烃)			0.54		

表 6.2-9 扩建项目大气污染物排放量核算结果一览表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs (扩建项目成分主要为非甲烷总烃)	1.06

表 7.1-8 扩建项目大气污染物非正常工况排放量核算结果一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/ (h)	年发生频率/ (次)	应对措施
1	FQ22	开停车、设备检修或处理设施	非甲烷总烃	95440	1.43	0.5	1~2	设备非正常运行时，应暂停生产活动，

		非正常运行						待设备恢复正常后方可启动生产。
--	--	-------	--	--	--	--	--	-----------------

6.2.1.4 大气环境影响评价结论

(1) 正常工况下，项目有组织、无组织排放尾气各污染物最大落地浓度均未超过各自的浓度限值。

(2) 非正常工况：非正常工况大气污染物落地浓度出现严重超标现象，因此，项目应确保废气处理装置的稳定运行，杜绝非正常事故的发生，确保各种污染物达标排放。一旦发生非正常工况，应立即启动相应的应急预案，尽快恢复正常运行。

(3) 根据导则推荐的大气环境保护距离计算公式计算结果可知，无组织排放各污染物到达厂界无组织浓度限值相关污染物浓度限值要求及经推算的厂界无组织监控浓度，且不需要设置大气环境保护区域，满足环境控制要求。

(4) 根据无组织排放的污染物计算，项目卫生防护距离设置情况为：扩建项目车间外 100m 卫生防护距离包络线范围。扩建项目完成后，全厂卫生防护距离为：以全厂外围 50m 以及 4#车间外围 100m 范围形成的包络线，见图 4.1-3 所示。经现场核实后，该卫生防护距离内不含居民点、学校等环境保护目标。

评价结果表明，扩建项目建成投产后，正常工况下排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，不会造成评价区域空气环境质量超标现象。

6.2.2 水环境影响预测分析

扩建项目脱水废水产生量 $1600\text{m}^3/\text{a}$ 。

扩建项目生产废水经厂区内污水处理站处理后废水量的 80% 即 $1280\text{m}^3/\text{a}$ 回用于一期工程织造工序，其余 20% 接管至沭阳凌志水务有限公司集中处理。沭阳凌志水务有限公司的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，处理达标后的尾水排入沂南河。

根据沭阳凌志水务有限公司环评报告书中的环境影响评价结论，来论述扩建项目废水排放对周围水环境的影响。根据沭阳凌志水务有限公司环评报告书中的预测评价结果，沭阳凌志水务有限公司尾水正常排放在排放口上下游形成范围为 438/408m（落潮/涨潮）的 COD 混合带。正常排放情况下，沭阳凌志水务有限公司尾水排放对排口上游的沂南河的水质无影响。因此，建设项目废水经预处理后排入沭阳凌志水务有限公司，尾水最终达标排入沂南河，在正常情况下，不会对

沂南河水质产生明显的影响；若出现扩建项目废水预处理设施非正常及事故情况，其废水可进入建设项目污水监控池，待预处理设施恢复正常后，再通过水泵有控制性的打入废水预处理设施，以避免废水对区域污水处理厂的冲击。建设项目事故时废水均不会直接排入水体，因此不会对地表水环境产生不利影响。

6.2.2.1 污染源排放量核算

根据 HJ2.3-2018，项目废水污染物排放信息见表 6.2-14~6.2-17。

表 6.2-14 扩建项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^(e)	污染治理设施工艺			
1	生产废水（脱水废水）	COD、BOD ₅ 、SS、石油类	一部分进入城市污水处理厂，一部分为回用	连续排放，流量稳定	1	厂内污水处理站	格栅+隔油调节池+气浮池	1#	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	雨水	COD、SS	排至市政雨水接口	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。	/	/	/	2#	√是 □否	□企业总排 √雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □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 6.2-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^(a)		扩建项目废水排放量/(m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 ^(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	1#	118°52'16.98"	34°06'15.57"	320	污水	连续	/	沭阳凌志水	COD	50
									SS	10

					处理厂			务有限公司	BOD ₅	10
									石油类	1

^a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

^b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

表 6.2-16 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^(a)	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	1#	COD	执行污水处理厂接管标准	500
2		BOD ₅		300
3		SS		400
6		石油类		15

^a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 6.2-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	1#	COD	200.07	0.000213	0.064
		SS	23.85	2.53E-05	0.0076
		BOD ₅	156.61	0.000167	0.05
		石油类	0.49	5.33E-07	0.00016

6.2.3 环境噪声影响预测分析

6.2.3.1 噪声预测模式

建立坐标系，确定各声源坐标和预测点坐标，并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况，先把声源简化成点声源，或线声源，或面声源。然后根据已获得声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出预测点产生等效声级 (L_{eq})。

1.室内声源等效室外声源声功率级计算方法

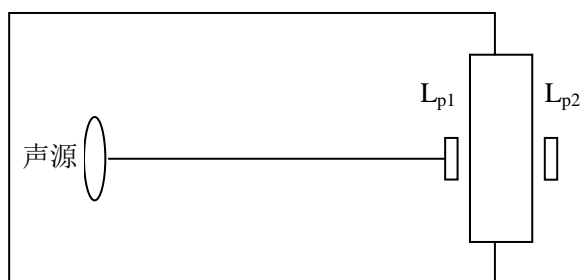


图 6.2-1 室内声源等效室外声源图

如图 6.2-1 所示，声源位于室内 a，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式(A.6)近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (A.6)$$

式中：TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB。

再按公式(A.9)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (A.9)$$

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

然后按公式(A.10)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，

计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (\text{A.10})$$

然后再按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2.单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级,预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式(A.1)计算:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (\text{A.1})$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中: L_w ——倍频带声功率级, dB;

D_c ——指向性校正, dB;

A ——倍频带衰减, dB;

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB;

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级,只能获得 A 声功率级或某点 A 声级时,可按公式(A.4)和(A.5)作近似计算:

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算,一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

3.噪声贡献值计算

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

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

式中: t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

T_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等级声级的时间, s;

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

4.噪声预测值计算

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right) \quad (2)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)；

5.靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

6.2.3.2 声源分析与传播途径分析

固定声源分析包括：主要声源的确定、声源空间分布、声源的分类等。扩建项目声波传播条件资料表见 6.2-18，声源汇总表见 6.2-29。

表 6.2-18 声波传播条件资料

气象资料	地形及高差	障碍物情况	树木分布及地面覆盖
历年平均风速:2.9m/s 常年主导风向:ESE 次年主导风向:NE 历年平均气温:13.8 °C 历年平均湿度:74%	项目声源与预测点之间地形平坦，高差在 2 米之内。	项目声源全部位于室内，噪声主要通过门窗扩散至室外，项目围墙为 24 砖墙高 2 米。	声源与预测点之间有路面为水泥和泥土空地、路边有绿植

表 6.2-19 主要噪声源汇总表

高噪声设备名称	数量(台/套)	单台噪声值 dB(A)	所处位置	距最近厂界距离 (m)	治理措施	降噪效果 dB (A)
脱水机	16	80	4#车间	W, 50m	选用低噪声设备、设备减振、车间隔声、距离衰减、绿化降噪、优化厂区平面布置等	25
熔融拉丝机	16	75	4#车间	W, 50m		25
切丝机	16	80	4#车间	W, 50m		25

6.2.3.3 噪声环境影响预测及评价

根据计算，车间内各声源噪声叠加值经车间隔声，换算成的等效室外声源源级值，各声源对预测点影响值进行叠加计算后，预测结果如下。

表 6.2-20 各预测点声环境影响预测结果（单位：dB(A)）

预测点位置	贡献值		执行标准		是否达标	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜

厂界东	57.7	48.6	65	55	达标	达标
厂界南	57.5	49.2				
厂界西	59.9	50.9				
厂界北	56.9	49.8				

项目为三班制工作，昼夜均生产，噪声预测计算结果表明，项目建成后，厂界昼间噪声叠加值在 57.5-59.9dB（A）之间，夜间噪声叠加值在 48.6-50.9dB（A）之间符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类噪声标准。

6.2.4 固体废弃物环境影响预测分析

根据工程分析可知，建设项目产生的固废主要为一般工业固废和危险废物。建设项目固体废物来源、产生量及利用处置方式汇总于表 6.2-21。

表 6.2-21 建设项目固体废物来源、产生量及处置方式一览表

序号	固体废物名称	产生工序	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	污泥	废水处理	57	10	环卫清运	环卫部门
2	设备维护检修产生的废润滑油	设备维护检修	HW08 900-214-08	1.0	有资质单位处置	有资质单位
3	废包装桶	润滑油包装桶	HW49 900-041-49	0.1	有资质单位处置	有资质单位
4	废活性炭	废气处理	HW49 900-041-49	7.3	有资质单位处置	有资质单位
5	废催化剂	废气处理	HW46 900-037-46	2.0	有资质单位处置	有资质单位

上述固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。

因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术，首先从有用物料回收再利用着眼，“化废为宝”，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

危废间依托可行性分析

扩建项目危废间依托一期现有项目建设的危废间。现有项目在 5#车间设置 50m² 危废暂存场所用于暂存项目产生的危险废物，做到固废分类存放。生产过程产生的危废及时分类收集、汇总。

根据现有项目资料，现有项目危废储存占地面积共 34.8m²。扩建项目危废产生量为 10.4t/a，废活性炭每 3 个月转运一次，其他类危废每半年转运处置一次。

废活性炭、废催化剂和废润滑油暂存采用铁桶包装，单个铁桶可放置 200kg 危废，单个桶占地 0.25m²；废包装桶堆放在危废间内，单个废包装桶重量为 0.01kg，占地 0.2m²，则扩建项目危废暂存占地面积为 5.16m²。因此扩建项目完成后一期全厂所需危废间占地约为 39.96m²，建设单位设置 50m² 危废仓库可满足需求。

目前现有 5#车间内危废间已经按《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2001) 要求设置，采取了相应的防渗措施，已建设防渗地坪，做到了防腐防渗。

因此，通过以上分析可知，扩建项目危废间依托现有项目危废间可行。建设单位应作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、废物出库日期及接收单位名称。建设单位设置 50m² 危废仓库可满足需求。

危险固废的暂存方案

建设单位拟收集危险固废后，放置在厂内的危废间。同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

运输过程的环境影响分析

扩建项目废润滑油在厂内进行转移运输过程中，考虑到实际情况：①桶装废液掉落，但桶未破损，没有废液泄漏出来，对周边环境基本无影响；②桶装废液发生掉落，桶破损，造成废液泄漏，废液浓度较大，分散速度较慢，转移人员采用砂子、吸油毡进行吸附处理即可，不会造成大面积影响。

扩建项目须强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行妥善处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，扩建项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

综上所述，扩建项目产生的固体废物通过以上措施处置可实现零排放，不会对周围环境产生影响，不会产生二次污染。

根据上述评价结果，建议建设单位进一步采取以下措施减少固体废物对周围环境的影响：

(1) 建设单位必须落实固废处理措施，与相关专业处理厂商完成签约，避免营运后找不到合适的处理厂商而使固体废物长期堆放产生二次污染。

(2) 建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作，要有合适的暂存场

所，暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程注意运输安全，不得沿途抛洒，并在堆放场所树立明显的标志牌。

(3) 对固体废物实行从产生、收集、运输到处理、处置的全过程管理，加强废物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律法规要求，对固体废物的全过程管理应报环保行政主管部门批准。

6.2.5 地下水环境影响预测分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

6.2.5.1 水文地质概况

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、地质结构及水文地质特征，区内含水层可分为潜水、微承压水(第Ⅰ承压水)和第Ⅱ、第Ⅲ承压水含水层。

(1) 全新统(Q₄)粉砂、粉质粘土孔隙潜水

该含水岩组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5m左右。

(2) 上更新统(Q₃)粉土、粗砂层孔隙弱承压水(第Ⅰ承压水)

发育在含钙质结核粉土的中段。据钻孔资料：沿河漫滩、自然堤近侧一带厚度较大，底板最大埋深40余米，水位埋深一般为1-3m，水量中等，局部富集，水质良好。

(3) 第Ⅱ承压水

时代相当于中、下更新统和上第三纪宿迁组。

中、下更新统砂性土层较发育，两者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。

沭阳县Ⅱ承压含水层埋深见图 6.2-2，Ⅱ承压含水层等水位线见图 6.2-3。

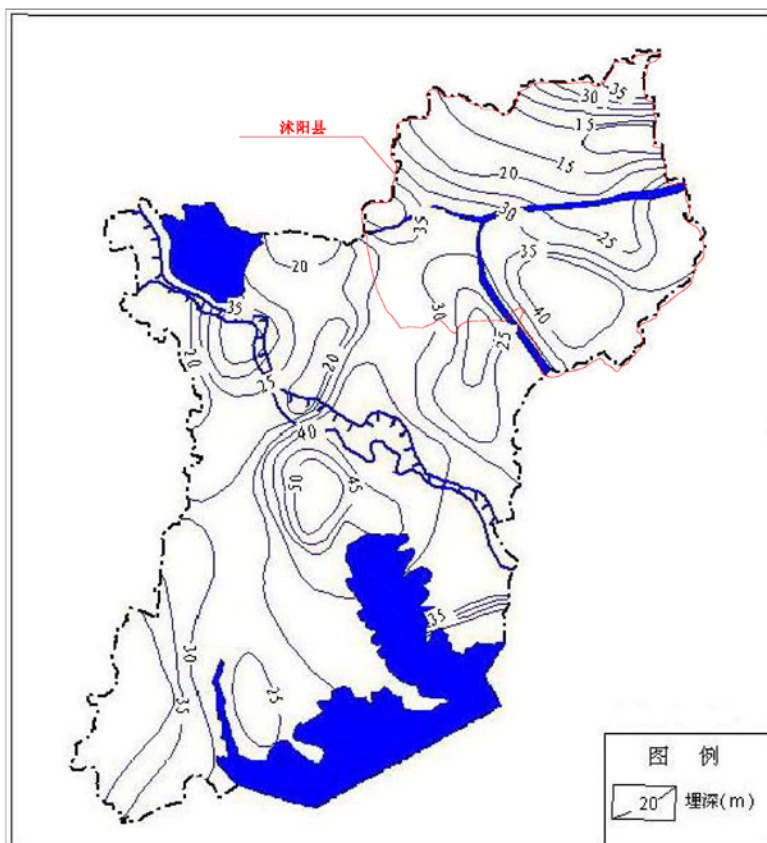


图 6.2-2 沭阳县地下水Ⅱ承压含水层埋深图

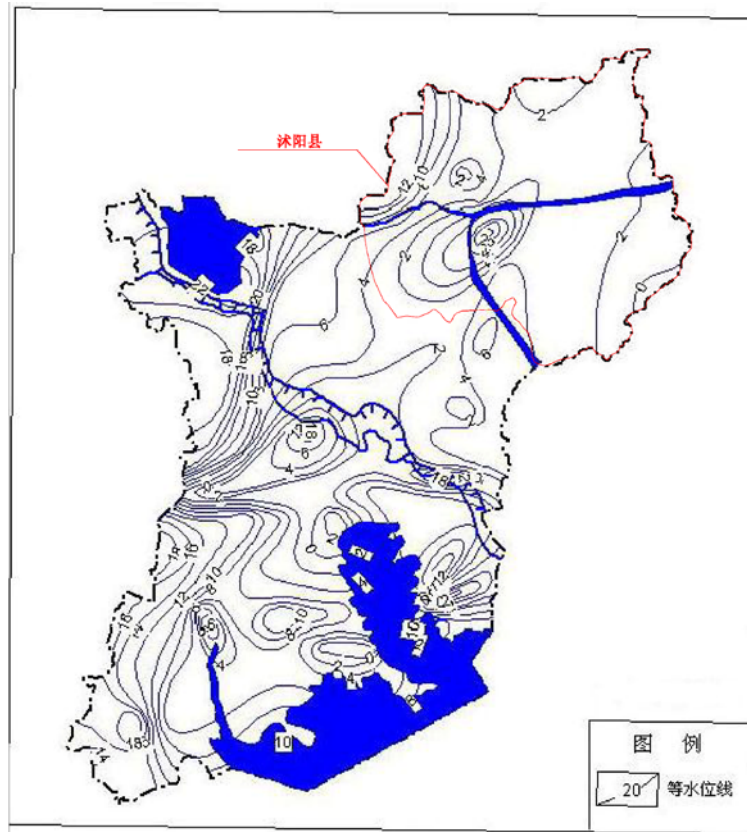


图 6.2-3 沭阳县地下水Ⅱ承压含水层等水位线图

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 $10-100\text{m}^3/\text{d}$ 。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 $100\text{m}^3/\text{d}$ 。测区内基岩裂隙水无供水价值。

沭阳县水文地质图见图 6.2-4。

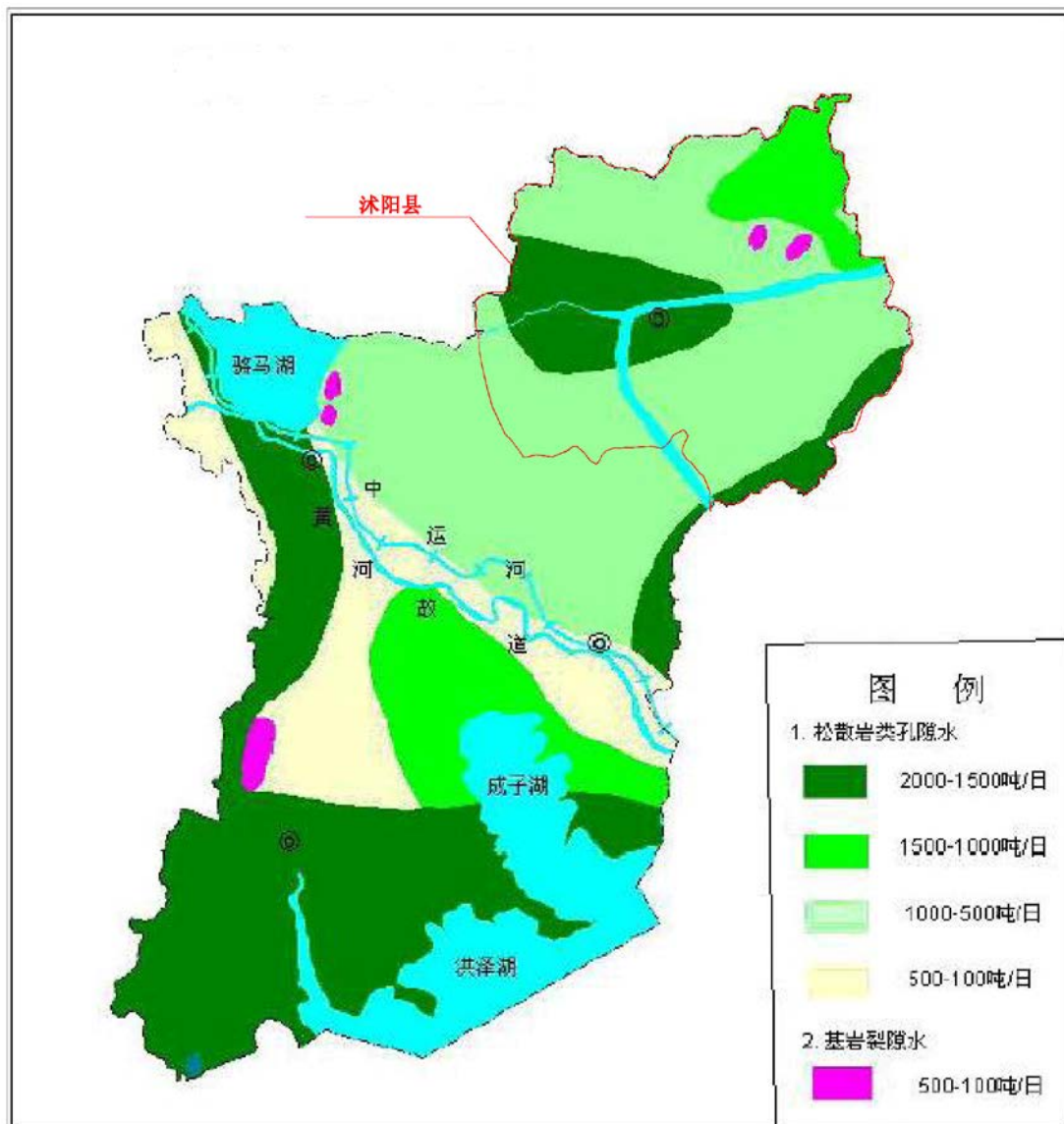


图 6.2-4 沭阳县水文地质图

3、地下水补给、径流和排泄条件

(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、粉砂的分布为降水入渗提供了良好途径，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。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。

(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越流补给。沭阳县范围内第Ⅱ承压水作为主要开采层，地下水水位大幅度下降。地下径流来自西北、西南沂沭、淮河流域，向东北、东南排泄。

6.2.5.2 地下水环境影响评价等级

扩建项目建成后用水由自来水厂供给，项目不对区域地下水进行开采，不会引起地下水水流场或地下水水位变化；项目建成投产后，生活废水经隔油池、化粪池处理达接管标准后通过园区污水管网接入沭阳凌志水务有限公司进行深度处理后外排，对地下水的影响主要为废水的渗漏对地下水水质的影响。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的有关规定，建设项目地下水环境影响评价类别确定为Ⅲ类。

项目所在地扩建项目场地周围无集中式饮用水源地、也无温泉等特殊地下水资源保护区，地下水环境为不敏感，据此判定扩建项目地下水评价工作等级为三级。

6.2.5.3 工况分析

(1) 正常工况下，地下水可能的污染来源为厂内污水处理站等跑冒滴漏。项目工程防渗措施均按照设计要求进行，且措施未发生破坏正常运行情况下，计算预测污染物的迁移。

(2) 非正常工况下，若排污设备出现故障，出现开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，污水将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中进行运移。非正常状况按照正常工况下污染源强的 10 倍，100 倍分别预测。

6.2.5.4 主要评价因子

扩建项目主要污染因子考虑为 COD、石油类。虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此我们用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中有有机污染物的的大小。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。扩建项目 COD

的最大浓度约为 400mg/L，多年的数据积累表明高锰酸盐指数一般来说是 COD 的 40%~50%，因此模拟预测时高锰酸盐指数浓度为 180mg/L。

6.2.5.5 预测模型

将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。分别计算 100 天，1000 天，10 年，20 年后的污染物的超标距离。

(1) 项目厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，可通过解析法预测地下水环境影响。项目废水处理设施主要为厂内污水处理站，浸润湿透面积按照 200m² 计，根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB 50141-2008），钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 2L/(m²d)。因此正常工况下，最大渗滤量按 400L/d 计。根据项目污染源的具体情况，排放形式可以概化为点源；排放规律可以概化为连续恒定排放。正常工况 COD_{Mn} 的源强见下表。

表 6.2-22 正常工况下的预测源强

工况	废水来源	污染物	污染物浓度 (mg/L)	废水泄漏量 (m ³ /d)
正常工况	生产废水	COD	200.07	0.4
		石油类	14.7	0.4

对污染物的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。

(2) 非正常工况下，主要的考虑因素是污水处理区的渗漏对地下水可能造成的影响。非正常状况按照正常工况下污染源强的 10 倍，100 倍分别预测因此

泄漏量按 4000 L/d, 40000 L/d 计。非正常工况, 泄漏按照此状况发生 10 天后被发现, 采取控制措施停止泄露。非正常工况 COD_{Mn}、石油类的源强见下表。

表 6.2-23 非正常工况下的预测源强

工况	废水来源	污染物	污染物浓度 (mg/L)	废水泄漏量 (m ³ /d)	泄漏源强 (g)
非正常工况	生产废水	COD	400	4	1600
		石油类	14.7	4	57.2
	生产废水	COD	400	40	16000
		石油类	14.7	40	572

对污染物的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, 概化条件为一维无限长多孔介质柱体, 示踪剂瞬时注入。其解析解为:

$$C(x, t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中:

x —距注入点的距离, m;

t —时间, d;

$C(x, t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度, g/L;

m —注入的示踪剂质量, kg;

w —横截面面积, m²;

u —水流速度, m/d;

n_e —有效孔隙度, 无量纲;

D_L —纵向弥散系数, m²/d;

π —圆周率。

6.2.5.6 水文地质参数

(1) 渗透系数

渗透系数取值参数参考《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中附录 B 表 B.1 的经验值表, 结合扩建项目区域地质概况, 扩建项目区的渗透系数平均值及水力坡度见表 6.2-24。

表 6.2-24 渗透系数及水力坡度

	渗透系数 (m/d)	水力坡度 (‰)
项目建设区含水层	0.015	2.2

(2) 孔隙度的确定

根据区域地质资料, 计该区域的土壤孔隙度取得平均值为 0.455, 有效孔隙

度按 0.22 计。

(3) 弥散度的确定

D. S. Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果, 对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计, 获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度, 并存在尺度效应现象 (图 6.2-5)。根据室内弥散试验以及我们在野外弥散试验的试验结果, 并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。

对本次评价范围潜水含水层, 纵向弥散度取 20m, 横向弥散度取 2m。

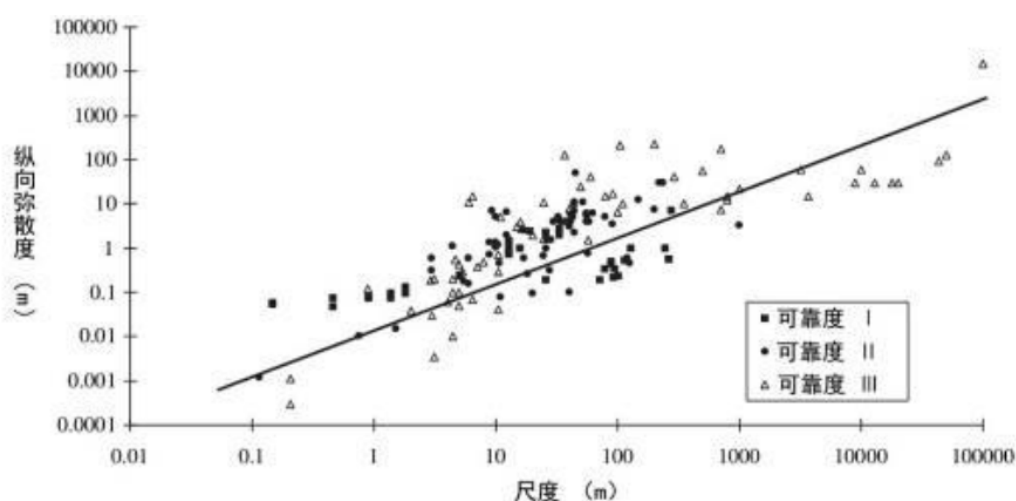


图 6.2-5 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 6.2-25 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得:

$$U = K \times I / n; D_L = aL \times Um; D_T = aT \times Um$$

其中: U—地下水实际流速, m/d; K—渗透系数, m/d; I—水力坡度; n—孔隙度; m—指数; D_L —纵向弥散系数, m^2/d ; D_T —横向弥散系数, m^2/d ; aL—纵向弥散度; aT—横向弥散度。

计算参数结果见表 6.2-26。

表 6.2-26 计算参数一览表

参数 含水层	水流速度 U (m/d)	纵向弥散系数 (m ² /d)	污染源强 C ₀ (mg/L)	
			COD _{Mn}	石油类
项目建设区含水层	1.6×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻³	190	15

6.2.5.7 预测结果

厂区污水处理站在运行时废水发生渗漏的可能性较小，对地下水基本无影响。若厂区污水处理站和管道出现故障或发生开裂等非正常工况时，废水将会发生渗漏，最坏情况是废水保持进水浓度持续排出，从而污染地下水。根据厂区污水处理站进水浓度和主要污染因子，为使预测风险最大化，对正常运行时不作评价，只对非正常工况进行评价。

非正常工况下，污废水保持初始浓度持续排出 100 天、1000 天、5 年、10 年和 20 年后，石油类、COD_{Mn} 的超标扩散距离和最大运移距离计算结果见表 6.2-28。

表 6.2-28 污染物在非正常工况下运移的超标扩散距离预测结果表

污染物种类	地下水Ⅲ类标准值	计算值	污染物运移的超标扩散距离(m)				
			100 天	1000 天	5 年	10 年	20 年
COD	20mg/L	距离	4.65	17.9	26.48	42.75	71.24
		浓度	20.04	19.8	20.09	20.03	19.99
石油类	0.05mg/L	距离	7.24	26.23	38.27	59.11	94.55
		浓度	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

从表 6.2-28 中可看出，在非正常工况下，随着时间的增加，污染物的超标扩散距离越来越大。100 天后，COD_{MN} 在纵向方向（沿水流方向）上运移的最大超标扩散距离约为 4.65m；石油类在纵向方向（沿水流方向）上运移的最大超标扩散距离约为 7.24m。

1000 天后，COD_{MN} 在纵向方向（沿水流方向）上运移的最大超标扩散距离约为 17.9m；石油类在纵向方向（沿水流方向）上运移的最大超标扩散距离约为 26.23m。

5 年后，COD_{MN} 在纵向方向（沿水流方向）上运移的最大超标扩散距离约为 26.48m；石油类在纵向方向（沿水流方向）上运移的最大超标扩散距离约为 38.27m。

10 年后，COD_{MN} 在纵向方向（沿水流方向）上运移的最大超标扩散距离约为 42.75m；石油类在纵向方向（沿水流方向）上运移的最大超标扩散距离约为 59.11m。

20 年后，COD_{MN} 在纵向方向（沿水流方向）上运移的最大超标扩散距离约

为 71.24m；石油类在纵向方向（沿水流方向）上运移的最大超标扩散距离约为 94.55m。

根据以上分析计算可知，在非正常工况下，随着时间的增加，污染物的超标扩散距离越来越大。污染物在 100 天之内的超标扩散距离较小，最大值为 7.24m，且由于厂区潜水层的渗透系数不大，水力坡度较小，污染物随地下水运移的速度较慢，易于治理。如果厂区污水处理站发生渗漏/泄漏未被发现或得到及时控制，污染物将形成持续污染源，20 年后，各项因子的超标扩散距离均较大，最大值为 94.55m，污染物将会对项目厂区附近的地下水水体造成不同程度的污染。

6.2.6 生态环境影响分析

扩建项目位于沭阳经济技术开发区。根据《环境影响评价技术导则——生态影响》（HJ 19-2011）中评价工作等级划分依据，项目占地面积 255379.435m²，为工业用地。因此，扩建项目生态影响评价工作等级为三级。

厂区所在的沭阳经济技术开发区工业园区已建设多年，区内建设较为成熟，厂区周边地块也已经开发建厂，人流、车流量均较大，周边动物赖以生存的环境较差，仅有适应该类环境的生物存在，主要为昆虫、鼠等常见动物种类，无珍惜保护动物，因此，扩建项目的建设不会对生态环境产生明显影响，但建议加强厂区的绿化建设，对厂区建设造成的资源影响进行一定的补偿。

6.3 环境风险影响分析

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

根据 2.3 章节评价等级判定内容，扩建项目环境风险评价工作等级为简单分析。

6.3.1 评价范围及环境保护目标

大气环境风险评价范围按照厂界外 3 公里半径范围内的地区计算。地表水和地下水评价范围按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》规定执行。根据确定的评价范围对项目周围 3 公里内居民、学校等环境敏感点进行了现场调查，具体情况见表 6.3-1。

表 6.3-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂界(m)	规模	保护目标保护要求
环境风险评价范围	新圩	SE	131	40 户/135 人	—
	臧庄	E	754	50 户/200 人	
	道口	NE	968	150 户/700 人	
	王魏庄	NE	1521	20 人/70 户	
	梨园	NE	1000	10 人/50 人	
	赵湾村	NE	1568	1200	
	冯道口	E	1805	1000	
	大口村	SE	1636	20 户/80 人	
	条河	SE	1150	200	
	庞庄	SE	1795	80 户/300 人	
	桃园村	WN	1920	50 户/150 人	
	桔园村	WN	1925	20 户/60 人	
	三庄	WN	1805	120 户/400 人	
	东城酒家	WS	1962	—	
	毛大庄	WS	1765	20 户/75 人	
	南丁	SE	2450	50 户/150 人	
	跃进村	SE	2520	80 户/300 人	
	章唐庄	S	2097	90 户/300 人	
	宗庄	WN	2560	20 户/60 人	
	小唐庄	SW	2490	20 户/75 人	
恒能员工宿舍	SE	184	150 人		

6.3.2 风险识别范围和内容

结合扩建项目的工艺过程，本次环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

(1) 扩建项目生产设施风险识别范围指厂区内部的主要生产装置、贮运系统、公用工程系统及辅助生产设施，主要有：生产区域、原料区域、废气处理装置等。

(2) 根据扩建项目所使用的主要原辅料、产品以及生产过程排放的“三废”污染物情况，确定生产过程中所涉及的最主要的风险物质为废润滑油。

6.3.3 环境风险源识别

通过对扩建项目所涉及的物质、生产设施、环保设施进行风险识别，得出项目可能存在的风险源及可能发生的风险事故如下：

(1) 危废间废润滑油桶破裂导致废油泄漏；

(2) 在车间内存有的废料丝遇明火发生火灾。

(3) 当废气处理设施失效时，处理效率按 0 计，有可能导致污染物浓度瞬间增加，甚至超标排放，从而对周边环境产生较大的影响。

(4) 污水处理站故障时最坏情形是：生产废水和火灾消防废水同时排入污水处理站，极有可能导致事故废水漫溢或通过接管口排入污水处理厂，进而对污水处理厂的负荷产生冲击。

6.3.4 风险后果简单分析

1、废润滑油泄漏

废润滑油桶采用铁制一般情况下不会发生泄漏，但是随着使用时间的推移，可能会出现破损裂缝，并渗入地下，由于泄漏量较小，且危废间做好防渗防腐处理，因此对所在地的土壤和地下水造成污染。

2、火灾事故分析

在生产车间内存有纺织原料、纺织产品、废料丝，占地面积大，与空气接触面广，一旦遇到火星易引发火灾。燃烧时会产生大量烟雾和有毒有害气体，非其主要成分为 NO、NO₂、CO、CO₂、SO₂ 等，严重危害被困人员和救援人员的身体健康。扩建项目加强车间安全管理、净化空气，同时废丝布料属于不易燃烧的塑料，因此只要管理上采取严格的措施、杜绝任何火源，基本可以避免火灾事故的发生。

3、废气处理装置事故排放源强分析

一般厂区内废气处理装置不会故障。当出现故障时，应立即停止相应生产线的生产活动，切断事故源，组织环保部门人员对故障进行排查和检修，在废气处理装置恢复正常工作前不得擅自启动生产设备。由于废气处理装置故障、处理效率降为 0 的概率较低，只要建设单位加强日常运维、提高故障响应速度，事故对大气环境的影响一般较小，不会造成较大的事故后果。

4、废水处理装置事故分析

扩建项目在运行过程中必须高度重视污水处理设施的运行情况，一旦出现事故情况应立即全厂停工进行检修，待污水处理设施能正常运行时方允许开工。将

暂存在事故废水贮水池中的废水限流送入污水处理站处理达相关标准后方可排放园区污水处理厂。另外，在污水处理站排口需安装 COD 在线监测仪及报警装置，超过接管标准时将自动报警，超标废水泵回到调节池，防止超标废水对污水厂处理负荷产生不利影响。同时在采取措施后，扩建项目事故废水不会进入到厂外环境。

若厂内废水处理设施失效，导致未达标废水接管排放至沭阳凌志水务有限公司，将会对沭阳凌志水务有限公司的水处理难度提高，但未处理废水不会直接排放到周边水环境中，因此不会对周边水体水质产生影响。

6.3.5 环境风险分析结论

根据建设项目环境风险分析的结果，对建设项目进行风险管理，采取有关的风险防范措施以降低事故的发生概率，建立事故应急预案以减轻事故的危害后果，尽最大可能地降低项目的环境风险。

表 6.3-2 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	废丝、边角料塑料再生项目				
建设地点	(江苏)省	(宿迁)市	(/)区	(沭阳)县	(经济技术开发区)园区
地理坐标	经度	118°52'18.98"	纬度	34°06'15.83"	
主要危险物质及分布	废丝及边角料原料、原料堆置区、成品堆置区				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	环境影响途径主要包括：①在车间内存有的废料丝遇明火发生火灾，并由此产生的次生污染物影响下风向环境等；②当废气处理设施失效时，处理效率按 0 计，有可能导致污染物浓度瞬间增加，甚至超标排放，从而对周边环境产生较大的影响；③污水处理站故障时最坏情形是：生产废水和火灾消防废水同时排入污水处理站，极有可能导致事故废水漫溢或通过接管口排入污水处理厂，进而对污水处理厂的负荷产生冲击；④危废间废润滑油桶破裂导致废油泄漏。				
风险防范措施要求	企业严格执行有关法律法规；运输过程中应小心谨慎，以确保运输安全；生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要求企业严格采取措施加以防范，尽可能降低事故发生概率；废气等末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止；做好事故应急处理的准备				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

扩建项目的风险水平总体来说是可以防控的。在最大可信事故情况下，火灾事故及废水事故排放可能会对周边环境产生一定的短时影响，因此，扩建项目应加强管理，杜绝污染风险事故发生。

综合以上分析，扩建项目的风险评价结论如下：

(1) 根据对扩建项目生产、运输、贮存及污染治理等过程涉及的化学物质的分析，判定扩建项目不构成重大危险源；

(2) 根据对生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别，确定扩建项目的主要风险类别为废润滑油泄漏事故、火灾事故、废气处理装置事故、废水处理设施运行故障等，并最终确定只需要在管理上去严格的措施、杜绝任何火源，火灾发生概率很小，环境风险属于可接受范围。

(3) 为防范事故和减少危害，建设项目从总图布置、原辅料储运、工艺设计、自动控制设计、电气电讯、消防等方面提出防范措施。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，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。

扩建项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，各专业在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施予以消防，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。通过采取以上提及的环境风险防范措施，扩建项目在建成后将能有效的防止火灾等事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。综上所述，扩建项目完工后，在确保环境风险防范措施落实的条件下，风险水平可接受。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期环境保护措施评述

扩建项目施工期较短,污染程度较小,本次环评不展开分析和环保措施评述。

7.2 大气污染防治措施评述

7.2.1 废气的防治措施评述

7.2.1.1 非甲烷总烃废气的防治措施评述

扩建项目建成后废气经过设备处理后再经过排气筒排出。项目熔融拉丝工序产生熔融废气主要污染成分为非甲烷总烃。

4#车间熔融拉丝工序产生的非甲烷总烃利用吸附浓缩-催化燃烧法进行处理。废气经过集气罩收集后通过风机引至一套浓缩-催化燃烧装置(型号 SH-V-200 型)处理。该装置主要处理流程为废气经风机收集后进入活性炭吸附装置吸附废气,随后对吸附的活性炭进行解吸,解吸后的高浓度有机废气进入催化燃烧装置燃烧处理。处理后的尾气通过 15 米高排气筒(22#)排放。集气效率不低于 95%,去除效率不低于 95%。

1、废气处理走向图

扩建项目有机废气处理走向图见下图 7.2-1。

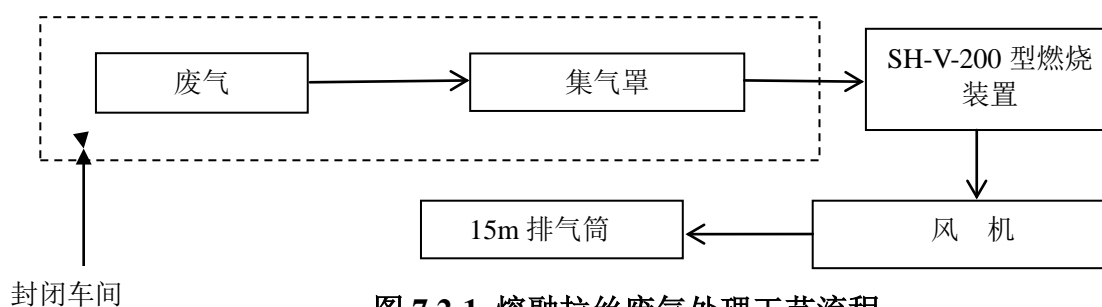


图 7.2-1 熔融拉丝废气处理工艺流程

2、集气罩收集达标可行性

废气收集的效率和程度主要取决于管道、集气罩的设计好坏和安装位置。扩建项目产生有机废气的主要为废丝熔融拉丝生产线。

根据企业提供资料,项目废丝熔融拉丝生产线位于 4#车间内,并专门隔断出封闭的区域进行生产,车间外侧设置玻璃门帘,生产线全线封闭,区域内部采用 15000m³/h 全年不断抽提,保证生产区域一直处于负压状态,集气罩收集效率可达到 95%以上。项目生产区域封闭建设和废气收集设施示意图见下图 7.2-1 所

示。



图 7.2-2 废气收集措施示意图

3、废气处理装置可行性分析

结合车间面积大小及产生废气的量选用合适数量的风机，考虑到实际生产中废气处理设备发生故障，废气处理设备均结合实际工序需要配有备用。

吸附浓缩-催化燃烧法可行性分析

①处理工艺比选

国内外现有挥发性有机废气的主要处理技术有：热氧化法、物理化学法、低温等离子法、化学水溶液法、生物氧化法等。

表 7.2-1 各种治理技术对比表

治理技术	主要机理	优点	缺点	备注	
化学催化氧化法	利用臭气中的某些物质和药液产生中和反应的特性，去除气体中污染成分。常见的有酸碱洗涤法，加氯洗涤法，过氧化氢洗涤法	可以广泛地出去多种有机气体，并达到很高的去除效率；具有较强的操作弹性	必须配备较多的附属设施，运行管理较为复杂，运行费用较高，与药液不反应的臭气较难去除，效率低。会引起二次污染。	不建议	
热氧化法	催化氧化法	在催化剂的作用下，使有机废气中的碳氢化合物在较低温度下迅速氧化成为二氧化碳和水，从而达到净化目的	低温操作（288-350℃），高去除率	对废气浓度有一定要求，较低的浓度需要其他辅助燃烧装置，设备费用较高。	不建议
热氧化法	直燃式氧化法	用直接燃烧的方式来去除有机污染气体	高去除率，可处理高浓度 VOCs	高设备投资，运行费用高，产生较多 NO _x 的二次污染。	不建议

蓄热式氧化法	加热蓄热陶瓷,让有机气体通过蓄热燃烧室进行燃烧,达到去除的目的	高去除效率,较之直燃式,运行费用低	高设备投资,处理可燃气体浓度小于25%,产生NOx的二次污染,设备重量大,维护保养困难。	不建议
土壤脱臭法	土壤脱臭机理主要可分为物理吸附和生物分解两类,水溶性有机气体(如胺类、硫化氢、低级脂肪酸等)被土壤中的水分吸收去除,而非溶性臭气则被土壤表面物理吸附继而被土壤中微生物分解	维护费用低,除臭效果与活性炭相当	占地多,处理占地为2.5-3.3m ² /m ³ 气体;不适于多暴雨多雪地区,对于高温、高湿和含水尘等气体必须进行预处理。	不建议
低温等离子法	在外加电场的作用下,电极空间里的电子获得能量后加速运动,从而引发了使其发生激发、离解或电离等一系列复杂的物理、化学反应,使得产生臭味的基团化学键断裂,再经过多级净化而达到除臭目的	工艺简洁,操作简单,适应气体温度宽(-50—50℃)	去除效率低,可处理的气体种类较少。	不建议
UV紫外线法	利用特制的高能高臭氧UV紫外线光束照射有机气体,改变有机气体的分子结构,使有机或无机高分子有机化合物分子链在 高能紫外线光束照射下,降解转 化成低分子化合物	占地面积小,运行成本较低,处理效果好,设备投资较低	高浓度臭气处理不完全,适用于低浓度深度处理工艺。	不建议
植物液喷洒技术	通过雾化植物的天然提取液,让雾化后的液体与异味气体结合,产生包覆、氧化、分解等一系列物理化学反应,将异味气体转化成二氧化碳、水和无机盐。达到除臭目的	设备投资较低,工艺简单,易操控,去除效率较高	运行费用高,植物液需定期补充。	不建议
吸附浓缩-催化燃烧法	利用吸附装置对有机废气进行吸附聚集,后解吸进入催化燃烧装置,高浓度的废气在低温下迅速燃烧	对有机废气有良好的处理效果,处理效率可达95%以上,节能环保	一次性投资高	建议

考虑场地面积较大,有足够的空间可容纳燃烧装置,对比以上处理工艺的优缺点,扩建项目采用吸附浓缩-催化燃烧法进行处理。

扩建项目拟选用SH-V-200型燃烧装置。该装置是根据吸附(效率高)和催化氧化燃烧(节能)两个基本原理涉及的,即吸附浓缩-催化燃烧法。

1) 废气的吸附浓缩

废气的吸附浓缩主要是利用活性炭进行吸附。本套设备由三套活性炭吸附箱组成。系统运行时先打开两套活性炭吸附箱,将工业废气进行吸附浓缩,在

吸附工作的同时第三套活性炭吸附箱发生解析，解析后的废气进入催化氧化燃烧装置，最终废气氧化分解成小分子化合物。

2) 废气的催化燃烧

催化燃烧装置主要由换热器、催化床、电加热器、燃烧室、蓄热体等几大部件组成。加热管首先加热催化燃烧设备，通过风机作用，提供活性炭解吸所需的温度（80~120℃），解析后的有机废气进入催化燃烧设备，在燃烧室通过催化床的作用，在 300℃ 温度下对废气进行氧化分解，同时释放出热量，利用该热量在进入活性炭装置进行解吸，此时加热装置停止工作，有机废气继续解吸并重复以上过程，直至有机废气完全从活性炭中分离并燃烧完全，此时活性炭得到再生。

扩建项目活性炭由 50%~70% 活性炭、17~35% 海泡石，13~25% 高岭土用陶瓷工艺制程的活性炭，即三种原料经称料、球磨、过筛、搅拌、榨泥、挤压成型、干燥、煅烧、检验、包装入库等工序完成，具有防水、耐酸、耐碱、强度高、比表面积大等优点。扩建项目活性炭参数见下表所示。

表 7.2-3 活性炭吸附装置主要设计参数

性能	技术参数
蜂窝状活性炭/mm	1000×1000×1000
吸附温度	<80
碘吸附值	≥800
比表面积/(m ² /g)	≥860
孔密度/(孔/cm ²)	25
阻力损失	800-1200

扩建项目脱附后的废气经阻火器、进气阀、换热器、电加热器（预热器）升温，使气体温度升至燃烧所需要的温度，在催化床内的催化剂的催化作用下分解成水和二氧化碳，同时放出大量的热，使气体温度进一步提高，高温气体再通过换热器进行部分热量回收后，通过风机排出。此外，通过控制风机的流量可使气体中的有机物浓度控制在合适的范围内，该浓度燃烧放热的热量可维持系统运行需要的热量。此时催化床内的燃烧器可停止，系统利用有机物燃烧的放热维持运行，节约运行费用。

扩建项目催化燃烧装置启动时热源主要为电加热，待稳定运行以后通过废气燃烧产生的热量回用于活性炭解吸，多余的热量维持系统正常运行，因此余热基本得到利用。

4、废气处理达标可行性分析

扩建项目有机废气处置装置主要流程为：有机废气经管道收集后进入活性炭装置中进行吸附工作。脱附时启动催化燃烧器中的电预热器，待温度达到起燃温度时，由脱附风机和补冷风机补入系统中的冷风，经混合后调到适当温度（扩建项目有机废气沸点最高达到 200℃）后送入活性炭装置进行脱附操作，吹脱出的高浓度有机废气（可浓缩 10-20 倍）与燃烧后的热废气在热交换器中进行热交换得到预热后送入燃烧室，在燃烧室中升到起燃温度后由催化剂将有机物氧化分解为无的 CO₂ 和 H₂O。燃烧后的废气经脱附出的气体热交换温度降低至 180-200℃ 后用于脱附，多余废气排入排气筒。

主要设计参数：

1) 由于有机物的易燃性和存在爆炸的危险，在有机废气的治理中安全性是首先需要考虑的因素。对有机物的浓度要求一般规定为控制在其爆炸极限下限的 25% 以下。

2) 粉尘易于附着在吸附剂的表面上，少量的粉尘就会对吸附剂的吸附能力、使用寿命产生很大的影响，因此废气中的颗粒物含量应低于 5mg/m³。

3) 在保证集气和排风效果的基础上，集气罩的配置应与生产工艺协调一致，尽量不影响工艺操作。同时尽量减少排风量，以减轻吸附装置的负担。

4) 多个活性炭装置轮流进行吸附和脱附再生，吸附和脱附之间切换，连续运行（工作时间可根据企业生产情况调节）。

5) 本工程浓缩后有机废气设计浓度达到 3000mg/m³ 以上，在燃烧器启动通过电加热升温至起燃温度后，可维持自燃。

6) 气体进口处设置一直排口，装有电动阀门控制，在设备不工作时，直排口始终打开，当吸附装置风机出现故障时，直排阀门自动打开，进行检修作业。脱附再生采用催化净化装置，装饰进出口均安装阻火器，整个系统采用 PLC 控制。

5、处理效果论证和相关工程实例

扩建项目废气处理装置在国内已广泛运用，已有成熟的经验。吸附的废气在催化剂作用下能够全部燃烧。根据国内外工业企业吸附浓缩-催化氧化燃烧装置的研究，结合本工程中实际产生的废气以有机废气为主，吸附浓缩-催化氧化燃烧装置处理效率选用 95% 是完全可以达到的。

吸附浓缩-催化氧化燃烧装置已在国内多家有机废气处理设施中实施。捷安特（天津）有限公司废气治理项目中，废气风量为 216000m³/h，废气主要来源

于自行车涂装线喷涂、烤炉等环节的有机废气，废气的主要成分是乙酸乙酯、甲基异丁基酮、环己酮等，该项目于 2016 年 9 月正式投入使用，现已取得验收报告，废气处理设备运行稳定。汉留工业区某厂区内设备生产表面需要喷漆，喷漆时产生大量挥发性有机物，主要污染因子为苯，甲苯，二甲苯，非甲烷总烃等，风量 30000m³/h，非甲烷总烃浓度达到 500mg/m³，经吸附脱附+催化燃烧工艺处理以后，非甲烷总烃浓度下降至 20mg/m³ 以内。广州精元电脑有限公司电子原件喷涂过程中产生大量有机废气，气体成分为甲苯、二甲苯等非甲烷总烃，处理风量 40000m³/h，气体浓度 180mg/m³。因气体组分复杂多样，浓度偏低，风量较大，故采用活性炭吸附+CO 催化氧化工艺进行废气处理。经第三方检测，非甲烷总烃含量<9mg/m³，远低于国家 120mg/m³ 的排放标准。

7.2.2 排气筒的合理性分析

扩建项目共需设置 1 个排气筒，设置在 4#车间内。扩建项目建成后厂区排气筒布设情况见表 7.2-4 及平面布置图。废气通过车间的废气收集系统，送至废气处理设施后达标排放。

表 7.2-4 扩建项目建成后排气筒布设情况

污染源产生生产线	污染源产生车间	污染工序	污染因子	排气筒编号	高度	直径
废丝熔融拉丝生产线	4#	熔融拉丝	非甲烷总烃	FQ22	15	0.5

1、排气筒高度合理性分析

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）控制要求，排气筒高度应按照环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m，本次扩建项目设置 15m 高排气筒，高度满足要求。

2、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。

7.2.3 无组织废气治理措施

无组织排放拟采用的主要控制措施有：

扩建项目无组织废气主要来源于熔融拉丝工序。建设项目拟针对产污环节采取有效的治理措施，合理设计废气收集系统、废气处理设施，最大程度地减少无组织排放。但因工艺限制部分废气收集效率无法达到 100%，因此不可避免会有无组织废气产生。为避免因过度无组织排放影响周边环境，建设项目拟采取以下措施：

(1) 生产车间顶部设置排风换气系统，连续运行，及时将产生的有机废气排至废气处理设施，减少其在车间内的累积；

(2) 尽可能采取密闭性措施，有效避免废气的外逸，尽可能使无组织排放转化为有组织排放；

(3) 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；

(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) 设置一定的卫生防护距离，以减少无组织排放的气体对周围环境保护目标的影响。

实践证明，通过采取以上无组织排放控制措施，可减少扩建项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。通过预测，扩建项目无组织排放对大气环境及周边敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。

7.2.4 非正常排放控制措施可行性分析

建设项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，建设项目拟采取以下处理措施进行处理：

①提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置饱和而造成非正常排放的情况；

②加强生产的监督和管理,对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施,出现非正常排放时及时妥善处理;

③开车过程中应先运行废气处理装置、后运行生产装置;

④停车过程中应先停止生产装置、后停止废气处理装置,在确保废气有效处理后停止废气处理装置;

⑤检修过程中应与停车的操作规程一致,先停止生产装置,后停止废气处理装置,确保废气通过送至废气处理装置处理后排放;

⑥停电过程中应立即手动关闭原料的进料阀,停止向反应装置中供应原料;立即启用备用电源,在备用电源启用后,应先将废气送至废气处理装置处理后排放,然后再运行反应装置;

⑦加强废气处理装置的管理和维修,确保废气处理装置的正常运行。

通过以上处理措施处理后,建设项目的非正常排放废气可得到有效的控制。

7.2.5 废气治理经济可行性分析

扩建项目废气治理运行所增加的费用主要包括电费、水费、设备折旧维修费、原料费、人员工资等,具体情况见表 7.2-5。

表 7.2-5 建设项目废气治理运行费用一览表

类别	年消耗量	单价	年费用(万元)
电费	150000kWh	0.8 元/kWh	12
设备折旧维修费	按直接投资的 4%计(设备投资 100 万)		4
人工费	1 人	40000	4
其他费用	—	—	1
合计	—	—	21

由上表可知,扩建项目废气治理措施年运行费用共约 21 万元/a,在建设单位经济承受范围内;因此从经济角度分析,江苏恒能家纺新材料有限公司废丝、边角料熔融再生项目完全能够做到废气污染物长期稳定达标排放,符合可持续发展的要求。

7.3 废水污染防治措施评述

7.3.1 项目废水处理措施

1、项目厂区废水走向图

扩建项目排水系统采用雨(清)污分流体制。

雨水系统:扩建项目雨水系统依托一期现有项目,一期厂区内雨水经雨水管

网收集后，排入区域市政雨水管网。

污水系统：扩建项目脱水废水产生量 $1600\text{m}^3/\text{a}$ 。扩建项目生产废水经厂区内污水处理站处理后废水量的 80% 即 $1280\text{m}^3/\text{a}$ 回用于一期工程织造工序，其余 20% 接管至沭阳凌志水务有限公司集中处理。沭阳凌志水务有限公司的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，处理达标后的尾水排入沂南河。

污水处理站依托一期现有项目污水处理站。

扩建项目污水排放去向见下图 7.3-1 所示，厂区污水管网图见下图 7.3-2。

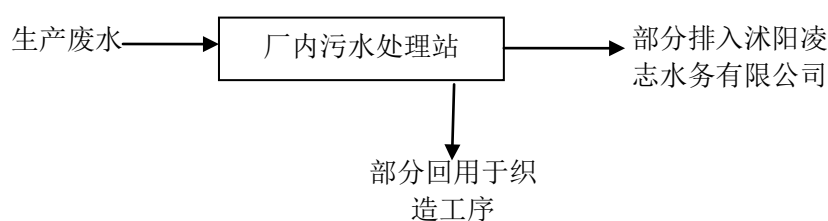
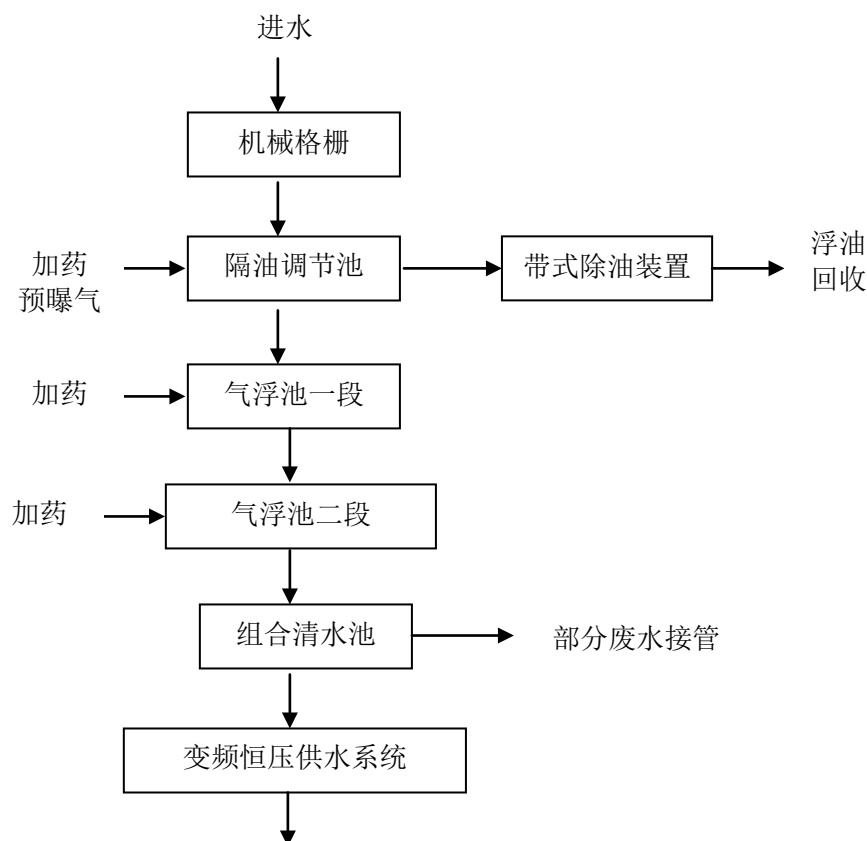


图 7.3-1 扩建项目污水排放走向

2、生产废水污染防治措施

扩建项目生产废水污染防治措施依托一期现有项目污水处理设施。一期工程污水处理站的工艺流程见图 7.3-3。



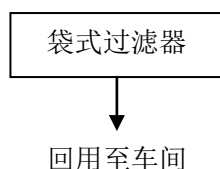


图 7.3-3 一期工程现有污水处理系统工艺图

工艺说明：

a、格栅：车间排出的废水收集后经粗细两道格栅，去除较大悬浮物。

b、隔油调节池：去除水中浮油，浮油回收后委托有资质单位处置；在池内底部设置曝气穿孔管采用空气搅拌进行调节。

c、气浮：调节池废水由提升泵提升进入气浮设备第一段，并有加药装置向废水中投加适量的中和及混凝药剂，水中各类杂质与药剂充分发生中和及混凝反应，同时溶气水泵将清水池回用水作为溶气水注入溶气缸，有空压机将压缩空气充分溶入水中使其成为溶气水。溶气水作为工作液体通过释放器在气浮池中骤然释放出许多微细气泡。释放的溶气水与经加药反应后的废水接触，水中溶解性油类杂质及悬浮杂质等和气泡粘附在一起形成比重小于 1 的絮体，从而浮于设备的液面上，由刮渣机定期经出渣槽排入污泥池中。第一段气浮出水由集水系统调节流量后，自流进入第二段气浮设备，加药装置向水中投加少量高分子絮凝助凝剂，进一步去除水中各类剩余杂质，满足喷水织机生产要求，进入组合清水池。组合清水池中水约 10% 纳管接入污水处理厂，剩余废水进一步过滤后回用至生产。

d、袋式过滤器：组合清水池中的水由自动变频恒压供水装置提供进入袋式过滤器，经进一步过滤后恒压供至生产车间供喷水织机使用。

生产废水各处理工艺的功能如下：

格栅井，除去大颗粒悬浮物，保障后续设备正常运行；雨水收集池，下雨时将车间等房子顶雨水收集起来，作为生产用水；调节池，调节水量和均化水质，以保证额定流量提升至后续处理系统，减少水量和水质对系统的冲击负荷；高效气浮净水器，气浮池由混凝反应室和分离室等组成，利用溶解在水中的空气作为工作液体，使污水中经混凝的污染物比重小于 1 而分离出来。调节池内的污水用泵提升至输入气浮净水器并同时投加凝聚剂，使废水的 SS 能得到明显下降，同时进一步去除污水中的 COD_{Cr} 和 BOD₅。利用溶气系统提供的溶气水，与经过混合反应后的水中杂质粘附在一起，形成气、水、颗粒的三相混合体（泡沫）浮于

液面上，再用刮渣机刮去液面上的浮渣，达到分离、净化的效果，使废水中的各种悬浮杂质得到去除，浮渣排入污泥浓缩池；中水池，把经处理后的水收集起来，作为生产用水；多介质过滤器，经气浮后的出水中，仍然含有部分悬浮物和有机物等，采用多介质过滤器后进入回用水池；回用水池，暂时储存处理后的清水，储存回用；污泥池，为污泥提供临时储存空间，利于集中处理。

废水处理主要设备及构筑物：

①调节池：生产废水处理，池体 350m³。

设备配置：池体、填料、支架、预曝气装置、进出水装置及排泥管道。

②高效气浮净化器（共两端），池体 350m³。

设备配置：气浮池体、溶气系统、溶气回流管路、溶气水释放装置、刮渣装置(根据用户需要可以分别采用组合式、行车式和链板式)和电控柜等。

③清水池，有效体积 350m³，钢砼地上、地下结构。

设备配置：清水泵、精密过滤器。

达标可行性分析：

扩建项目厂区污水处理站各工艺单元处理效率见表 7.3-1。

表 7.3-1 厂区污水处理站处理效果表

处理单元	指标	pH(无量纲)	BOD ₅	COD	SS	石油类
隔油调节池	进水	6~9	200	500	200	15
	出水	6~9	200	500	200	1
	去除率%	/	0	0	0	93.3
气浮（两段）	进水	6~9	200	500	200	1
	出水	6~9	160	250	60	0.5
	去除率%	/	20	50	70	50
纳管排放		6~9	160	250	60	0.5
袋式过滤	进水	6~9	160	250	60	0.5
	出水	6~9	160	225	20	0.5
	去除率%	/	0	10	66.7	0
综合处理效率%		/	20	55	90	96.7

目前扩建项目中生产废水的处理方法在海宁市许村荡湾联兴纺织厂（海宁市许村荡湾联兴纺织厂建设项目）、青阳县天宏纺织厂（年产 200 万米浆纱生产线技术改造项目）、江安阳春工业集中区西片区（康家坝农产品加工区污水处理厂工程）、广西农垦糖业集团良圻制糖有限公司（污水处理系统优化改造项目）、株洲芦淞国有资产投资发展集团有限公司（株洲市芦淞区白关镇污水处理厂及场

外管网工程)中得到应用,根据以上工程实例中,污水处理水质均能达标排放,扩建项目生产废水经厂区污水处理站处理后部分回用于织造工序,且废水可达到沭阳凌志水务有限公司接管标准,故扩建项目污水处理站可行。

7.3.2 废水回用可行性分析

扩建项目生产废水产生量为 $1600\text{m}^3/\text{a}$,经厂内污水处理站预处理出水满足企业自行利用的回用水质标准后80%即 $1280\text{m}^3/\text{a}$ 回用于一期工程现有项目织造工序。回用水经过处理水质已经达到回用标准,织造工序需要很大的水量,废水回用极大的减少新鲜水的使用量,以使得全厂用水量减少,获得更大的经济效益和更好的环境效益。

1、回用水水质要求

扩建项目由于不涉及纺织品染色工序,结合企业实际生产需要,织造用水水质具体要求见表 7.3-2。企业关于一期现有项目回用水水质要求说明见附件 8。

表 7.3-2 回用水水质要求(mg/L, pH、色度除外)

因子	pH	SS	石油类
一期现有项目织造工序水质要求	6.5~8.5	30	0.5

2、回用可行性

扩建项目生产废水产生量为 $1600\text{m}^3/\text{a}$,经厂内污水处理站预处理出水满足企业自行利用的回用水质标准后 80%即 $1280\text{m}^3/\text{a}$ 回用于织造工序。一期现有项目织造用水量 $6189600\text{m}^3/\text{a}$,其中新鲜水 $1819495.88\text{m}^3/\text{a}$ 以补充回用水量的不足,即织造工序对回用水水量并无要求,因此扩建项目生产废水经厂区污水处理站处理后 80%水量回用是可行的。

项目织造用水符合性分析见表 7.3-3。

表 7.3-3 织造工序水质要求与处理后生产废水水质对照分析表 (mg/L, pH、色度除外)

因子	pH	BOD ₅	COD	SS	石油类
织造工序水质要求	6.5~8.5	/	/	30	0.5
处理后生产废水水质	7.5	155.32	200.85	22.42	0.48

从上表可以看出,生产废水经厂内污水处理站处理后能达到回用水标准。织造用水要求不高,生产废水中亦不含大量悬浮物、总磷等污染因子,故可以作为

回用水。

7.3.3 废水依托处理可行性分析

扩建项目生产废水处理依托一期工程现有污水处理站处理，现有项目污水处理站处理废水来自一期工程各纺织企业生产车间产生的废水，主要成分为 COD、SS 等。一期现有项目生产废水产生量为 3612t/d，扩建项目废水产生量为 4.5t/d。污水处理站处理能力约为 20000t/d，污水处理站处理能力能够满足扩建项目和一期现有项目处理需求；同时根据上表处理效果，污水处理站对扩建项目生产废水具有良好的处理效果，处理后的废水满足回用标准及接管要求。

7.3.4 污水接管可行性

沭阳凌志水务有限公司位于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。主要处理沭阳经济技术开发区北区的工业废水和七雄街道、章集街道的生活污水处理厂，以及部分沭阳经济技术开发区南区的工业污水。

(1) 沭阳凌志水务有限公司污水处理厂基本情况

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，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。

根据《沭阳凌志水务有限公司污水处理厂二期工程项目环境影响报告书》，该污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4一级A标准，最终排入沂南河。

沭阳凌志水务有限公司具体工艺见图7.3-4。

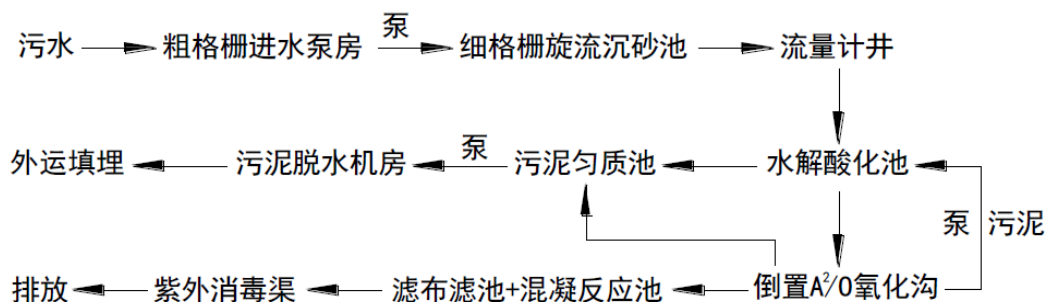


图 7.3-4 沭阳凌志水务有限公司污水处理工艺流程图

沭阳凌志水务有限公司二期工程工艺流程简述：

①预处理阶段

预处理单元主要包括粗格栅、细格栅和旋流沉砂池。粗、细格栅主要是去除污水中的不溶性颗粒物、悬浮物，为后续生化处理提供稳定的、良好的水质条件。旋流沉砂池主要是分离水中的细小砂粒以及粘附在砂粒上的有机物，能够去除部分污水中的COD。

②生化阶段

生化处理单元主要包括水解酸化池和倒置A²/O一体化氧化沟。水解酸化环节主要用于提高污水的可生化性，有利于后续生物脱氮除磷系统的稳定高效。主体生物处理单元采用倒置A²/O一体化工艺，利用生物脱氮除磷的原理去除污水中的N、P元素以及大部分的COD。在生化处理单元，污水中的大部分COD、N被去除。

③深度处理阶段

深度处理单元主要包括化学除磷、滤布滤池以及紫外消毒设备。经过生化处理后，污水中的大部分COD和氮被去除，还有少量的磷残留，为了达到要求的出水水质标准，有必要增设化学除磷单元，进一步去除污水中的磷。在滤布滤池前设混合反应区，除磷药剂在此充分混合，形成含磷絮体，含磷絮体以及污水中的悬浮颗粒（SS）被滤池截留。经过深度处理单元，污水中的SS和磷被大大降低，能够达到要求的出水SS和磷排放标准。滤池出水进入紫外消毒设备，紫外线能够有效杀灭水中的有害微生物，出水达标排放。

④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、旋流沉砂池沉淀下来的砂粒以及水解酸化池和倒置A²/O一体化氧化沟产生的剩余污泥。其中，水解酸

化池和倒置A²/O一体化氧化沟产生的剩余污泥排入污泥贮池，经带式污泥浓缩脱水机脱水后委托有资质单位集中处置；栅渣与砂粒直接外运处置。

(2) 污水接管可行性分析

扩建项目位于沭阳凌志水务有限公司二期工程的服务范围，截污管网已铺设到位，项目废水可以通过市政截污管网排入该污水处理厂处理。目前，沭阳凌志水务有限公司污水处理厂二期工程已投入运行，二期废水处理能力为4.9万m³/d，目前已接管污水总量约2.7万m³/d。建设项目一期废水接管量为214389.937m³/a（0.071万m³/d），二期废水接管量为223290.865m³/a（0.074万m³/d），该污水处理厂尚有余量可以接纳扩建项目废水。项目废水经预处理后水质较为简单，不含难降解有机物，因此不会对污水处理厂工艺造成冲击，符合污水处理厂进水水质指标，可以满足沭阳凌志水务有限公司接管标准。且污水站运行过程中要严格按照规范进行操作，并注意加强对污水处理站的管理与维修保养，定期更换用料，保证污水处理站的正常运转。

综上，从水质、水量、管网等方面分析，扩建项目废水经厂内污水处理站处理后排入沭阳凌志水务有限公司处理是可行的。

7.3.5 废水处理经济可行性分析

扩建项目废水治理运行所增加的费用主要包括电费、设备折旧维修费、药剂费、人员工资等，具体情况见表 7.3-4。

表 7.3-4 建设项目废水治理运行费用一览表

类别	年消耗量		单价	年费用（万元）
电费	0.2 万 kWh		0.75 元/kWh	0.15
药剂费	PAM	0.5t/a	3600 元/t	0.18
	Ca(OH) ₂	5t/a	1500 元/t	0.75
人工费	1 人		40000	4
其他费用	/		/	1
合计	/		/	6.08

由上表可知，扩建项目废水治理措施年运行费用共约 6.08 万元/a，其中人工与废气处理措施人员共用，因此，扩建项目废水年运行费用约为 4.08t/a，在建设单位经济承受范围内；因此从经济角度分析，江苏恒能家纺材料有限公司废丝、边角料熔融再生项目完全能够做到水污染物长期稳定达标排放，符合可持续发展的要求。

根据以上章节分析可知，从技术、经济角度上来看，建设项目各项废水治理

设施能够保证稳定运行，能够做到达标排放；因此可认为扩建项目废水治理方案可行。

7.4 噪声污染防治措施评述

扩建项目主要噪声设备为扩建项目主要噪声为各类设备运转产生的噪声，噪声值在 70-85dB(A)，拟采取的相应噪声污染防治措施如下：

(1) 生产设备噪声控制措施

①在采购设备时尽可能选用低噪音设备；提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；

②脱水机等高噪声生产设备设置在密闭车间内，底座均采用钢砵减振基座，通过设备减振、车间隔声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量，降噪效果可达到 25dB(A)以上；

③保持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增大，要经常进行保养，加润滑油，减少磨擦力，降低噪声；

④风机设置隔声罩，安装消音器，底座采用钢砵减振基座，管道、阀门采取缓动及减振的挠性接口，并将风机设置在车间的远离厂界一侧，可有效降低风机噪声对厂界影响，降噪效果可达到 25dB(A)以上；

⑤根据生产工艺和操作等特点，采用隔声墙壁、隔声窗等措施隔离噪音，主要高噪声生产设备均置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽；隔声墙壁、隔声窗等建筑隔声量可达 6-8dB(A)。

(2) 工程管理措施

建设项目建成投产后建设方需加强生产过程中原辅材料及工件搬运过程的管理，要求工人搬运时轻拿轻放（尤其是厂内运输操作），防止突发噪声对周边环境的影响，夜间突发噪声不得超过标准值上限 10dB(A)。

(3) 合理布局

建设项目在厂区总图设计上科学规划、合理布局，尽可能将新增噪声设备集中布置、集中管理、远离办公区域和厂界；并在厂区周围设置绿化带进行吸声，尽量减少噪声对周边环境敏感点的影响。

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且所需费用较少，

在经济上是可行的。

7.5 固体废物污染防治措施评述

7.5.1 固废处置可行性分析

7.5.1.1 一般固废处置措施综述

扩建项目投产后产生一般固废主要为污水处理站污泥，由环卫部门统一收集后进行集中处理。

一般固废贮存场所分析：

扩建项目一般固废贮存场所依托现有一期项目4#车间内设置的一般固废间。现有项目一般固废临时贮存房按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改清单Ⅱ类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到0.5m高），使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固体废物临时贮存房渗透系数达 1.0×10^{-7} 厘米/秒，4#车间一般固废间占地面积为 50m^2 ，扩建项目一般固废产生量为 10t/a ，平均暂存时间为7天，现有项目一般固废暂存间有足够的容量来容纳扩建项目一般固废量。扩建项目的一般工业固体废物不会对建设项目周围环境造成明显的不良影响。

7.5.1.2 危险废物污染防治措施综述

根据《国家危险废物名录》（2016年）规定，扩建项目产生废物中属名录中的危险废物主要是设备维护检修产生的废润滑油、废催化剂、废包装桶和废活性炭。项目产生的危险废物收集后委托资质单位处置。

1、贮存场所（设施）污染防治措施分析

扩建项目危废间依托一期现有项目建设的危废间。现有项目在5#车间设置 50m^2 危废暂存场所用于暂存项目产生的危险废物，做到固废分类存放。生产过程产生的危废及时分类收集、汇总。

危废暂存场所设置情况

根据现有一期项目危废暂存间建设情况：

①贮存设施按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》规定设置了警示标志；

②贮存设施具备防渗、防雨、防漏等防范措施；

③贮存设施配备了通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

2、运输过程污染防治措施

(1) 危险废物必须及时运送至有资质的单位处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求；

(2) 应当严格驾驶员和押运员等从业人员的专业素质考核，加强其自身的安全意识，尽量避免出现危险状况，而一旦发生危险时应该能够及时辨识，并采取有效措施，第一时间处理现场；

(3) 加强对车辆及罐体质量的检查监管，使其行业规范化，选择路面状况良好、交通标志齐全、非人口密集的快捷路径，以保证运输安全。行驶路线应选择非人口密集区域，尽量避开敏感点。

(4) 严格审查企业的运营资质，加大监管力度和频度，尤其是跨区域运输过程的监控；严格制定相关法规条例，并逐步加以完善与落实，同时加大对危规违法行为的处罚力度。

3、危险废物处置方式可行性分析

扩建项目危险废物主要为设备维护检修产生的废润滑油、废包装桶、废活性炭、废催化剂等，全部委外交由危废资质单位处置，危废处理量达到 100%，不会造成二次污染。

危废委外处置可行性分析：

项目废油桶委外处置，经查，宿迁市内具有 15 家危废处置单位，其中，项目危废可委托宿迁中油优艺环保服务有限公司进行处置。宿迁中油优艺环保服务有限公司位于江苏宿迁生态化工科技产业园大庆路 1 号，距离项目所在地比较近，其经营范围包括了扩建项目产生的危废。

扩建项目中的设备维护检修产生的危废包括废润滑油 HW08、废包装桶 HW49、废活性炭 HW49、废催化剂 HW46。项目危废产生量较小，宿迁中油优艺环保服务有限公司有足够能力接纳扩建项目废物。

通过以上的分析，扩建项目固体废物的临时贮存和委托处置方案可行，可实现各类废物的零排放。

扩建项目危险废物暂存场所设置情况见下表。

表 7.5-1 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
----	------------	--------	--------	--------	----	------	------	----------	------

1	危废堆场	设备维护检修产生的废润滑油	HW08	900-214-08	5# 车间	50m ²	桶装	20	180天
2	危废堆场	废包装桶	HW49	900-041-49			桶装		180天
3	危废堆场	废活性炭	HW49	900-041-49			桶装		90天
4	危废堆场	废催化剂	HW46	900-037-46			桶装		180天

4、危废处置场所“三同时”验收内容

表 7.5-2 扩建项目危废“三同时”一览表

类别	产生工序及装置	污染物名称	治理措施	处理效果	投资(万元)	完成时间
危废	设备维护检修产生的废润滑油	废润滑油	暂存后委外处置	零排放	依托现有	运行后实施
	原辅料包装	废包装桶				
	废气处理	废活性炭				
	废气处理	废催化剂				

5、危险废物管理要求

(1) 危险废物收集后必须用容器密封储存，分类存放，并在容器显著位置张贴危险废物的标识。

(2) 危险废物暂存场所必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求进行建设，必须设置防渗、防漏、防雨、防火等措施。

(3) 危险废物必须及时运送至有资质的单位处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

(4) 危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

综上所述，建设项目产生的固体废物通过以上措施处置实现零排放，不会对周围环境产生影响，不会产生二次污染。

7.6 土壤、地下水污染防治措施评述

7.6.1 土壤污染防治措施评述

土壤污染防治措施有：

- (1) 项目内产生的危废等均采取无害化处理，确保其不会产生二次污染；
- (2) 加强对生产过程中产生的废气、废渣的治理和综合利用；

(3) 加强土壤污染的调查和监测工作，定期对厂区内的土壤进行监测和分析；

(4) 加强宣传、监督和管理的工作，加大对土壤污染的监督和管理力度，确保企业所有员工都有较强的环保意识。

7.6.2 地下水污染防治措施评述

根据工程所处区域的地质情况，扩建项目可能对下水造成污染的途径主要有：生产区、固废堆场、污水处理站地等污水下渗对地下水造成的污染。扩建项目场地为粉质粘土层，其渗透系数约为 $5.8 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

扩建项目地下水防治措施依托一期现有项目，根据一期现有项目环评文件：

现有项目厂区划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区。非污染区不进行防渗处理，污染区则按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），重点及特殊污染区的防渗设计满足《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）要求。

对于危险固废堆场、污水处理站等重点污染区采取严格的防渗措施：车间内地面均采用黏土夯实，并水泥硬化。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数低于 10^{-10}cm/s 。

现有项目防渗分区划分及防渗等级以及应分别采取的各项防渗措施具体见下表及图 7.6-1。

表 7.6-1 现有项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	定义	厂区划分	防渗等级
非污染区	除污染区的其他区域	门卫、绿化场地等	无需设置防渗等级
污染区	一般污染区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外的管廊区、普通化学品仓库	各种雨水排水沟、管线、车间 渗透系数 $\leq 0.5 \times 10^{-5} \text{cm/s}$
	重点污染区	危害性大、污染物产生较大的生产装置区	污水排水管道区、危险固废暂存区、污水处理区 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$

表 7.6-2 现有项目设计采取的防渗措施一览表

类别	具体防渗区域范围	设计要求
重点污染区	5#车间危险固废暂	底部用 15-20cm 耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水

域	存区	泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗防渗系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
	污水处理站、污水 排水管区	采用水泥硬化，四周内外壁用砖砌再用水泥硬化，全 池涂环氧树脂防腐防渗防渗系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
一般污染 区域	项目其他区域	采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化

根据以上分析，扩建项目所依托的危废间、污水处理站以及排水管区等均进行了重点防渗处理。对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制扩建项目废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此扩建项目不会对地下水环境产生明显影响。

建议建设方进一步加强地下水防渗处置，开展地下水日常监控监测，一旦发现因项目引起的地下水污染，企业应及时停止污染源头，并对相关区域防渗措施进行重新评估，制定有效的纠正方案并对照执行。

企业应制定地下水污染事故的应急预案，并纳入公司的应急预案体系中。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、人员疏散措施、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等。

7.7 生态环境防治保护措施

扩建项目生态环境防治保护措施依托现有项目。

(1) 现有项目在选址时，不占或少占良田、多年种植经济作物区林，不在风景名胜区等。

(2) 现有项目种植了一定面积的花草树木，扩建项目的绿化面积 1000m^2 ，绿化率 0.4%。

扩建项目生态环境防治措施可行。

7.8 环境风险管理

工业项目建设，要求设计、建造和运行要科学规划、合理布局、严格执行防火安全设计规范，保证建造质量，严格安全生产制度、严格管理，提高操作人员的素质和水平，以减少事故的发生。一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急

措施，控制事故扩大；立即报警；采取遏制污染物进入环境的紧急措施等。

7.8.1 事故防范对策

建设单位将采取所有可行的措施保护员工、居民及环境免受事故导致的环境危害。这些措施将贯彻到生产装置及其公用工程设施的设计、施工、运行及维护的全过程。总体事故防范思路是：

(1) 管理、控制及监督

扩建项目涉及到的安全、健康、环境方面的设施将按照相关规范、标准进行。扩建项目将采用最佳的适用技术用于生产。设备管件、阀件和生产装置等将进行严格审查以确保满足相关规范、标准的要求。

设计、施工及开车前将进行综合分析，整个运行期定期进行综合性的自我审查及监督，建立有关的安全规定，确保装置在最佳状态下运行。

(2) 生产和维护

采取必要的预防及保护性措施如定期更换垫片、维护监测仪器及关键仪表等。进入工艺生产线的人员应遵守工艺规程和配备个人安全防护设施。在生产区设置足够的安全淋浴及洗眼设备。

强化工艺、安全、健康、环保等方面的人员培训要求。制定合理的化验室操作规程。正确使用和妥善处置劳动保护用品。包括工作服、空气呼吸器、便携式吸气设备及撤离车辆、防护眼镜、耳塞、手套等事故风险应急预案。

由于生产过程中产生的危险固废废油桶在运输过程中具有较大的危险性，因此，在运输过程中应小心谨慎，委托有运输资质和经验的单位运输，确保安全。为此，采取如下运输管理措施：

①合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时段运输。

②特殊物质的装运应做到定车、定人。定车就是要使用危险品专用运输车辆，定人就是要有经过培训的专业人员负责驾驶、装卸，从人员上保障运输过程中的安全。

③各危险品运输车辆的明显位置应有规定的危险物品标志。

④在各物料的运输过程中，一旦发生意外，在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安机关和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。

⑤应对各运输车辆定期维修和检修，防患于未然，保持车辆在良好的工作状

态。

(3) 消防及火灾安全防范措施

①控制和消除火源

- A. 工作时间严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区；
- B. 动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施；
- C. 使用防爆性电器；
- D. 严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；
- E. 安装避雷装置；
- F. 转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；
- G. 物料运输使用专用的设备进行。

②严格控制设备质量和安装质量

- A. 管道设备及其配套仪表选用合格产品；
- B. 管道等有关设施应按要求进行试压；
- C. 对设备、管道、泵等定期检查、保养、维修；
- D. 电器线路定期进行检查、维修、保养；

③加强管理、严格纪律

- A. 遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；
- B. 坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否有问题，消防通道、地沟是否通畅等；
- C. 检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火；
- D. 加强培训、教育和考核工作。

④安全措施

- A. 消防设施要保持完好；
- B. 易燃易爆场所按装可燃气体检测报警装置；
- C. 要正确佩戴相应的劳动防护用品和正确使用防毒面具等防护用具；
- D. 搬运时轻拿轻放，防止包装破损；
- E. 厂区要设有卫生冲洗设施；
- F. 采取必要的防静电措施。

(4) 污染治理系统事故预防措施

废气治理设施在设计、施工时，应严格按照工程设计规范要求，选用标准管材，并做必要的防腐处理。加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常应及时找出原因及时维修。若发生泄漏，则所有排气均应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流动。企业应经常检查管道，定期系统维护。管道施工应按规范要求进行。

7.8.2 物料管理、储存、使用、运输中的防范措施

扩建项目使用的物料主要为二期现有工程产生的废丝和边角料，主要成分为PET。

项目原辅材料虽不属于危化品，但含有易燃成分，需要统一严格管理。日常生产时制定安全管理制度，车间内设立警示标牌和操作规程。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保消防安全；原辅材储存区附近应配置充足合格的防护器材、消防器材；车间应严禁明火。

7.8.3 危险废物泄漏防范措施

项目危险废物储存于桶中，因此，基本不会发生泄漏事故，为了防范于未然，需做到如下措施：

(1) 要定期检查为危废间各储存材料，是否有损伤和存在事故隐患。

(2) 延时抢修：当危废贮存装置发生故障，及时组织人员分析原因，找出事故所在处并及时抢修，以便尽快使设施正常运行；

(3) 及时通报：业主应尽快组织力量进行监测，取得有关数据，并立即通报有关部门。

7.8.4 废气事故排放风险措施

1、扩建项目主要生产废气成分是非甲烷总烃，只要废气处理装置不发生故障，基本上都会进过集气罩收集，再经过吸附浓缩-催化氧化燃烧处理后排放至15m排气筒。为了防范于未然，需做到如下措施：

(1) 要定期检查废气处理装置，是否有损伤和存在事故隐患。

(2) 必须在厂内配置备用的废气处理装置。

(3) 及时抢修：当废气处理装置发生故障，立马暂停生产，及时组织人员分析原因，找出事故所在处并及时抢修，以便尽快使设施正常运行；

(4) 及时通报：业主应尽快组织力量进行监测，取得有关数据，并立即通

报有关部门。

2、污水处理站如果发生事故，直接排放，会对园区污水处理厂造成一定程度的负荷冲击。为了防范于未然，需做到如下措施：

因事故排放情况下对污水处理厂的处理负荷影响较大，项目在运行过程中必须高度重视污水处理站的运行情况，一定出现事故情况应立即全厂停工进行检修，待污水处理站能正常运行时方允许开工。

7.8.5 工艺和设备、装置方面安全防范措施

所有设施必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方可投入使用。高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

进入厂区人员应穿戴好个人安全防护用品。同时工作服要达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。生产时，必须为高温岗位提供相应的劳动防护用品，并建立职工健康档案，定期对职工进行体检。对于高温高热岗位，应划出警示区域或设置防护或屏蔽设施，防止人员（特别是外来人员）受到高温烫伤。

7.8.6 自动控制设计安全防范措施

在车间内设置火灾报警及消防联动系统，以对厂内重点场所的火灾情况进行监控。

7.8.7 电气、电讯安全防范措施

根据车间的不同环境特性，选用不同的电气设备，设置防雷、防静电设施和接地保护。执行《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》（GB50254-96）等的要求，确保工程建成后电气安全符合要求。供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。采用地下电缆沟应设支撑架。

7.8.8 风险措施依托建设可行性分析

扩建项目生产区域依托恒能公司 4#车间西南角区域建设，因此项目风险防范措施主要依托现有厂区。

(1) 建筑防火设计防范依托可行性分析

一期工程现有工程按照功能区分区布置，各功能区、装置之间设置环形通

道，并与车间外道路连接，利于安全疏散和消防；并将散发可燃气体的工艺装置、仓库、装卸区布置在全年最小频率风向的上风向，避免布置在避风地带，场所做好排放雨水措施。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，现有建筑物已按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。建筑设计采用国际标准及行业标准。建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求建设。

火灾爆炸危险场所的安全出口及安全疏散距离符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。犯禁火区均已设置明显标志牌。建立了完善的消防设施，包括消防系统、火灾报警系统等。

根据上文分析，在一期工程现有项目防火设计满足规范要求的前提下，扩建项目防火可以依托现有项目。

（2）应急风险物资依托情况分析

本次扩建工程主要环境风险为废气处理设施故障和物料火灾爆炸事故。其中火灾事故主要应急措施依托现有项目。目前现有项目已经配套了完备齐全的应急物资，各生产车间和厂区其他主要设施均配套安装了消火栓和灭火器、办公楼配套了防护服、急救箱等。此外，现有项目已经建设足够容量的危废暂存间，可有效收集事故状态下的危险性废物。因此环境风险应急物资可以依托现有项目。

（3）环境风险管理组织机构依托情况分析

由于扩建项目实施主体仍为恒能公司，因此扩建项目环境风险管理体系可依托现有项目。目前恒能公司已经成立了事故应急救援指挥部，由法人代表任总指挥，副经理为协调副总指挥，项目负责人为事故指挥官，成员由生产部、行政部、营销部、环卫科等部门主管组成。指挥中心设在办公室，具体位置视实际情况调整。若公司领导外出时，由应变组织内职务最高者为总指挥和协调副总指挥，全权负责救援工作。指挥部日常工作由环卫科负责。

同时建立了夜间紧急指挥系统，由公司主管负责组成临时指挥系统，在公司指挥系统人员未到之前行使指挥系统职责、权力，并负责向厂指挥系统汇报事故、抢险有关情况。办公室负责通知各应变人员的召回，担负临时电讯联络工作，负责将事故信息通报应急救援系统有关人员及有关部门。各救援小组在临时指挥系统的组织指挥下，按常规运行，直到应变人员赶到。

指挥部职责：

- ①发布和解除应急救援命令信号；
- ②全盘组织指挥应急救援队伍开展事故应急救援行动、善后处理，生产复原；
- ③负责及时向上级有关部门（公安消防、安监、环保、质检、卫监）报告发生的事故；
- ④及时通报友邻单位，告知灾情程度、风向等事故情况，必要时向有关单位发出支援请求；
- ⑤负责组织或协调上级主管部门对事故的调查处理，事故的整改。

7.8.9 事故应急救援

(1) 报警与通知

(a) 报警设施：

公司设定办公室为统一的应急报警中心，在全厂各区设有应急对讲广播器和手动火灾报警器，防爆对讲机。报警系统连通各区火灾报警区域控制器和设在大门警卫室的集中式火灾报警控制器。

(b) 报警与通知：

一旦公司人员、操作人员发现紧急情况，经现场确认有泄漏或火灾危险事故，要立即使用所有通讯手段报告办公室，办公室接警人员立即向全厂发布应急救援报警，通知各应变单位主管，同时向指挥部成员报告，启动紧急应变响应系统。指挥部应根据应急类型、发生事件和严重程度，依照法律、法规和相关规定及时向上级主管部门通报事故情况。大门警卫接到指挥部命令后立即向消防、环保部门报警，并在公司路口派人引导消防车辆进入事故现场。

(c) 报告方式和内容

速报：发生（或发现）的时间、地点、物料种类、面积与程度、离居民点距离，报告人姓名或单位。

确报和处理结果报告：除上述内容外，还应包括采取的应急措施、受损情况、经济损失和处理结果。

(2) 应急器材与资料配备

建设项目为减少事故造成的重大影响，在辅助房仓库贮备以下应急器材备用：①工具车；②堵漏器材（管箍、管卡等）；③机动性强的充气式围栏；④临时贮存容器；⑤应急修补的专用工具和器材等；⑥溢漏检漏专用仪器和设备等；⑦消防设施和器材；⑧移动通讯器材。

(3) 应急监测与救护

(a) 监测的方法、方式

环保检测人员到达现场后，查明泄漏物质浓度和扩散情况，根据当时风向、风速、判断扩散和方向、速度，并对泄漏气体下风向扩散区域进行监测，监测情况及时向指挥部报告。必要时根据指挥部决定通知气体扩散区域内的员工撤离或指挥采取简易有效的保护措施。

(b) 抢险救援方式、方法

抢险抢修队到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故、以及防止事故扩大。

医疗救护队到达现场后，与消防车队配合，就立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的应急措施，对伤员进行医疗处置或输氧急救，重伤员应及时转送医院抢救。

治安队到达现场后，迅速组织救援伤员撤离，组织安保人员在事故现场周围设岗划分禁区或加强警戒和巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

消防队接到报警后，应迅速赶往事故现场，根据当时风向，消防车应停留上风方向，或停在禁区外，消防人员佩戴好防护器具，进入禁区，协助事故发生部门迅速切断事故源和切除现场的易燃易爆物品。

(c) 控制事故扩大的措施

发生事故的部门就迅速查明事故发生源点和原因，凡能切断火源而能消除事故的，则以自救为主。如自己不能控制的，应向指挥部报告并提出堵漏或抢修的具体措施。

指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度做出相应的应急决定，并命令各应急救援专业队立即开展抢救抢险。如事故扩大时，应请求救援。如易燃易爆液体大量泄漏，则由治安队命令在发生事故的部门和一定区域内停止一切作业，所有电气设备和照明保持原来状态，机动车辆撤离或就地熄火停驶。

生产部、安保部到达现场后，会同发生事故的部门在查明液体外泄部位和范围后，视能否控制，做出局部或全部停车的决定。若需紧急停车，则按紧急停车的程序迅速进行。

抢险抢修队到达现场后，应根据不同的泄漏部位，采取相应的堵漏措施，在做好个人防护的基础上，以最开的速度及时堵漏排险，减少泄漏，消除危险源。

(d) 事故可能扩大后的应急措施

如果发生重大泄漏事故，指挥部成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、安监、消防、环保、卫生等上级领导机关报告事故情况。由指挥部下达紧急安全疏散命令。

一旦发生重大泄漏事故，本单位抢险抢修力量不足或有可能危及社会安全时，由指挥部立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助。社会援助队伍进入厂区时，由安保部人员联络、引导并告知注意事项。

7.8.10 突发事故应急预案

通过对污染事故的风险评价，建设单位应本着立足“自救为主，外援为辅，统一指挥，当机立断”原则，制定防止重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的措施及突发性事故应急处理办法等。一旦出现突发事故，必须按事先拟定的应急预案，进行紧急处理。它包括应急状态分类、应急计划区、事故等级水平、应急防护和应急医学处理等。

扩建项目应根据生产特点和事故隐患分析，按表 7.8-1 的有关内容和要求制订突发事故应急预案。对环境污染事故以及应急事故的发生，编制风险物质应急响应工作作业指导书、废气事故排放应急响应工作作业指导书等应急方案，对公司查预期发生的导致人员伤亡、财产损失或环境污染事故进行应急救援处理。

表 7.8-1 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	—
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	生产装置区、邻近区域
4	应急组织	工厂：厂指挥部负责全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理 邻近区域：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍负责对厂专业救援队伍的支援
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	生产装置及储存区：防火灾事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；防有毒有害物质外泄、扩散设施 邻近区域：中毒人员急救所用的一些药品、器材
7	应急通讯、通知和交通	生产区的内线电话、外线电话和对讲机等
8	应急环境监测及事故后评估	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
9	应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及链锁所应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。 邻近区域：控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定、现

	织计划、医疗救护与公众健康	场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 邻近区域：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制制定、撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	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。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

针对最大可信事故火灾事故、废气处理装置事故、废水处理装置事故，制定以下应急措施。

1、火灾事故应急预案

由于其危险性、危害性，平时必须加强管理，消除各种隐患，同时也应建立一套事故发生应急救援行动计划，配备精良的灭火器材。为最大限度地保护周围人员和环境，建设单位必须做如下预案。

①事故发生后，立即采取措施，对明火点采用泡沫灭火剂或消防沙灭火。并切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。同时汇报环保部门进行应急监测。

②通知消防单位，立即切断火源，最大程度上避免火势蔓延到其它装置，避免发生连环爆炸，减少对环境的冲击。

③应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。

④事故发生后应立即报告当地环境保护部门、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控，最大限度地减轻事故对环境的危害。

⑤建立专门的风险管理机构，负责企业的风险管理工作。

⑥建立一整套风险防范制度。包括风险预防制度(生产安全制度、财务安全制度)、风险控制制度(各种灾害事故应急预案)、风险转移制度(规定某些事项必须办理风险转移，包括保险转移和非保险转移)等。其中风险预防制度的作用是预防损失发生；风险控制制度的作用是发生事故后有一套办法可以把损失控制在最小范围内，防止事故漫延扩大。

2、废气处理事故应急预案

①若废气处理设施处理能力出现不足时，生产车间立即采用停产或限产的方法降低废气排放，保障排放的废气都经过处理并达标；

②当污染治理设施损坏时，应停止废气排放，立即启用备用设备进行处理并按废气排放标准达标排放；

③污染治理设施和备用设备同时发生故障时，操作人员及时采取防治措施，停止排放废气，防止废气超标排放，并应立即向组长报告。预计时间超过规定时间的，由公司应急指挥中心将故障信息向县环保局报告。

④每年定期组织一次污染治理设施意外事故的应急措施落实情况和应急设备（备用设备）完好情况的检查。

3、废水处理事故应急预案

正常运行过程中，依托现有项目在废水总排口设置监测点，定期监测 pH、COD、SS、石油类等指标，如发现异常，应立即通知公司相关人员。

在发生预处理后废水达不到接管标准时，废水通过管网输送到园区污水处理厂，会影响污水处理厂设施的正常运行，主要体现在 COD 浓度较高、色度较大，使处理后的尾水达不到排放标准的要求。因此需采取以下措施：

①污水处理站在正常运行过程中，在废水总排口设置监测点，定期监测进水 pH、COD、SS、石油类、排水量及排水 pH、COD、SS、石油类、排水量等指标，如发现异常，应立即通知公司相关人员；

②如 4 小时内无法解决时应停产整顿。同时进行废水水质监测，监测项目：pH、COD、SS、石油类等，监测一天一次。

目前开发区有完善的环境风险应急预案，主要包括了预案的指导思想、执行的组织指挥机构、组织机构的相关工作职责、应急预案的具体工作程序、事件的善后处理、应急预案执行的保障工作、加强突发性环境污染事故应对能力、建立环境纠纷信息档案、相关支持文件等。扩建项目环境风险应急预案应与开发区环境风险应急预案进行联动。

7.8.11 应急行动反应程序

应急行动反应程序见图 7.8-1。

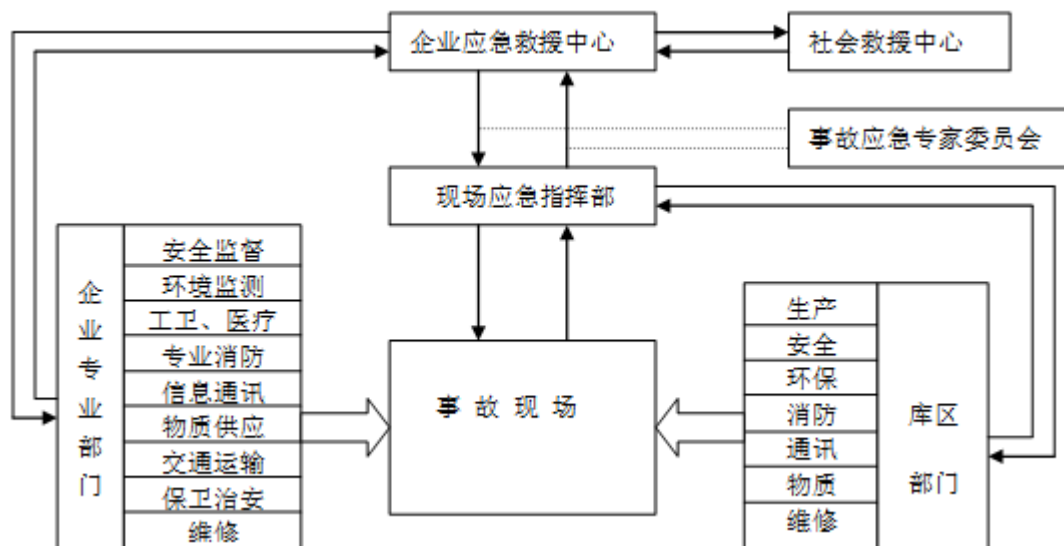


图 7.8-1 风险事故应急组织系统基本框架

发生事故时，厂区各部门应按照各自职责分工进行现场应急处理，控制险情，同时上报园区管委会和园区内应急救援系统，若险情在厂区不能控制，及时请求工业集中区应急救援专业组织支援，并和工业集中区管理部门组织人员疏散。

7.8.12 应急教育、宣传、培训及应急演练计划

(1) 应急救援人员的培训

对应急救援各专业人员的业务培训，由公司每半年组织一次，培训内容：

- ①了解、掌握事故应急救援预案内容；
- ②熟悉使用各类防护器具；
- ③如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；
- ④事故现场自我防护及监护措施。

(2) 员工应急响应培训

员工应急响应的培训，由公司各部门结合每年组织的安全技术的培训考核一并进行，培训内容：

- ①企业安全生产规章制度、安全操作规程；
- ②防火、防爆、防毒的基本知识；
- ③生产过程中异常情况的排除、处理方法；
- ④事故发生后如何开展自救和互救；
- ⑤事故发生后的撤离和疏散方法。

(3) 演练计划

演练分类：

① 组织指挥演练：由公司领导和各部门负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练。

② 单项演练：由各部门各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练。

③ 综合演练：由应急救援指挥部按应急救援预案要求，开展的全面演练。

演练内容：

① 装置、设备泄漏的应急处置抢险；

② 通信及报警信号的联络；

③ 急救及医疗；

④ 消毒及洗消处理；

⑤ 染毒空气监测与化验；

⑥ 防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；

⑦ 各种标志、设置警戒范围及人员控制；

⑧ 厂内运输控制及管理；

⑨ 泄漏污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；

⑩ 向上级报告情况及向友邻单位通报情况、事故的善后工作。

演练范围与频次：

① 组织指挥演练由指挥领导小组副组长每半年组织一次；

② 单项演练由环卫科每季组织一次；

③ 综合演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

7.8.13 事故善后处理

火灾、爆炸等危险化学品事故的应急处置现场均应设洗消站，对应急处置过程中收集的消防废水等进行集中收集后委托处理；对应急处置人员用过的器具进行洗消；利用救灾资金对损坏的设备、仪表、管线等进行维修，积极开展灾后重建工作。对抢险救援人员进行健康监护或体检。积极对事故过程中的死伤人员进行医院治疗或发放抚恤金。

如果所有火灾均已扑灭，且没有重新点燃的危险；成功堵漏，所有固体、液体、气体泄漏物均已得到收集、隔离、洗消；可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平，并且符合我国相关环保标准的要求；伤亡人员均得到及时救护处置；危险建筑物残部得到处理，无坍塌、倾倒危险；或其他应该满足的条件时，由应急

救援指挥中心宣布应急救援工作结束。

由应急救援领导小组根据所发生危险化学品事故的危害和影响,组建事故调查组,彻底查清事故原因,明确事故责任,总结经验教训,并根据引发事故的直接原因和间接原因,提出整改建议和措施,形成事故调查报告。

7.9 “三同时”一览表

扩建项目污染治理措施“三同时”及处理效果见表 7.9-1。

表 7.9-1 扩建项目“三同时”一览表

项目名称		废丝和边角料再生利用项目				
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
废水	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、石油类	依托一期现有项目污水处理站，20000t/d	达回用水质要求部分回用至生产，剩下接管至凌志污水处理有限公司。	/	工、同时与 建设项目 主体工程 同时设计、 同时施投 产使用
废气	废丝熔融拉丝废气	非甲烷总烃	4#车间：吸附浓缩-催化氧化燃烧装置 1 套，去除效率 95%	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准限值	100	
噪声	生产设备	—	消声、基础减振、厂房隔声	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准（昼间 65dB，夜间 55dB）	10	
固废	一般固废		依托现有 4#车间内一般固废暂存间	有效处置	5	
	危险废物		危废间依托现有项目 5#车间内危废间			
环境管理（机构、监测能力等）		专职管理人员		—	—	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		依托现有项目		符合环保要求	—	
防渗措施		依托现有项目地下水分区防渗处理		符合环评要求	—	
“以新带老”措施		—		—	—	
总量平衡具体方案		<p>【废气】 有组织废气：VOCs（主要成分为非甲烷总烃）0.52t/a。 无组织废气：不申请总量。</p> <p>【废水】 扩建项目生产废水及污染物接管考核量为：废水量 320m³/a、COD0.064t/a、SS0.0076t/a、BOD₅0.05t/a、石油类 0.00016t/a。 生产废水水量及污染物排放量由建设单位通过排污交易获得总量。</p> <p>【固废】 扩建项目产生的各类固体废弃物均得到妥善处理处置，排放总量为零，不申请总量。</p>			—	
区域解决问题		—		—	—	
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等）		<p>扩建项目完成后卫生防护距离设置为：车间外围设置 100m 卫生防护距离。由于一期现有项目在全厂外围设置了 50m 的卫生防护距离，扩建项目完成后，全厂卫生防护距离为：以全厂外围 50m 以及 4#车间外围 100m 范围形成的包络线。经调查，该范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。同时，要求建设单位加强车间通密闭管理，减少无组织废气外排量，切实保证无组织废气达标排放。</p>			—	
环保投资合计					115	

8 环境影响经济损益分析

8.1 经济效益分析

8.1.1 分析目的和分析方法

1、分析目的

衡量一个建设项目的效益，除经济效益外，还有环境效益和社会效益。与工程经济分析不同，环境经济分析经项目产生直接和间接的、可定量和不可定量的各种影响都列于分析范围内，通过分析计算用于控制污染所需投资费用、环境经济指标；估算可能收到的环境与经济实效，全面衡量项目建设投资在环保经济上的合理水平。

2、分析方法

扩建项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。

指标计算方法是把项目对环境经济产生的损益，先分解成各项经济指标，包括：环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，再按完整的指标体系进行逐项计算。最后通过环境经济的静态分析，得出项目环保投资的年净效益，环保治理费用的经济效益和效益与费用比例等各项参数。

年净效益是指扣除污染控制费用后的环保投资的直接经济效益。

环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用（年运行费用）之比，当比值大于等于 1 时，可以认为项目的环保治理方案在经济技术上可行，反之则认为不可行。

8.1.2 基础数据

1、工程投资及环保投资

扩建项目总投资 2500 万元，环保投资 115 万元，占工程总投资的 4.6%，各项环保投资费用详见表 8.1-1。

表 8.1 -1 环保设施投资表

序号	项目	投资（万元）	环保效果
1	废气处理装置	100	废气达标排放
2	隔声、消声设施	10	厂界噪声达标
3	废水处理措施	5	污水处理设施依托现有，增加管道连接至现有管网
4	固废处置	/	满足固废、危废暂存要求
5	地下水分区防渗	/	依托现有
6	事故应急处理设施	/	依托现有

7	排污口、监测口、标志牌	/	依托现有
8	绿化	/	依托现有
总投资		115	—

2、环保设施年运行费用

扩建项目废气处置设施年运行费用约 21 万元。废水处理设置年运行费用约 6.08 万元。

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、技术咨询、学习交流及环境机构所需的资金和人员工资等，根据项目的实际运行情况，环保辅助费用约 3 万元。

4、设备折旧年限

扩建项目按工程设计有效生产年限 20 年计。

8.1.3 环保经济指标确定

1、环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需用的各项投资费用，包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其他辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3$$

式中：C-环保费用指标；

C_1 -环保投资费用，本工程为 115 万元；

C_2 -年运行费用，本工程约为 27.08 万元；

C_3 -环保辅助费用，本工程为 3 万元；

η -为设备折旧年限，本工程以 20 年计；

β -为固定资产形成率，扩建项目以投资经费的 90% 计。

根据上式计算得出扩建项目年环保费用指标为 35.26 万元。

2、环保效益指标

环保效益指标主要是生产工艺带来的环境效益价值。环保效益指标由下式计算：

$$R_1 = \sum_{i=1}^n N_i + \sum_{i=1}^n M_i + \sum_{i=1}^n S_i$$

式中： R_1 -环保效益指标；

N_i -能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材

料利用率提高后产生的环保经济效益；

M_i -减少排污的经济效益；

S_i -固体废物利用的经济效益，包括综合回收利用各固体废物等；

i -分别为各项效益的种类。

(1) 能源利用的经济效益 N_i

$$N_i=0$$

(2) 减少排污的经济效益 M_i

扩建项目通过“吸附浓缩-催化氧化燃烧”废气处理工艺，减少有机废气的排放，可减少排污费及环境污染治理费用约 50 万元/年；通过废水处理站处置扩建项目废水，可减少污水处理站 COD、氨氮等污染物的排放，可减少排污费及环境污染治理费用约为 10 万元。

根据环保效益指标计算式得出，扩建项目环保经济效益指标 R_i 约为 60 万元。

8.1.4 环境经济的静态分析

1、环保年净效益

环保年净效益指环保直接经济效益（扩建项目即为环保经济效益指标）扣除环保费用指标后所得到的经济效益，即：年净效益=环保效益指标-环保费用指标，扩建项目环保效益指标 60 万元，扣除环保费用指标 35.26 万元，得到年净效益为 24.74 万元。

2、环保效益与费用比

环保效益与费用比=环保效益指标/环保费用指标，当比值大于等于 1 时，可以认为项目的环保治理方案在经济技术上可行，反之则认为不可行。

根据计算，扩建项目环保效益与费用比值为 $60/35.26=1.7$ ，即环保效益是环保费用的 1.7 倍，比值大于 1，项目环境控制方案在经济技术上是可行的。

8.2 社会效益分析

扩建项目建成后，引进了国外成熟的生产技术，具有良好的发展前景。企业创利能力也有了较大的增强，为国家和地方增加了税收来源。同时，项目对推动当地的经济有一定的作用；扩建项目可提供一定数量的劳动就业机会，解决了本地区部分人员的工作岗位问题，因而具有较好的社会效益。

综上分析，项目正常生产过程中产生的“三废”得到了有效防治和利用，节省

了生产成本，产生了良好的经济效益和环境效益，实现生产过程中的“污染排放最小化、废物资源化和无害化”、遵循着循环经济的生产模式。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理基本原则

项目投产后的环境管理，应同时执行国家有关的法律、规章和企业管理的有关要求，针对扩建项目的特点并结合企业特点贯彻执行，应遵守以下基本原则：

(1)正确处理发展生产和环境保护的关系，既要保护环境，又要促进生产的发展，把环境效益和经济效益统一起来；

(2)企业环境管理是企业的一个组成部分，环境管理要贯穿到生产建设全过程，企业环境管理指标要纳入企业计划指标。同时下达、同时进行考核，并作为企业经济责任制的内容进行检查；

(3)对照组织的环境方针、目标和指标，评价环境表现（行为），并在适当时寻求改进；

(4)加强全公司员工环境保护意识，专业管理和群众管理相结合；

(5)控制污染要以预防为主，管治结合，综合治理，以取得最佳的环境效益。

9.1.2 环境管理计划

项目施工期主要为设备安装，运营期进行 10000t/a 的废丝熔融拉丝再生的生产，因此主要针对项目生产运行阶段制定环境管理计划，见表 9.1-1。

表 9.1-1 环境管理计划

环境影响	管理措施	实施机构	负责机构	监督机构
运营期				
1	大气污染	建设单位	建设单位	当地环境保护主管部门
2	水污染			
3	噪声污染			
4	环境监测	委托监测机构	建设单位	当地环境保护主管部门

9.1.3 环境管理机构及其职责

扩建项目建成后，必须设立环境管理机构，实行公司领导负责制，并配备专业环保管理人员，其职责如下：

(1)保持与环境保护主管部门的密切联系，及时了解国家、地方对扩建项目的

有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管部门反映与项目有关污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管部门的批示意见；

(2)及时将国家、地方与扩建项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识；

(3)及时向单位负责人汇报与扩建项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议；

(4)负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录，以备检查；

(5)按本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

9.1.5 运营期环境管理

9.1.5.1 环境管理机构及其职责

根据扩建项目的建设规模和环境管理的任务，项目建成后，企业应设置相应的环境管理机构，并设专职环境监督人员 1-2 名，负责公司的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作。其职责如下：

(1) 保持与环境保护主管部门的密切联系，及时了解国家、地方对扩建项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管部门反映与项目有关污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管部门的批示意见；

(2) 及时将国家、地方与扩建项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识；

(3) 及时向单位负责人汇报与扩建项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议；

(4) 负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录，以备检查；

(5) 按本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计

划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

9.1.5.2 环境管理制度

（一）制度管理

（1）定期报告制度

要定期向当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。

（2）污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。在可能的情况下早日通过ISO14000的认证工作。

（3）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

（4）制定各类环保规章制度

制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。制定各类环保规章制度包括：

- ①环境保护职责管理条例；
- ②建设项目“三同时”管理制度；
- ③污水排放管理制度；
- ④排污情况报告制度；
- ⑤污染事故处理制度；
- ⑥地下排水管网管理制度；
- ⑦环保教育制度；
- ⑧固体废弃物的管理与处置制度；
- ⑨排污许可证申报制度。

（二）现场管理

(1) 标识化管理。为切实加强污染防治设施的运行，提高设施运行效率及管理水平，对各处理单位、制度及记录进行标识化管理。

(2) 排污口规范管理。各排放口设置必须符合《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环管[1997]122号）等文件要求。

(3) 固废规范管理。公司为固体废物污染防治的责任主体，应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》等要求，建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。同时，应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度，需对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行环境监管。

(4) 环保验收管理。公司环保验收应根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》和沭阳县相关要求对大气和水自行验收；建设项目需配套建设噪声或者固体废物污染防治措施的，《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》修改完成前，应依法由环境保护部门对建设项目噪声或者固体废物污染防治设施进行验收，验收标准不降低，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假，建设单位不得做出验收合格的验收意见。

9.1.5.3 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。

9.1.5.4 环境保护设施和措施的建议、运行及维护费用保障计划

扩建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。扩建项目环保设施和措施的建设投资为 115 万元人民币，详见表 6.9-1。

在扩建项目建设的过程中应严格执行环保“三同时”制度，确保扩建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。扩建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，确保扩建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、废气处理及固废处置，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。

废水处理设备的营运与维护

废水处理设施依托现有项污水处理站，在日常运行时应确保所排放的污水符合规定的排放标准或者再生利用的水质标准；使污水处理设施和设备经常处于最佳运行状态；减少能源和资源的消耗，降低运行成本。要定期检查设备是否正常运行、定期清理污泥、定期更换药剂。

2、废气处理设备的营运与维护：

吸附浓缩-催化氧化燃烧装置的运营及维护：设备工作运行过程中绝对禁止打开检修门，如要检修关闭风机后进行；设备使用一个月应检查设备内部，检查活性炭过滤盒是否有破裂、损坏，检查设备外部是否有损伤，检查设备门螺丝是否有松脱；不可用水冲洗设备内部；非工程技术人员，勿自行改装；每两个月更换一次活性炭。

9.1.6 污染物排放清单及管理要求

9.1.2.5 污染物排放清单

项目位于江苏省沭阳经济技术开发区，扩建项目在原有厂房内扩建，针对迁建项目运营期污染物产生及排放情况进行分析，建设项目工程组成及污染物排放清单见表 9.1.2-1，三本帐表见 9.1.2-2。

表 9.1.2-1 扩建项目工程组成清单

类别	建设名称	设计能力	备注
----	------	------	----

工程组成	主体工程	废丝和边角料再生利用生产线		10000t/a	原材料为一期工程现有项目各车间生产过程产生的废丝和边角料，不接收外来废料	
	贮运工程	运输	原料供应	厂内叉车运输	无需社会车辆承担运输	
			产品、固废	汽车运输	危险废物委托有资质单位运输	
		贮存	原料仓库	1000m ²	利用现有 4#车间建设	
			成品车间	500m ²	利用现有 4#车间建设	
	公用工程	给水	新鲜水	250m ³ /a	冷却循环补充用水	
		排水	生产废水	1600m ³ /a	生产废水经过处理后 80%回用于一期现有项目，20%接管凌志污水处理厂。废水处理设施依托现有项目	
			雨水	/	依托现有项目雨水收集措施，厂区采用雨污分流制。雨水经厂区雨水管网收集后由雨水排放口排放。	
		供电系统		200 万kWh/a	经济开发区供电系统供给	
		消防系统		/	依托现有设施，环车间设置供水管网及消防供水消防栓	
原辅料组分要求	名称			组分、要求		
	废丝和边角料			PET		
拟采取的环保措施及主要运行参数	类别	建设名称		拟采取环保措施		主要运行参数
	环保工程	废气	有组织	熔融废气	生产区域封闭收集后经吸附浓缩-催化氧化燃烧处理装置处理后由 15m 高排气筒排放	收集效率 95%，处理效率 95%
			无组织	非甲烷总烃	生产区密闭	/
	环保工程	废水	生产废水		项目不产生生活污水，生产废水经过处理后 80%回用于一期现有项目，20%接管凌志污水处理厂。废水处理设施依托现有项目厂	现有生产废水处理规模 20000m ³ /d
			固废处置		综合利用或妥善处置	/
			噪声防治		隔声、降噪、减震、设备合理选型等	/
排放污染物种类浓度和总量控制	污染源	污染物		接管排放浓度 mg/L	接管量 t/a	排入环境量 t/a
	生产生活废水	废水量 (万 m ³ /a)		/	0.032	0.032
		COD		200.07	0.064	0.017
		BOD ₅		156.61	0.05	0.003
		SS		20.85	0.0076	0.003
		石油类		0.49	0.00016	0.0003
	污染源	污染物		排放浓度 mg/m ³		排入环境量 t/a
	废气	有组织	非甲烷总烃		7.81	0.52
无组织		非甲烷总烃		—	0.54	
污染物排放分时段要求	废气：工作日（3 班）连续排放； 废水：工作日（3 班）间歇排放； 噪声：工作日（3 班）间歇排放。					
排污口信息	按国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，设置便于采集监测样品、便于监测计量的取样口。 废水：依托厂区现有的 1 个污水排放口，主要污染物 COD、SS、BOD ₅ 、石油类等。					

	雨水：依托厂区现有的 1 个雨水排放口，主要污染物 COD、SS、BOD ₅ 、石油类。 废气：新增 1 个排气筒，主要污染物为非甲烷总烃。	
执行的环 境标准	<p>1、环境质量标准 评价区为环境空气二类功能区，空气质量执行二级标准。SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的相关内容具体标准。沂南河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目所在地土壤环境执行《土壤环境质量标准 建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 标准。</p> <p>2、污染物排放标准 非甲烷总烃排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放标准，厂内 VOCs 组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值。建设项目废水为生产废水，经厂内污水处理站预处理后 80% 回用至织造工序，其余 20% 废水与现有项目废水一起接管沭阳凌志水务有限公司。回用水标准按照企业实际使用要求确定，废水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。营运期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。危险废物临时堆场满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）中要求；一般工业固体废物临时堆场满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）中要求。</p>	
环境风 险防范 措施	项目	具体措施
	应急泄漏处置	危废间做好储存、隔离措施。
		危废间做好应急泄漏收集，防流散措施。
	消防	按消防、安全要求设置灭火器、黄沙盒等应急消防物资，定期维护，确保有效、便捷。
	应急指挥机构	建立应急事件指挥机构，做好人员变动的调整工作，联系方式畅通
	编制	《突发环境事件应急预案》（含突发环境事件风险评估、应急资源调查），并按要求整改、备案。
培训、演练	加强危险化学品事故培训、演练；做好应急疏散指示及应急灯，定期总结并学习、提高	
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）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>（5）公开方式：厂内设置资料索取点。</p>	

项目建成后，全厂污染物排放情况汇总详见表 9.1-5。

表 9.1-5 扩建项目完成后一期工程项目污染物产生及排放情况一览表 (t/a)

种类	污染物名称	现有项目环评许可量		现有项目核定量		扩建项目排放量		以新带老削减量		扩建完成后全厂排放量		排放增减量*	
		接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量
废水	废水量	1084469.28	1084469.28	1084469.28	1084469.28	320	320	0	0	1084789.3	1084789.3	+320	+320
	COD	217.82	54.223	217.82	54.223	0.064	0.017	0	0	217.884	54.24	+0.064	+0.017
	SS	24.310	10.845	24.310	10.845	0.0076	0.003	0	0	24.3176	10.848	+0.0076	+0.003
	氨氮	15.961	5.422	15.961	5.422	0	0	0	0	15.961	5.422	0	0
	总氮	21.312	14.041	21.312	14.041	0	0	0	0	21.312	14.041	0	0
	总磷	0.351	0.351	0.351	0.351	0	0	0	0	0.351	0.351	0	0
	BOD ₅	168.443	10.845	168.443	10.845	0.05	0.003	0	0	168.493	10.848	+0.05	+0.003
	动植物油	0.041	0.041	0.041	0.041	0	0	0	0	0.041	0.041	0	0
石油类	0.526	0.526	0.526	0.526	0.0016	0.0003	0	0	0.5276	0.5263	+0.0016	+0.0003	
废气	有组织	VOCs①	0.437	0.437	0.437	0.52	0	0	0.957	+0.52			
		颗粒物	0.67	0.67	0.67	0	0	0.67	+0				
		氨	0.065	0.065	0.065	0	0	0.065	+0				
		硫化氢	0.003	0.003	0.003	0	0	0.003	+0				
	无组织	VOCs	0.0101	0.0101	0.0101	+0.54	0	0.55	+0.54				
固废	固废	0	0	0	0	0	0	0					

注①：扩建项目废气总量按照 VOCs 统计。

5、总量控制

根据《“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号）和《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》（苏环办〔2011〕71号），结合扩建项目排污特征，确定扩建项目总量控制因子。

5.1 扩建项目

水污染总量控制因子：COD；总量考核因子：BOD₅、SS、石油类。

废气总量控制因子：VOCs（主要成分为非甲烷总烃）。

（1）大气污染物

扩建项目有组织废气排放总量为 VOCs 0.52t/a，在沭阳县区域内总量中平衡。

（2）废水污染物

扩建项目废水及污染物接管考核量为：废水量 320m³/a、COD 0.064t/a、SS 0.0076t/a、BOD₅ 0.05t/a、石油类 0.0016t/a。

生产废水水量及污染物排放量由建设单位通过排污交易获得总量。

（3）固体废物

扩建项目产生的各类固体废弃物均得到妥善处理处置，排放总量为零，不申请总量。

5.2 一期全厂

根据“以新带老”要求，拟对一期全厂总量指标增加总氮因子。扩建项目完成后一期全厂总量如下：

水污染总量控制因子：COD、NH₃-N；总量考核因子：BOD₅、TP、SS、动植物油、石油类、TN。

废气总量控制因子：颗粒物、VOCs；考核因子：NH₃、H₂S。

（1）大气污染物

一期全厂有组织废气排放总量为 VOCs 0.957t/a、颗粒物 0.670t/a，NH₃ 0.065t/a、H₂S 0.003t/a，在沭阳县区域内总量中平衡。

（2）废水污染物

一期全厂废水及污染物接管考核量为：废水量 1084789.28m³/a、COD 217.884t/a、SS 24.3176t/a、氨氮 15.961t/a、TP 0.351t/a、动植物油 0.041t/a、BOD₅ 168.493t/a、石油类 0.5276t/a、TN 21.312t/a。

生产废水水量及污染物排放量由建设单位通过排污交易获得总量。

(3) 固体废物

一期全厂产生的各类固体废弃物均得到妥善处理处置，排放总量为零，不申请总量。

环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。

环保部于 2017 年 11 月 14 日发布了《关于做好环评与排污许可制度衔接工作的通知》（环办环评[2017]84 号），按照《国民经济行业分类》进行具体划分，《固定源排污许可名录》共包括《国民经济行业分类》中的 32 个大类和 78 个中类或小类，以及 4 个通用工序。覆盖了“水十条”、“大气十条”的重点管理行业，重金属污染综合防治的重点行业，可以基本满足“十三五”期间水和大气固定污染源的环境管理需求。《固定源排污许可名录》根据污染物产生量和排放量大小、环境危害程度高低，对所有 82 个行业（含 4 个通用工序）中 44 个行业进行排污许可重点管理，8 个行业进行简化管理，30 个行业根据生产工艺特点或者生产规模区分为重点管理和简化管理。对于不属于名录范围的暂不纳入排污许可管理。扩建项目已列入排污许可重点管理行业，扩建项目需按《固定源排污许可名录》实施时间申请排污许可。

6、排污口信息

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）规定：排气筒附近应树立环保图形标志牌，同时在废气处理装置进气口以及排气口规范设置监测口，并建设便于日常监测的操作平台。

扩建项目生产废水经预处理后 20%的废水排入沭阳凌志水务有限公司集中处理。

一般固废堆放场所，危险废物堆放场所标志牌依托现有项目。

项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。

表 9.1-6 项目排污口管理要求

排污口	编号	排放污染物	污染防治措施	排放去向	执行环境标准
废水排口	-	全厂废水	化粪池、厂内污水处理站	沭阳凌志水务有限公司	沭阳凌志水务有限公司接管标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准

废气排放口	22#	非甲烷总烃	风机+吸氧化燃烧附浓缩-催化装置	15m 排气筒	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准
-------	-----	-------	------------------	---------	-------------------------------------

项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。

表 9.6-6 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
排气筒	FQ-22	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-04	提示标志	正方形边框	绿色	白色

项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。

7、环境风险防范措施

表 9.1-7 扩建项目环境风险防范措施一览表

序号	名称	具体措施
1	应急泄漏处置	依托现有项目做好储存、隔离措施。
2	消防	按消防、安全要求设置灭火器、黄沙箱等应急消防物资，定期维护，确保有效、便捷。
3	应急指挥机构	建立应急事件指挥机构，做好人员变动的调整工作，联系方式畅通
4	编制	《突发环境事件应急预案》（含突发环境事件风险评估、应急资源调查），并按要求整改、备案。
5	培训、演练	加强危险化学品事故培训、演练；做好应急疏散指示及应急灯，定期总结并学习、提高

9.1.7 应向社会公开内容

一次公示，建设方应向社会公开的内容主要包括以下几个方面：

- （一）建设项目名称及概要；
- （二）建设项目建设单位名称及联系方式；
- （三）承担环境影响评价的单位及联系方式；
- （四）环境影响评价的工作程序和主要工作内容；
- （五）征求公众意见的主要事项；
- （六）公众提出意见的主要方式；
- （七）公众提出意见的起止时间。

二次公示，建设方应向社会公开的内容主要包括以下几个方面：

- （一）建设项目名称及概要；
- （二）建设项目建设单位名称及联系方式；
- （三）建设项目具体情况简述；
- （四）建设项目对环境可能造成影响的概述；
- （五）预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的要点。

9.2 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的监测的一般要求如下：

1、制定监测方案

新建排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

2、设置和维护监测实施

排污单位应按照规定设施满足开展监测所需要的监测设施。废水排放口、废气（采样）监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合监测规范要求。监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员安全。

3、开展自行监测

排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其他有资质的监测机构代其开展自行监测。

4、做好监测质量保证与质量控制

排污单位应建立自建监测质量管理体系，按照相关技术规范做好监测质量保证与质量控制。

5、记录和保存监测数据

排污单位应做好与监测相关的记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

9.2.1 监测机构的设立

企业日常监测委托当地环境监测站或专业监测机构进行监测。企业应设置安环专员，负责监测工作的组织与对接。

9.2.2 监测计划

1、污染源监测

扩建项目完成后一期项目全厂污染源监测计划调整为下表 9.2-1 所示。

表 9.2-1 一期全厂污染源监测计划表

分类	监测位置	监测项目	执行排放标准	监测频率			
				企业自行	行政监督		
污染	废气	取样	FQ01	VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制	—	1次/半年

分类		监测位置	监测项目	执行排放标准	监测频率	
					企业自行	行政监督
源	监测			标准》(DB12/524-2014)表2中其他行业标准限值		
		FQ02	PM ₁₀	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准	—	1次/半年
		FQ03	VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中其他行业标准限值	—	1次/半年
		FQ04	PM ₁₀	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准	—	1次/半年
		FQ05	VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中其他行业标准限值	—	1次/半年
		FQ06	PM ₁₀	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准	—	1次/半年
		FQ07	VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中其他行业标准限值	—	1次/半年
		FQ08	PM ₁₀	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准	—	1次/半年
		FQ09	VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中其他行业标准限值	—	1次/半年
		FQ10	PM ₁₀	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准	—	1次/半年
		FQ11	VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中其他行业标准限值	—	1次/半年
		FQ12	PM ₁₀	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准	—	1次/半年
		FQ13	VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中其他行业标准限值	—	1次/半年
		FQ14	PM ₁₀	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准	—	1次/半年
		FQ15	VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中其他行业标准限值	—	1次/半年
		FQ16	VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中其他行业标准限值	—	1次/半年
		FQ17	VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中其他行业标准限值	—	1次/半年
		FQ18	PM ₁₀	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准	—	1次/半年
		FQ19	VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中其	—	1次/半年

分类	监测位置	监测项目	执行排放标准	监测频率		
				企业自行	行政监督	
			他行业标准限值			
	FQ20	VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中其他行业标准限值	—	1次/半年	
	FQ21	氨	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	—	1次/半年	
	FQ22	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准	—	1次/半年	
	厂界	VOCs	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1排放限值	—	1次/年	
		PM ₁₀	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准	—	1次/年	
废水	在线监测	总排口	1个	流量、COD、氨氮、pH	—	连续在线监测
	取样监测	总排口	1个	SS、TP、BOD ₅	—	1次/季度
	取样监测	雨水排口	1个	pH、COD、SS	—	排放期间按日监测
噪声	厂界周围	4个		Leq(A)	—	1次/季度

2、应急监测计划

建设方应根据在建项目及建设项目可能存在的事故风险,以及在事故发生时可能排放的有毒物质,配备应急监测设备及人员防护服装、防毒面具等。在事故发生时启动公司应急监测系统,对下风向不同距离处按照扇形布点原则进行监测,并立即上报监测结果,直至污染事故结束,监测结果符合相应评价标准为止。

3、固体废物(危险废物)产生与处理状况

记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量,危险废物还应详细记录其具体去向。

上述污染源监测和环境质量监测若企业不具备监测条件,可委托当地有监测能力的环境监测部门进行监测,监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。综上所述,项目建成投入运营后常规环境监测内容包括废水、废气和噪声等;监测方式为取样监测;扩建项目委托监测由具备相应资质的第三方专业检测机构完成。

4、建立质量体系

排污单位应根据本单位自行监测的工作需求,设置监测机构,梳理监测方案

制定、样品采集、样品分析、监测结果报出、样品留存、相关记录的保存等监测的各个环节中，为保证监测工作质量应制定的工作流程、管理措施与监督措施，建立自行监测质量体系。

质量体系应包括对以下内容的具体描述：监测机构，人员，出具监测数据所需仪器设备，监测辅助设施和实验室环境，监测方法技术能力验证，监测活动质量控制与质量保证等。

委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测的，排污单位不用建立监测质量体系，但应对检（监）测机构的资质进行确认。

5、生产和污染治理设施运行状况

记录监测期间企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）运行状况（包括停机、启动情况）、产品产量、主要原辅料使用量、取水量、主要燃料消耗量、燃料主要成分、污染治理设施主要运行状态参数、污染治理主要药剂消耗情况等。日常生产中上述信息也需整理成台账保存备查。

6、信息报告

排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

- a) 监测方案的调整变化情况及变更原因；
- b) 企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；
- c) 按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；
- d) 自行监测开展的其他情况说明；
- e) 排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

7、应急报告

监测结果出现超标的，排污单位应加密监测，并检查超标原因。短期内无法实现稳定达标排放的，应向环境保护主管部门提交事故分析报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施等；若因发生事故或者其他突发事件，排放的污水可能危及城镇排水与污水处理站安全运行的，应当立即采取措施消除危害，并及时向城镇排水主管部门和环境保护主管部门等有关部门报告。

9.3 建设项目排污申报及环保验收要求

项目建设完成后，建设单位应根据《排污许可证申请与核发技术规范·总则》（HJ842-2018）、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护令第48号）的相关要求，在国家排污许可证管理信息平台申报系统申请排污许可证，未依法取得排污许可证的建设项目不得排污。

建设项目竣工验收前，应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环评环规[2017]4号）的要求以建设单位为主体，进行验收监测，编制竣工验收报告，组织专家竣工验收。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，主体工程方可投入生产或使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

江苏恒能家纺新材料有限公司位于江苏省宿迁市沭阳县经济技术开发区，扩建项目总投资 2500 万元，环保投资 115 万元，占总投资的 4.6%，利用一期各生产车间产生的废丝和边角料在现有 4#车间建设一条废丝熔融拉丝生产线，年处理纺织废丝 10000t，扩建项目不新增劳动人员，绿化、污水处理、风险应急、危废间等均依托一期工程现有项目。

10.2 环境质量现状分析

根据沭阳县《2018 年环境质量报告书》中公开的监测数据，SO₂、NO₂、O₃、CO₄ 项基本污染物达标，PM₁₀、PM_{2.5} 项基本污染物不达标，判断项目所在区域为不达标区。

评价区沂南河各监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准要求。

项目地及周围区域声环境质量良好，昼夜间的等效声级值都符合相应类别标准限值的要求。

区域土壤污染等级为清洁级，环境质量总体良好。

评价区域地下水环境中各因子均能满足《地下水质量标准》（GN/T14848-2017）中相关水质标准要求。

10.3 污染物达标排放分析

（1）废气

扩建项目大气污染物主要为熔融拉丝废气，通过风机将废气引至一台吸附浓缩-催化氧化燃烧装置处理后通过 15 米高排气筒（22#）排放，排放浓度和速率均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准。

（2）废水

项目生产废水经厂内废水处理装置处理部分回用部分接管沭阳凌志水务有限公司处理，尾水达标排放，项目废水对周边水环境影响较小。

（3）噪声

扩建项目建成运行后主要噪声源为各类机械设备，其噪声值在

70dB(A)~90dB(A)，采用隔声、减震等措施治理，可以达标排放。

(4) 固废

扩建项目生产、生活中产生的固体废物，分类收集处理，固废有效处置，对周边环境影响较小。

该项目环保拟投资为 115 万元，对水、气、噪声、固废的污染进行有效控制，确保污染物达标排放。

10.4 环境影响评价结果分析

(1) 水环境影响分析

根据水环境影响分析，该项目废水正常排放时，不会明显影响沭阳凌志水务有限公司的正常运行。

(2) 大气环境影响评价

①正常排放时，各污染物下风向地面最大小时浓度在各气象条件下未超标，对各敏感点的污染影响较小，均不会造成超标影响；

②各污染物年长期平均浓度贡献值均很小，不造成超标影响；

③非正常排放下，各污染物对下风向的影响虽有明显超标现象，因此，在项目生产过程中应定期对废气处理装置进行检修，预防事故的发生；

④项目排气筒高度设置合理；

⑤扩建项目建成后，项目卫生防护距离为车间外 100m 范围包络线范围，由于一期现有项目在全厂外围设置了 50m 的卫生防护距离，扩建项目完成后，全厂卫生防护距离为：以全厂外围 50m 以及 4#车间外围 100m 范围形成的包络线。经现场核实后，目前现该范围内无居民点等环境敏感目标。因此扩建项目卫生防护距离设置可行。

(3) 固体废物影响分析

项目产生的各项固废均能得到有效处置，能够实现固体废弃物的减量化和无害化，预计不会对周围环境造成不良影响。

(4) 噪声环境影响评价

扩建项目建成后，根据预测结果，厂界昼间和夜间噪声预测值均符合 3 类噪声标准。

(5) 地下水环境影响评价

地下水环境预测结果表明，a、扩建项目污水处理区的污染物正常与非正常泄漏对地下水影响范围较小，仅影响到厂区污水处理区周边较小范围地下水水质而不会影响到区域地下水水质；b、在污染防渗措施有效情况下（正常工况下），污水处理区对区域地下水水质影响很小，污染防渗措施对溶质运移结果会产生较明显的影响。

由环境影响预测评价可见，扩建项目的建设不会改变周边环境功能。

10.5 环境影响经济损益分析

扩建项目具有良好的经济和环保效益，可以提高企业市场竞争力，促进企业整体良性循环，同时具有一定的社会效益，可以增加社会直接和间接就业机会，促进就业，有利于社会稳定。项目治理措施较为完善，正常情况下，可使生产过程中所产成的各项负面影响消除或减轻，根据报告提出的环境污染防治复测，估算项目环保投资约 115 万元，占工程总投资的 4.6%，在企业可接受范围内。

10.6 环境管理与监测计划

扩建项目制定合理的管理结构，建立健全的企业环境管理制度，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，使各项环保措施落实到实处。

10.7 公众意见采纳情况分析

项目于 2018 年 11 月 30 日-2018 年 12 月 5 日在江苏圣泰环境科技股份有限公司网站上进行了首次公示。根据生态环境部第 4 号令《环境影响评价公众参与办法》，征求意见稿完成后建设单位补充了征求意见稿公示，分为三种公示方式：网络公示、报纸公示、张贴公告公示。2019 年 7 月 22 日-8 月 2 日在江苏圣泰环境科技股份有限公司网站上进行了征求意见稿网络公示，在网络公示的同时，建设单位将该项目进行了两次报纸公示，公示日期分别为 2019 年 7 月 23 日和 2019 年 7 月 26 日，见下图所示。同时，建设单位在公司公告栏进行了现场公示，公示日期为 2019 年 7 月 22 日。根据建设单位提供的《公众参与说明》，在征求意见稿公示期间，建设单位未接受到公众的意见。我公司根据建设项目特点在建设期和运行期提出以下建议：

- (1) 认真落实各项污染防治措施，减少项目对周围环境的影响；
- (2) 妥善处理项目接收及产生的危险废物，防止风险事故的发生；

(苏环办[2011]71号)，结合扩建项目排污特征，确定扩建项目总量控制因子。

10.9.1 扩建项目

水污染总量控制因子：COD；总量考核因子：BOD₅、SS、石油类。

废气总量控制因子：VOCs。

(1) 大气污染物

扩建项目有组织废气排放总量为 VOCs 0.52t/a，其排放总量由建设单位通过江苏省排污许可交易平台交易获得。

(2) 废水污染物

扩建项目废水及污染物接管考核量为：废水量 320m³/a、COD 0.064t/a、SS 0.0076t/a、BOD₅ 0.05t/a、石油类 0.0016t/a。

(3) 固体废物

扩建项目产生的各类固体废弃物均得到妥善处理处置，排放总量为零，不申请总量。

10.9.2 一期全厂

根据“以新带老”要求，拟对一期全厂总量指标增加总氮因子。扩建项目完成后一期全厂总量如下：

水污染总量控制因子：COD、NH₃-N；总量考核因子：BOD₅、TP、SS、动植物油、石油类、TN。

废气总量控制因子：颗粒物、VOCs；考核因子：NH₃、H₂S。

(1) 大气污染物

一期全厂有组织废气排放总量为 VOCs 0.957t/a、颗粒物 0.670t/a，NH₃ 0.065t/a、H₂S 0.003t/a，在沭阳县区域内总量中平衡。

(2) 废水污染物

一期全厂废水及污染物接管考核量为：废水量 1084789.28m³/a、COD 217.884t/a、SS 24.3176t/a、氨氮 15.961t/a、TP 0.351t/a、动植物油 0.041t/a、BOD₅ 168.493t/a、石油类 0.5276t/a、TN 21.312t/a。

生产废水水量及污染物排放量由建设单位通过排污交易获得总量。

(3) 固体废物

一期全厂产生的各类固体废弃物均得到妥善处理处置，排放总量为零，不申请总量。

10.10 评价总结论

综合本报告书所做各项评价内容表明：扩建项目属于沭阳经济技术开发区，符合规划总体要求，扩建项目的建设符合国家及地方产业政策要求；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求，经济效益较好，公众普遍支持。扩建项目事故环境风险出现的概率较低，经采取有效的事故防范和减缓措施后，项目环境风险水平是可接受的，项目引发的不利于社会稳定风险低。因此，在下一步的工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告书提出的各项环境保护对策建议，从环保的角度看，江苏恒能家纺新材料有限公司废丝和边角料再生利用项目的建设是可行的。