**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**

**环境影响报告书**

**（送审稿）**

**建设单位：江苏恒能家纺新材料有限公司**

**二零一九年七月**

**目 录**

[**1 概述 1**](#_Toc531939277)

[1.1 任务由来及项目概况 1](#_Toc531939278)

[1.2 项目初筛 4](#_Toc531939279)

[1.3 环境影响评价工作过程 7](#_Toc531939287)

[1.4 项目特点 9](#_Toc531939288)

[1.5 本项目主要关注的环境问题 9](#_Toc531939289)

[1.6 环境影响报告书主要结论 9](#_Toc531939290)

[**2 总则 11**](#_Toc531939291)

[2.1 编制依据 11](#_Toc531939292)

[2.2 评价因子与评价标准 15](#_Toc531939297)

[2.3 评价工作等级和评价重点 23](#_Toc531939300)

[2.4 评价范围及环境保护目标 29](#_Toc531939303)

[2.5 相关规划及环境功能区划 31](#_Toc531939306)

[2.6 本项目与相关政策相符性分析 42](#_Toc531939318)

**3 现有项目介绍 44**

[3.1现有项目概况 45](#_Toc531939325)

[3.2现有项目组成及主要的环境问题 45](#_Toc531939326)

[3.3现有项目主要设备 45](#_Toc531939327)

[3.4现有项目主要设原辅材料及消耗 46](#_Toc531939328)

[3.5现有项目污染物排放及治理情况 49](#_Toc531939329)

[3.6现有项目环评批复及主要环保问题 67](#_Toc531939332)

[**4建设项目概况与工程分析 69**](#_Toc531939333)

[4.1项目概况 69](#_Toc531939334)

[4.2 公用工程及辅助工程 73](#_Toc531939341)

[4.3施工期工程分析 75](#_Toc531939348)

[4.4建设项目工程分析 76](#_Toc531939349)

[4.5施工期污染源分析 85](#_Toc531939354)

[4.6营运期污染源分析 88](#_Toc531939355)

[4.7营运期风险分析 110](#_Toc531939363)

[4.8 生态影响分析 111](#_Toc531939374)

[4.9 清洁生产可达性分析 111](#_Toc531939375)

[**5 环境现状调查与评价 115**](#_Toc531939381)

[5.1 自然环境现状调查与评价 115](#_Toc531939382)

[5.2环境质量现状监测与评价 118](#_Toc531939385)

[5.3 区域污染源现状调查与评价 128](#_Toc531939391)

[**6 环境影响预测与评价 133**](#_Toc531939394)

[6.1施工期环境影响分析 133](#_Toc531939395)

[6.2营运期环境影响预测与评价 136](#_Toc531939400)

[6.3 环境风险影响分析 165](#_Toc531939413)

**7 环境保护措施和可行性论证 133**

[7.1 施工期环境保护措施评述 170](#_Toc531939414)

[7.2大气污染防治措施评述 172](#_Toc531939419)

[7.3 废水污染防治措施评述 186](#_Toc531939429)

[7.4噪声污染防治措施评述 194](#_Toc531939435)

[7.5 固体废物污染防治措施评述 195](#_Toc531939436)

[7.6土壤、地下水污染防治措施评述 198](#_Toc531939438)

[7.7生态环境防治保护措施 200](#_Toc531939441)

[7.8环境风险管理 200](#_Toc531939442)

[7.9 “三同时”一览表 214](#_Toc531939451)

[**8 环境影响经济损益分析 217**](#_Toc531939452)

[8.1 经济效益分析 217](#_Toc531939453)

[8.2 社会效益分析 219](#_Toc531939458)

[**9 环境管理与监测计划 221**](#_Toc531939459)

[9.1 环境管理 221](#_Toc531939460)

[9.2环境监测计划 235](#_Toc531939471)

[9.3建设项目排污申报及环保验收要求 242](#_Toc531939472)

[**10 环境影响评价结论 243**](#_Toc531939473)

[10.1 项目概况 243](#_Toc531939474)

[10.2 环境质量现状分析 243](#_Toc531939475)

[10.3 污染物达标排放分析 243](#_Toc531939476)

[10.4 环境影响评价结果分析 244](#_Toc531939477)

[10.5 环境影响经济损益分析 245](#_Toc531939478)

[10.6 环境管理与监测计划 245](#_Toc531939479)

[10.7 公众意见采纳情况分析 245](#_Toc531939480)

[10.8 环境保护措施分析 246](#_Toc531939481)

[10.9 评价总结论 246](#_Toc531939482)

**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 废油桶回收协议

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 环境质量现状引用说明

附件10 宿迁市信用承诺书

附件11 沭阳县经济开发区环评批复

附件12 沭阳县凌志污水处理厂环评批复

附件13 大气自查表

附件14 环评公示截图

附件15 引用的监测报告

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

**1 概述**

**1.1 任务由来及项目概况**

随着近年来家居业“重装饰，轻装修”的潮流，家用纺织品越来越由实用性的作用提升到装饰性的作用，家纺行业被前所未有的“激活”。

中国家纺行业的主要特点是出现产业集群，家纺行业共有以床品、[布艺](http://baike.haosou.com/doc/5338357-5573797.html)、绣品、毛巾、植绒、毯类等为特色产品的15个产业集群。

目前，中国家纺企业正在拓展家纺设计思路，设计出既有时尚性又具中国特色的家用纺织品，树立独特的品牌文化，走出家纺行业目前主要依靠婚姻和乔迁两个狭窄市场的局面，挖掘消费者的潜在需求出发，寻求新的细分市场，如功能性家纺、男性家纺、时装化家纺等，推动中国家用纺织品行业更快向前发展。

家纺产业发展前景光明。首先，以居民住房、宾馆饭店、旅游交通、医疗卫生等为代表的投资型和公共服务型消费热点，都将成为促进中国家纺市场不断扩大的因素，奥运经济和上海世博会也为家纺行业发展提供了新的契机。其次，中国人生活质量的提高对家纺产品的需求不断扩大；最后，当前中国每年有近1000万对新人结婚，因结婚产生的家纺产品的消费额将十分可观。

未来几年，中国家纺市场预计将净增加2000亿-3000亿元的市场。作为纺织行业重点发展的三大板块之一的家纺行业，正在悄然改变着人们的生活和市场的格局，未来需求巨大，前景光明。

江苏恒能家纺新材料有限公司成立于2018年6月，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，占地面积约1233.4亩（约合822270.778平方米），主要从事纺丝原料及纺织产品的研发、生产、销售。项目地块共分为A、B、C、D、E 5个地块，其中A地块为一期工程，基建项目建设完成后进行特种家纺面料坯布生产。

一期项目（A地块）占地383.05亩（约合255379.435平方米），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。新建厂房项目已在建设项目环境影响评价登记表备案系统中备案（备案号：201932132200000010）。

江苏恒能家纺新材料有限公司于2018年11月委托江苏圣泰环境科技股份对一期工程“纺织原料及纺织产品研发、生产、销售项目”开展了环境影响评价。根据环评文件，项目建设生产车间和生产线、污水处理及中水回用系统、废气治理设施等，完成后一期工程年生产能力为42500万米纺织原料（主要成分为聚对苯二甲酸乙二醇酯），各车间产品方案见下表1.1-1，目前该项目已于2019年4月28日通过沭阳县环保局审批（环评批文号：沭开环审（2019）6号）。

**表1.1-1一期工程A地块主要车间生产线和生产规模**

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

由于一期工程各车间在加弹、织造和剪花过程中产生大量的废丝、碎布等，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4#车间内增设废丝熔融拉丝装置，将各车间生产过程产生的各类废丝碎布收集后（废料总量约为10000t/a）熔融再生，形成10000吨熔融拉丝的年生产能力，再生的拉丝产品回用于坯布生产。

项目建设过程中存在“主要产品产量增加、新增生产装置、污染物排放量增加”等情况。根据《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号）相关管理办法，依据附件“1、主要产品品种发生变化（变少的除外）；4、新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；6、在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加；9、主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和艺术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加；10、污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。”，本项目属于重大变动，建设单位应当按照现有审批权限重新报批环境影响评价文件。因此江苏恒能家纺新材料有限公司委托我单位重新编制环境影响报告进行报批。建设项目变动清单见表1-2。

表1-2 建设项目变动清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 苏环办(2015)256号变动清单 | 实际变动情况 | 是否属于重大变动 |
| 性质 | 1、主要产品品种发生变化（变少的除外）。 | 主要产品品种增加。增加了10000吨/年熔融拉丝再生产品。 | 是 |
| 规模 | 2、生产能力增加30%及以上。 | / | 否 |
| 3、配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加30%及以上。 | 未增加 | 否 |
| 4、新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加。 | 新增熔融拉丝装置，导致废气量增加。 | 是 |
| 地点 | 5、项目重新选址。 | 项目未重新选址 | 否 |
| 6、在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加。 | 车间内总平面布置发生变化导致不利环境影响显著增加。 | 是 |
| 7、防护距离边界发生变化并新增了敏感点。 | 防护距离边界未发生变化 | 否 |
| 8、厂外管线路由调整，穿越新的环境敏感区；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险显著增大。 | 管线路由未调整 | 否 |
| 生产工艺 | 9、主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加。 | 新增了熔融拉丝再生生产线和生产设备及相应的原辅材料，导致新增废气污染物。 | 是 |
| 环境保护措施 | 10、污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。 | 新增大量废丝碎布，生产时新增污染废气VOCs，导致环境风险增大。 | 是 |

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，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（重新报批）属于分类管理名录中“六、纺织业 20 纺织品制造 其他（编织物及其制品制造除外）和三十、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）重新编制其“纺织原料及纺织品研发、生产、销售项目”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，编制了本项目环境影响报告书。

**1.2 项目初筛**

1、符合国家和地方有关环境保护的政策、法规和管理文件要求

（1）本项目属于C1751 化纤织造加工和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（2011年本）》（国家发展和改革委员会令第9号）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011年本）>有关条款的决定》（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。

（2）项目拟建地不属于《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）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》，本项目所在地为工业用地，本项目的建设符合地方规划要求。

2、“三线一单”相符性分析

（1）环境质量底线

根据沭阳县《2017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、PM2.52项基本污染物不达标，根据本项目环境监测报告，评价区域内NH3、H2S和VOCs等污染物均达到相关标准要求；根据监测结果，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；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。

本项目建成后，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；项目产生的生活废水及生产废水经项目建设的污水处理站处理达标后部分回用部分接入沭阳凌志水务有限公司集中处理，尾水达标排放；本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《江苏省生态红线区域保护规划》相符性分析

项目位于江苏省宿迁市沭阳县江苏沭阳经济技术开发区，距项目最近的生态红线为项目南侧约2706m的柴米河洪水调蓄区，本项目不属于该区域红线控制范围。本项目产生的废气达标排放，生活废水及生产废水经项目建设的污水处理站处理达标后部分回用部分接入沭阳凌志水务有限公司集中处理，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《江苏省生态红线区域保护规划》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《江苏省生态保护红线分布图》，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蒸汽、水和电能，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

本项目位于江苏省宿迁市沭阳县江苏沭阳经济技术开发区，用地性质为工业用地，区域环保基础设施齐全，项目属于纺织行业，本项目的建设有利于推动当地经济发展，项目未列入环境准入负面清单。江苏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。本项目位于江苏沭阳经济技术开发区北区，属于纺织加工项目，符合产业定位。

**表1.2-1 项目环境可行性初筛预判情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **判断类型** | **对照简析** | **是否满足本项目建设要求** |
| 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《江苏省大气污染物防治条例》中第三十八条款。 | 是 |
| 3 | 地方规划 | 项目所在地为工业用地，符合江苏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《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发〔2013〕113号)生态红线管控区内，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SO2、NO2、O3、CO4项基本污染物达标，PM10、PM2.52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。项目建设不会改变该区域环境质量功能。 | 是 |
| 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 | 江苏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。本项目位于江苏沭阳经济技术开发区北区，属于纺织加工项目，符合产业定位；本项目不属于《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知》（宿环委发[2015]19号）中禁止和限制发展产业名录。 | 是 |

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，达到国内清洁生产先进水平。

### 印染行业相符性

根据《印染企业环境守法导则》环办函[2013]1272号，印染又称染整，指对纺织材料（纤维、纱、线、织物和服装等）进行以化学处理为主的工艺过程。一般包括前处理、染色、印花和后处理四个工序。本项目不涉及湿法印花、染色工序，故本项目不属于印染行业，不执行《印染行业规范条件（2017）版和印染企业规范公告管理暂行办法》。

**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本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。

依据相关规定确定环境影响评价文件类型

1、研究相关技术文件和其他有关文件

2、进行初步工程分析

3、开着初步的环境现状调查

1、环境影响因素识别与评价因子筛选

2、明确评价重点和环境保护目标

3、确定工作等级、评价范围和评价标准

制定工作方案

环境现状调查

监测与评价

建设项目

工程分析

1、各环境要素环境影响预测与评价

2、各专题环境影响分析与评价

1、提出环境保护措施，进行技术经济论证

2、给出污染物排放清单

3、给出建设项目环境影响评价结论

编制环境影响评价书（表）

第

一

阶

段

第

二

阶

段

第

三

阶

段

**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**

本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）项目江苏省宿迁市沭阳县江苏沭阳经济技术开发区，项目所在地不属于生态敏感区，建设项目周边500m范围内无保护目标，距项目最近生态红线区为项目南侧约2706m的柴米河调蓄区，本项目不在该区域红线控制范围；

（2）项目生活污水经隔油池和化粪池预处理、生产废水经厂内污水处理站预处理（部分回用于织造工序）后接管沭阳凌志水务有限公司集中处理，尾水达标排放，满足废水环保管理要求；

（3）本项目废气主要为：加弹过程中POY热定型废气和DTY油剂挥发废气VOCs、磨毛工序产生的粉尘、熔融拉丝产生有机废气VOCs、污水处理站恶臭及食堂油烟，上述废气经有效收集处理后，达标排放；

（4）项目运行期主要固废中生活垃圾环卫部门定期清运、一般固废分类收集处理，项目固废均得到有效处置，不会造成二次污染。

**1.5 本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：分析拟建项目工艺过程涉及的污染物排放及其达标性，分析各项污染治理措施的技术可行性。

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**

本项目属于C1751 化纤织造加工和C4220非金属废料和碎屑加工处理。项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011年本）>有关条款的决定》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，同时也不属于《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）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”中所列各条款。本项目不属于《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，本项目生产过程中产生的有机废气经收集后采用静电油烟净化装置或吸附浓缩-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。

建设项目位于江苏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：本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、江苏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，本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》，2015年8月29日发布修订，2016年1月1日起施行；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996.10.29；

（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》（2016年7月2日修订通过，2016年9月1日起施行）；

（7）《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；

（8）《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；

（9）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年修订版）；

（10）《产业结构调整指导目录（2011年本）（修订）》，2013年修改（国发[2013]21号令）；

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

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

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

（14）《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)；

（15）《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)；

（16）《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)；

（17）《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）；

（18）《环境保护公众参与办法》，中华人民共和国环境保护部第35号，2015年7月2日通过，2015年9月1日起施行；

（19）《国家危险废物名录》（2016版）；

（20）国务院关于印发水污染防治行动计划的通知（国发〔2015〕17号）；

（21）《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发[2011]14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）。

**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）《省政府关于江苏省生态红线区域保护规划的通知》，苏政发[2013]113号，2013年8月30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 地面水环境》（HJ/T2.2-93）；

（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》（HJ/T169-2004）；

（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）《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2103）；

（12）《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）；

（6）《沭阳县城市总体规划（2014-2030）》；

（7）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：重新报批的项目建成后主要大气污染物主要为加弹过程中油剂挥发产生的VOCs、磨毛粉尘、熔融拉丝有机废气、污水处理站恶臭及食堂油烟，在采取有效处理措施后，对环境空气影响较小。

(2) 水环境：本项目废水主要为生产废水及职工生活污水，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：本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：本项目地下水潜在污染源主要是污水处理站和排污管线等，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：本项目主要风险为原料丝、纺织产品以及再生塑料产品等的堆积可能会引发意外火灾，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 |
| 建设阶段 | 施工废、污水 | — | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | — | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | — | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc |
| 施工扬尘 | -SRDIc | — | — | — | — | — | — | — | -SRDIc | — | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc |
| 施工噪声 | — | — | — | — | -SRDIc | -SRDIc | — | — | -SRDIc | — | — | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc |
| 施工废渣 | — | — | — | -SRDIc | — | — | — | — | -SRDIc | — | — | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc |
| 生产运行 | 废水排放 | — | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | — | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | — | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc |
| 废气排放 | -SRDIc | — | — | — | — | — | — | — | -SRDIc | — | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc |
| 噪声排放 | — | — | — | — | -SRDIc | -SRDIc | — | — | -SRDIc | — | — | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc |
| 固体废物 | — | — | — | -SRDIc | — | — | — | — | -SRDIc | — | — | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc |
| 事故风险 | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc |
| 服务期满后 | 废水排放 | — | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | — | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | — | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc |
| 废气排放 | -SRDIc | — | — | — | — | — | — | — | -SRDIc | — | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc |
| 固体废物 | — | — | — | — | -SRDIc | -SRDIc | — | — | -SRDIc | — | — | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc |
| 事故风险 | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc | -SRDIc |

**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** | **施工期** | **生产期** | |
| **生产单元** | **生活排放** |
| 空气 | VOCs | - | + | - |
| 地表水 | COD | + | + | + |
| BOD5 | + | + | + |
| NH3-N | + | - | + |
| 总磷 | + | - | + |
| 石油类 | + | + | - |
| 动植物油 | + | - | + |
| 地下水 | COD | + | + | + |
| BOD5 | + | + | + |
| NH3-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 | PM10、TSP、SO2、NO2、CO、PM2.5、NH3、H2S、VOCs | VOCs、PM10、NH3、H2S | PM10 | VOCs、NH3、H2S |
| 地表水 | 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 | pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类、 | COD、NH3-N | SS、总磷、石油类 |
| 噪声 | 等效连续A声级 | 等效连续A声级 | — | — |
| 地下水 | K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、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、高锰酸盐指数、总大肠菌群数、井深、地下水埋深、地下水水位 | 耗氧量、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、生活垃圾 | | | — |

**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VOCs、氨和硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HI2.2-2018）附录D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/m3）** | **标准来源** |
| SO2 | 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 |
| NO2 | 年平均 | 40 |
| 24小时平均 | 80 |
| 1小时平均 | 200 |
| NOX | 年平均 | 50 |
| 24小时平均 | 100 |
| 1小时平均 | 250 |
| PM10 | 年平均 | 70 |
| 24小时平均 | 150 |
| TSP | 年平均 | 200 |
| 24小时平均 | 300 |
| TVOC | 8小时平均 | 600 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HI2.2-2018）附录D标准 |
| NH3 | 1小时平均 | 200 |
| H2S | 1小时平均 | 10 |

（2）地表水环境

本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** | **NH3-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III类标准。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

本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** | **Ⅰ类** | | **Ⅱ类** | | **Ⅲ类** | **Ⅳ类** | **Ⅴ类** |
| **项目 标准值** |
| 1 | pH | 6.5~8.5 | | | | | 5.5~6.5，8.5~9 | ＜5.5，＞9 |
| 2 | 耗氧量（高锰酸盐指数） | ≤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 | ≤0.00001 | | ≤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

项目所在地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 | 䓛 | 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

VOCs排放参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中其他行业排放标准，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准值，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），具体标准见表2.2-10、2.2-11、2.2-12。

**表2.2.-10 大气污染物排放标准**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物名称** | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **最高允许排放速率（kg/h）** | | **无组织浓度值** | | **标准来源** |
| **排气筒高度(m)** | **二级** | **监控点** | **浓度（mg/m3）** |
| VOCs | 50 | 15 | 2.0 | 周界浓度最高点 | 2.0 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014） |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |

**表2.2-11 恶臭污染物排放标准**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物名称** | **排气筒高度（m）** | **最高允许排放速率（kg/h）** | **厂界标准值mg/Nm3** | **标准来源** |
| 1 | 氨 | 15 | 0.33 | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| 2 | 硫化氢 | 4.9 | 0.06 |

**表2.2-12 饮食业油烟排放标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **规模** | | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **净化设施最低去除率（%）** |
| **类型** | **基准灶头数** |
| 小型 | ≥1，＜3 | 2.0 | 60 |
| 中型 | ≥3，＜6 | 75 |
| 大型 | ≥6 | 85 |

（2）废水排放标准

建设项目废水为生活污水、生产废水。生活污水经化粪池、隔油池预处理后接管，生产废水经厂内污水处理站预处理后部分回用至织造工序，其余废水与生活污水一起接管沭阳凌志水务有限公司。生产废水需回用于织造工序部分，经与业主确认，按照企业实际使用要求确定，生产废水需接管污水处理厂部分和生活污水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准；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2.2-13和表2.2-14。

**表2.2-13 废水接管及尾水排放标准（单位：mg/L）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **pH** | **BOD5** | **COD** | **SS** | **NH3-N** | **总磷** | **石油类** | **动植物油** |
| 废水接管标准 | 6~9 | 300 | 500 | 400 | 35 | 8 | 20 | 100 |
| 尾水排放标准 | 6-9 | 10 | 50 | 10 | 5（8） | 0.5 | 1 | 1 |

**表2.2-14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2.2-15。

**表2.2-15 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2.2-16。

**表2.2-16 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加弹过程中POY热定型和DTY油剂挥发产生的VOCs、干磨毛产生的粉尘、熔融拉丝产生的有机废气、污水处理站恶臭及食堂油烟。

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，对本项目有组织和无组织源强进行估算预测，基准年为2017年，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/℃ | | 38 |
| 最低环境温度/℃ | | -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 | □√是 □否 |
| 地形数据分辨率/m | 90m |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是 □√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** | **颗粒物** | | **VOCs** | | **氨** | | **硫化氢** | |
| **最大落地浓度（mg/m3）** | **最大占标率（%）** | **最大落地浓度（mg/m3）** | **最大占标率（%）** | **最大落地浓度（mg/m3）** | **最大占标率（%）** | **最大落地浓度（mg/m3）** | **最大占标率（%）** |
| FQ01（29m） | 0 | 0 | 0.000133 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FQ02（57m） | **0.005460** | **1.21** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FQ03（29m） | 0 | 0 | 0.000155 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FQ04（57m） | 0.002550 | 0.57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FQ05（29m） | 0 | 0 | 0.000088 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FQ06（57m） | 0.001270 | 0.28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FQ07（29m） | 0 | 0 | 0.000155 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FQ08（57m） | 0.002420 | 0.54 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FQ09（29m） | 0 | 0 | 0.000221 | 0.02 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FQ10（57m） | 0.003640 | 0.81 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FQ11（29m） | 0 | 0 | 0.000110 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FQ12（57m） | 0.001760 | 0.39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FQ13（29m） | 0 | 0 | 0.000088 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FQ14（57m） | 0.001520 | 0.34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FQ15（29m） | 0 | 0 | 0.000044 | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FQ16（57m） | 0.000182 | 0.04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FQ17（29m） | 0 | 0 | 0.000088 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FQ18（57m） | 0.001520 | 0.34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FQ19（29m） | 0 | 0 | 0.000552 | 0.05 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FQ20（29m） | 0 | 0 | 0.000088 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FQ21（57m） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.000546 | 0.27 | 0.000024 | 0.24 |
| FQ22（32m） | 0 | 0 | 0.0101 | 0.84 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**表2.3-3 无组织源估算结果一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **污染物**  **污染源** | **VOCs** | |
| **最大落地浓度（mg/m3）** | **最大占标率（%）** |
| 1#车间（81m） | 4.80E-05 | 0.00 |
| 2#车间（81m） | 5.23E-05 | 0.00 |
| 3#车间（69m） | 4.55E-05 | 0.00 |
| 4#车间（81m） | **5.22E-02** | **4.35** |
| 5#车间（81m） | 7.42E-05 | 0.00 |
| 6#车间（81m） | 2.62E-05 | 0.00 |
| 7#车间（55m） | 4.58E-05 | 0.00 |
| 8#车间（55m） | 2.62E-05 | 0.00 |
| 9#车间（55m） | 3.27E-05 | 0.00 |
| 10#车间（55m） | 4.58E-05 | 0.00 |
| 11#车间（55m） | 3.92E-05 | 0.00 |
| 12#车间（55m） | 4.58E-05 | 0.00 |

由上表可见，建设项目排放的大气污染物最大占标率为4.35%（<10%），根据导则判定标准，本项目大气评价等级为二级。

根据HJ2.2-2018导则规定，本项目最终评价范围确定为以项目厂址为中心区域，边长为5km的矩形。

**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 | PMax≥10% |
| 二级 | 1≤10%PMax＜10% |
| 三级 | PMax＜1 |

1. 地表水环境影响评价工作等级

本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/（m3/d）；**  **水污染物当量数W/（无量纲）** |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级A | 直接排放 | Q＜200且W＜6000 |
| 三级B | 间接排放 | 一 |

本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，部分同生活污水接管污水处理厂。生活污水经化粪池、隔油池预处理，然后一同接管至沭阳凌志水务有限公司进一步处理，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，本项目废水排放方式为间接排放，评价等级定位三级B，本次评价仅分析本项目污水的接管可行性和污水处理厂对本项目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）判定本项目声环境评价工作等级：

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 |

本项目位于江苏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，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，本项目属于导则中的“O120纺织品织造的其他类”，地下水环境影响评价项目分类属于“III类项目”。根据表2.3.1-5中的判别条件，对照本项目建设场地的地下水特征，本项目处于地下水环境不敏感地区，故综合确定本项目的地下水评价工作等级为三级。

5、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2.3-8。

**表2. 3-8 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的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2.3-9。

**表2.3-9 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危险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。

危险物质数量与临界量的比值（Q）计算方法见如下公式：



式中：q1、q2、… qn————每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2、… Qn————每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

通过对本项目所涉及的危险物质梳理，得出项目Q值见下表：

**表2.3-10环境风险物质情况统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **厂内最大存在总量（单位：t）** | **临界量Qi** | **q/Q** |
| 白油（DTY油剂主要成分） | 350 | 500 | 0.7 |

**注：根据HJ169-2018附录B，本项目涉及的物质不在其中所列，也不属于表B.2中所列急性毒性物质，为便于定量计算，本报告参照表B.2中第2类物质推荐临界量。**

因此，Q=0.7<1，本项目环境风险潜势为Ⅰ。

根据表2.3-10，本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。

本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。一期项目占地面积255379.435m2，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）判定，本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2.3-11。

**表2.3-11 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≥20km2**  **或长度≥100km** | **面积2km2～20km2**  **或长度50km～100km** | **面积≤2km2**  **或长度≤50km** |
| 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）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。

（3）在上述工作基础上进行项目的环境影响分析，并提出可行的污染防治措施。从规划布局、产业政策及污染防治对策等方面提出要求，并反馈于工程建设。

**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，考虑到本项目的规模、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：以本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，确定本项目地下水环境评价范围为建设项目周边面积6km2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，本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》（HJ/T169-2018），本项目对大气、地下水和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

本项目生态环境评价范围为建设项目边界1km内区域。本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6km2范围 |
| 声环境 | 项目厂界外200m范围 |
| 环境风险 | 大气、地下水和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**

项目位于江苏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** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***X*** | ***Y*** |
| 1# | 672575.99 | 3775984.04 | 居住区 | 45户/150人 | 二类区 | SE | 131 |
| 2# | 672714.38 | 3775898.09 | 居住区 | 50户/200人 | 二类区 | E | 754 |
| 3# | 673165.91 | 3775922.72 | 居住区 | 150户/700人 | 二类区 | NE | 968 |
| 4# | 672828.26 | 3776818.55 | 居住区 | 20人/70户 | 二类区 | NE | 1521 |
| 5# | 673142.78 | 3776316.36 | 居住区 | 10人/50人 | 二类区 | NE | 1000 |
| 6# | 673589.80 | 3777006.80 | 居住区 | 1200 | 二类区 | NE | 1568 |
| 7# | 674174.03 | 3776273.27 | 居住区 | 1000 | 二类区 | E | 1805 |
| 8# | 672708.37 | 3774609.17 | 居住区 | 20户/80人 | 二类区 | SE | 1636 |
| 9# | 672642.93 | 3775147.86 | 居住区 | 200 | 二类区 | SE | 1150 |
| 10# | 673726.52 | 3775188.73 | 居住区 | 80户/300人 | 二类区 | SE | 1795 |
| 11# | 671612.36 | 3777818.93 | 居住区 | 50户/150人 | 二类区 | WN | 1920 |
| 12# | 671936.83 | 3778290.34 | 居住区 | 20户/60人 | 二类区 | WN | 1925 |
| 13# | 671351.34 | 3777778.25 | 居住区 | 120户/400人 | 二类区 | WN | 1805 |
| 14# | 671196.10 | 3774005.55 | 居住区 | — | 二类区 | WS | 1962 |
| 15# | 669527.87 | 3774628.21 | 居住区 | 20户/75人 | 二类区 | WS | 1765 |

注：XY值为UTM坐标值

**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** |
| 地表水 | 沂南河 | N | 4500 | 中型 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）  Ⅳ类 |
| 声环境 | 本项目所在  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 | 2 0户/70人 |
| 梨园 | NE | 1000 | 10户/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 |
| 生态 | 新沂河(沭阳县)洪水调蓄区 | N | 4500 | — | 《江苏省生态红线区域保护规划》 |
| 柴米河（沭阳县）洪水调蓄区 | N | 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江苏沭阳经济技术开发区规划**

2.5.1.1江苏沭阳经济技术开发区规划概况

江苏沭阳经济技术开发区（原名：江苏沭阳经济开发区、沭阳工业园区）成立于2001年6月。2006年江苏省人民政府正式批准将“沭阳县工业园区”升级为省级开发区，同时更名为“江苏沭阳经济技术开发区”。同年6月，江苏省环保厅对《沭阳县工业园区环境影响报告书》进行了正式批复（苏环管[2006]81号文）。江苏沭阳经济技术开发区核准规划面积24.5km2，其中南区和北区面积21.5km2，沂北区面积为3.0km2。南区和北区四至范围为：北至沂南河、西至台州路-京沪高速-昆山路以东、南至柴沂干渠、东至瑞声大道，南区和北区以迎宾大道为分界线；沂北区四至范围为：北至银山村、西至205国道、南至沂北干渠、东至京沪高速公路。

2008年1月，江苏沭阳经济技术开发区管委会在保持开发区规划面积24.5km2不变基础上，调整产业发展定位，增加了电镀和印染产业，并编制了《江苏沭阳经济技术开发区产业定位调整环境影响专题报告》，获得了江苏省环保厅的批复意见（苏环管[2008]17号文）。

2013年底，经国务院批准，江苏沭阳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，沭阳县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：江苏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。本项目位于江苏沭阳经济技术开发区北区，不属于印染行业。本项目重新报批后用水量为1971620.88t/a，外排水量为1084789.28t/a，类比园区同类企业，故本项目不属于园区禁止引入的“大用水量、大排水量、高能耗”项目。本项目营运期产生的废气为加弹POY热定型废气和DTY油雾挥发废气、干磨毛粉尘、熔融拉丝废气、食堂油烟、恶臭气体，废气主要污染物为VOCs、颗粒物、食堂油烟、硫化氢、氨，故本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。本项目属于园区重点发展的“纺织服装（不含印染）”项目。综上可知，本项目符合产业定位。

2.5.1.3开发区总体规划布局

江苏沭阳经济技术开发区的规划范围为24.5km2，规划用地面积为24.5km2，其中：

（1）南区和北区规划用地面积为14.3km2，远景规划用地7.2km2，总计规划用地面积为21.5km2。

（2）沂北区规划建设用面积为3.0km2，总规划用地面积为3.0km2。

目前江苏沭阳经济技术开发区已经开发建设的面积为22.76km2，开发程度为92.9%，其中：南区和北区21.5km2，开发程度为100%，沂北区1.26km2，开发程度为42%。

本项目在江苏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。

江苏沭阳经济技术开发区规划建设用地平衡表见表2.5-1，根据目前江苏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 江苏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hm2** | **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），本项目江苏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。本项目位于江苏沭阳经济技术开发区北区，属于纺织行业，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：工业园南区和北区的用水全部由规划建设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。

江苏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，本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。

本项目江苏省宿迁市沭阳县江苏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。本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。

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

（3）供热规划

为满足江苏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、沭阳县开发区供热有限公司，在建的为沂北区江苏益州热力有限公司。

①江苏新动力热电有限公司

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，位于江苏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3.32×106GJ。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沭阳县开发区供热有限公司

沭阳县开发区供热有限公司由江苏沭阳经济技术开发区管理委员会投资建设，位于开发区北区乡界河西侧、慈溪路北侧地块，供热规模为锅炉3×130t/h，现已建成投产，服务范围为瑞声大道西侧的开发区北区，可满足周边景晟纺织、双金纺织等企业的供热需求。

本项目江苏省宿迁市沭阳县江苏沭阳经济技术开发区，位于集中供热范围内，由江苏新动力（沭阳）热电有限公司供热。

（4）固体废弃物处置现状和规划

沭阳县城区现有垃圾填埋场一座，位于城区西南，占地面积为19.7亩（长134m，宽98m），垃圾平均填深为8m。

另外，沭阳县城区垃圾焚烧发电厂已通过验收，目前在建生活垃圾卫生填埋场1座。

2.5.1.5开发区环境功能区划

建设项目所在地区域水、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项目建设与江苏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

项目建设与江苏沭阳经济技术开发区规划环评相符性分析：

本项目不属于化工、电镀、印染等重污染行业，本项目不在江苏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。

项目建设与江苏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

本项目国民经济行业类别主要为C1751化纤织造加工，属于纺织原料及纺织产品，因此本项目符合园区产业定位。

2、 与园区用地规划相符性分析

本项目江苏省宿迁市沭阳县江苏沭阳经济技术开发区，根据江苏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。本项目属于纺织产业，符合园区规划。

3、 园区环保基础设施可以依托性分析

本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本项目建设需求。

4、 与园区环境管理要求相符性分析

本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**

江苏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。

江苏沭阳经济技术开发区管委会对省环保厅批复的江苏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，对江苏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，进一步了解江苏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，排查江苏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。

江苏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。本次环评通过分析江苏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，江苏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江苏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。

10、鉴于开发区已于2012年升格为国家级经济技术开发区,应抓紧编制规划环境影响报告书，报环保部审查。

目前，开发区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：项目严格遵守江苏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；项目建设地位于江苏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2.5-5。

**表2.5-5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 |

因此，本项目为C1751 化纤织造加工和C4220非金属废料和碎屑加工处理，不涉及电镀、钢铁冶炼等，本项目不属于印染行业。重新报批后项目新鲜水用水量为197,16200.88t/a，外排水量为1084789.28t/a。本项目营运期产生的废气为加弹过程中热定型和油剂挥发产生VOCs、干磨毛工序产生粉尘、熔融拉丝产生有机废气VOCs、污水处理站恶臭及食堂油烟，故本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。本项目属于园区重点发展的“纺织服装（不含印染）”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）及苏环管[2006]81号文、苏环管[2008]17号文相关要求。

**2.5.4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。

**2.5.5江苏省生态红线区域保护规划**

《江苏省生态红线区域保护规划》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、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区等15种类型。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113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2.5-6。本项目位于江苏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2.5-6 项目周边范围内的重要生态红线区**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **地**  **区** | **红线区**  **域名称** | **主导生**  **态功能** | **红线区域范围** | | **面积（平方公里）** | | | **与本项**  **目距离**  **km** |
| **一级管控区** | **二级管控区** | **总面积** | **一级管控区** | **二级管控区** |
| 沭阳县 | 淮沭河第一饮用水水源保护区 | 水源水质保护 | 一级管控区为一级保护区，范围为：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 | — | 2.39 | 2.39 |  | SW12.7 |
| 淮沭河第二饮用水水源保护区 | 水源水质保护 | 一级管控区为一级保护区，范围为：一级管控区为一级保护区：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 | — | 3.09 | 3.09 |  | 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 |  | 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 |  | 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 |  | 10.73 | N2.706 |

项目位于江苏沭阳经济技术开发区，在本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，本项目不属于该区域红线控制范围。本项目产生的废气达标排放，生活污水和生产废水经处理后，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《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

**2.6 本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，本项目无印染，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 拟建项目“两减六治三提升”相符性分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **政策文件** | | **相关要求** | **本项目情况** | **是否**  **符合** |
| 三 减 六 治 三 提 升 | 两减 | 削减煤炭消费总量 | 本项目利用管道蒸汽供热，不需要提供燃料 | 是 |
| 减少落后化工产能 | 本项目不属于化工行业 | 是 |
| 六治 | 治理两湖水环境  （骆马湖和洪泽湖） | 本项目离骆马湖和洪泽湖较远 |
| 治理生活垃圾 | 本项目生活垃圾由环卫部门统一管理 |
| 治理黑臭水体治理 | 本项目不含黑臭水体 |
| 治理畜禽养殖污染 | 本项目不属于畜禽养殖业 |
| 治理挥发性有机物污染治理 | 本项目加弹过程中POY原料热定型产生的废气VOCs经静电油烟净化装置进行处理，收集效率100%，处理效率90%；DTY油剂上油过程产生的VOCs经集气罩收集后通过静电油烟净化器处理，收集效率90%，处理效率90%；熔融拉丝过程产生的VOCs经吸附浓缩-催化氧化燃烧装置进行处理，收集效率99%，处理效率95% |
| 治理环境隐患 | 本项目不涉及环境隐患治理 |
| 三提升 | 提升生态保护水平 | 本项目不在“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 |

本项目符合宿迁《“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。本项目加弹过程中产生的热定型废气VOCs经静电油烟净化装置进行处理，收集效率100%，处理效率90%；上油过程产生的和DTY油剂挥发废气VOCs经集气罩收集后通过油烟净化器处理，收集效率90%，处理效率90%；熔融拉丝过程产生的VOCs经吸附浓缩-催化氧化燃烧装置进行处理，收集效率99%，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，本项目无涂料使用，符合（工信部联节【2016】217号）的要求。

**2.6.4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。重新报批后项目VOCs5.387t/a、颗粒物0.67t/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。

**2.6.5 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静电油烟净化装置处理后，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。3现有项目介绍

**3.1现有项目概况**

江苏恒能家纺新材料有限公司成立于2018年6月，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。该项目拟分成4期建设，其中一期工程主要建设12个生产车间和相关配套设施。该项目已在沭阳县环保局备案登记（备案号：201932132200000010），根据备案登记情况，基建工程主要产污情况为建设期施工废水、施工扬尘和建筑噪声。其中施工期废水和生活污水经沉淀池沉淀及化粪池处理后排入沭阳县凌志污水处理厂处理；通过铺设密目网、增加现场洒水频次降低施工扬尘，随着施工期完成，以上污染将全部消失。

2018年11月，恒能公司委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制了《纺织原料及纺织产品研发、生产、销售项目环境影响报告表》，针对一期工程生产活动开展了前期审批申请，并于2019年4月通过了沭阳县环保局审批（环评批复见附件16）。现有项目主要概况如下：

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现有项目组成及主要的环境问题**

现有项目组成及主要的环境问题见下表3.2-1。

**表3.2-1 现有项目组成**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **建设名称** | | **设计能力** | **备注** |
| 主体工程 | 1#、2#、4#、5#、6#车间 | | 16000m2 | / |
| 3#车间 | | 10800m2 | / |
| 7#、8#、9#、10#、11#、12#车间 | | 8480m2 | / |
| 辅助工程 | 食堂 | | 1900m2 | 4个灶头 |
| 员工倒班楼 | | 1360m2\*4 | / |
| 贮运工程 | 原料周转库 | | 合计5000m2 | 分别位于各车间 |
| 成品临时库 | | 合计1200m2 |
| 公用工程 | 给水 | 自来水 | 1972900.88t/a | 来自市政自来水管网 |
| 排水 | 生活污水 | 6840t/a | 化粪池处理后接管 |
| 食堂废水 | 2052t/a | 隔油池处理后接管 |
| 生产废水 | 5377886.4t/a | 污水处理站处理后4302309.12t/a回用，剩下1075577.28t/a接管。 |
| 供电 | | 35000万千瓦时/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 | | 1000m2 | — |
| 环保工程 | 废水 | 化粪池 | 30m3/d | / |
| 隔油池 | 10m3/d | / |
| 污水处理及中水回用系统 | 20000t/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 | 360m2 | 满足要求 |
| 生活垃圾 | 垃圾桶若干 |
| 危废仓库 | 50m2 |

**3.3现有项目主要设备**

现有项目主要设备见下表3.2-2。

**表3.2-2 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现有项目主要设原辅材料及消耗**

现有项目主要原材料及消耗见下表3.4-1。

**表3.4-1 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 | 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 | 85684吨 |
| 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 | 1004吨 |
| 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现有项目工艺流程及产污和治理情况**

现有项目于2019年4月28日取得沭阳县环保局批复，项目正在建设中，尚未投入生产，污染物排放以现有项目环评文件为参考。

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。

POY化纤原丝

G1-1挥发油剂

S1-1废丝

DTY油剂

加弹

W1-1浆槽清洗废水

N噪声

水

蒸汽

整浆并

N噪声

分绞

穿经穿筘

N噪声

W1-2织造废水

S1-2废丝

N噪声

织造

G1-2干磨毛粉尘

W1-3湿磨毛废水

N噪声

磨毛

20%

80%

S1-3碎布料

N噪声

剪花

检验入库

**图3.5-1 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。本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碎布料。

【检验入库】坯布检验后打卷入库。

POY化纤原丝

G2-1挥发油剂

S2-1废丝

DTY油剂

加弹

N噪声

经纱

纬纱

络筒

N噪声

倍捻

整经穿

N噪声

W2-1织造废水

S2-2废丝

N噪声

织造

G2-2干磨毛粉尘

W2-2湿磨毛废水

N噪声

磨毛

检验入库

**图3.5-2 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。

POY化纤原丝

G3-1挥发油剂

S3-1废丝

DTY油剂

加弹

S3-2废丝

N噪声

加捻

N噪声

蒸汽冷凝水

蒸汽

蒸汽定型

牵经

N噪声

W3-1织造废水

S3-3废丝

N噪声

织造

S3-4碎布料

N噪声

剪花

检验入库

**图3.5-3 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，此过程会产生碎布料。

【检验包装】坯布检验后包装。

**3.5.1废气**

（1）食堂油烟

本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%，本项目取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

本项目产生的油雾主要是POY在热定型过程挥发的少量VOCs，以及在上油的过程中油剂挥发的VOCs。

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 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 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

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 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

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。本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210.554t/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 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(m3/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/m3)** | **速率(kg/h)** | **产生量(t/a)** | **浓度(mg/m3)** | **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 |
| 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#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 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（m2）** | **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 |
| 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 |

**3.5.2废水**

（1）生产废水

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446.4t/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5261160t/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、总磷1mg/L、石油类15mg/L。

③磨毛废水

本项目约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116280t/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6840t/a，其污染物产生浓度为COD350mg/L、SS250mg/L、氨氮20mg/L、TP4mg/L，本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2052t/a。食堂废水污染物浓度为：COD350mg/L、SS250mg/L、氨氮20mg/L、TP4mg/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3.5-1。

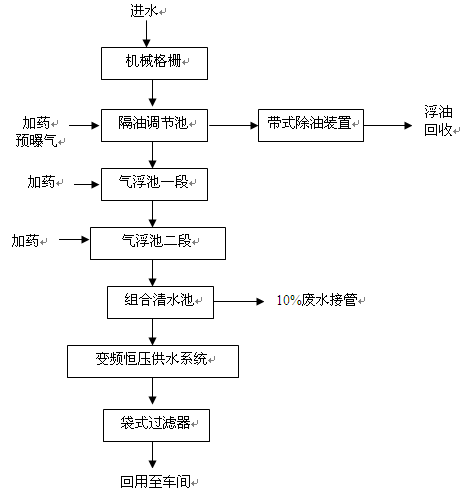


图3.5-1现有项目污水处理工艺流程图

**表3.5-6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(t/a)** | **污染物名称** | **产生情况** | | **治理措施** | **处理后情况** | | | **回用水量（t/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 | | 1084469.28 | 废水量 | | 1084469.28 | 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 |
| 食堂废水 | 2052 | COD | 350 | 0.718 | 隔油池 | 350 | | 0.718 | 0 |
| SS | 250 | 0.513 | 250 | | 0.513 |
| 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 | COD | 200.85 | 217.820 | COD | 50 | 54.223 |
| 浆槽清洗废水 | 446.4 | COD | 2000 | 0.893 | / | / | | | / | BOD5 | 155.32 | 168.443 | BOD5 | 10 | 10.845 |
| BOD5 | 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 |
| BOD5 | 200 | 1052.232 | TP | 0.32 | 0.351 | TP | 0.5 | 0.351 |
| SS | 60 | 315.670 | 动植物油 | 0.04 | 0.041 | 动植物油 | 1 | 0.041 |
| 石油类 | 15 | 78.917 | 石油类 | 0.48 | 0.526 | 石油类 | 1 | 0.526 |
| 氨氮 | 15 | 78.917 |
| TP | 1 | 5.261 |
| 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+隔油调节+气浮 | COD | 200.07 | 1075.934 | 4302309.12进入袋式过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。 |
| BOD5 | 195.8 | 1052.768 | BOD5 | 156.61 | 842.214 |
| SS | 69.5 | 373.810 | SS | 20.85 | 112.143 |
| 石油类 | 14.7 | 78.917 | 石油类 | 0.49 | 2.628 |
| 氨氮 | 14.7 | 78.917 | 氨氮 | 14.7 | 78.917 |
| TP | 1.0 | 5.261 | TP | 0.29 | 1.578 |



**图2.5-2 现有项目水平衡图（t/a）**

水重复利用率：



=（4302309.12+68148）/（4302309.12+68148+1972900.88）

=68.8%

**3.5.3噪声**

本项目投入运营后，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 |

**3.5.4固体废弃物**

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、碎布料、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：本项目定员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7358t/a，由废品公司回收。

（4）碎布料：产生量约为2688t/a，由废品公司回收。

（5）污水处理污泥：本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：本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8.2t/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现有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 | 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 | 7358 |
| 4 | 碎布料 | 剪花 | 固态 | 布料 | — | 工业垃圾 | 86 | 2688 |
| 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 | 0.164 |
| 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 | 8.2 |

**3.6现有项目主要环保问题**

现有项目于2019年4月取得沭阳县环保局批复。目前现有项目正在进行土建施工阶段，尚未进行生产和验收。

现有项目存在的问题主要为：由于后期一期工程运行时将产生大量的废丝废布料，若作为固废处理较为浪费，建设单位计划对该废丝废布料进一步再生，再生的产品回用到生产中。但本项目前期环评工作已经完成并取得批复，再生产品生产线不在本次建设范围内，为解决此问题，建设单位拟对本项目重新进行报批。

### 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：纺织原料及纺织产品研发、生产、销售项目；

项目性质：新建（重新报批）；

行业类别：C1751 化纤织造加工、C4220非金属废料和碎屑加工处理；

建设地点：江苏省宿迁市沭阳县江苏沭阳经济技术开发区；

投资总额：项目总投资17250万元，其中环保投资1560万元，占总投资的9.0%；

占地面积：总占地面积255379.435平方米，绿化面积1000m2。

4.1.2工程建设内容及产品方案

本项目主要包括12座车间（4#、5#车间）、1座办公楼、污水处理站、门卫及其他公辅设施，建设1条年产4.25亿米特种家纺面料坯布生产线；同时针对一期工程各家企业生产过程中产生的废丝和边角料，本项目配套8台熔融拉丝机及配套设备，建设废丝熔融拉丝生产线，年生产再生熔融拉丝产品10000t/a。

本项目产品方案详见表4.1-1。

**表4.1-1 本项目产品方案**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工程名称（车间、生产装置或生产线）** | **产品名称** | **产品规格** | **设计生产能力** | **年运行时数** | **重新报批前后变化情况** |
| 坯布加工生产线 | 特种家纺面料坯布 | 幅宽度为1.9~3.6m、克重为50~400g/m2 | 2.45亿米 | 7200h | 无变化 |
| 熔融拉丝生产线 | 再生熔融拉丝产品 | / | 10000吨 | 7200h | 增设 |

重新报批项目主要建设内容组成见表4.1-2。

**表4.1-2 重新报批项目建设内容组成一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容** | **原环评和批复内容** | | | | **重新报批项目主要内容** | **变动情况** |
| 总投资 | 15850万元 | | | | 17250万元 | 重新报批后增加1400万元 |
| 环保投资 | 1535万元 | | | | 1560万元 | 重新报批后增加25万元 |
| 占地面积 | 255379.435m2 | | | | 255379.435m2 | 无变化 |
| 产品方案 | 4.25亿米/年特种家纺坯布 | | | | 4.25亿米/年特种家纺坯布+10000t/a废丝熔融拉丝再生产品 | 重新报批后增加10000t/a废丝熔融拉丝再生产品 |
| 原辅料 | 主要为POY、DTY油剂以及PAA浆料 | | | | 主要为POY、DTY油剂、PAA浆料以及坯布生产时产生的废丝废布料 | 重新报批项目将现有项目产生的废丝和废布料作为熔融拉丝再生产品的原材料 |
| **工程类别** | **单项工程** | | | **原环评和批复主要内容** | **重新报批主要建设内容** | **变动情况** |
| 主体工程 | 4#车间 | | | 建设特种家纺坯布生产线，建筑面积16000m2 | 建设特种家纺坯布生产线和废丝熔融拉丝生产线，建筑面积16000m2 | 增加一条废丝熔融拉丝生产线，其他无变化 |
| 1#、2#、5#、6#车间 | | | 建设特种家纺坯布生产线，建筑面积均为16000m2 | 建设特种家纺坯布生产线，建筑面积均为16000m2 | 无变化，报批前后工艺相同 |
| 3#车间 | | | 建设特种家纺坯布生产线，建筑面积为10800m2 | 建设特种家纺坯布生产线，建筑面积为10800m2 | 无变化，报批前后工艺相同 |
| 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8480m2 | 建设特种家纺坯布生产线，建筑面积均为8480m2 | 无变化，报批前后工艺相同 |
| 储运工程 | 原料周转库 | | | 合计5000m2，分别位于各个车间 | 合计5000m2，分别位于各个车间 | 无变化 |
| 成品临时库 | | | 合计1200m2，分别位于各个车间 | 合计1200m2，分别位于各个车间 | 无变化 |
| 公用工程 | 给水 | | 自来水 | 1972900.88t/a | 1971620.88t/a | 重新报批后减少用水量1280t/a |
| 排水 | | 生活污水 | 6840t/a | 6840t/a | 无变化 |
| 食堂废水 | 2052t/a | 2052t/a | 无变化 |
| 生产废水 | 5377886.4t/a | 5379486.4t/a | 增加1600t/a |
| 供电 | | | 35000万千瓦时/年 | 37500万千瓦时/年 | 重新报批后增加2500万千瓦时/年 |
| 蒸汽 | | | 75720t/a | 75720t/a | 无变化 |
| 绿化 | | | 1000m2 | 1000m2 | 无变化 |
| 辅助工程 | 食堂 | | | 1900m2 | 1900m2 | 无变化 |
| 员工倒班楼 | | | 1360m2\*4 | 1360m2\*4 | 无变化 |
| 环保工程 | 废水 | 化粪池 | | 30m3/d | 30m3/d | 无变化 |
| 隔油池 | | 10m3/d | 10m3/d | 无变化 |
| 污水处理及中水回用系统 | | 20000t/d | 20000t/d | 无变化 |
| 废气 | 静电油烟净化装置 | | 12套，1~12#车间各1套去除效率90% | 12套，1~12#车间各1套去除效率90% | 无变化 |
| 袋式除尘器 | | 8套，1~7#、10#各1套去除效率95% | 8套，1~7#、10#各1套去除效率95% | 无变化 |
| 高效油烟净化器 | | 1套，去除效率85% | 1套，去除效率85% | 无变化 |
| 集气+吸附浓缩-催化氧化燃烧装置 | | 无 | 1套，安装在4#车间，去除效率95% | 重新报批后增加1套 |
| 15米高排气筒 | | 21根 | 22根 | 增加一个排气筒（22#） |
| 噪声 | | | 减振、隔声、消声、距离衰减 | 减振、隔声、消声、距离衰减 | 无变化 |
| 固废 | | | 一般工业固废暂存区360m2 | 一般工业固废暂存区360m2 | 无变化 |
| 生活垃圾，设置若干垃圾桶 | 生活垃圾，设置若干垃圾桶 | 无变化 |
| 危废仓库50m2 | 危废仓库50m2 | 无变化 |

4.1.3项目组织、劳动定员及生产作业班次

职工人数：企业劳动定员570人，项目食堂依托一期工程共建的食堂，满足恒能产业园一期工程各车间同时生产时员工用餐需求；

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

本项目总平面布置原则：在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，总平面布置紧凑、节约用地；生产物流顺畅，运费能耗最小；符合各种防护间距，确保生产安全；根据当地的自然条件，做到因地制宜。

本项目平面布置概述：一期工程中间区域为4#、5#车间，南侧为7#、8#和9#车间，北侧为一期工程待建空地，东侧为6#车间，北侧为1#和2#车间。项目设置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。

纵观总厂区平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和产品的运输，绿化覆盖控制为0.4%，厂区平面布置较合理。本项目用地经济技术指标见表4.1-3，厂区详细总平面布置见图4.1-1。

**表4.1-3 本项目用地经济技术指标表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **单位** | **指标** | | |
| 1 | 总用地面积 | m² | 255379.435 | | |
| 2 | 总建筑面积 | m² | 163539.00 | | |
| — | — | 占地面积 | 建筑面积 | |
| 1#车间（1F） | m² | 16000 | 16000 | |
| 2#车间（1F） | m² | 16000 | 16000 | |
| 3#车间（1F） | m² | 10800 | 10800 | |
| 4#车间（1F） | m² | 16000 | 16000 | |
| 5#车间（1F） | m² | 16000 | 16000 | |
| 6#车间（1F） | m² | 16000 | 16000 | |
| 7#车间（1F） | m² | 8480 | 8480 | |
| 8#车间（1F） | m² | 8480 | 8480 | |
| 9#车间（1F） | m² | 8480 | 8480 | |
| 10#车间（1F） | m² | 8480 | 8480 | |
| 11#车间（1F） | m² | 8480 | 8480 | |
| 12#车间（1F） | m² | 8480 | 8480 | |
| 办公楼（共5F） | m² | 1280 | 6400 | |
| 食堂（3F） | m² | 1900 | 5700 | |
| 职工宿舍（5F） | m² | 1360 | 6800 | |
| 中水回用和废水处理系统 | m² | 1674 | 1674 | |
| 消防泵房（1F） | m² | 120 | 120 | |
| 消防水池 | m² | 1065 | 1065 | |
| 3 | 事故应急池 | m3 | 100 | 100 | |
| 4 | 容积率 | — | 1.14 | | |
| 5 | 建筑密度 | % | 62 | | |
| 6 | 绿地面积 | m² | 1000 | | |
| 7 | 绿地率 | % | 0.39 | |
| 8 | 建筑用途 | — | 工业 | |

4.1.5项目周边环境概况

本项目地块位于沭阳县205国道东侧、余杭路南侧、瑞安路北侧、沭七路西侧。周边概况图见图4.1-2。

4.1.6项目建设计划

现有纺织原料生产项目基建工程于2019年1月开工，全部工程计划于2019年12月底竣工，2020年1月份正式投产运行；拟建项目剩余施工时间为6个月。

4.2 公用工程及辅助工程

4.2.1给排水

建设项目用水主要为施工期的生产用水、生活用水；营运期的生产用水、生活用水、绿化用水。项目用水由市政自来水供应，市政水压不小于0.16MPa，重新报批后项目新鲜水1971620.88t/a，总废水接管量为1084789.28t/a，生产废水经厂内污水处理装置预处理，80%回用于织造工序，20%同生活污水接管污水处理厂。生活污水经化粪池、隔油池预处理，然后一同接管至沭阳凌志水务有限公司进一步处理，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）本项目总用电量约37500万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。

本项目配电室内设置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

建设项目绿化面积1000m2，占总占地面积的0.4%。

4.2.4供热

本项目蒸汽用量75720t/a，由江苏新动力（沭阳）热电有限公司提供。目前，江苏新动力（沭阳）热电有限公司现状已建成3×75t/h循环流化床锅炉＋2×15MW汽轮发电机组，供热管网已敷设至项目所在地，厂区供热尚有100t/h余量，可满足厂区用热需求。

4.2.5供气

本项目空气压缩制取工艺见图4.2-1。



**图4.2-1 空压机制气工艺**

本项目安装34台空压机，排气压力1.0MPa，功率22KW~560KW，以满足仪器、仪表等用气要求。

4.2.6仓储和运输

（1）仓储

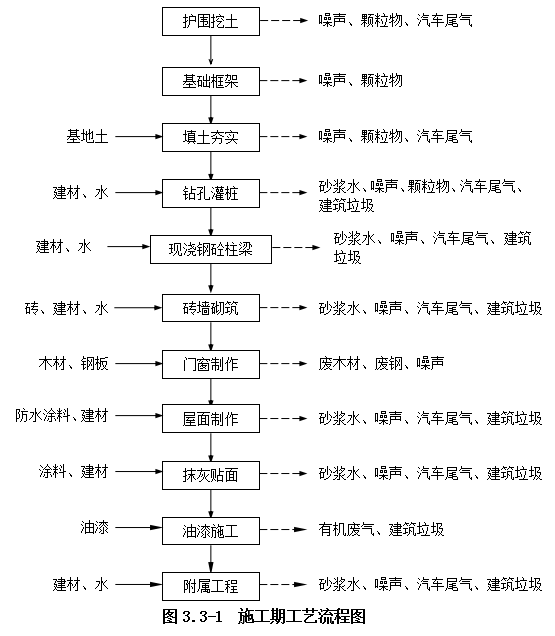
本项目原料仓库从各生产车间内部隔出，占用面积合计约为5000m2，主要用来存放纺织原料。各车间隔断出一部分区域作为成品仓库，占用面积合计约为1200m2。

（2）运输

本项目运输分厂外运输和厂内运输两部分。厂外运输的任务是将原辅材料等运到库房内以及将成品运送出厂，厂内运输主要采用叉车运输，厂内运输的任务则是完成全厂各生产环节之间的物料周转。

4.3施工期工程分析

截至到2019年6月份，土建工程框架结构已基本完成，后期的作业主要为砖墙砌筑、门窗制作安装、抹灰、附属工程实施等，主要产污环节见图4.3-1。



**图4.3-1 施工阶段产污节点**

工艺流程及产污环节简介：

（1）砖墙砌筑

首先调配水泥砂浆，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝。该工序和现浇钢砼柱、梁工序施工期长，是施工期的主体工程。主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖和废砂浆等固废。

（2）门窗制作

利用各种加工器械对木材、塑钢等按图进行加工，主要污染物是加工器械产生的噪声、工人的生活污水、各种废弃下角料等固废。

（3）屋面制作

屋面由结构层、防水层和保护层组成。防水层一般有柔性防水、刚性防水和涂料防水三种做法，本项目采用柔性防水。平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹20～30mm厚、内掺5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层1:6:8防水水泥浆(防水剂：水：水泥)。防水材料选用高分子防水卷材。主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖瓦、废砂浆和废弃的防水剂包装桶等固废。

（4）抹灰、贴面

抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。用1:2水泥砂浆抹内外墙。主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的涂料及包装桶等固废。

（5）油漆施工

本项目对外露的铁件进行油漆施工，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。油漆挥发的有机废气呈无组织面源排放模式，但由于施工期短，对周围环境的影响是暂时和局部的。

（6）附属工程

包括道路、围墙、化粪池、窨井、下水道等施工，主要污染物是施工机械的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的下角料等固废。

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 重新报批后仓库内原料贮存量表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | | **名称** | **主要成分** | **形态** | **包装规格** | **现有项目年用量** | | **重新报批后使用量** | | **重新报批后变化** |
| 1 | POY原料 | 涤纶丝 | 固 | / | 1#车间 | 9000吨 | 1#车间 | 9000吨 | - |
| 2#车间 | 10000吨 | 2#车间 | 10000吨 | - |
| 3#车间 | 5142吨 | 3#车间 | 5142吨 | - |
| 4#车间 | 9600吨 | 4#车间 | 9600吨 | - |
| 5#车间 | 14400吨 | 5#车间 | 14400吨 | - |
| 6#车间 | 6858吨 | 6#车间 | 6858吨 | - |
| 7#车间 | 6000吨 | 7#车间 | 6000吨 | - |
| 8#车间 | 3321.6吨 | 8#车间 | 3321.6吨 | - |
| 9#车间 | 4152吨 | 9#车间 | 4152吨 | - |
| 10#车间 | 6000吨 | 10#车间 | 6000吨 | - |
| 11#车间 | 4982.4吨 | 11#车间 | 4982.4吨 | - |
| 12#车间 | 6228吨 | 12#车间 | 6228吨 | - |
| 小计 | 85684吨 | 小计 | 85684吨 | - |
| 2 | DTY油剂 | 白油 | 液 | 桶装 1t/桶 | 1#车间 | 105吨 | 1#车间 | 105吨 | - |
| 2#车间 | 120吨 | 2#车间 | 120吨 | - |
| 3#车间 | 84吨 | 3#车间 | 84吨 | - |
| 4#车间 | 112吨 | 4#车间 | 112吨 | - |
| 5#车间 | 168吨 | 5#车间 | 168吨 | - |
| 6#车间 | 56吨 | 6#车间 | 56吨 | - |
| 7#车间 | 70吨 | 7#车间 | 70吨 | - |
| 8#车间 | 39.6吨 | 8#车间 | 39.6吨 | - |
| 9#车间 | 48吨 | 9#车间 | 48吨 | - |
| 10#车间 | 70吨 | 10#车间 | 70吨 | - |
| 11#车间 | 59.4吨 | 11#车间 | 59.4吨 | - |
| 12#车间 | 72吨 | 12#车间 | 72吨 | - |
| 小计 | 1004吨 | 小计 | 1004吨 | - |
| 3 | PAA浆料 | 聚丙烯酸酯 | 固 | 袋装 | 1#车间 | 30吨 | 1#车间 | 30吨 | - |
| 2#车间 | 0 | 2#车间 | 0 | - |
| 3#车间 | 20吨 | 3#车间 | 20吨 | - |
| 4#车间 | 32吨 | 4#车间 | 32吨 | - |
| 5#车间 | 48吨 | 5#车间 | 48吨 | - |
| 6#车间 | 20吨 | 6#车间 | 20吨 | - |
| 7#车间 | 0 | 7#车间 | 0 | - |
| 8#车间 | 0 | 8#车间 | 0 | - |
| 9#车间 | 0 | 9#车间 | 0 | - |
| 10#车间 | 40吨 | 10#车间 | 40吨 | - |
| 11#车间 | 0 | 11#车间 | 0 | - |
| 12#车间 | 0 | 12#车间 | 0 | - |
| 小计 | 190吨 | 小计 | 190吨 | - |
| 4 | 废丝 | 废丝 | 固 | / | / | 0 | 4#车间 | 10000吨 | 年使用量增加10000吨 |
| 5 | 纸管 | 纸浆纤维 | 固 | / | 1658万只 | | 1658万只 | | - |
| 6 | 纸箱纸板 | / | 固 | / | 262万只 | | 262万只 | | - |
| 7 | 塑料包装袋 | / | 固 | / | 1671万只 | | 1671万只 | | - |
| 8 | 打包带 | 聚丙烯 | 固 | / | 29.95吨 | | 29.95吨 | | - |
| 9 | 胶带 | PP | 固 | / | 6.75吨 | | 6.75吨 | | - |

**注\*：POY是预取向丝，未完全拉伸的化纤长丝。**

1）项目原辅材料的来源控制

本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碎布，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。本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。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 本项目废丝和碎布主要来源**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **废塑料来源** | **主要成分** | **提供量（t/a）** |
| 1#车间 | 废丝、碎布 | 计990 |
| 2#车间 | 废丝、碎布 | 计1100 |
| 3#、6#车间 | 废丝、碎布 | 计1120 |
| 7#、10#车间 | 废丝、碎布 | 计1320 |
| 8#、11#车间 | 废丝、碎布 | 计880 |
| 9#、12#车间 | 废丝、碎布 | 计1000 |
| 4#、5#车间 | 废丝、碎布 | 计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产业园一期工程各生产车间现场压缩打包然后由汽车运输至一期工程4#车间，避免原料流失污染环境。

本项目原材料运输由供应商负责，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破裂、运输和储存；不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的厢式货车运输，在运输过程中轻装轻卸，避免日晒雨淋，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、原用途和去向等信息。

3）项目原辅材料的运输

本项目原料主要来自于恒能产业园一期工程各家企业，由货车运输。

运输路线：恒能产业园1期工程各生产车间→现场打包装小型推车→本项目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主要原辅料理化性质、毒性毒理

建设项目主要原辅材料理化性质、毒性毒理见表4.4-3。

**表4.4-3 主要原辅料理化特性、毒性毒理表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **分子式** | **理化特性** | **燃烧爆炸性** | **毒理毒性** |
| POY | — | POY属于涤纶，POY是预取向丝。涤纶具有较高的强度和弹性恢复能力，耐热性好，具有热塑性，耐光性较好，耐各种化学品性能良好。 | 易燃 | 无毒 |
| DTY油剂（白油） | — | 一种无色透明、无臭、不发莹光的液体油料。室温下无味，无臭。相对密度0.860～0.905(25/4℃)。粘度(50℃)7.5～18MPa·s。着火点130～185℃，粘度指数90～125。凝固点-3～-30℃。酸价0.01～0.02mgKOH/g。色泽0°～3°。不溶于水、冷乙醇和甘油，能溶于二硫化碳、乙醚、氯仿、苯和热乙醇。樟脑、薄荷油、麝香可在白油中溶解。 | 可燃 | LD50：13100mg/kg |
| PAA浆料 | — | 乳白色，粘稠状液体，丙烯酸(酯)类（40%）、水（56.5%）、乳化剂脂肪醇聚氧乙烯醚（2.5%）、过氧化物引发剂（1%），一种具有一般[胶体](https://baike.baidu.com/item/%E8%83%B6%E4%BD%93)性质的[有机物质](https://baike.baidu.com/item/%E6%9C%89%E6%9C%BA%E7%89%A9%E8%B4%A8)，在水中能[溶解](https://baike.baidu.com/item/%E6%BA%B6%E8%A7%A3)或[膨胀](https://baike.baidu.com/item/%E8%86%A8%E8%83%80)。能与金属离子、钙、镁等形成稳定的化合物，可与水互溶、溶于乙醇、异丙醇等。 | 不可燃不易爆 | 无毒 |

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（2011年本）2013年修订》，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 建设项目主要设备表** 单位：台/套

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | | **型号** | | **现有项目数量（台/套）** | | **重新报批后设备数量（台/套）** | | **重新报批后变化情况** |
| 1 | 加弹机 | | 型号根据需要定制 | | 1#车间 | 8 | 1#车间 | 8 | - |
| 2#车间 | 11 | 2#车间 | 11 | - |
| 3#车间 | 6 | 3#车间 | 6 | - |
| 4#车间 | 8 | 4#车间 | 8 | - |
| 5#车间 | 12 | 5#车间 | 12 | - |
| 6#车间 | 8 | 6#车间 | 8 | - |
| 7#车间 | 6 | 7#车间 | 6 | - |
| 8#车间 | 1 | 8#车间 | 1 | - |
| 9#车间 | 2 | 9#车间 | 2 | - |
| 10#车间 | 6 | 10#车间 | 6 | - |
| 11#车间 | 2 | 11#车间 | 2 | - |
| 12#车间 | 2 | 12#车间 | 2 | - |
| 小计 | 72 | 小计 | 72 | - |
| 2 | 喷水织机 | | 型号根据需要定制 | | 1#车间 | 558 | 1#车间 | 558 | - |
| 2#车间 | 600 | 2#车间 | 600 |
| 3#车间 | 320 | 3#车间 | 320 |
| 4#车间 | 342 | 4#车间 | 342 |
| 5#车间 | 458 | 5#车间 | 458 |
| 6#车间 | 480 | 6#车间 | 480 |
| 7#车间 | 375 | 7#车间 | 375 |
| 8#车间 | 350 | 8#车间 | 350 |
| 9#车间 | 400 | 9#车间 | 400 |
| 10#车间 | 375 | 10#车间 | 375 |
| 11#车间 | 400 | 11#车间 | 400 |
| 12#车间 | 500 | 12#车间 | 500 |
| 小计 | 5158 | 小计 | 5158 |
| 3 | 剪花机 | 型号根据需要定制 | | 1#车间 | | 0 | 1#车间 | 0 | - |
| 2#车间 | | 0 | 2#车间 | 0 | - |
| 3#车间 | | 0 | 3#车间 | 0 | - |
| 4#车间 | | 2 | 4#车间 | 2 | - |
| 5#车间 | | 3 | 5#车间 | 3 | - |
| 6#车间 | | 0 | 6#车间 | 0 | - |
| 7#车间 | | 0 | 7#车间 | 0 | - |
| 8#车间 | | 3 | 8#车间 | 3 | - |
| 9#车间 | | 4 | 9#车间 | 4 | - |
| 10#车间 | | 0 | 10#车间 | 0 | - |
| 11#车间 | | 5 | 11#车间 | 5 | - |
| 12#车间 | | 6 | 12#车间 | 6 | - |
| 小计 | | 23 | 小计 | 23 | - |
| 4 | 提花机 | 型号根据需要定制 | | 1#车间 | | 38 | 1#车间 | 38 | - |
| 2#车间 | | 0 | 2#车间 | 0 | - |
| 3#车间 | | 0 | 3#车间 | 0 | - |
| 4#车间 | | 80 | 4#车间 | 80 | - |
| 5#车间 | | 120 | 5#车间 | 120 | - |
| 6#车间 | | 0 | 6#车间 | 0 | - |
| 7#车间 | | 0 | 7#车间 | 0 | - |
| 8#车间 | | 0 | 8#车间 | 0 | - |
| 9#车间 | | 0 | 9#车间 | 0 | - |
| 10#车间 | | 0 | 10#车间 | 0 | - |
| 11#车间 | | 0 | 11#车间 | 0 | - |
| 12#车间 | | 0 | 12#车间 | 0 | - |
| 小计 | | 238 | 小计 | 238 | - |
| 5 | 整浆并一体生产线 | | 型号根据需要定制 | | 1#车间 | 8 | 1#车间 | 8 | - |
| 2#车间 | 0 | 2#车间 | 0 | - |
| 3#车间 | 1 | 3#车间 | 1 | - |
| 4#车间 | 8 | 4#车间 | 2 | 由8条变成2条 |
| 5#车间 | 12 | 5#车间 | 4 | 由8台变成4台 |
| 6#车间 | 1 | 6#车间 | 1 | - |
| 7#车间 | 0 | 7#车间 | 0 | - |
| 8#车间 | 0 | 8#车间 | 0 | - |
| 9#车间 | 0 | 9#车间 | 0 | - |
| 10#车间 | 1 | 10#车间 | 1 | - |
| 11#车间 | 0 | 11#车间 | 0 | - |
| 12#车间 | 0 | 12#车间 | 0 | - |
| 小计 | 31 | 小计 | 21 | 减少10台 |
| 6 | 整经车 | | 型号根据需要定制 | | 1#车间 | 0 | 1#车间 | 0 | - |
| 2#车间 | 10 | 2#车间 | 10 | - |
| 3#车间 | 4 | 3#车间 | 4 | - |
| 4#车间 | 0 | 4#车间 | 0 | - |
| 5#车间 | 0 | 5#车间 | 8 | 增加8台 |
| 6#车间 | 6 | 6#车间 | 6 | - |
| 7#车间 | 5 | 7#车间 | 5 | - |
| 8#车间 | 0 | 8#车间 | 0 | - |
| 9#车间 | 0 | 9#车间 | 0 | - |
| 10#车间 | 5 | 10#车间 | 5 | - |
| 11#车间 | 0 | 11#车间 | 0 | - |
| 12#车间 | 0 | 12#车间 | 0 | - |
| 小计 | 30 | 小计 | 38 | 增加8台 |
| 7 | 磨毛生产线 | | 干湿两用双面磨毛 | | 1#车间 | 3 | 1#车间 | 3 | - |
| 2#车间 | 3 | 2#车间 | 3 | - |
| 3#车间 | 2 | 3#车间 | 2 | - |
| 4#车间 | 2 | 4#车间 | 2 | - |
| 5#车间 | 4 | 5#车间 | 4 | - |
| 6#车间 | 3 | 6#车间 | 3 | - |
| 7#车间 | 1 | 7#车间 | 1 | - |
| 8#车间 | 0 | 8#车间 | 0 | - |
| 9#车间 | 0 | 9#车间 | 0 | - |
| 10#车间 | 1 | 10#车间 | 1 | - |
| 11#车间 | 0 | 11#车间 | 0 | - |
| 12#车间 | 0 | 12#车间 | 0 | - |
| 小计 | 19 | 小计 | 19 | - |
| 8 | 倍捻机 | | 型号根据需要定制 | | 1#车间 | 0 | 1#车间 | 0 | - |
| 2#车间 | 0 | 2#车间 | 0 | - |
| 3#车间 | 0 | 3#车间 | 0 | - |
| 4#车间 | 40 | 4#车间 | 40 | - |
| 5#车间 | 60 | 5#车间 | 60 | - |
| 6#车间 | 0 | 6#车间 | 0 | - |
| 7#车间 | 0 | 7#车间 | 0 | - |
| 8#车间 | 104 | 8#车间 | 104 | - |
| 9#车间 | 130 | 9#车间 | 130 | - |
| 10#车间 | 0 | 10#车间 | 0 | - |
| 11#车间 | 156 | 11#车间 | 156 | - |
| 12#车间 | 195 | 12#车间 | 195 | - |
| 小计 | 685 | 小计 | 685 | - |
| 9 | 牵经车 | | 280 | | 1#车间 | 0 | 1#车间 | 0 | - |
| 2#车间 | 0 | 2#车间 | 0 | - |
| 3#车间 | 0 | 3#车间 | 0 | - |
| 4#车间 | 0 | 4#车间 | 0 | - |
| 5#车间 | 0 | 5#车间 | 0 | - |
| 6#车间 | 0 | 6#车间 | 0 | - |
| 7#车间 | 0 | 7#车间 | 0 | - |
| 8#车间 | 5 | 8#车间 | 5 | - |
| 9#车间 | 6 | 9#车间 | 6 | - |
| 10#车间 | 0 | 10#车间 | 0 |  |
| 11#车间 | 7 | 11#车间 | 7 | - |
| 12#车间 | 9 | 12#车间 | 9 | - |
| 小计 | 27 | 小计 | 29 | 增加2台 |
| 10 | 空压机 | | 功率22KW--560KW | | 1#车间 | 4 | 1#车间 | 4 | - |
| 2#车间 | 5 | 2#车间 | 5 | - |
| 3#车间 | 2 | 3#车间 | 2 | - |
| 4#车间 | 4 | 4#车间 | 4 | - |
| 5#车间 | 6 | 5#车间 | 6 | - |
| 6#车间 | 3 | 6#车间 | 3 | - |
| 7#车间 | 5 | 7#车间 | 5 | - |
| 8#车间 | 0 | 8#车间 | 0 | - |
| 9#车间 | 0 | 9#车间 | 0 | - |
| 10#车间 | 5 | 10#车间 | 5 | - |
| 11#车间 | 0 | 11#车间 | 0 | - |
| 12#车间 | 0 | 12#车间 | 0 | - |
| 小计 | 34 | 小计 | 34 | - |
| 11 | 冷却塔 | | 4t/h | | 1#车间 | 1 | 1#车间 | 1 | - |
| 4.5t/h | | 2#车间 | 1 | 2#车间 | 1 | - |
| 3t/h | | 3#车间 | 1 | 3#车间 | 1 | - |
| 5t/h | | 4#车间 | 1 | 4#车间 | 1 | - |
| 5t/h | | 5#车间 | 1 | 5#车间 | 1 | - |
| 3t/h | | 6#车间 | 1 | 6#车间 | 1 | - |
| 4t/h | | 7#车间 | 1 | 7#车间 | 1 | - |
| 2t/h | | 8#车间 | 1 | 8#车间 | 1 | - |
| 2.5t/h | | 9#车间 | 1 | 9#车间 | 1 | - |
| 4t/h | | 10#车间 | 1 | 10#车间 | 1 | - |
| 2t/h | | 11#车间 | 1 | 11#车间 | 1 | - |
| 2.5t/h | | 12#车间 | 1 | 12#车间 | 1 | - |
| / | | 小计 | 12 | 小计 | 12 | - |
| 12 | 熔融拉丝机 | | / | | / | / | 4#车间 | 16 | 增加16台熔融拉丝机，增加1套废气处理装置 |
| 13 | 脱水机 | | / | | / | / | 4#车间 | 16 | 增加16台脱水机 |
| 14 | 化纤切丝机 | | / | | / | / | 4#车间 | 16 | 增加16台化纤切丝机 |

从上表可以看出，重新报批后设备数量略有调整。主要原因为4#车间内部设置熔融拉丝装置，需要腾出部分空间。建设单位在保证产能和工艺不变的前提下对部分设备数量进行了修正，将部分设备从4#车间搬迁至5#车间，同时在保证每天产能的不变的前提下合理减少了4#车间部分设备。本次环评认为数量的变化未对坯布生产工艺造成影响，设备数量的变化是可以接受的。

**4.4-5 本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（米）** | **每日产量（米）** | **天数（d）** | **总量（米）** |
| 加弹机 | 72 | 25000 | 1416667 | 300 | 4.25亿特种家纺面料坯布 |
| 喷水织机 | 5158 | 625 |
| 提花机 | 238 | 25000 |
| 整浆并一体生产线 | 21 | 250000 |
| 整经车 | 38 | 100000 |
| 磨毛生产线 | 19 | 100000 |
| 牵经车 | 29 | 100000 |
| 空压机及配套设施 | 10 | / |
| 磨毛生产线 | 6 | 83333.33 |
| 倍捻机 | 685 | 5000 |
| **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，本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本项目工艺说明及产污环节分析**

重新报批后本项目生产线有两种，分别是特种家纺坯布生产线和废丝熔融拉丝再生生产线。其中坯布生产线与现有项目相同，废丝熔融拉丝生产线为重新报批后新增设的生产线，主要工艺流程和产污环节分析如下。

①坯布生产线工艺

与现有项目工艺相同，见第3.5章节，此处不再赘述。

②废丝熔融拉丝生产工艺

本项目的废丝和碎布熔融拉丝工艺流程见下图4.4-1：

废丝、碎布

W4-1废水

脱水

N噪声

切丝

G4-1拉丝废气

N噪声

循环水

熔融拉丝

入库

**图4.4-4 熔融拉丝生产工艺流程**

工艺流程简述：

【脱水】：将在本项目以及一期各生产车间内收集的废丝、碎布投入脱水机自动离心运动完脱水功能，该工序会产生废水（W4-1）。脱除废丝及碎布所含的大部分水份，进入下一个工序。

【切丝】：脱水后的废丝、碎布投入化纤切丝机中，将其切成10~15cm长度以利于熔融拉丝，该过程无粉尘产生。

【熔融拉丝】：本工序将经过切丝的废丝和碎布先投入融化拉丝机内加热熔化融化拉丝，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（G4-1）和噪声（N）。

**4.4.4.2项目全厂产污表**

**表4.4‑5 重新报批后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 | 浆槽清洗废水 | W1-1 | COD、BOD5、SS、石油类 | 污水处理站 | / |
| 织造废水 | W1-2 、W2-1 W3-1 | COD、BOD5、SS、石油类 |
| 湿磨毛废水 | W1-3 、W2-2 | COD、SS |
| 脱水废水 | W4-1 | COD、BOD5、SS、石油类 |
| 生活污水 | — | COD、SS、氨氮、总磷、动植物油 | 化粪池、隔油池 | / |
| 废气 | 加弹油雾废气 | G1-1 、G2-1 G3-1 | VOCs | 集气罩+风机+静电净化油烟装置+15m排气筒（共12个） | / |
| 干磨毛粉尘 | G1-2 、G2-2 | 颗粒物 | 集气罩+袋式除尘器处理+15米高排气筒（共8个） | / |
| 熔融废气 | G4-1 | VOCs | 集气罩+风机+吸附浓缩-催化氧化燃烧装置+15m排气筒（22#） | / |
| 污水处理站臭气 | / | NH3、H2S等 | 生物滤池+15米高排气筒（21#） | / |
| 食堂油烟 | — | 油烟 | 集气罩+风机+油烟净化器+专用管道 | / |
| 固废 | 废包装袋 | — | 包装材料 | 环卫清运 | / |
| 废包装桶 | — | 废桶、油剂 | 有资质单位处置 | / |
| 生活垃圾 | — | 果皮、纸屑 | 环卫清运 | / |
| 污泥 | — | 物化污泥、生化污泥 | 环卫清运 | / |
| 污水处理回收浮油 | — | 石油类 | 有资质单位处置 | / |
| 食堂废弃油脂 | — | 油脂 | 环卫清运 | / |
| 加弹机油剂回收装置回收的废油 | — | 矿物油 | 有资质单位处置 | / |

4.5施工期污染源分析

恒能一期工程目前正在进行基建工程施工，拟建项目预计剩余工期6个月，按180天统计。

1. 废水

建设期的废水主要为施工人员生活污水以及生产废水。

①生活污水

预计建设期同时施工的人数约为60人。施工期间生活用水主要为饮用水和盥洗用水，平均用水量参考《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012年修订）中地区居民生活用水定额，按0.1m3/d·人计，则一期生活用水使用量为6000kg/d（900t/a），产污系数按0.8计，则产生的生活污水量为4800kg/d（720t/a）；生活污水中主要污染物COD浓度为350mg/L，SS浓度为200mg/L，NH3-N浓度为25mg/L，总磷浓度为3.0mg/L。施工人员生活污染物排放量预测值见表4.5-1。

**表4.5-1 施工人员生活污染物排放量统计**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **COD** | **SS** | **NH3-N** | **TP** |
| 浓度（mg/L） | 350 | 200 | 25 | 3.0 |
| 污染负荷（t/a） | 0.252 | 0.144 | 0.018 | 0.00216 |

建设期生活污水直接接管至沭阳凌志水务有限公司集中处理，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）表1一级A标准后排入沂南河。

②施工生产废水

施工期间生产废水主要是混凝土搅拌、冲洗砂等产生的冲洗水，施工机械设备、车辆等的冷却及洗涤用水。前者产生的废水含有泥沙，后者则会有一定量的油污，则混合废水的主要污染物为SS、COD、石油类。生产废水经厂区沉淀池和隔油池达标处理后回用于道路洒水降尘。

（2）废气

本项目建设期大气污染物主要有施工粉尘，来自施工机械运行和车辆运输时产生的扬尘等。根据施工工程调查，施工现场的近地面的粉尘浓度一般为1.5~30mg/m3。

①裸露地面扬尘

项目施工阶段会形成大面积裸露地面，使各种沉降在地表上的水溶胶粒子等成为扬尘的天然来源，在进行施工建设时极易形成扬尘颗粒物并进入大气环境中，对周围环境空气质量造成影响。

②粗放施工造成的建筑扬尘

施工场地建筑、堆料及运输抛洒等建筑扬尘在施工高峰期会不断增多，是造成扬尘污染主要原因之一。

③道路扬尘

物料运输过程中车辆沿途洒落于道路上的沙、土、灰、渣和建筑垃圾，以及沉积在道路上其他排放源排放的颗粒物，经来往车辆碾压后也会导致粒径较小的颗粒物进入空气形成二次扬尘。

④施工机械废气

施工建设期间，废气主要来自施工机械排放废气、车辆尾气。

（3）施工噪声

施工期噪声主要由机械设备施工产生，如挖土、混凝土搅拌、运输升降等，多为点声源。表3.5.1-2为主要施工的噪声源强，在多台机械设备同时作业时，各台设备的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声比单台设备增加约3 至8dB，一般不会超过10dB。由表可见，在各类施工机械中，噪声最高的为冲击式打桩机，达110dB。

**表4.5-2 主要施工机械设备的噪声级**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 施工机械 | 测量声级(dB(A)) | 测量距离(m) |
| 1 | 挖掘机 | 79 | 15 |
| 2 | 压路机 | 73 | 10 |
| 3 | 铲土机 | 75 | 15 |
| 4 | 自卸卡车 | 70 | 15 |
| 5 | 振捣器 | 80 | 12 |
| 6 | 升降机 | 72 | 15 |

表4.5-2 为主要施工设备噪声的距离衰减情况，由表可知，由于施工机械的噪声级较高，在空旷地带衰减较慢，因此，必须合理安排这些机械作业的施工时间，以免对环境产生太大的影响。

（4）固体废弃物

本项目施工期的固体废弃物分为二类，一类为建筑垃圾，另一类为生活垃圾。

①生活垃圾

本项目建设期施工人员60人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·日计，则施工高峰期的垃圾产生量为30kg/d，施工期约6个月，则生活垃圾产生量为2.7t。生活垃圾委托环卫部门定期外运处置。

②建筑垃圾

建筑垃圾主要为石子、混凝土块、砖头瓦块、水泥块等。根据上海市环境科学研究院相关统计数据，建筑垃圾产生系数按50~60kg/m2（本项目以55kg/m2计），本项目建筑垃圾的产生量为2167t，委托环卫部门定期外运处置。

建设期固体废物产生情况见表4.5-3。

**表4.5-3建设期固体废物分析结果汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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（吨）** |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 办公  生活 | 固态 | 50%水分 | — | — | — | 99 | 2.7 |
| 建筑垃圾 | 一般工业固体废物 | 建筑  施工 | 固态 | 钢筋、混凝土等 | — | — | — | 86 | 2167 |

4.6营运期污染源分析

4.6.1水平衡、物料平衡及VOCs平衡

1. 水平衡

本项目新鲜水总用水量为1971620.88t/a，总废水接管量为1084789.28t/a。生活污水量为8892t/a，经化粪池、隔油池处理达标接管至沭阳凌志水务有限公司；生产废水总量为5379486.4t/a，经过厂区内部的污水处理站处理，处理达标的生产废水80%即4303589.12t/a回用于厂区内的织造车间，其余20%即1075897.28t/a接管至沭阳凌志水务有限公司。本项目具体用水量如下所示。

①生产用水

调浆用水：浆料与水调配比例为35:65，由此计算调浆用水量为353t/a，全部使用蒸汽冷凝水。

浆槽清洗用水：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，合计用水558t/a。

织造用水：根据建设单位提供资料，喷水织机每天用水量约4t，合计用水量6189600t/a，其中新鲜水用量1818215.88t/a、蒸汽冷凝水用量67795t/a、污水处理站回用水4303589.12t/a。

磨毛用水：本项目约1/3产品需要湿式磨毛，每台磨毛机用水量约为3t/h，合计用水量136800t/a。

②生活用水

本项目定员570人，三班制，年工作300天，厂区设员工倒班楼。根据《建筑给水排水设计规范(GB50015-2003)》（2009年版）可知，员工生活用水定额为30-50L/人·班，本项目取50L/人·班，由此计算生活用水量8550t/a。

③食堂用水

根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014年修订），食堂用水定额按15L/人·d计，由此计算食堂用水量2565t/a。

④绿化用水

全厂绿化面积约1000m2，绿化用水量按照1.5L/m2·d计，则全年全厂绿化用水需450t/a。

⑥冷却塔补充水

项目设不同规格冷却塔共计12台，年运行7200h，根据其每小时循环量计算全厂年循环量为298800t/a，损耗量按循环量1.5%计，则需补水4482t/a。

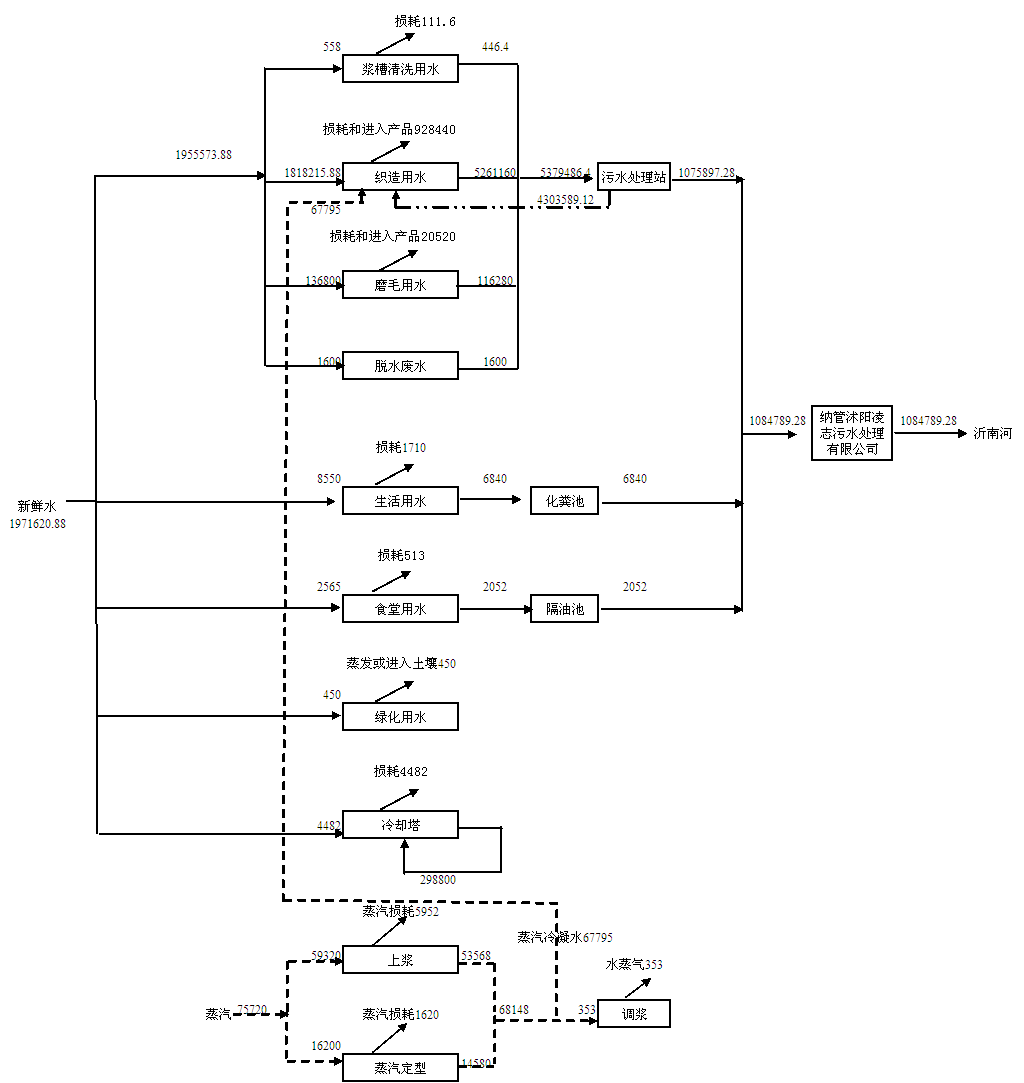
1. 本项目水平衡图见图4.6-1。

图4.6-1本项目水平衡示意图

**图4.6-1 重新报批项目后项目全厂水平衡图**

水重复利用率计算：



=（4303589.12+68148）/（1971620.88+4303589.12+68148）=68.92%

2、物料平衡

本次环评对POY原料织造加工、废丝熔融拉丝和VOCs进行物料平衡分析。其中本项目包含坯布生产生产线、废丝熔融拉丝生产线，产生的废气污染物主要是看VOCs，所以对本项目的原料丝平衡、废丝平衡进行了分析说明。

①项目特种家纺坯布平衡图见图4.6-2和表4.6-1。

POY、FDY

173250

整理

加弹

整经

织造、晾干

G1-1加弹废气10.342

S1-1废丝、边角料1800

入库

S1-4坯布次品800

DTY油剂1680

自来水2400000

173250

173119.658

173119.658

172519.658

171719.658

损耗水358200

检验成品

W1-1织造废水2040000

S1-3废丝、边角料2400（S1-3包括残留废水1800）



**图4.6-2 特种家纺坯布生产过程物料平衡图（单位：t/a）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **投入** | | **产出** | | | | |
| 名称 | 投入量（t/a） | 纺织产品（t/a） | 废气产量（t/a） | 进入废水产量（t/a） | 固废产量（t/a） | 损耗（t/a） |
| 原料丝 | 85684 | 74421.2 | 挥发废气4.38 | 浆槽冲洗19 | 废丝：7358 | 油雾焦结：17.14 |
| PAA浆料 | 190 | 磨毛粉尘13.4 | 湿磨毛粉尘6.7 | 碎布：2688 |  |
| DTY油剂 | 1004 | / | 织造废水411.6 | 回收油雾：17.14 |  |
| 合计 | 86878 | 86878 | | | | |

**表4.6-1 特种家纺坯布制品生产线物料平衡**

② 以废丝、碎布为原料的废料熔融拉丝生产线的废丝平衡

废丝、碎布

10000（含水2000）

切丝、晾干

脱水废水1600

脱 水

7900

8000

损耗水400

8400

冷 却

熔融废气100

熔融拉丝

脱水

切丝

熔融拉丝

入库回用

G2-1熔融废气1.6

W2-1脱水废水1440

循环水

废丝、边角料

5000（含水1800）

损耗水360

3560

3560

3198.4

损耗水500

新鲜水

500

循环水5000

入库回用

**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） | 坯布制品（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、碎布（含水） | 10000 | 7900 | 熔融废气：100 | 脱水废水：1600 | — | 晾干损耗水：400 |
| 新鲜水 | 500 |  |  |  |  | 蒸发损耗水：500 |
| 合计 | 10500 | 10500 | | | | |

1. VOCs平衡

本项目特种家纺坯布加工生产线涉及到VOCs产生。熔融拉丝工艺仅在熔融过程产生熔融废气，本次不对其展开VOCs分析。坯布生产线VOCs平衡如下：

### 

**图4.6-4 特种家纺坯布生产线的VOCs平衡**

**表4.6-3 特种家纺坯布生产线的VOCs进行平衡表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **投入** | | **产出** | | | | | | |
| 名称 | 投入量（t/a） | 废气产量（t/a） | | | 油雾焦结（t/a） | 油雾回收（t/a） | 进入废丝（t/a） | 进入产品 |
| POY油剂 | 42.84 | 加弹废气VOCs：4.39 | 有组织  4.38 | 进入静电吸收装置3.937 | 8.58 | 17.14 | 137.71 | 879.02 |
| 进入各排气筒0.437 |
| DTY油剂 | 1004 | 无组织0.01 | 进入大气0.01 |
| 合计 | 1046.84 | 1046.84 | | | | | | |

4.6.2废水污染物产生及排放状况

（1）生产用水

本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446.4t/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5261160t/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、总磷1mg/L、石油类15mg/L。

③磨毛废水

本项目约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116280t/a，磨毛废水污染物浓度约为：COD400mg/L、SS500mg/L

④脱水废水

本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，脱水机的脱水率为80%。根据实际经验，经过纺织工序处理后的废丝、碎布的含水率约为20%，即该工序产生废水1600t/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。

（2）生活用水和食堂用水

生活污水产污系数按0.8计，则生活污水年产生量合计6840t/a，其污染物产生浓度为COD350mg/L、SS250mg/L、氨氮20mg/L、TP4mg/L，本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。食堂废水产污系数按0.8计，则食堂废水年产生量为2052t/a。食堂废水污染物浓度为：COD350mg/L、SS250mg/L、氨氮20mg/L、TP4mg/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。

建设项目废水产排情况详见表4.6-4。

**表4.6-4 重新报批后建设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(t/a)** | **污染物名称** | **产生情况** | | **治理措施** | **处理后情况** | | | **回用水量（t/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 | | 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 |
| 食堂废水 | 2052 | COD | 350 | 0.718 | 隔油池 | 350 | | 0.718 | 0 |
| SS | 250 | 0.513 | 250 | | 0.513 |
| 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 | COD | 200.85 | 217.885 | COD | 50 | 54.24 |
| 浆槽清洗废水 | 446.4 | COD | 2000 | 0.893 | / | / | | | / | BOD5 | 155.32 | 168.453 | BOD5 | 10 | 10.85 |
| BOD5 | 1200 | 0.536 | SS | 22.42 | 24.315 | SS | 10 | 10.85 |
| 织造废水 | 5261160 | COD | 400 | 2104.464 | 氨氮 | 14.72 | 15.961 | 氨氮 | 5 | 5.42 |
| BOD5 | 200 | 1052.232 | TP | 0.32 | 0.351 | TP | 0.5 | 0.351 |
| SS | 60 | 315.670 | 动植物油 | 0.04 | 0.041 | 动植物油 | 1 | 0.041 |
| 石油类 | 15 | 78.917 | 石油类 | 0.48 | 0.526 | 石油类 | 1 | 0.526 |
| 氨氮 | 15 | 78.917 |
| 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 |  |  | | |  |
| BOD5 | 200 | 0.32 |
| SS | 150 | 0.24 |
| 石油类 | 15 | 0.024 |
| 综合废水 | 5379486.4 | COD | 400.1 | 2152.589 | 格栅+隔油调节+气浮 | COD | 200.07 | 1076.295 | 4303589.12进入袋式过滤器过滤后回用至生产，剩余1075897.28与生活污水、食堂废水一起纳管排放。 |
| BOD5 | 195.8 | 1053.088 | BOD5 | 156.61 | 842.4704 |
| SS | 69.5 | 374.05 | SS | 20.85 | 112.215 |
| 石油类 | 14.7 | 78.941 | 石油类 | 0.49 | 39.4705 |
| 氨氮 | 14.7 | 78.917 | 氨氮 | 14.7 | 78.917 |
| TP | 1.0 | 5.261 | TP | 0.29 | 1.5783 |

**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

（1）食堂油烟

本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%，本项目取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

本项目产生的油雾主要是POY在热定型过程挥发的少量VOCs，以及在上油的过程中油剂挥发的VOCs。

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%。

各车间POY热定型废气产生及排放情况见表4.6-5。

**表****4.6-5 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。

各车间上油废气产生及排放情况见表4.6-6。

**表4.6-6 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

本项目产品约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。

各车间磨毛粉尘产生及排放情况见表4.6-7。

**表4.6-7 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）熔融废气

本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VOCs为主。结合实际工程经验，项目废丝及碎布产量10000t/a（含水量2000t），即实际废丝及碎布产量为8000t/a。本项目熔融拉丝过程产生的废气由两部分组成，第一部分为废丝和碎布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VOCs，根据已生产的同行业资料，参照本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VOCs产生量按原料使用量的0.5‰计，则VOCs产生量为4.0t/a。另一部分VOCs为废丝和碎布料在坯布原料进行上油工序加工时进入废丝的DTY油剂（主要成分为白油，含量约为70%），当废丝融化时大部分油剂挥发成有机废气VOCs，根据前文物料平衡分析，本项目废丝所含的油剂量为137t/a，挥发量按照70%计算，则该部分废气产生量为96t/a。VOCs总产生量为100t/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（编号：FQ22）排放。集气系统风机风量为15000m3/h，熔融再生生产区域在4#车间内部隔断形成，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99%计，吸附浓缩-催化氧化燃烧装置的处理效率一般可达到99%，本项目保守按照95%计算。则本项目熔融废气有组织VOCs废气有组织排放量为4.95t/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1.0t/a。

（5）污水处理站恶臭

本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。本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210.554t/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。

本项目废气排放情况见表4.6-8、4.6-9。

**表4.6-8 重新报批后建设项目有组织废气产排情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源位置** | **排放源** | **风量(m3/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/m3)** | **速率(kg/h)** | **产生量(t/a)** | **浓度(mg/m3)** | **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 |
| FQ22 | 15000 | VOCs | 916.67 | 13.75 | 99 | 吸附浓缩- 催化氧化装置 | 95 | 672127.98,3776323.25 | 45.9 | 0.688 | 4.95 | 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#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 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**注：食堂日年工作日按1500h计算。**

**表4.6-9重新报批后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（m2）** | **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 |
| 熔融 | VOCs | 1.000 | 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 |
| 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 |

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应有效率、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）静电油烟净化装置或吸附催化氧化装置发生故障，导致生产过程中产生的VOCs去除率为50%；（2）项目废气收集装置发生故障，导致厂内有组织废气全部无组织排放。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。此处恶臭气体是经过生物滤池处理不受影响，食堂油烟是单独的处理装置，也不受影响。非正常排放大气污染物排放源强见表4.6-10。

**表4.6-10 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 | FQ01 | VOCs | 0.032 | 30 | 0.016 |
| FQ02 | 颗粒物 | 0.375 | 30 | 0.1875 |
| FQ03 | VOCs | 0.0355 | 30 | 0.01775 |
| FQ04 | 颗粒物 | 0.4165 | 30 | 0.20825 |
| FQ05 | VOCs | 0.0185 | 30 | 0.00925 |
| FQ06 | 颗粒物 | 0.214 | 30 | 0.107 |
| FQ07 | VOCs | 0.034 | 30 | 0.017 |
| FQ08 | 颗粒物 | 0.4 | 30 | 0.2 |
| FQ09 | VOCs | 0.051 | 30 | 0.0255 |
| FQ10 | 颗粒物 | 0.6 | 30 | 0.3 |
| FQ11 | VOCs | 0.024 | 30 | 0.012 |
| FQ12 | 颗粒物 | 0.286 | 30 | 0.143 |
| FQ13 | VOCs | 0.0215 | 30 | 0.01075 |
| FQ14 | 颗粒物 | 0.25 | 30 | 0.125 |
| FQ15 | VOCs | 0.012 | 30 | 0.006 |
| FQ16 | VOCs | 0.0145 | 30 | 0.00725 |
| FQ17 | VOCs | 0.0215 | 30 | 0.01075 |
| FQ18 | 颗粒物 | 0.25 | 30 | 0.125 |
| FQ19 | VOCs | 0.0175 | 30 | 0.00875 |
| FQ20 | VOCs | 0.022 | 30 | 0.011 |
| FQ22 | VOCs | 6.88 | 30 | 3.44 |
| 废气收集装置故障 | 1＃车间 | VOCs | 0.064 | 30 | 0.032 |
| 粉尘 | 0.750 | 30 | 0.375 |
| 2＃车间 | VOCs | 0.071 | 30 | 0.0355 |
| 粉尘 | 0.833 | 30 | 0.4165 |
| 3#车间 | VOCs | 0.037 | 30 | 0.0185 |
| 粉尘 | 0.428 | 30 | 0.214 |
| 4#车间 | VOCs | 13.75 | 30 | 6.875 |
| 粉尘 | 0.800 | 30 | 0.4 |
| 5#车间 | VOCs | 0.102 | 30 | 0.264 |
| 粉尘 | 1.200 | 30 | 0.051 |
| 6#车间 | VOCs | 0.048 | 30 | 0.6 |
| 粉尘 | 0.572 | 30 | 0.024 |
| 7#车间 | VOCs | 0.043 | 30 | 0.286 |
| 粉尘 | 0.500 | 30 | 0.0215 |
| 8#车间 | VOCs | 0.024 | 30 | 0.25 |
| 9#车间 | VOCs | 0.029 | 30 | 0.012 |
| 10#车间 | VOCs | 0.043 | 30 | 0.0145 |
| 粉尘 | 0.500 | 30 | 0.0215 |
| 11#车间 | VOCs | 0.035 | 30 | 0.25 |
| 12#车间 | VOCs | 0.044 | 30 | 0.0175 |

4.6.4噪声产生及排放状况

本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70～85dB（A），噪声源强见下表。

**表4.6-11 本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）** |
| 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 |
| 熔融拉丝机 | 16 | 80 | 隔声、减振 | -25 |

4.6.5固废及副产物的产生排放状况

项目产生的固废主要为职工生活垃圾、食堂废弃油脂、废丝、碎布料、袋式除尘器收尘、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、设备维护检修产生的废润滑油、废活性炭等。

（1）生活垃圾：本项目定员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7358t/a，由企业自行再生加工利用。

（4）碎布料：产生量约为2688t/a，由企业自行再生加工利用。

（5）污水处理污泥：本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：本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8.2t/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，判断本项目副产物是否属于固体废物。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中“6.1 以下物质不作为固体废物管理：a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，…”，本项目废丝及碎布作为再生产品生产线的原料，废油桶由厂家回收后用于包装油剂（回收协议见附件5），不作为固废管理。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** | | |
| **是否固废** | | **判定依据** |
| **是** | **否** |
| 1 | 生活垃圾 | 生活 | 固态 | / | 85.5 | √ |  | 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017） |
| 2 | 污泥 | 废水处理 | 半固态 | 生化污泥 | 930 | √ |  |
| 3 | 废丝 | 加弹 | 固态 | 纤维丝 | 7358 |  | √ |
| 4 | 碎布料 | 剪花 | 固态 | 布料 | 2688 |  | √ |
| 5 | 袋式除尘器收尘 | 废气处理 | 固态 | 纤维毛 | 16.28 | √ |  |
| 6 | 食堂废弃油脂 | 食堂 | 半固态 | 油脂 | 0.164 | √ |  |
| 7 | 废油桶 | 生产 | 固态 | / | 25.1 |  | √ |
| 8 | 污水处理回收浮油 | 污水处理 | 半固态 | 石油类 | 76.289 | √ |  |
| 9 | 加弹机油剂回收装置回收的废油 | 加弹 | 液态 | 矿物油 | 17.14 | √ |  |
| 10 | 静电除油装置收集的废油 | 废气处理 | 液态 | 矿物油 | 3.937 | √ |  |
| 11 | 设备维护检修产生的废润滑油 | 设备维护检修 | 液态 | 矿物油 | 8.2 | √ |  |

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中“6.1 以下物质不作为固体废物管理：a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，…”，不作为固废管理。

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 | 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 | 袋式除尘器收尘 | 废气处理 | 固态 | 纤维毛 | — | 工业垃圾 | 86 | 16.28 |
| 4 | 食堂废弃油脂 | / | 食堂 | 半固态 | 油脂 | — | 其它废物 | 99 | 0.164 |
| 5 | 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 | 900-210-08 | 76.289 |
| 6 | 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 |
| 7 | 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 |
| 8 | 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 | 8.2 |

结合厂区实际厂区平面布置，一般固废暂存场位于各个车间内，占地面积总计360m2，危险废物暂存场位于5#车间，占地面积50m3，用于贮存本项目产生的固废。

根据《国家危险废物名录》（2016年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定本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 | 污水处理回收浮油 | HW08  废矿物油与含矿物油废物 | 900-210-08 | 76.289 | 污水处理 | 半固态 | 石油类 | 石油类 | 每天 | T，I | 有资质单位处置 |
| 2 | 加弹机油剂回收装置回收的废油 | 900-249-08 | 17.14 | 加弹 | 液态 | 矿物油 | 矿物油 | 每天 |
| 3 | 静电除油装置收集的废油 | 3.937 | 废气处理 | 每天 |
| 4 | 设备维护检修产生的废润滑油 | 900-214-08 | 8.2 | 设备维护检修 | 1个月 |

本项目危废仓库设在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”

建设项目污染物“三本帐”见表4.6-15。

**表4.6-15 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** | | **重新报批项目排放量** | | **以新带老削减量** | | **重新报批后全厂排放量** | | **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 | 1084789.28 | 1084789.28 | 0 | 0 | 1084789.28 | 1084789.28 | +320 | +320 |
| COD | | 217.82 | 54.223 | 217.82 | 54.223 | 217.885 | 54.24 | 0 | 0 | 217.885 | 54.24 | +0.035 | +0.017 |
| SS | | 24.310 | 10.845 | 24.310 | 10.845 | 24.315 | 10.85 | 0 | 0 | 24.315 | 10.85 | +0.005 | +0.005 |
| 氨氮 | | 15.961 | 5.422 | 15.961 | 5.422 | 15.961 | 5.422 | 0 | 0 | 15.961 | 5.422 | +0 | +0 |
| 总磷 | | 0.351 | 0.351 | 0.351 | 0.351 | 0.351 | 0.351 | 0 | 0 | 0.351 | 0.351 | +0 | +0 |
| BOD5 | | 168.443 | 10.845 | 168.443 | 10.845 | 168.453 | 10.85 | 0 | 0 | 168.453 | 10.85 | +0.01 | +0.005 |
| 动植物油 | | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0 | 0 | 0.041 | 0.041 | +0 | +0 |
| 石油类 | | 0.526 | 0.526 | 0.526 | 0.526 | 0.526 | 0.526 | 0 | 0 | 0.526 | 0.526 | +0 | +0 |
| 废气 | 有组织 | VOCs | 0.437 | | 0.437 | | 5.387 | | 0 | | 5.387 | | +4.95 | |
| 颗粒物 | 0.67 | | 0.67 | | 0.67 | | 0 | | 0.67 | | +0 | |
| 氨 | 0.065 | | 0.065 | | 0.065 | | 0 | | 0.065 | | +0 | |
| 硫化氢 | 0.003 | | 0.003 | | 0.003 | | 0 | | 0.003 | | +0 | |
| 无组织 | VOCs | 0.0101 | | 0.0101 | | 1.01 | | 0 | | 1.01 | | +1.01 | |
| 固废 | 固 废 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |

注①：现有项目目前暂未投入运行，核定量暂以环评许可量来统计。

4.7营运期风险分析

**4.7.1环境风险评价的目的和重点**

环境风险分析的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般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，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

切实可行的事故应急处理计划和应急预案，完善安全设计，以此指导设计和生产，环境风险评价的主要目的为：

（1）从环境风险评价的角度进一步论证拟选厂址的环境可行性；

（2）根据本项目工程特点，对生产、物料储存及运输等过程中存在的各种事故风险因素进行识别；

（3）针对可能发生的主要事故分析，预测有毒、易燃、易爆物质泄漏到环境中所导致的后果（包括自然环境和社会环境），以及应采取的缓解措施；

（4）有针对性地提出减少或控制本项目的事故发生频率，减轻事故风险对环境和社会的危害，以合理的成本实现安全生产；

（5）制定适合本项目特点的事故应急预案。

本评价以事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

**4.7.2环境风险评价范围**

通过对本项目所涉及的物质、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）本项目使用的易燃原辅料白油（DTY油剂主要成分）发生泄漏、或火灾爆炸事故，造成大气污染、消防应急废水对地表水环境的影响。

（2）在车间内存有的纺织原料、纺织产品、废料丝遇明火发生火灾，并由此产生的爆炸等。

（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，此时若事故应急池容积不够，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。

## 4.8 生态影响分析

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。本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。本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。项目新建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。

本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，为了减轻本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。基于上述原则，可以认为，对于本项目实行清洁生产工艺应能符合下列要求：

⑴采用先进生产技术工艺与设备，

使用科技含量高的新工艺、新设备。

⑵生产中节能、降耗，资源利用率高

在生产中最大程度的节约水资源使用量，增加对废水的回收使用，采取各种废水减排措施。在能耗方面，使用清洁性能源，能耗小。

⑶污染物排放得到有效控制

在生产工艺中采取先进生产技术手段的基础上，还要在末端治理方面采用成熟、先进的污染防治措施，保证项目在生产中少排放、或不排放各类污染物。采用清洁原材料，从源头上控制污染源。

⑷环境管理要求

符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准总量控制和排污许可证管理要求。

**结合国家相关的纺织产品制造生产清洁生产水平评价指标，本次清洁生产水平主要从生产工艺和装备的先进性、原材料和产品的清洁性、能源清洁性对项目整体清洁生产水平进行分析。**

**4.9.1生产工艺与装备先进性分析**

1、生产工艺先进性

厂内生产废水经过厂内污水处理站进行处理后，90%回用于织造工序回用，很大程度上减少了生产废水的接管量。

2、 设备选型比较先进

本公司无高能耗设备，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（2011年本）》（2013年修订版），确认公司内所使用的设备均不在以上目录中。

**4.9.2 原材料和产品清洁性**

本项目为纺织类项目，主要使用的原材料为化纤POY，主要辅助材料为浆料、DTY油剂等。

本项目加弹工序采用的是DTY油剂，符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）的要求，项目使用的溶剂量较少；本项目能源消耗主要是电能、蒸汽，无煤、重油等污染型燃料。

本项目对于生产上所用的原辅材料，在满足生产工艺要求的前提下，选用了价格适中、毒性较小的材料替代毒性较大材料，以实现从源头上减轻可能产生的污染物毒性，从而实现了清洁生产的宗旨。

由此可见，建设项目采用的原辅材料清洁性较好。

**4.9.3 能源清洁性分析**

（1）单位产品综合能耗

本项目全部采用清洁能源，主要消耗资源有电和水。本项目建成后，全厂年耗电约35000万kWh，耗用新鲜水约1971620.88t/a，年产约4.25亿米的纺织产品和10000t废丝熔融拉丝再生产品。

根据国家标准GB/T 2589-2008《综合能耗计算通则》，其单位产品综合能耗见表4.7-8。

**表4.7-8 单位产品综合能耗表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **能量折算值** | | **折算系数（折标准煤）** | |
| **单位** | **单耗量** | **单位** | **数量** |
| 1 | 新鲜水 | m3 | 0.138 | 0.0857 kg | 0.138×0.0857=0.0094kg |
| 2 | 电 | kWh | 15 | 0.1229 kg | 15×0.1229=1.843kg |
| 3 | 综合能耗1.8524kg标煤/百米产品 | | | | |

本项目建成投产后，单位产品可比单位综合能耗约为1.855kgce/t综合能耗较低。

（2）用水指标考核

建设项目织造工序需要使用大量的水，织造用水量为6189600t/a。厂内的生产废水经厂内污水处理站处理后，约有80%回用于工件及地面冲洗，从而提高水的利用率，减少新鲜水使用量。

综上所述，本项目能源使用符合清洁生产水平较高。

**4.9.4 同类企业清洁生产水平类比分析**

本项目为纺织品制造项目，目前尚无清洁生产技术要求的相关评价指标，故本评价采用指标对比法说明项目清洁生产水平，选择部分指标与江苏华拓纺织科技有限公司进行比较分析本项目清洁生产水平。

江苏华拓纺织科技有限公司位于宿迁市泗阳县经济开发区，年产年产3亿米纺织面料和500万套家纺用品项目。由于江苏华拓纺织科技有限公司与本项目产品相似、工艺流程相近、污染物处置方式相同，已经取得良好的经济效益并且污染物均达标排放。本次环评主要对照资源利用指标、污染物排放指标和国内生产相同类型产品的江苏华拓纺织科技有限公司的相应指标对比见表4.9-1。

**表4.9-1 本项目与同行业清洁生产指标对比表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **清洁生产指标** | **单耗（/ 百米产品）** | |
| 江苏华拓纺织科技有限公司 | **本项目** |
| 耗电量 | 42.57kWh | 8.24kWh |
| 废水排放量 | 0.976m3 | 0.411m3 |

通过表4.9-1对比分析可知，本项目能耗及污染物产生情况均比江苏华拓纺织科技有限公司低，故项目处于国内先进清洁生产水平。

### **4.9.5 清洁生产小结**

根据前述内容，本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先进水平，资源消耗量不大，主要使用电能等清洁能源，对生产过程产生的污染物采取了较为妥善的处置措施和节能降耗综合利用措施，生产和环境管理制度规范。建设单位将资源利用、清洁生产的原则贯穿于生产的全过程。

本项目清洁水平达到国家先进水平，基本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。

建设项目位于江苏省宿迁市沭阳县江苏沭阳经济技术开发区邦源路北侧、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，属于江苏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-昆山路以东；南至柴沂干渠；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℃，年平均最高气温26.8，最低13.3℃。历年最高气温一般在35℃～38℃之间，最低气温在-4℃～-5℃左右。年平均日照时数2363.7小时，年平均相对湿度为75％，年平均风速2.9米/秒，年平均降水量937.6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℃ | 13.8 |
| 多年平均最高气温℃ | 26.8 |
| 年平均最低气温℃ | -0.5 |
| 极端最低气温℃ | -23.4 |
| 极端最高气温℃ | 40 |
| 湿度 | 历年平均相对湿度％ | 74 |
| 最大相对湿度％ | 89% |
| 最小相对湿度％ | 49 |
| 降水量 | 最大降雨量（毫米） | 1647.1 |
| 最小降雨量（毫米） | 573.9 |
| 多年平均降雨量（毫米） | 937.6 |
| 霜 | 无霜期（天） | 208 |
| 日照总时 | 多年平均数日照总时（小时） | 2291.6 |
| 风 | 平均风速（m/s） | 2.9 |
| 最大风速（m/s） | 7.2 |

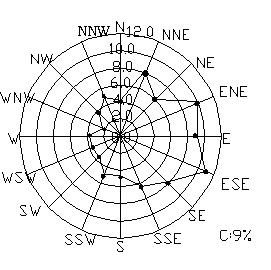


图5.1-1 沭阳县风频玫瑰图

**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和北区输送污水的唯一排海通道，目前基本上接纳了城区的全部污水。

建设项目所在地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**

本项目位于沭阳县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），本项目所在地区PM10、PM2.5、SO2、NO2、O3、CO等6项因子引用《沭阳县2017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。H2S、NH3和VOCs等特征因子环境质量引用引用《红柳纺织科技沭阳有限公司高档印染家纺面料及床品项目环境影响报告书》中对其项目所在地、梨园、毛大庄的监测数据，监测时间为2016年6月5日-2016年6月11日监测数据。

根据沭阳县《2017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、PM2.52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 2017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（μg/m3）** | **标准值（μg/m3）** | **占标率%** | **达标情况** |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 19 | 60 | 31.7 | 达标 |
| NO2 | 15 | 40 | 37.5 | 达标 |
| PM10 | 77 | 70 | 110 | 不达标 |
| PM2.5 | 49 | 35 | 140 | 不达标 |
| O3 | 日最大8小时平均浓度 | 75 | 160 | 46.88 | 达标 |
| CO | 24小时平均浓度 | 1202 | 4000 | 30.05 | 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。

红柳纺织科技沭阳有限公司高档印染家纺面料及床品项目所在地位于江苏沭阳经济技术开发区友富路南侧、沭七路西侧、205国道东侧地块，本项目所在地与红柳纺织科技沭阳有限公司高档印染家纺面料及床品项目所在地最近距离相距1100m。红柳项目（红柳纺织科技沭阳有限公司高档印染家纺面料及床品项目，下同）大气监测点梨园距离本项目所在地1000m，毛大庄距离本项目所在地1765m。

两个项目所在地距离较近，生产产品属于同类纺织产品，红柳项目的监测数据在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《红柳纺织科技沭阳有限公司高档印染家纺面料及床品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3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** | **监测点坐标/m** | | **监测因子** | **监测时段** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***X*** | ***Y*** |
| 梨园 | 673142.78 | 3776316.36 | VOCs、NH3、H2S以及监测期间的气象要素 | 2016年6月5日-2016年6月11日 | NE | 1000 |
| 毛大庄 | 669527.87 | 3774628.21 | WS | 1765 |
| 红柳项目所在地 | 672128.46 | 3774654.85 | SE | 1100 |

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/**  **（μg/m3）** | **监测浓度范围/**  **（μg/m3）** | **最大浓度占标率/%** | **超标率/%** | **达标 情况** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***X*** | ***Y*** |
| 梨园 | 673142.78 | 3776316.36 | 硫化氢 | 7天 | 10 | 未检出 | **--** | **--** | 达标 |
| 氨 | 7天 | 200 | 0.01～0.02 | 0.01 | **--** | 达标 |
| VOCs | 7天 | 1200 | 微量 | **--** | **--** | 达标 |
| 红柳项目 | 672128.46 | 3774654.85 | 硫化氢 | 7天 | 10 | 未检出 | **--** | **--** | 达标 |
| 氨 | 7天 | 200 | 0.01～0.02 | 0.01 | **--** | 达标 |
| VOCs | 7天 | 1200 | 微量 | **--** | **--** | 达标 |
| 毛大庄 | 669527.87 | 3774628.21 | 硫化氢 | 7天 | 10 | 未检出 | **--** | **--** | 达标 |
| 氨 | 7天 | 200 | 0.01～0.02 | 0.01 | **--** | 达标 |
| VOCs | 7天 | 1200 | 微量 | **--** | **--** | 达标 |

**表5.2-4 评价区域监测期间气象条件**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测日期** | **监测时间** | **天气状况** | **大气压**  **(kPa)** | **环境温度**  **(℃)** | **风速**  **(m/s)** | **风向** | **湿度（%）** |
| 2016.6.5 | 2:00～3:00 | 阴 | 101.8 | 19.8 | 2.3 | 东 | 67 |
| 8:00～9:00 | 阴 | 101.8 | 23.1 | 2.3 | 东 | 67 |
| 14:00～15:00 | 阴 | 101.8 | 27.3 | 2.3 | 东 | 67 |
| 20:00～21:00 | 阴 | 101.8 | 22.3 | 2.3 | 东 | 67 |
| 2016.6.6 | 2:00～3:00 | 晴 | 102.3 | 15.8 | 2.3 | 东 | 41 |
| 8:00～9:00 | 晴 | 102.3 | 21.6 | 2.3 | 东 | 41 |
| 14:00～15:00 | 晴 | 102.3 | 26.8 | 2.3 | 东 | 41 |
| 20:00～21:00 | 晴 | 102.3 | 21.2 | 2.3 | 东 | 41 |
| 2016.6.7 | 2:00～3:00 | 阴 | 101.6 | 17.6 | 2.1 | 东 | 68 |
| 8:00～9:00 | 阴 | 101.6 | 25.7 | 2.1 | 东 | 68 |
| 14:00～15:00 | 阴 | 101.6 | 28.9 | 2.1 | 东 | 68 |
| 20:00～21:00 | 阴 | 101.6 | 23.2 | 2.1 | 东 | 68 |
| 2016.6.8 | 2:00～3:00 | 阴 | 101.8 | 20.8 | 2.4 | 东 | 72 |
| 8:00～9:00 | 阴 | 101.8 | 25.3 | 2.4 | 东 | 72 |
| 14:00～15:00 | 阴 | 101.8 | 27.3 | 2.4 | 东 | 72 |
| 20:00～21:00 | 阴 | 101.8 | 21.4 | 2.4 | 东 | 72 |
| 2016.6.9 | 2:00～3:00 | 阴 | 102.7 | 22.1 | 2.1 | 东南 | 51 |
| 8:00～9:00 | 晴 | 102.7 | 25.1 | 2.1 | 东南 | 51 |
| 14:00～15:00 | 晴 | 102.7 | 28.9 | 2.1 | 东南 | 51 |
| 20:00～21:00 | 阴 | 102.7 | 23.7 | 2.1 | 东南 | 51 |
| 2016.6.10 | 2:00～3:00 | 阴 | 101.6 | 21.8 | 2.1 | 南 | 82 |
| 8:00～9:00 | 阴 | 101.6 | 23.6 | 2.1 | 南 | 61 |
| 14:00～15:00 | 阴 | 101.6 | 28.9 | 2.1 | 南 | 42 |
| 20:00～21:00 | 阴 | 101.6 | 23.2 | 2.1 | 南 | 79 |
| 2016.6.11 | 2:00～3:00 | 晴 | 101.8 | 22.6 | 2.5 | 东 | 61 |
| 8:00～9:00 | 晴 | 101.8 | 26.3 | 2.5 | 东 | 61 |
| 14:00～15:00 | 晴 | 101.8 | 30.8 | 2.5 | 东 | 61 |
| 20:00～21:00 | 晴 | 101.8 | 24.1 | 2.5 | 东 | 61 |

6、现状质量评价方法

采用单因子标准指数法。



式中： Iij —i指标j测点指数

Cij -- i指标j测点监测值（mg/m3）

Csi -- i指标二级标准值（mg/m3）

7、现状评价小结

H2S、NH3、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**

本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，本项目引用《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本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、NH3-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Pi计算式为：



式中： Cij --j断面污染物i的监测均值（mg/L）；

Sij --j污染物I的水质标准值（mg/L）；

pH为：

pHj≤7.0



pHj>7.0



式中：SpHj——为水质参数pH在j点的标准指数；

pHj——为j点的pH值；

pHsu——为地表水水质标准中规定的pH值上限；

pHsd——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** | **NH3-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 |
| Sijmax | 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 |
| Sijmax | 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 |
| Sijmax | 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 |
| GB3838-2002Ⅳ类 | | 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**

1、监测点布设

本项目地下水环境质量现状共设置8个监测点位，引用《红柳纺织科技沭阳有限公司高档印染家纺面料及床品项目环境影响报告书》的地下水监测点数据，监测时间为2016年11月2日，详见表5.2-8。

**表5.2-8 地下水监测点位与监测指标**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测点编号 | 监测点 | | 监测因子 |
| 1 | 张大庄 | D1 | K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、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、挥发酚、总磷、高锰酸盐指数、总大肠菌群数、井深、地下水埋深、地下水水位 |
| 2 | 红柳项目厂区 | D2 |
| 3 | 道口 | D3 |
| 4 | 左庄 | D4 |
| 5 | 晏庄 | D5 |
| 6 | 蒋庄 | D6 |
| 7 | 跃进村 | D7 |
| 8 | 谦尔乐实业厂区  (NW 3.5km | D8 | 地下水埋深、地下水水位 |

2、监测因子

监测项目：K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、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、挥发酚、总磷、高锰酸盐指数、总大肠菌群数、井深、地下水埋深、地下水水位。

3、监测时间

监测时间：2016年11月2日。

4、监测结果

地下水水位监测结果见表5.2-9。

**表5.2-9 项目所在区域地下水水位（单位：m）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **监测点位** | **井深（m）** | **地下水位（m）** |
| D1 | 90 | 60 |
| D2 | 20 | 14 |
| D3 | 20 | 12 |
| D4 | 15 | 10 |
| D5 | 50 | 40 |
| D6 | 12 | 8 |
| D7 | 15 | 10 |
| D8 | 2 | 8 |

地下水质量具体监测结果见表5.2-10。

**表5.2-10地下水质量监测结果（单位：mg/L，pH无量纲）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测**  **点位** | **项目及标准限值（pH值无量纲，其余为mg/L）** | | | | | | | | | | | |
| **pH值** | **高锰酸盐指数** | | **氨氮** | | **氟化物** | | **氯化物** | | **硫酸盐** | | **硝酸盐** |
| D1 | 6.68 | 0.3 | | 0.06 | | 1.2 | | 73.2 | | 54.4 | | 1.82 |
| D2 | 6.81 | 0.34 | | 0.08 | | 0.9 | | 17.5 | | 17.1 | | 2.22 |
| D3 | 6.79 | 0.52 | | 0.08 | | 0.8 | | 17.2 | | 16.6 | | 2.30 |
| D4 | 6.65 | 0.33 | | 0.08 | | 0.8 | | 17.7 | | 16.9 | | 2.25 |
| D5 | 6.70 | 0.30 | | 0.07 | | 0.9 | | 17.4 | | 16.6 | | 2.35 |
| D6 | 6.77 | 0.30 | | 0.07 | | 1.2 | | 9.82 | | 14.0 | | 0.03 |
| D7 | 6.85 | 0.28 | | 0.07 | | 1.1 | | 9.98 | | 13.9 | | 0.03 |
| D8 | 6.91 | 0.26 | | 0.06 | | 1.2 | | 9.79 | | 14.0 | | 0.05 |
| I类 | 6.5~8.5 | / | | ≤0.02 | | ≤1.0 | | ≤50 | | ≤50 | | ≤2.0 |
| II类 | / | | ≤0.1 | | ≤1.0 | | ≤150 | | ≤150 | | ≤5.0 |
| III类 | / | | ≤0.5 | | ≤1.0 | | ≤250 | | ≤250 | | ≤20 |
| IV类 | 5.5~6.5，8.5~9 | / | | ≤1.5 | | ≤2.0 | | ≤350 | | ≤350 | | ≤30 |
| V类 | <5.5，>9 | / | | >1.5 | | >2.0 | | >350 | | >350 | | >30 |
| 评价结论 | 符合I类 | -- | | 符合Ⅱ类 | | 为Ⅳ类 | | 为I类 | | 为I类 | | 为Ⅱ类 |
| 监测点位 | 亚硝酸盐 | 挥发酚 | | 铜 | | 锌 | | 镍 | | 铅 | | 砷 |
| D1 | 未检出 | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 |
| D2 | 未检出 | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 |
| D3 | 未检出 | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 |
| D4 | 未检出 | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 |
| D5 | 未检出 | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 |
| D6 | 未检出 | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 |
| D7 | 未检出 | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 |
| D8 | 未检出 | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 |
| I类 | ≤0.01 | ≤0.001 | | ≤0.01 | | ≤0.05 | | ≤0.002 | | ≤0.005 | | ≤0.001 |
| II类 | ≤0.1 | ≤0.001 | | ≤0.05 | | ≤0.5 | | ≤0.002 | | ≤0.005 | | ≤0.001 |
| III类 | ≤1.0 | ≤0.002 | | ≤1.0 | | ≤1.0 | | ≤0.02 | | ≤0.01 | | ≤0.01 |
| IV类 | ≤4.8 | ≤0.01 | | ≤1.5 | | ≤5.0 | | ≤0.1 | | ≤0.1 | | ≤0.05 |
| V类 | >4.8 | >0.01 | | >1.5 | | >5.0 | | >0.1 | | >0.1 | | >0.05 |
| 评价结论 | 为I类 | I类 | | I类 | | I类 | | I类 | | I类 | | I类 |
| 监测点位 | 总磷 | CO32- | HCO3- | | 总大肠菌群（MPN/100mL） | | K+ | | Na+ | | Ca2+ | Mg2+ |
| D1 | 0.01 | 未检出 | 116 | | 未检出 | | 1.41 | | 39.7 | | 27.0 | 11.3 |
| D2 | 0.02 | 未检出 | 532 | | 未检出 | | 0.82 | | 83.6 | | 51.2 | 29.3 |
| D3 | 0.02 | 未检出 | 544 | | 未检出 | | 0.88 | | 78.1 | | 61.5 | 24.9 |
| D4 | 0.02 | 未检出 | 515 | | 未检出 | | 0.84 | | 97.4 | | 60.2 | 29.4 |
| D5 | 0.03 | 未检出 | 536 | | 未检出 | | 0.86 | | 89.1 | | 60.9 | 30.4 |
| D6 | 0.03 | 未检出 | 578 | | 未检出 | | 0.86 | | 101 | | 59.9 | 30.6 |
| D7 | 0.03 | 未检出 | 564 | | 未检出 | | 0.78 | | 110 | | 56.6 | 30.3 |
| D8 | 0.03 | 未检出 | 565 | | 未检出 | | 0.78 | | 106 | | 53.8 | 29.8 |
| I类 | / | / | / | | ≤3.0 | | / | | ≤100 | | / | / |
| II类 | / | / | / | | ≤3.0 | | / | | ≤150 | | / | / |
| III类 | / | / | / | | ≤3.0 | | / | | ≤200 | | / | / |
| IV类 | / | / | / | | ≤100 | | / | | ≤400 | | / | / |
| V类 | / | / | / | | >100 | | / | | >400 | | / | / |
| 评价结论 | -- | -- | -- | | I类 | | -- | | II类 | | -- | -- |

**注：亚硝酸盐的检出限为0.001mg/L，挥发酚的检出限为0.002mg/L，铜的检出限为0.001mg/L，锌的检出限为0.05mg/L，镍的检出限为0.05mg/L，铅的检出限为0.001mg/L，砷的检出限为0.0003mg/L，总大肠杆菌的检出限为2MPN/100mL。**

5、地下水环境质量现状评价

（1）评价标准

地下水评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。

（2）评价方法

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），判定各监测因子地下水环境质量现状监测结果具体对应符合的标准值。

（3）评价结果

监测点D1：pH 达I类标准、氨氮达II类标准、氟化物达IV类标准、氯化物达II类标准、硫酸盐达II类标准、硝酸盐达I类标准。监测点D2：pH 达I类标准、氨氮达II类标准、氟化物达I类标准、氯化物达I类标准、硫酸盐达I类标准、硝酸盐达II类标准。监测点D3：pH 达I类标准、氨氮达II类标准、氟化物达I类标准、氯化物达I类标准、硫酸盐达I类标准、硝酸盐达II类标准。监测点D4：pH 达I类标准、氨氮达II类标准、氟化物达I类标准、氯化物达I类标准、硫酸盐达I类标准、硝酸盐达II类标准。监测点D5：pH 达I类标准、氨氮达II类标准、氟化物达I类标准、氯化物达I类标准、硫酸盐达I类标准、硝酸盐达II类标准。监测点D6：pH 达I类标准、氨氮达II类标准、氟化物达IV类标准、氯化物达I类标准、硫酸盐达I类标准、硝酸盐达I类标准。监测点D7：pH 达I类标准、氨氮达II类标准、氟化物达IV类标准、氯化物达I类标准、硫酸盐达I类标准、硝酸盐达I类标准。监测点D7：pH 达I类标准、氨氮达II类标准、氟化物达IV类标准、氯化物达I类标准、硫酸盐达I类标准、硝酸盐达I类标准。

综合分析可知，各监测点位的地下水监测指标pH、氯化物、硫酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、铜、锌、镍、铅、砷、总大肠菌群均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I类标准。氨氮、硝酸盐、钠离子指标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II类标准；氟化物指标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准。地下水总体流向为西南至东北，地下水补给地表水。

**5.2.4声环境现状监测与评价**

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** | **20192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**

项目土壤环境现状监测数据引用《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》土壤环境现状监测数据，布拉芙公司位于本项目南侧，最近距离为300m，监测时间为2018年8月，在3年有效期内，因此本项目引用布拉芙项目土壤现状数据具有代表性。

（一）监测布点

于布拉芙项目所在区域内布设一个监测点，采样深度-0.2m。

（二）土壤监测因子

pH、铜、铅、锌、砷、铬、镉、汞、镍。

（三）监测时间

监测时间：2018年8月16日。

（四）监测分析方法

监测分析方法见表5.2-12。

**表5.2-12 土壤环境质量现状监测项目及分析方法一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测项目** | **检测标准名称及编号** | **分析方法** | **方法检出限(mg/kg)** |
| pH | 《土壤pH的测定》NY/T 1377-2007 | 电极法 | - |
| 铜 | 《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T17138-1997 | 火焰原子吸收分光光度法 | 1.0 |
| 锌 | 火焰原子吸收分光光度法 | 0.5 |
| 铅 | 《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T17141-1997 | 石墨炉原子吸收分光光度法 | 0.1 |
| 铬 | 《土壤质量 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2009 | 火焰原子吸收分光光度法 | 5 |
| 汞 | 《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法》GB/T 22105.1-2008 | 原子荧光法 | 0.002 |
| 镉 | 《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T17141-1997 | 石墨炉原子吸收分光光度法 | 0.01 |
| 砷 | 《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法》GB/T 22105.1-2008 | 原子荧光法 | 0.01 |

（五）评价方法

采用直接对标计算的评价方法采用直接对标计算的评价方法。

（六）监测结果及评价

**表5.2-13 土壤环境质量监测结果（pH无纲量，其余单位均为mg/kg）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **采样地点** | **监测项目(单位：mg/kg，pH除外)** | | | | | | | |
| **pH** | **铜** | **铅** | **镉** | **铬** | **砷** | **汞** | **锌** |
| S1 | 6.4 | 31 | 22.4 | 0.13 | 54 | 10.6 | 0.086 | 83.0 |
| 标准值 | - | ≤18000 | ≤800 | ≤65 | - | ≤60 | ≤38 | ≤500 |
| 单因子指数 | - | 0.0009 | 0.019 | 0.002 | - | 0.215 | 0.005 | 0.122 |
| 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 超标倍数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

根据监测结果及相应的评价标准，建设项目所在区域中pH、铜、铅、锌、砷、镉、汞等因子含量均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准；建设项目中总铬符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-1995）第二类用地筛选值标准；故项目所在地土壤环境质量总体良好。

**5.3 区域污染源现状调查与评价**

**5.3.1 区域污染源调查**

**5.3.1.1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。

**表5.3-1 评价区域内废气污染源统计表（单位：t/a）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **企业名称** | **SO2** | **烟尘** | **NOX** | **粉尘** | **HCl** |
| 1 | 友富薄膜科技公司 | 3.6 | 1.9 | / | / | / |
| 2 | 宿迁市晨光云母材料 | 1.85 | 1.94 | 0.08 | 0.764 | 0.881 |
| 3 | 乐福橡塑工业 | 1.1 | 6.8 | / | 0.566 | / |
| 4 | 远新实业 | / | / | / | 0.89 | / |
| 5 | 东昊橡胶 | / | / | / | 0.566 | / |
| 6 | 双金化纤针织品 | / | / | / | 9.4 | / |
| 7 | 江苏佳欣实业（万阳轮毂） | / | / | / | 3.856 | / |
| 8 | 创维纺织 | / | / | / | 5.344 | / |
| 9 | 江苏新能源动力有限公司 | 124 | 48.5 | / | / | / |
| 10 | 鼎盛纺织厂 | 2.5 | 1.1 | / | / | / |
| 11 | 宿迁国泰针织服饰 | 0.9 | 0.63 | / | / | / |
| 12 | 宿迁市凯莱服饰 | 0.9 | 0.63 | / | / | / |
| 13 | 沭阳翔盛纺织有限公司 | 0.19 | 0.72 | / | / | / |
| 14 | 宝娜斯针织 | / | / | / | 1.2 | / |
| 15 | 景晟纺织 | / | / | / | 1.08 | / |
| 16 | 江苏新东旭纺织科技 | 3.91 | 2.13 |  | 1.22 | / |
| 17 | 瑞声精密电子 | / | / | / | / | 0.85 |
| 18 | 其他已建项目 | 39.406 | 36.897 | 0 | 5.833 | 1.437 |
| 19 | 江苏苏北能源科技有限公司（在建） | 0.095 | / | 0.599 | 0.897 | 0.024 |
| 20 | 江苏圣彼得机电股份有限公司（在建） | / | / | / | 0.808 | / |
| 合计 | | 178.451 | 101.247 | 0.676 | 32.424 | 3.192 |

**5.3.1.2水污染源调查**

根据现状调查统计，评价区域内的主要企业废水排放情况如下表5.3-2。

**表5.3-2 评价区域内废水污染源统计表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **企业名称** | **废水（t/a）** | | | |
| **废水量** | **COD** | **SS** | **氨氮** |
| 1 | 友富薄膜科技公司 | 45000 | 3.24 | 3.85 | 1.75 |
| 2 | 宝娜斯针织 | 262400 | 13.2 | 4.36 | 2.24 |
| 3 | 卡尔领带服饰 | 28000 | 1.55 | 0.52 | 0.26 |
| 4 | 江苏双金纺织品有限公司 | 244800 | 12.24 | 2.45 | 1.22 |
| 5 | 景晟纺织 | 493113.1 | 24.66 | 4.93 | 3.94 |
| 6 | 月源科技 | 64000 | 3.2 | 3.84 | 0.32 |
| 7 | 华愉毛纺织 | 114097.6 | 115.79 | 42.3 | 0.4 |
| 8 | 北区其它已建项目 | 396600 | 20.5 | 7.03 | 3.46 |
| 9 | 江苏苏北能源科技有限公司（在建） | 9879 | 1.25 | 0.73 | 0.13 |
| 10 | 江苏圣彼得机电股份有限公司（在建） | 4685 | 0.95 | 0.59 | 0.084 |
| 11 | 江苏布拉芙纺织科技有限公司（在建） | 437680.802 | 21.884 | 4.377 | 2.188 |
| 小计 | | 1662574.7 | 196.58 | 70.6 | 13.804 |

**5.3.2区域污染源评价**

**5.3.2.1大气污染源评价**

（1）评价方法

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行评价。

A．废气中某污染物的等标污染负荷Pi



式中：Qi—废气中某污染物的绝对排放量（t/a）

C0i—某污染物的评价标准（mg/m3）

1. 某污染源（工厂）的等标污染负荷Pn

（i=1，2，……，j）

1. 评价区内总等标污染负荷P

（n=1,2，……，k）

D．某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比Ki

%

E．某污染源在评价区内的污染负荷比Kn

%

（2）评价项目及评价标准

本评价选用的评价因子为SO2、烟尘、粉尘、NOx、HCl。其评价标准见表5.3-3。

**表5.3-3 废气中主要有害物质的评价标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物名称** | **评价标准（mg/m3）** |
| 1 | SO2 | 0.5 |
| 2 | 烟（粉）尘 | 0.45 |
| 3 | NOx | 0.25 |
| 4 | HCl | 0.05 |

（3）评价结果分析

评价区内大气污染源的等标污染负荷及污染负荷比见表5.3-4。

**表5.3-4 评价区大气污染源的等标污染负荷及污染负荷比**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **企业名称** | **PSO2** | **P烟尘** | **PNOX** | **P粉尘** | **PHCl** | **∑Pn** | **Kn**  **(%)** |
| 1 | 友富薄膜科技公司 | 24.00 | 6.33 | 0 | 0 | 0 | 30.33 | 1.68 |
| 2 | 宿迁市晨光云母材料 | 12.33 | 6.47 | 0.33 | 5.09 | 17.62 | 41.85 | 2.31 |
| 3 | 乐福橡塑工业 | 7.33 | 22.67 | 0 | 3.77 | 0 | 33.77 | 1.87 |
| 4 | 远新实业 | 0 | 0 | 0 | 5.93 | 0 | 5.93 | 0.33 |
| 5 | 东昊橡胶 | 0 | 0 | 0 | 3.77 | 0 | 3.77 | 0.21 |
| 6 | 双金化纤针织品 | 0 | 0 | 0 | 62.67 | 0 | 62.67 | 3.47 |
| 7 | 江苏佳欣实业  （万阳轮毂） | 0 | 0 | 0 | 25.71 | 0 | 25.71 | 1.42 |
| 8 | 创维纺织 | 0 | 0 | 0 | 35.63 | 0 | 35.63 | 1.97 |
| 9 | 江苏新能源动力有限公司 | 826.67 | 161.67 | 0 | 0 | 0 | 988.33 | 54.66 |
| 10 | 鼎盛纺织厂 | 16.67 | 7.33 | 0 | 0 | 0 | 24 | 1.33 |
| 11 | 宿迁国泰针织服饰 | 6 | 4.2 | 0 | 0 | 0 | 10.2 | 0.56 |
| 12 | 宿迁市凯莱服饰 | 6 | 4.2 | 0 | 0 | 0 | 10.2 | 0.56 |
| 13 | 沭阳翔盛纺织有限公司 | 1.27 | 4.8 | 0 | 0 | 0 | 6.07 | 0.34 |
| 14 | 宝娜斯针织 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 8 | 0.44 |
| 15 | 景晟纺织 | 0 | 0 | 0 | 7.2 | 0 | 7.2 | 0.40 |
| 16 | 江苏新东旭纺织科技 | 26.1 | 14.2 | 0 | 8.13 | 0 | 48.4 | 2.68 |
| 17 | 瑞声精密电子 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 17 | 0.94 |
| 19 | 其他已建项目 | 262.66 | 70.19 | 0 | 38.89 | 28.74 | 401.11 | 22.18 |
| 20 | ∑Pi | 1241.03 | 309.33 | 0.33 | 204.79 | 79.1 | 1808.18 | 100.00 |
| 21 | Ki(%) | 67.14 | 17.11 | 0.02 | 11.33 | 4.40 | 100 |  |

由上表可见，评价区内主要大气污染源主要为江苏新能源动力有限公司，排放的污染物主要为烟尘和SO2。

**5.3.2.2水污染源评价**

（1）评价方法

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行评价，与大气污染源评价方法一样。

（2）评价项目及评价标准

选择COD、SS、氨氮为评价因子，沂南河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。

（3）评价结果分析

评价区内水污染源的等标污染负荷及污染负荷比见表5.3-5。

**表5.3-5 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** | **PCOD** | **PSS** | **P氨氮** | **Pn** | **Kn（%）** |
| 1 | 友富薄膜科技公司（北区） | 0.11 | 0.06 | 1.17 | 1.34 | 8.03 |
| 2 | 宝娜斯针织（北区） | 0.44 | 0.07 | 1.49 | 2.01 | 12.05 |
| 3 | 卡尔领带服饰（北区） | 0.05 | 0.01 | 0.17 | 0.23 | 1.4 |
| 4 | 江苏双金纺织品有限公司 | 0.41 | 0.04 | 0.81 | 1.26 | 7.6 |
| 5 | 景晟纺织（北区） | 0.82 | 0.08 | 2.63 | 3.53 | 21.2 |
| 6 | 华愉毛纺织 | 3.86 | 0.71 | 0.27 | 4.83 | 29.0 |
| 7 | 月源科技 | 0.11 | 0.06 | 0.21 | 0.38 | 2.3 |
| 8 | 北区其它已建项目 | 0.683 | 0.117 | 2.307 | 3.107 | 18.6 |
|  | 合计 | 6.483 | 1.147 | 9.057 | 16.687 | 100 |

从表5.3-5可见，评价区内主要水污染源为华愉毛纺织，污染负荷比分别为29％，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**

项目建设期间，各项施工活动，物料运输将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声和固体废物，并对周围环境产生污染影响，其中以施工噪声和粉尘污染影响较为突出。

**6.1.1施工期噪声环境影响分析**

施工期间，运输车辆和各种施工机械如挖掘机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源，根据有关资料，这些机械设备运行时的噪声值如表6.1-1。

**表6.1-1 施工机械设备噪声值**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **距源10m处**  **A声级dB(A)** | **序号** | **设备名称** | **距源10m处**  **A声级dB(A)** |
| 1 | 挖掘机 | 82 | 6 | 起重机 | 82 |
| 2 | 推土机 | 76 | 7 | 卡车 | 85 |
| 3 | 搅拌机 | 84 | 8 | 电锯 | 84 |

在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。

施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。

施工机械噪声主要属中低频噪声，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

  
式中：、分别为距声源r1、r2处的等效声级值[dB(A)]；

r1、r2为接受点距声源的距离（m）。



由上式可计算出噪声值随距离衰减情况（表6.1-2）。

**表6.1-2 噪声值随距离的衰减情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **距离（m）** | **10** | **50** | **100** | **150** | **200** | **250** | **300** |
| [dB(A)] | 20 | 34 | 40 | 43 | 46 | 48 | 49 |

如按施工机械噪声最高的打桩机和混凝土搅拌机计算，作业噪声随距离衰减后，对不同距离接受点的声级值如表6.1-3。

**表6.1-3 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **噪声源** | **距离（m）** | **10** | **20** | **100** | **150** | **200** | **250** | **300** |
| 混凝土搅拌机 | 声级值[dB(A)] | 84 | 70 | 64 | 61 | 58 | 56 | 55 |

由表6.1-3可见，对本项目设备作业而言，200m左右才能达到施工作业噪声极限值。本项目施工区域界外为厂区，须文明施工，采取相应的措施降低对周边环境的影响。

建议在施工期间采取以下相应措施：

（1）加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打桩作业；

（2）尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；

（3）作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；

（4）尽量采用商品混凝土；

（5）加强运输车辆的管理，运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

**6.1.2施工期大气环境影响分析**

1、废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气。此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。

2、粉尘和扬尘

本工程项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

（1）土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；

（2）建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

（3）搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以扬尘的危害较为严重。

施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

减轻粉尘和扬尘污染程度和影响范围的主要对策有：

（1）对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

（2）开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

（3）运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，施工道路和场地应定时洒水压尘，运输车辆上路前应喷水冲洗轮胎，以减少运输过程中的扬尘；

（4）应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

（5）施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

（6）当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

**6.1.3施工期废污水环境影响分析**

1、生产废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙。

2、生活污水

生活污水是由于施工队伍的生活活动造成的，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

上述废污水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。建设期生活污水经化粪池处理后，通过临时管道排至沭阳凌志水务有限公司。

3、施工垃圾

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。施工期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

在工程建设期间，前后必然要有大量的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、并加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。本项目工程建设期间生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。

**6.1.4施工期生态影响分析**

工程施工过程中开挖土方，将对陆地现有地表结构造成破坏，改变土壤结构。同时可能导致水土流失，破坏当地的生态环境。

项目所在地原为工业空地，项目厂区绿化面积为8250m2，可对原生态环境进行补偿，因此项目的建设对区域生态系统影响较小。

**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，本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。

本项目生产过程中加弹车间产生的POY热定型废气经加弹机自带装置收集后引入静电油烟净化装置处理，DTY油剂废气经集气罩收集后引入静电油烟净化装置处理后，这两股废气通过同一根15米高排气筒高空排放。其中POY热定型废气收集效率100%，DTY油剂废气收集效率90%，静电油烟净化装置处理效率90%。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《工业企业挥发性有机物排放控制标准（天津市地方标准）》（DB12/524-2014）中“其他行业”标准限值，对周围环境空气质量影响较小。

磨毛粉尘经密闭收集后引入袋式除尘器处理，然后通过15米高排气筒高空排放，袋式除尘器处理效率95%。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《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，对周围环境空气质量影响较小。

污水处理站产生的恶臭经风机负压密闭收集后由15米高排气筒排放，恶臭废气排放速率可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准值，对周围环境空气质量影响较小。

食堂油烟经高效油烟净化装置处理后引入屋顶排放，油烟排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准限值。

本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。由于熔融拉丝生再生生产线在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99%，处理效率保守按照95%计算。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天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中“其他行业”标准限值，对周围环境空气质量影响较小。

本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/m3)** | **速率(kg/h)** | **浓度(mg/m3)** | **速率(kg/h)** |
| 1#车间 | FQ01 | VOCs | 0.638 | 0.006 | 80 | 2.0 | 达标 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准（天津市地方标准）》（DB12/524-2014）中“其他行业”标准限值 |
| FQ02 | 颗粒物 | 4.688 | 0.038 | 120 | 3.5 | 达标 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| 2#车间 | FQ03 | VOCs | 0.710 | 0.007 | 80 | 2.0 | 达标 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准（天津市地方标准）》（DB12/524-2014）中“其他行业”标准限值 |
| FQ04 | 颗粒物 | 5.208 | 0.042 | 120 | 3.5 | 达标 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| 3#车间 | FQ05 | VOCs | 0.368 | 0.004 | 80 | 2.0 | 达标 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准（天津市地方标准）》（DB12/524-2014）中“其他行业”标准限值 |
| FQ06 | 颗粒物 | 2.677 | 0.021 | 120 | 3.5 | 达标 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| 4#车间 | FQ07 | VOCs | 0.681 | 0.007 | 80 | 2.0 | 达标 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准（天津市地方标准）》（DB12/524-2014）中“其他行业”标准限值 |
| FQ08 | 颗粒物 | 5.000 | 0.040 | 120 | 3.5 | 达标 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| FQ22 | VOCs | 45.9 | 0.688 | 80 | 2.0 | 达标 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准（天津市地方标准）》（DB12/524-2014）中“其他行业”标准限值 |
| 5#车间 | FQ09 | VOCs | 1.021 | 0.010 | 80 | 2.0 | 达标 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准（天津市地方标准）》（DB12/524-2014）中“其他行业”标准限值 |
| FQ10 | 颗粒物 | 7.500 | 0.060 | 120 | 3.5 | 达标 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| 6#车间 | FQ11 | VOCs | 0.483 | 0.005 | 80 | 2.0 | 达标 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准（天津市地方标准）》（DB12/524-2014）中“其他行业”标准限值 |
| FQ12 | 颗粒物 | 3.573 | 0.029 | 120 | 3.5 | 达标 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| 7#车间 | FQ13 | VOCs | 0.425 | 0.004 | 80 | 2.0 | 达标 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准（天津市地方标准）》（DB12/524-2014）中“其他行业”标准限值 |
| FQ14 | 颗粒物 | 3.125 | 0.025 | 120 | 3.5 | 达标 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| 8#车间 | FQ15 | VOCs | 0.236 | 0.002 | 80 | 2.0 | 达标 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准（天津市地方标准）》（DB12/524-2014）中“其他行业”标准限值 |
| 9#车间 | FQ16 | VOCs | 0.294 | 0.003 | 80 | 2.0 | 达标 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准（天津市地方标准）》（DB12/524-2014）中“其他行业”标准限值 |
| 10#车间 | FQ17 | VOCs | 0.425 | 0.004 | 80 | 2.0 | 达标 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准（天津市地方标准）》（DB12/524-2014）中“其他行业”标准限值 |
| FQ18 | 颗粒物 | 3.125 | 0.025 | 120 | 3.5 | 达标 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| 11#车间 | FQ19 | VOCs | 0.353 | 0.004 | 80 | 2.0 | 达标 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准（天津市地方标准）》（DB12/524-2014）中“其他行业”标准限值 |
| 12#车间 | FQ20 | VOCs | 0.440 | 0.004 | 80 | 2.0 | 达标 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准（天津市地方标准）》（DB12/524-2014）中“其他行业”标准限值 |
| 污水处理站 | FQ21 | 氨 | 1.134 | 0.009 | / | 0.33 | 达标 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| 硫化氢 | 0.044 | 0.0004 | / | 4.9 | 达标 |

无组织废气通过加强车间通风、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本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/℃** | **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# | 点源 | 672135.90 | 3776410.79 | 9.0m | 15 | 0.5 | 14.15 | 80 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 0.064 |
| 2# | 点源 | 672167.72 | 3776405.51 | 9.0m | 15 | 0.5 | 11.32 | 20 | 2400 | 正常 | 颗粒物 |
| 0.750 |
| 3# | 点源 | 672221.24 | 3776406.57 | 9.0m | 15 | 0.5 | 14.15 | 80 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 0.071 |
| 4# | 点源 | 672308.45 | 3776408.30 | 9.0m | 15 | 0.5 | 11.32 | 20 | 2400 | 正常 | 颗粒物 |
| 0.833 |
| 5# | 点源 | 672368.02 | 3776403.57 | 9.0m | 15 | 0.5 | 14.15 | 80 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 0.037 |
| 6# | 点源 | 672387.77 | 3776407.90 | 9.0m | 15 | 0.5 | 11.32 | 20 | 2400 | 正常 | 颗粒物 |
| 0.428 |
| 7# | 点源 | 672062.13 | 3776324.60 | 9.0m | 15 | 0.5 | 14.15 | 80 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 0.068 |
| 8# | 点源 | 672127.58 | 3776323.93 | 9.0m | 15 | 0.5 | 11.32 | 20 | 2400 | 正常 | 颗粒物 |
| 0.800 |
| 9# | 点源 | 672196.95 | 3776325.31 | 9.0m | 15 | 0.5 | 14.15 | 80 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 0.102 |
| 10# | 点源 | 72319.95 | 3776321.83 | 9.0m | 15 | 0.5 | 11.32 | 20 | 2400 | 正常 | 颗粒物 |
| 1.200 |
| 11# | 点源 | 672355.78 | ,3776314.66 | 9.0m | 15 | 0.5 | 14.15 | 80 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 0.048 |
| 12# | 点源 | 672393.44 | 3776315.41 | 9.0m | 15 | 0.5 | 11.32 | 20 | 2400 | 正常 | 颗粒物 |
| 0.572 |
| 13# | 点源 | 672100.16 | 3776197.28 | 9.0m | 15 | 0.5 | 14.15 | 80 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 0.043 |
| 14# | 点源 | 672195.05 | 3776212.95 | 9.0m | 15 | 0.5 | 11.32 | 20 | 2400 | 正常 | 颗粒物 |
| 0.500 |
| 15# | 点源 | 672260.61 | 3776206.37 | 9.0m | 15 | 0.5 | 14.15 | 80 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 0.024 |
| 16# | 点源 | 672356.04 | 3776192.50 | 9.0m | 15 | 0.5 | 14.15 | 20 | 2400 | 正常 | VOCs |
| 0.029 |
| 17# | 点源 | 672060.77 | 3776074.32 | 9.0m | 15 | 0.5 | 14.15 | 80 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 0.043 |
| 18# | 点源 | 672189.08 | 3776106.43 | 9.0m | 15 | 0.5 | 11.32 | 20 | 2400 | 正常 | 颗粒物 |
| 0.500 |
| 19# | 点源 | 672230.41 | 3776123.01 | 9.0m | 15 | 0.5 | 14.15 | 80 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 0.035 |
| 20# | 点源 | 672321.81 | 3776113.00 | 9.0m | 15 | 0.5 | 14.15 | 80 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 0.044 |
| 21# | 点源 | 672515.30 | 3776372.99 | 9.0m | 15 | 0.5 | 11.32 | 20 | 7200 | 正常 | 氨 |
| 0.091 |
| 21# | 点源 | 672515.30 | 3776372.99 | 9.0m | 15 | 0.5 | 11.32 | 20 | 7200 | 正常 | 硫化氢 |
| 0.004 |
| 22# | 点源 | 672127.98 | 3776323.25 | 9.0m | 15 | 0.5 | 21.22 | 20 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 0.688 |

**表6.2-3本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）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物1** |
| ***X*** | ***Y*** |
| 1#车间 | 面源 | 671922.63 | 3776253.84 | 9.0 | 160 | 100 | 12 | 6 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 1.53E-04 |
| 2#车间 | 面源 | 672308.45 | 3776408.30 | 9.0 | 160 | 100 | 12 | 6 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 1.67E-04 |
| 3#车间 | 面源 | 672387.77 | 3776407.90 | 9.0 | 108 | 100 | 12 | 6 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 1.11E-04 |
| 4#车间 | 面源 | 672127.58 | 3776323.93 | 9.0 | 160 | 100 | 12 | 6 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 0.139 |
| 5#车间 | 面源 | 72319.95 | 3776321.83 | 9.0 | 160 | 100 | 12 | 6 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 2.36E-04 |
| 6#车间 | 面源 | 672393.44 | 3776315.41 | 9.0 | 160 | 100 | 12 | 6 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 8.33E-05 |
| 7#车间 | 面源 | 672195.05 | 3776212.95 | 9.0 | 106 | 80 | 12 | 6 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 9.72E-05 |
| 8#车间 | 面源 | 672260.61 | 3776206.37 | 9.0 | 106 | 80 | 12 | 6 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 5.56E-05 |
| 9#车间 | 面源 | 672356.04 | 3776192.50 | 9.0 | 106 | 80 | 12 | 6 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 6.94E-05 |
| 10#车间 | 面源 | 672189.08 | 3776106.43 | 9.0 | 106 | 80 | 12 | 6 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 9.72E-05 |
| 11#车间 | 面源 | 672230.41 | 3776123.01 | 9.0 | 106 | 80 | 12 | 6 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 8.33E-05 |
| 12#车间 | 面源 | 672321.81 | 3776113.00 | 9.0 | 106 | 80 | 12 | 6 | 7200 | 正常 | VOCs |
| 9.72E-05 |

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 | FQ01 | VOCs | 0.032 | 30 | 0.016 |
| FQ02 | 颗粒物 | 0.375 | 30 | 0.1875 |
| FQ03 | VOCs | 0.0355 | 30 | 0.01775 |
| FQ04 | 颗粒物 | 0.4165 | 30 | 0.20825 |
| FQ05 | VOCs | 0.0185 | 30 | 0.00925 |
| FQ06 | 颗粒物 | 0.214 | 30 | 0.107 |
| FQ07 | VOCs | 0.034 | 30 | 0.017 |
| FQ08 | 颗粒物 | 0.4 | 30 | 0.2 |
| FQ09 | VOCs | 0.051 | 30 | 0.0255 |
| FQ10 | 颗粒物 | 0.6 | 30 | 0.3 |
| FQ11 | VOCs | 0.024 | 30 | 0.012 |
| FQ12 | 颗粒物 | 0.286 | 30 | 0.143 |
| FQ13 | VOCs | 0.0215 | 30 | 0.01075 |
| FQ14 | 颗粒物 | 0.25 | 30 | 0.125 |
| FQ15 | VOCs | 0.012 | 30 | 0.006 |
| FQ16 | VOCs | 0.0145 | 30 | 0.00725 |
| FQ17 | VOCs | 0.0215 | 30 | 0.01075 |
| FQ18 | 颗粒物 | 0.25 | 30 | 0.125 |
| FQ19 | VOCs | 0.0175 | 30 | 0.00875 |
| FQ20 | VOCs | 0.022 | 30 | 0.011 |
| FQ22 | VOCs | 6.88 | 30 | 3.44 |
| 废气收集装置故障 | 1＃车间 | VOCs | 0.064 | 30 | 0.032 |
| 粉尘 | 0.750 | 30 | 0.375 |
| 2＃车间 | VOCs | 0.071 | 30 | 0.0355 |
| 粉尘 | 0.833 | 30 | 0.4165 |
| 3#车间 | VOCs | 0.037 | 30 | 0.0185 |
| 粉尘 | 0.428 | 30 | 0.214 |
| 4#车间 | VOCs | 13.75 | 30 | 6.875 |
| 粉尘 | 0.800 | 30 | 0.4 |
| 5#车间 | VOCs | 0.102 | 30 | 0.264 |
| 粉尘 | 1.200 | 30 | 0.051 |
| 6#车间 | VOCs | 0.048 | 30 | 0.6 |
| 粉尘 | 0.572 | 30 | 0.024 |
| 7#车间 | VOCs | 0.043 | 30 | 0.286 |
| 粉尘 | 0.500 | 30 | 0.0215 |
| 8#车间 | VOCs | 0.024 | 30 | 0.25 |
| 9#车间 | VOCs | 0.029 | 30 | 0.012 |
| 10#车间 | VOCs | 0.043 | 30 | 0.0145 |
| 粉尘 | 0.500 | 30 | 0.0215 |
| 11#车间 | VOCs | 0.035 | 30 | 0.25 |
| 12#车间 | VOCs | 0.044 | 30 | 0.0175 |

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：



式中：Cm ——标准浓度限值（mg/m3）

Qc ——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，全厂无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** |
| 1#车间 | VOCs | 0.0011 | 0.000458 | 160 | 100 | 6 | 0.036 | 50 |
| 2#车间 | VOCs | 0.0012 | 0.0005 | 160 | 100 | 6 | 0.032 | 50 |
| 3#车间 | VOCs | 0.0008 | 0.000333 | 108 | 100 | 6 | 0.027 | 50 |
| 4#车间 | VOCs | 0.2091 | 0.087125 | 160 | 100 | 6 | 39.23 | 50 |
| 5#车间 | VOCs | 0.0017 | 0.000708 | 160 | 100 | 6 | 0.078 | 50 |
| 6#车间 | VOCs | 0.0006 | 0.00025 | 160 | 100 | 6 | 0.033 | 50 |
| 7#车间 | VOCs | 0.0007 | 0.000292 | 106 | 80 | 6 | 0.024 | 50 |
| 8#车间 | VOCs | 0.0004 | 0.000167 | 106 | 80 | 6 | 0.018 | 50 |
| 9#车间 | VOCs | 0.0005 | 0.000208 | 106 | 80 | 6 | 0.026 | 50 |
| 10#车间 | VOCs | 0.0007 | 0.000292 | 106 | 80 | 6 | 0.024 | 50 |
| 11#车间 | VOCs | 0.0006 | 0.00025 | 106 | 80 | 6 | 0.021 | 50 |
| 12#车间 | VOCs | 0.0007 | 0.000292 | 106 | 80 | 6 | 0.024 | 50 |

根据以上计算结果，按照卫生防护距离划分等级标准，项目全厂卫生防护距离设置情况为：各车间外设置50m的卫生防护距离包络线，本项目以厂界为边界设置50m卫生防护距离包络线范围。据现场调查，该范围内均为工业用地，不存在居民等环境敏感目标，无需拆迁。

**污染物排放量核算：**

本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 本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/（μg/m3）** | **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 | | SO2 | | | / |
| NOx | | | / |
| 颗粒物 | | | / |
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | FQ01 | VOCs | 638 | 0.006 | 0.046 |
| 2 | FQ02 | 颗粒物 | 4688 | 0.038 | 0.090 |
| 3 | FQ03 | VOCs | 710 | 0.007 | 0.051 |
| 4 | FQ04 | 颗粒物 | 5208 | 0.042 | 0.100 |
| 5 | FQ05 | VOCs | 368 | 0.004 | 0.027 |
| 6 | FQ06 | 颗粒物 | 2677 | 0.021 | 0.051 |
| 7 | FQ07 | VOCs | 681 | 0.007 | 0.049 |
| 8 | FQ08 | 颗粒物 | 5000 | 0.040 | 0.096 |
| 9 | FQ09 | VOCs | 1021 | 0.010 | 0.074 |
| 10 | FQ10 | 颗粒物 | 7500 | 0.060 | 0.144 |
| 11 | FQ11 | VOCs | 483 | 0.005 | 0.035 |
| 12 | FQ12 | 颗粒物 | 3573 | 0.029 | 0.069 |
| 13 | FQ13 | VOCs | 425 | 0.004 | 0.031 |
| 14 | FQ14 | 颗粒物 | 3125 | 0.025 | 0.060 |
| 15 | FQ15 | VOCs | 236 | 0.002 | 0.017 |
| 16 | FQ16 | 颗粒物 | 294 | 0.003 | 0.021 |
| 17 | FQ17 | VOCs | 425 | 0.004 | 0.031 |
| 18 | FQ18 | 颗粒物 | 3125 | 0.025 | 0.060 |
| 19 | FQ19 | VOCs | 353 | 0.004 | 0.025 |
| 20 | FQ20 | VOCs | 440 | 0.004 | 0.032 |
| 21 | FQ21 | 氨 | 1134 | 0.009 | 0.065 |
| 22 | 硫化氢 | 44 | 0.0004 | 0.003 |
| 23 | FQ22 | VOCs | 45900 | 0.688 | 4.95 |
| 一般排放口合计 | | VOCs | | | 5.389 |
| 颗粒物 | | | 0.670 |
| 氨 | | | 0.065 |
| 硫化氢 | | | 0.003 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | VOCs | | | 5.389 |
| 颗粒物 | | | 0.670 |
| 氨 | | | 0.065 |
| 硫化氢 | | | 0.003 |

**表6.2-8本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/（μg/m3）** |
| 1 | 1#车间 | 加弹 | VOCs | 强化车间密闭管理。 | 《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 | 2000 | 0.0011 |
| 2 | 2#车间 | 加弹 | VOCs | 2000 | 0.0012 |
| 3 | 3#车间 | 加弹 | VOCs | 2000 | 0.0008 |
| 4 | 4#车间 | 加弹 | VOCs | 2000 | 0.0011 |
| 4#车间 | 熔融 | VOCs | 2000 | 1.000 |
| 5 | 5#车间 | 加弹 | VOCs | 2000 | 0.0017 |
| 6 | 6#车间 | 加弹 | VOCs | 2000 | 0.0006 |
| 7 | 7#车间 | 加弹 | VOCs | 2000 | 0.0007 |
| 8 | 8#车间 | 加弹 | VOCs | 2000 | 0.0004 |
| 9 | 9#车间 | 加弹 | VOCs | 2000 | 0.0005 |
| 10 | 10#车间 | 加弹 | VOCs | 2000 | 0.0007 |
| 11 | 11#车间 | 加弹 | VOCs | 2000 | 0.0006 |
| 12 | 12#车间 | 加弹 | VOCs | 2000 | 0.0007 |
| 无组织排放总计 | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | VOCs | | 1.0101 | | |

**表6.2-9 本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 | 6.399 |
| 2 | 颗粒物 | 0.670 |
| 3 | 氨 | 0.065 |
| 4 | 硫化氢 | 0.003 |

6.2.1.3大气环境影响异味分析

本项目使用的原辅材料中，DTY油剂和浆料等只会在近距离内产生较小异味，本项目主要考虑污水处理厂会产生恶臭。

（1）异味危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如苯、甲苯、二甲苯等刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

1. 异味影响分析

臭气强度被认为是衡量其危害程度的尺度，根据我国《空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法》GB/T14675-93）将臭气浓度分为六个等级，具体分级情况见表 6.2-10。

**表6.2-10 恶臭强度分级表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **臭气强度分级** | **臭气感觉强度** | **污染程度** |
| 0 | 无臭味 | 无污染 |
| 1 | 勉强感觉气味 | 轻度污染 |
| 2 | 感到较弱气味 | 中等污染 |
| 3 | 感到明显气味 | 较重污染 |
| 4 | 较强烈气味 | 重污染 |
| 5 | 强烈的气味 | 严重 |

臭气强度是与其浓度分不开的，日本的《恶臭防治法》将两者结合起来，确定了臭气强度的限制标准值，经大量采用归纳法计算得出的数据表明，恶臭的浓度和强度的关系符合韦伯定律：Y=klg（22.4X/Mr）+a

式中：Y——臭气强度（平均值）；

X——恶臭的质量浓度，mg/m3；

K、a——常数，参照《污水处理厂恶臭污染状况分析与评价》（《中国给水排水》， 天津大学环境科学与工程学院，郭静等），硫化氢 K 取 0.95、a 取 4.14，氨气 K 取1.67，a 取 2.38 。

Mr——恶臭污染物的相对分子质量。

恶臭物质臭气浓度和臭气强度的对应关系见表 6.2-11。

**6.2-11 恶臭物质臭气浓度和臭气 强度对应关系**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **臭气强度（级）** | **臭气感觉强度** | **污染程度（mg/m3）** | |
| **硫化氢** | **氨** |
| 1 | 勉强感觉气味 | 0.0008 | 0.0758 |
| 2 | 感到较弱气味 | 0.0091 | 0.455 |
| 3 | 感到明显气味 | 0.0911 | 1.516 |
| 4 | 较强烈气味 | 1.0626 | 7.58 |
| 5 | 强烈的气味 | 12.144 | 30.32 |

本评价利用上述公式对氨、硫化氢的恶臭影响进行了分析评价，结果如表6.2-12所示。

**6.2-12 臭气强度评价分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **恶臭物质分类** | **恶臭物质** | **位置** | **质量浓度（mg/m3）** | **臭气强度（级）** |
| 含氮化合物 | 氨气 | 厂界下风向最大浓度 | 1.57 | ＜3 |
| 含硫化合物 | 硫化氢 | 0.0438 | ＜3 |

由表6.2-12的分析结果可知，项目氨气、硫化氢的臭气强度<3，即臭气强度感到较弱气味。该范围内无居民、学校或医院等环境敏感目标，可见建设项目对周边环境影响较小。

为使恶臭对周围环境影响减至最低，建议建设绿化隔离带使厂界和周围保护目标恶臭影响降至最低。

同时，根据影响预测结果，生产过程产生的异味物质正常排放情况下对周围环境影响无明显影响，大气环境影响程度较小，但仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的。

为使恶臭对周围环境影响减至最低，建议对厂区建筑物进行合理布局，实行立体绿化，建设绿化隔离带使厂界和周围保护目标恶臭影响降至最低。

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，应立急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防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防护区域，满足环境控制要求。

（4）根据无组织排放的污染物计算，项目全厂卫生防护距离设置情况为：项目厂界外50m卫生防护距离包络线范围。该卫生防护距离包络线范围无居民、学习、医院等环境敏感目标。

评价结果表明，本项目建成投产后，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**

建设项目全厂用水量为1971620.88t/a，生产废水产生量为5379486.4t/a，生活污水产生量为8892t/a。其中织造废水产生量6189600t/a、脱水废水产生量1600t/a。

本项目生产废水经厂区内污水处理站处理后废水量的80%即4303589.12t/a回用于喷水织机，其余20%接管至沭阳凌志水务有限公司集中处理。生活污水8892t/a，经厂区内化粪池、隔油池处理后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，来论述本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；若出现本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事故池，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进入事故池，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表见表6.2-14~6.2-17。

**表6.2-14** **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 | 生活污水 | COD、氨氮、SS、TP、动植物油 | 其他 | 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。 | 1 | 化粪池、隔油池 | 沉淀、隔油 | 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 | 生产废水（织造废水、脱水废水、清洗车间废水、磨毛用水） | COD、BOD5、氨氮、SS、TP、石油类 | 排至厂内综合污水处理站 | 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 |
| 3 | 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）** | | **废水排放量/（万t/a）** | **排放去向** | **排放规律** | **间歇排放时段** | **受纳污水处理厂信息** | | |
| **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# | 118º52′16.98″ | 34º06′15.57″ | 1084789.28 | 污水处理厂 | 连续 | / | 沭阳凌志水务有限公司 | COD | 50 |
| SS | 10 |
| 氨氮 | 5 |
| TP | 0.5 |
| 动植物油 | 1 |
| BOD5 | 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 | BOD5 | 300 |
| 3 | SS | 400 |
| 4 | 氨氮 | 35 |
| 5 | TP | 8 |
| 6 | 动植物油 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015 | 100 |
| 7 | 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 | 200.85 | 0.726 | 217.885 |
| SS | 22.42 | 0.081 | 24.315 |
| 氨氮 | 14.72 | 0.053 | 15.961 |
| TP | 0.32 | 0.001 | 0.351 |
| 动植物油 | 0.04 | 0.0001 | 0.041 |
| BOD5 | 155.32 | 0.562 | 168.453 |
| 石油类 | 0.48 | 0.003 | 1.027 |

**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 (Leq)。

**1.室内声源等效室外声源声功率级计算方法**

声源

Lp1

Lp2

**图6.2-1 室内声源等效室外声源图例**

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Lp1和Lp2。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：

 (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：

 (A.9)

式中：LP2i(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；

TLi——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。

 (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LP(r)可按公式(A.1)计算：

 (A.1)



式中：Lw——倍频带声功率级，dB；

Dc——指向性校正，dB；

A——倍频带衰减，dB；

Adiv——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

Aatm——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

Agr——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

Abar——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

Amisc——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Lai,在T时间内该声源工作时间为Ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为Laj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(Leqg)为：

 (A.1)

式中：tj——在T时间内j声源工作时间，s；

Ti——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(Leq)计算公式：

 (2)

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)；

**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。拟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℃  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）** |
| 加弹机 | 72 | 75 | 各车间 | W，20m | 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 |
| 喷水织机 | 5158 | 70 | 各车间 | W，20m | 25 |
| 剪花机 | 23 | 72 | 各车间 | W，20m | 25 |
| 提花机 | 238 | 75 | 各车间 | W，20m | 25 |
| 空压机 | 34 | 85 | 各车间 | W，20m | 25 |
| 冷却塔 | 12 | 90 | 各车间 | W，20m | 25 |
| 脱水机 | 16 | 80 | 4#车间 | W，20m | 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声级值，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 | 51.6 | 65 | 55 | 达标 | 达标 |
| 厂界南 | 57.5 | 51.2 |
| 厂界西 | 59.9 | 53.9 |
| 厂界北 | 56.9 | 52.8 |

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58.3-60.1dB（A）之间，夜间噪声叠加值在46.6-53.28dB（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、危险废物和生活垃圾。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 | 生活垃圾 | 生活 | 99 | 85.5 | 环卫清运 | 环卫部门 |
| 2 | 污泥 | 废水处理 | 57 | 930 | 环卫清运 | 环卫部门 |
| 3 | 废丝 | 加弹 | 86 | 7358 | 回用于废丝再生生产线 | 恒能公司 |
| 4 | 碎布料 | 剪花 | 86 | 2688 | 恒能公司 |
| 5 | 袋式除尘器收尘 | 废气处理 | 86 | 16.28 | 环卫清运 | 环卫部门 |
| 6 | 食堂废弃油脂 | 食堂 | 99 | 0.164 | 环卫清运 | 环卫部门 |
| 7 | 污水处理回收浮油 | 污水处理 | HW08  900-210-08 | 76.289 | 有资质单位处置 | 有资质单位处置 |
| 8 | 加弹机油剂回收装置回收的废油 | 加弹 | HW08  900-249-08 | 17.14 |
| 9 | 静电除油装置收集的废油 | 废气处理 | HW08  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 | HW08  900-214-08 | 8.2 |

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。

危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）要求设置，应做到防漏、防渗。厂区危废堆场设计满足以下要求：

（1）江苏沭阳经济技术开发区地域地质结构稳定，地震频度低，强度弱，地震烈度在6度以下；

（2）项目所在地近3～5年内最高地下水位为1.88米，低于危废贮存设施底部；

（3）本地区不属于易遭受严重自然灾害影响的地区；

（4）厂区危险品主要为油剂、浆料等，项目危废仓库设置在5#车间，远离危险品；

（5）本区域全年主导风向为东南风偏东风，其下风向存在居民区；

（6）采取了防渗措施，已建设防渗地坪，防渗层为1米厚粘土层（渗透系数≤10-7厘米/秒）。

危险固废的暂存方案：建设单位拟收集危险固废后，放置在厂内的危废堆场，暂存在5#车间占地50m2。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：本项目污水处理回收的浮油和加弹机油剂回收装置回收的废油采用桶装，废包装桶直接运输。运输过程中，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、槽渣车辆发生掉落，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、吸油毯进行吸附处理即可，不会造成大面积影响；③废包装桶掉落，其中油剂和浆料等含量极低，不会对周围环境造成影响。

委托处置影响分析：企业已与宿迁中油优艺环保服务有限公司（许可证号JS1301OOI278-7）签订了危废意向处置协议，具体处置量以最终投产后产生量为准。宿迁中油优艺环保服务有限公司注册地为江苏宿迁生态化工科技产业园大庆路1号，具备HW08危废类别处置资质。因此，本项目危废处置途径可行。

本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，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

综上所述，本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。

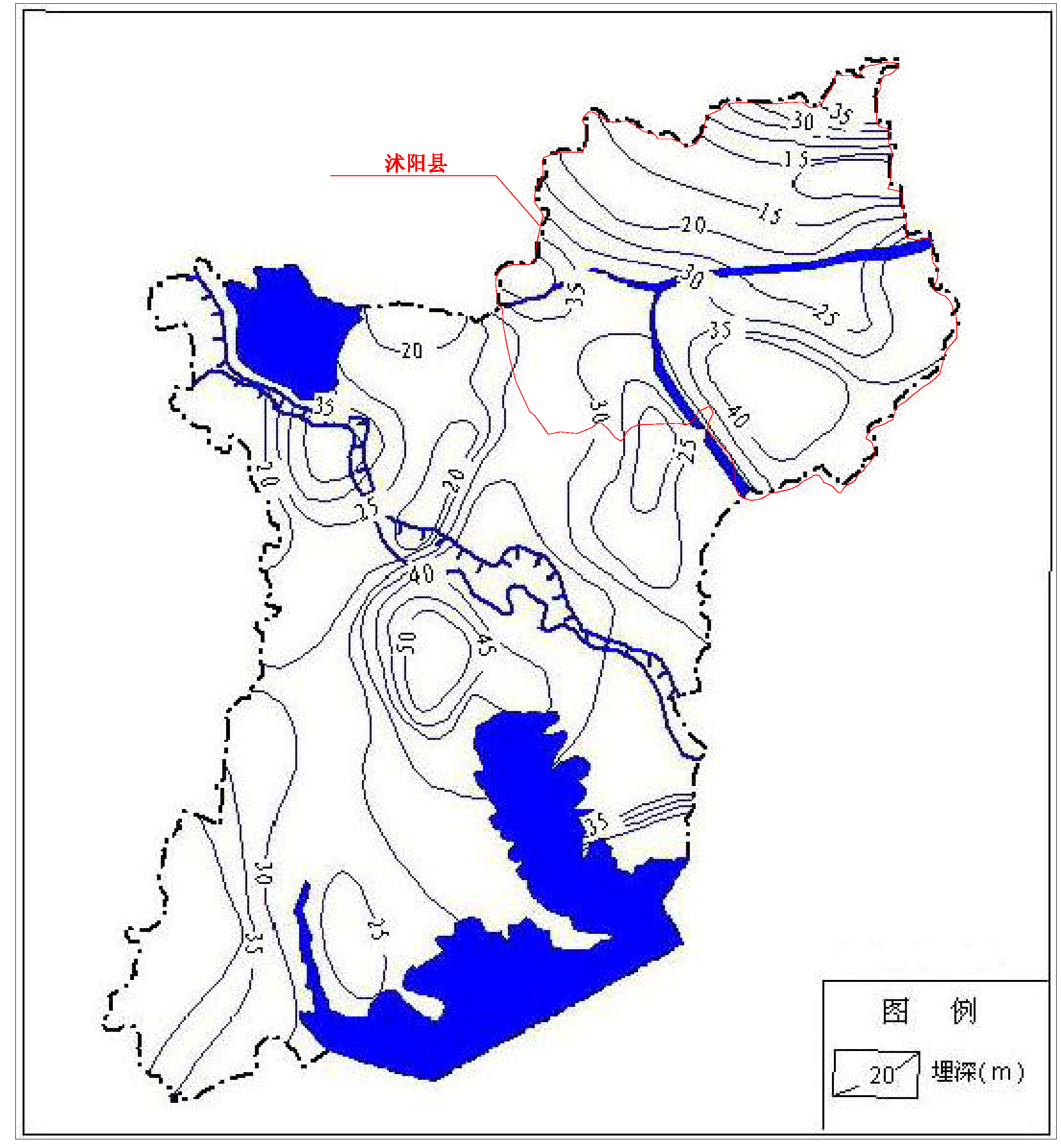


图6.2-2 沭阳县地下水Ⅱ承压含水层埋深图

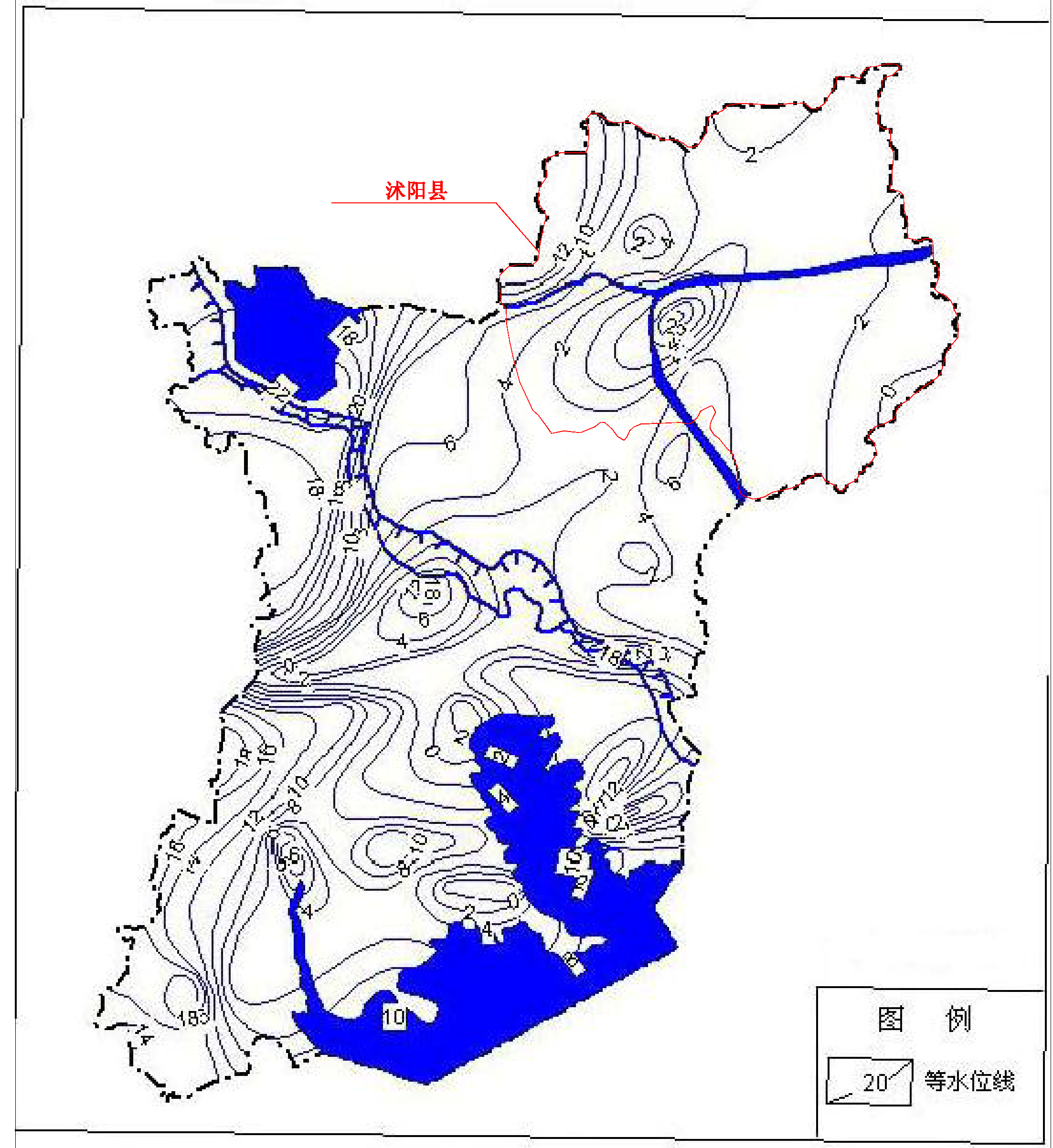


图6.2-3 沭阳县地下水Ⅱ承压含水层等水位线图

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10-100m3/d。局部构造裂隙发育在低洼的地形条件下，有利于裂隙水的补给，单井涌水量大于100m3/d。测区内基岩裂隙水无供水价值。

沭阳县水文地质图见图6.2-4。

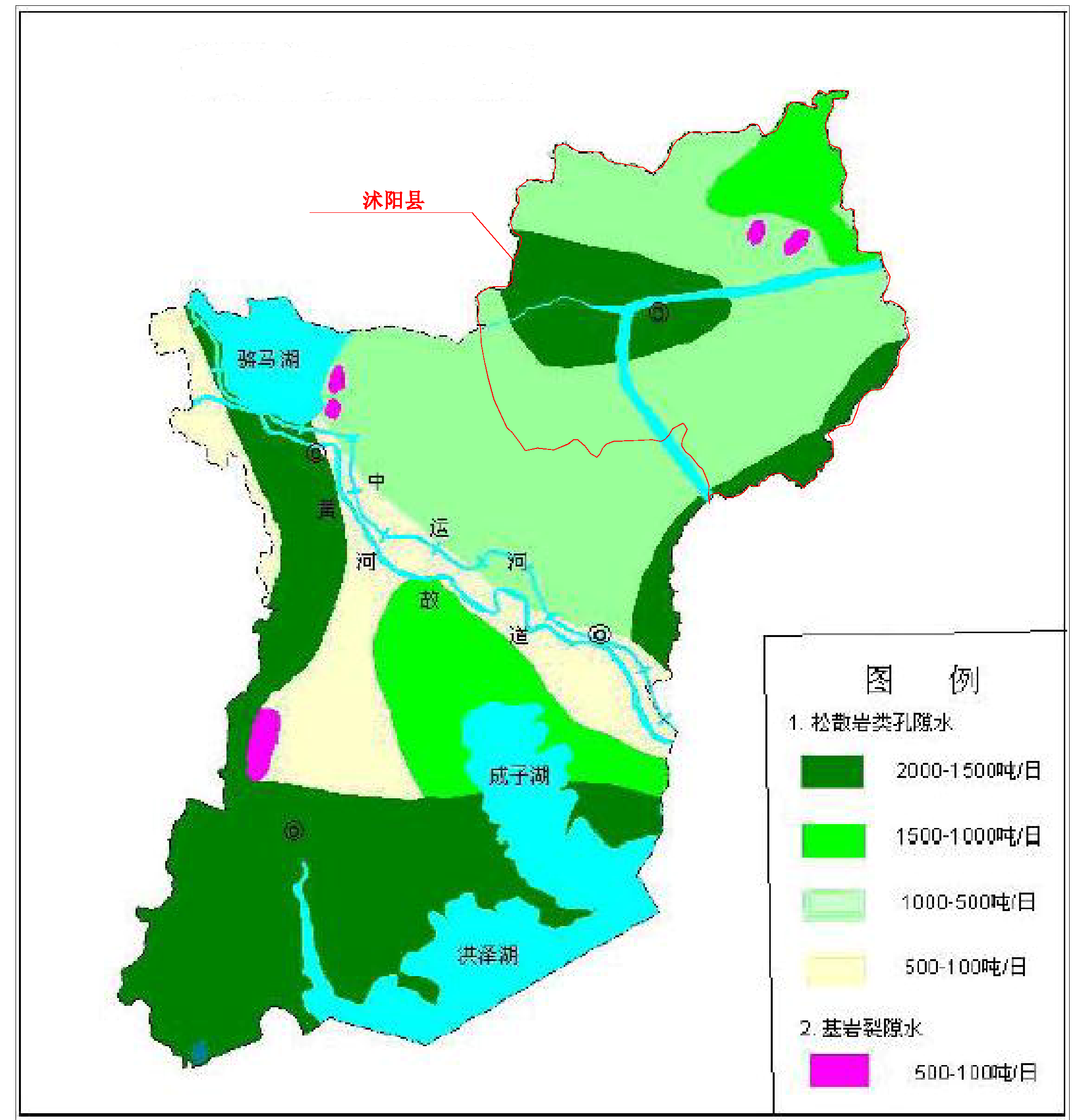


图6.2-4 沭阳县水文地质图

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**

本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。

项目所在地本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，据此判定本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**

本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机污染物的大小。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。本项目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，通过对污染物源强的分析，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CODMn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（m3/d）** |
| 正常工况 | 生产废水 | COD | 400 | 0.4 |
| 石油类 | 14.3 | 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：



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；

DL—纵向弥散系数，m2/d；

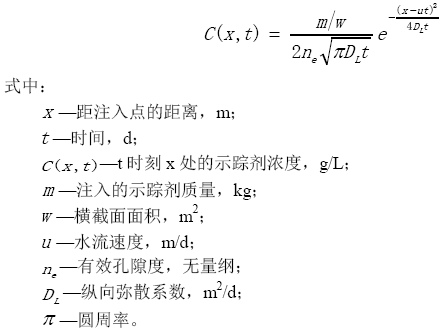
erfc( )—余误差函数。

（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CODMn、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**  **（m3/d）** | **泄漏源强（g）** |
| 非正常工况 | 生产废水 | COD | 400 | 4 | 1600 |
| 石油类 | 14.3 | 4 | 57.2 |
| 生产废水 | COD | 400 | 40 | 16000 |
| 石油类 | 14.3 | 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：



#### **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，结合本项目区域地质概况，本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 |

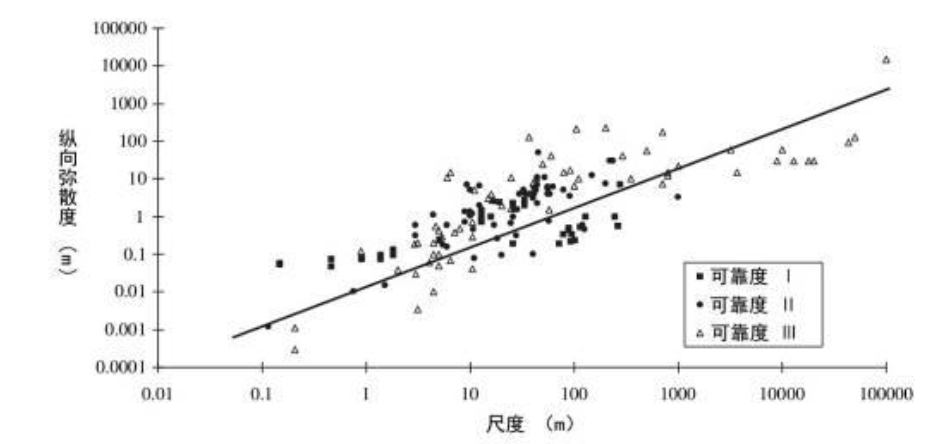
（2）孔隙度的确定

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×I／n；DL＝aL×Um；DT＝aT×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；DL—纵向弥散系数，m2/d；DT—横向弥散系数，m2/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**  **（m2/d）** | **污染源强C0（mg/L）** | |
| **CODMn** | **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、CODMn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，CODMN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，CODMN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，CODMN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，CODMN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，CODMN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**

本项目位于江苏沭阳经济技术开发区工业园区。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，本项目生态影响评价工作等级为三级。

厂区所在的江苏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，本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，本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 |

**6.3.2风险识别范围和内容**

结合本项目的工艺过程，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的物质风险识别。

（1）本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：原料仓库、成品仓库、废气处理装置等。

（2）根据本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纺织原料、纺织产品、废丝、浆料、DTY油剂。

**6.3.3环境风险源识别**

通过对本项目所涉及的物质、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）本项目使用的易燃原辅料DTY油剂（主要成分为白油）发生泄漏、或火灾爆炸事故，造成大气污染、消防应急废水对地表水环境的影响。

（2）在车间内存有的纺织原料、纺织产品、废料丝遇明火发生火灾，并由此产生的爆炸等。

（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，此时若事故应急池容积不够，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. DTY油剂（主要成分为白油）泄漏引起大气环境污染

DTY油剂（主要成分为白油）在工人搬运操作时，可能因包装桶破损而发生少量泄漏，由于DTY油剂（主要成分为白油）的毒性较低，且泄漏量不会太大，一般对大气环境和人群健康造成的风险后果较小；建设单位应加强仓库管理和工人安全生产培训，最大限度减小因人为原因造成的泄漏事故。

1. 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。本项目车间加强通风、净化空气，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同时故障，当有1台故障时，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

本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，本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 | 纺织原料及纺织品研发、生产、销售项目 | | | | |
| 建设地点 | （江苏）省 | （宿迁）市 | （/）区 | （沭阳）县 | （经济技术开发）园区 |
| 地理坐标 | 经度 | 118º52′18.98″ | 纬度 | 34º06′15.83″ | |
| 主要危险物质及分布 | DTY油剂（主要成分为白油）、纺织原料、纺织产品、废料丝，位于原料仓库、成品仓库 | | | | |
| 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本项目使用的易燃原辅料白油发生泄漏、或火灾爆炸事故，造成大气污染、消防应急废水对地表水环境的影响；②在车间内存有的纺织原料、纺织产品、废料丝及边角料遇明火发生火灾，并由此产生的爆炸等；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，此时若事故应急池容积不够，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 | | | | |
| 风险防范措施要求 | 企业严格执行有关法律法规；危化品、易燃易爆物质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）  本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，本项目应加强管理，杜绝污染风险事故发生。 | | | | | |

综合以上分析，本项目的风险评价结论如下：

（1）根据对本项目生产、运输、贮存及污染治理等过程涉及的化学物质的分析，判定本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，确定本项目的主要风险类别为白油泄漏事故、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才去严格的措施、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、工艺技术设计、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。

本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，本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，本项目完工后，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**

建设项目主要建设内容为12座生产车间，办公楼、综合楼以及其他公辅设施与恒能产业园一期工程其他项目共用。截至到重新报批项目开展时项目土建施工已经完成12个车间框架及污水站的基础施工，后期将对墙体砌筑、池体浇筑等进行施工。将产生一定量的废气、粉尘、废水、噪声和固体废物，并对周围环境产生污染影响，其中以施工噪声和粉尘污染影响较大。

7.1.1 施工期噪声防治措施

施工期间，运输车辆和各种施工机械如打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源，建议在施工期间采取以下相应措施：

（1）加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打桩和其它有高噪声设备作业的施工；

（2）尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；

（3）作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；

（4）尽量采用商品混凝土；

（5）加强运输车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

7.1.2 施工废气防治对策

**1、施工废气**

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气。此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。各种废气排放时间较短，排放量有限，且本施工作业场地远离居民等敏感区，只要使设备处于良好的运行状态，一般不会对周围环境空气产生明显影响。

**2、施工粉尘和扬尘**

施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

为减轻粉尘和扬尘污染程度和影响范围，建设单位必须根据国家环保局环发[2001]56号《关于有效控制城市扬尘污染的通知》采取以下对策：

（1）对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

（2）开挖时,对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

（3）运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

（4）应首选使用商品混凝土,因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

（5）施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

（6）当风速过大时,应停止作业,并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

7.1.3 污水环境影响分析和防治对策

施工废水包括施工生产用水和施工生活用水等，水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。所以，施工期间废污水不能随意直排。施工期间，在排污工程尚不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。一些清洗废水泥沙量较大，通过沉淀过滤可以排放。其余废水应收集送污水厂处理达标后外排。

7.1.4 施工垃圾的环境影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾，以及一定数量的废弃建筑材料，如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

在工程建设期间，前后必然要有大量的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、并加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以，工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

对各类车辆、设备使用的燃油、机油润滑油等应加强管理，所有废弃油类均要集中处理，不能随意倾倒，更不能任意弃入河中。

**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 VOCs的防治措施评述**

建设项目建成后废气都是经过设备处理后再经过排气筒排出。建设项目加弹工序产生POY热定型废气和上油过程的油剂挥发废气、熔融拉丝工序产生熔融废气主要污染成分均为VOCs。

（1）本项目产生的油雾主要是POY在热定型过程挥发的少量VOCs，以及在上油的过程中油剂挥发的VOCs。

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%。

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。

各车间均配套一套静电除油装置。加弹工序产生的有机废气经过集气罩收集，再通过风机引至预处理区域，通过机械式稳压和旋流板塔将废气中大颗粒油烟拦截去除，起到稳压稳流作用，随后再进入静电油烟净化装置处理后通过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%。

（2）废丝熔融拉丝有机废气

4#车间熔融拉丝工序产生的VOCs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SH-V-200型燃烧装置处理。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99%，去除效率不低于95%。

1. 废气处理走向图

本项目有机废气处理走向图见下图7.2-1至7.2-2。

热定型废气

设备自带油剂回收装置

风机

静电油烟净化装置

15m排气筒

上油过程挥发废气

集气罩

**图7.2-1POY热定型废气和上油挥发废气处理工艺流程图**

封闭车间

废气

集气罩

风机

SH-V-200型燃烧装置

### -

15m排气筒

**图7.2-2 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。本项目产生有机废气的主要为坯布制品生产线、废丝熔融拉丝生产线。

根据企业提供资料，项目上油过程产生的挥发性气体采用集气罩对废气进行收集，集气罩四周均有边。自带集气罩覆盖面积约为5.0m2；集气罩抽气方尽可能与污染源的气流方向运动一致，可充分利用污染源的气流的初始动能；集气罩管道内始终保持微负压状态，可保证产生的废气90%以上被收集，此过程会产生少量无组织废气。

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，采用负压收集，车间外侧设置玻璃门帘，生产线全线封闭，集气罩收集效率可达到99%以上。

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。

①静电油烟净化装置可行性分析

静电油烟净化装置的工作原理：以静电净化法进行收捕烟气的装置。它的净化工作主要依靠放电极和沉淀极这两个系统来完成。静电油烟式油烟净化器是将含油烟的烟气在通过高压电场进行电离的过程中，使烟气里的油烟电荷在电场力的作用下使油腻沉积在集油板上。在除油过程中静电力直接作用在油腻子上，所以能高效地扑集烟气里的油雾，对亚微米的油腻子也能进行有效收集。该产品利用静电式原理，收集油烟气中的油烟粒子，净化效率高。净化效率平均达到90%以上。入电场废气中的油烟颗粒通过设备静电场被带上足够的负电荷，并沿着驱进速度与气流速度的合速度方向运动，从而在静电吸附区通过碰撞、凝聚、吸附等作用而被截留捕集。该种方法具有净化效率高、运行费用少、处理气量大、使用寿命长等优点。

**表7.2-1 静电油烟装置技术参数表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **性能** | **技术参数** | **实际情况** |
| 电源 | 380V，50HZ | 380V，50HZ |
| 设计电压 | 100KV（0～100KV） | 100KV（0～100KV） |
| 废气处理效率 | 99% | 95% |
| 处理气量 | 3000～250000 m3/h | 10000m3/h |
| 废气温度 | ≤250℃ | 100℃ |
| 烟气压力 | 0～3600pa | 0～3600pa |

废气预处理相符性分析：本项目由当地电网供电能满足静电油烟净化装置的要求：各车间加弹油雾废气风量为10000m3/h，属于3000～250000 m3/h 的范围内满足要求处理前的温度为100℃左右，小于250℃即满足要求；烟气压力是正常大气压下满足要求。

吸附浓缩-催化燃烧法可行性分析

处理工艺比选

国内外现有VOCs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7.2-2各种治理技术对比表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **治理**  **技术** | | **主要机理** | **优点** | **缺点** | **备注** |
| 活性炭吸附法 | | 利用活性炭吸附污染气体中恶臭物质，污染气体通过活性炭层，污染物质被吸附，洁净气体排出吸附塔 | 去除效率高，适合高净化要求的气体 | 活性炭吸附到一定量时会达到饱和，就必须再生或更换活性炭，因此运行成本较高。这种方法常用于低浓度废气处理。产生二次污染。 | 备选 |
| 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NOx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2.5-3.3m2/m3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，高浓度的废气再低温下迅速燃烧 | 对有机废气有良好的处理效果，处理效率可达99%以上，节能环保 | 一次性投资高 | 备选 |

针对各类设施的投资和运行特点，本项目可选用活性炭吸附或吸附浓缩-催化燃烧法进行处理。由于活性炭吸附会产生大量的废活性炭，需要进一步委托处置。而吸附浓缩-催化燃烧法通过对吸附装置的吸附-解吸循环作用能够使吸附材料循环使用不产生废活性炭。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，本项目采用吸附浓缩-催化燃烧法进行处理。

本项目拟选用SH-V-200型燃烧装置对废气进行处理。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。

本项目活性炭由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。本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/（m2/g） | ≥860 |
| 孔密度/（孔/cm2） | 25 |
| 阻力损失 | 800-1200 |

本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。

4、废气处理达标可行性分析

静电油烟净化装置属于技术成熟的除废气设备，根据国内外工业企业静电油烟净化装置除废气效率以及吸附浓缩-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VOCs为主，即静电油烟净化装置选用90%的去除效率、吸附浓缩-催化氧化燃烧装置处理效率选用90%是完全可以达到的。

1. 相关工程实例

目前静电油烟净化装置处理VOCs在江苏华拓纺织科技有限公司（年产3亿米纺织面料和500万套家纺用品项目）、华美节能科技（江门）有限公司（年产60万立方米高端橡塑保温材料项目）、江苏申豪新材料公司（新增500万m2灯箱布、2000m2篷布技改项目）得到应用，根据江苏申豪新材料公司工程竣工验收监测结果，采用静电油烟净化装置处理VOCs污染物满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中其他行业排放标准（VOCs的最高排放浓度为50mg/m3）。

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。高邮市汉留工业区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。

**②磨毛粉尘防治措施可行性分析**

本项目坯布制作过程中有部分中间品需要通过磨毛机进行干磨毛处理，该过程会产生磨毛粉尘，其主要成分为颗粒物。

本项目在1~7#、10#车间各设置1套袋式除尘器，各车间内磨毛机经风机抽风后并管进入袋式除尘器，经处理后的尾气通过15米高排气筒高空达标排放，每套袋式除尘器配备1根排气筒。

1、废气处理走向图

本项目生产过程中产生的磨毛粉尘由设备自带的送风系统输送至集气管道，经过风机引风至袋式除尘器处理后通过15m高排气筒排放。磨毛设备自带废气输送装置并连入风管至袋式除尘器，废气收集效率按100%计算，袋式除尘器除尘效率为95%。

废气

设备自带排风设备

风机

袋式除尘器

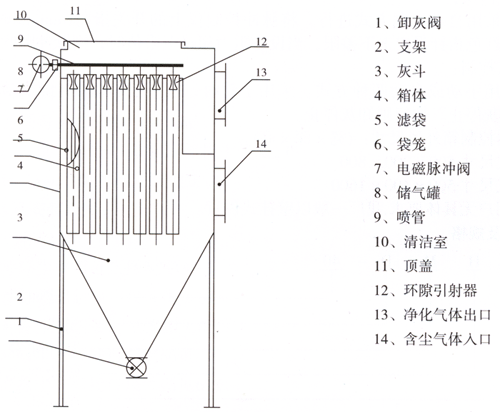
15m排气筒

**图7.2-3 磨毛粉尘处理工艺流程图**

2、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，集气效率为100%。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。

袋式除尘器是利用多孔的袋状过滤材料从含尘气体中捕集粉尘的一种除尘设备，主要由过滤材料（滤袋）、清灰装置及控制装置、存输灰装置和风机五部分组成，其主要特点为除尘效果好、适应性强、便于回收干物料、无废水排放和污泥处理等后遗症。袋式除尘器主要工作机理是含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体由出风口排出。随着滤袋表面粉尘不断增加，除尘器进出口压差也随之上升，当除尘器阻力达到设定值时，控制系统发出清灰指令，清灰时间约为30-60s，清灰的时间间隔约为3-8min，清出的粉尘回用于壳聚糖生产线。袋式除尘器内部构造见图7.2-4。



**图7.2-4 袋式除尘器内部构造示意图**

袋式除尘器除尘效果的优劣与多种因素有关，但主要取决于滤料，袋式除尘器的滤料主要为合成纤维、天然纤维或玻璃纤维织成的布或毡，根据需要再把布或毡缝成圆筒或扁平形滤袋。本项目袋式除尘器的滤料选用500g防水抗静电涤纶针刺毡，使用寿命可达30000小时以上。本项目拟选用袋式除尘器主要技术参数见表7.2-3。

**表7.2-3 袋式除尘器主要设计参数表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工段** | **滤料种类** | **过滤风速** | **过滤面积** | **阻力** | **使用寿命** | **设计除尘效率** |
| 干磨毛 | 磨毛粉尘 | 1.5m/s | 45m2 | 300~1200Pa | 3-4年 | >95% |

3、袋式除尘器处理达标可行性

袋式除尘器属于技术成熟的干式高效除尘设备，根据《袋式除尘器的除尘效率研究》（西南交通大学，周军）中对于国内外工业企业袋式除尘器除尘效率的研究，普通袋式除尘器对1μm以上的尘粒，其稳态过滤效率可达99%以上，对0.4μm~1μm的微细粉尘的稳态过滤效率可达98%以上。本项目磨毛工序过程中粉碎颗粒物粒径大于5μm，其理论去除率可达99%以上，保守起见，本项目袋式除尘器选用95%的去除效率是完全可以达到的。

4、相关工程实例

目前袋式除尘器处理粉尘颗粒物在宿迁市龙珠毛纺有限公司纺织品生产项目、东台市时堰镇希望之星家具厂家具生产项目、宁波汇纺居纺织品制造有限公司年产300 万米遮光布项目得到应用，其处理的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。

**③恶臭气体的防治措施可行性分析**

本项目中的恶臭气体产生于污水处理站，其主要成分是氨气和硫化氢。污水处理站恶臭气体经密闭收集后通过15米高排气筒（5#）排放。设置1台风机，风量为8000m3/h（集气效率以100%计）。

1、废气处理走向图

本项目生产过程中产生的氨气、硫化氢进入密闭收集装置，经过风机收集经生物滤池处理，最后通过15m高排气筒排放。

废气

密闭收集

风机

生物滤池

15m排气筒

### **图7.2-5 恶臭气体处理流程图**

2、密闭收集达标可行性

废气收集的效率和程度主要取决于管道、密闭装置的设计好坏和安装位置。本项目产生的恶臭气体全部来自污水处理站。由于此处采用完全密封装置故可以达到较高的收集率。

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，集气效率为100%。生物滤池的处理废气的效率可达到90%。

生物除臭技术已在欧美广泛地得到应用。生物除臭主要利用微生物去除气体中的致臭成份，气体流经生物活性滤料，滤料上面的细菌就会分解恶臭物质，产生二氧化碳及水气。生物过滤滤池处理恶臭气体的主要原理是微生物寄生在潮湿的滤料上生长出一层薄薄的生物膜，当致臭物质流经滤料时，被吸附并被氧化。主要为以下三个过程：

①去除有机碳化物

R-CH3→CO2+H2O→富营养物

②去除有机硫化物

2-R-SH→SO4+富营养物

③去除有机氮

R-CH2→NO3-+富营养物生物除臭法具有以下优点：

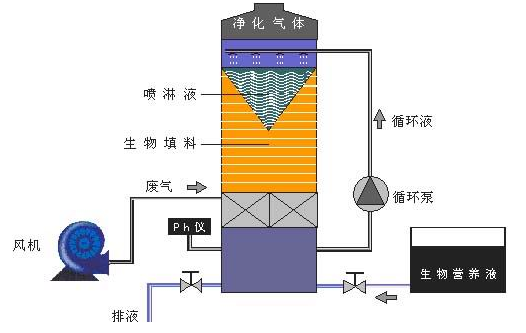
A、运行管理简单

B、投资费用及运行、维护费用均低于其它除臭工艺

C、应用范围广泛，包括：H2S、CS2、氨氮、有机硫化物等

D、除臭效率达80～95%。

生物除臭工艺流程图见图7.2-6。



**图7.2-6生物除臭工艺流程图**

生物除臭工艺工艺流程简介：废气通过风机进入生物滤池；首先在生物填料细菌的作用下，将废气中的恶臭物质分解为二氧化碳和水；二氧化碳经过喷淋液的净化后排出。

控制方式：包括手动控制和远程控制，需要注意的是，当停电或PLC系统故障复位时，所有的设备和工艺过程的控制方式应处于“现场手动”或“远程手动”方式，避免设备异常自动启动，经值班人员检查没有异常情况后再设置为“远程自动”方式。

本项目对恶臭气体产生量相对较大的混凝反应池、缺氧水解池、压滤液提升池、污泥提升池、污泥调质池直接设计成封闭池体，并设计臭气收集口；压滤机房及固废仓库设计成密闭车间，配合风机对废气进行收集处理。以上废气集中引风至生物滤池设备内，废气处理效率为90%。

生物除臭装置采用生物滤床，其中生物过滤系统Q=400m3/h，除臭风管采用玻璃钢管，主干管风速控制在7~14m/h，支管风速控制在2~6m/h，经处理后通过一根15m高，内径为0.5m的排气筒排放。硫化氢排放速率为0.005kg/h，氨排放速率为0.009kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求（硫化氢排放速率为0.33kg/h，氨排放速率为4.9kg/h）。生物滤池构筑物主要参数见表7.2-3。

**表7.2-3生物滤池构筑物参数表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格型号** | **材质** |
| 1 | 生物过滤系统 | Q=400m3/h |  |
| 生物滤池 | 4\*2\*1.5m | 玻璃钢 |
| 预洗段 | 1.5\*2\*1.5m | 玻璃钢 |
| 填料 | 直径10 | 多面空心球 |
| 过滤段 | 2\*2\*1.5m | 玻璃钢 |
| 生物填料 | 10~20mm | 有机和无机复合填料 |
| 风机 | 共五台引风机，总风量为15000m3/h | 玻璃钢 |
| 2 | 控制系统 | — | — |
| 控制柜 | 含PLC触摸屏 | 碳钢防腐 |
| 3 | 排放系统 | — | — |
| 排气管 | DN500 高15m | 玻璃钢 |
| 4 | 管路系统 | — | — |
| 风管 | DN200 | — |
| 风管 | DN400 | — |
| 主风管 | DN500 | 主风管 |

4、废气处理达标可行性分析

生物滤池属于技术成熟的除恶臭气体设备，根据国内外生物滤池除废恶臭气体效率的研究，结合本工程中实际产生的恶臭气体以氨气、硫化氢为主，即生物滤池选用90%的去除效率是完全可以达到的。

5、相关工程实例

目前生物滤池除臭在南京城北污水厂（处理规模30万m3/d）、广州猎德污水处理厂现有工程（处理规模22万m3/d）、沭阳凌志水务有限公司（处理规模7.9万m3/d）等项目中得到应用，根据沭阳凌志水务有限公司二期工程竣工验收监测结果，采用生物滤池除臭法臭气污染物满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GBl8918-2002）表5二级排放标准（H2S的最高排放浓度为0.06mg/m3，NH3的最高排放浓度为1.5mg/m3，臭气浓度20）。

根据上述章节分析，建设项目生产工序产生的含尘废气经配套的处理措施处理后，能够达标排放。

**7.2.2 排气筒的合理性分析**

本项目共需设置22个排气筒，其中21个排气筒设置在车间，另外1个排气筒是与污水处理站配套。本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，送至各废气处理设施后达标排放。

**表7.2-4 本项目建成后厂区排气筒布设情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| 坯布制品生产线 | 1# | 加弹 | VOCs | 1# | 15 | 0.5 |
| 磨毛 | 颗粒物 | 2# | 15 | 0.5 |
| 2# | 加弹 | VOCs | 3# | 15 | 0.5 |
| 磨毛 | 颗粒物 | 4# | 15 | 0.5 |
| 3# | 加弹 | VOCs | 5# | 15 | 0.5 |
| 磨毛 | 颗粒物 | 6# | 15 | 0.5 |
| 4# | 加弹 | VOCs | 7# | 15 | 0.5 |
| 磨毛 | 颗粒物 | 8# | 15 | 0.5 |
| 5# | 加弹 | VOCs | 9# | 15 | 0.5 |
| 磨毛 | 颗粒物 | 10# | 15 | 0.5 |
| 6# | 加弹 | VOCs | 11# | 15 | 0.5 |
| 磨毛 | 颗粒物 | 12# | 15 | 0.5 |
| 7# | 加弹 | VOCs | 13# | 15 | 0.5 |
| 磨毛 | 颗粒物 | 14# | 15 | 0.5 |
| 8# | 加弹 | VOCs | 15# | 15 | 0.5 |
| 9# | 加弹 | VOCs | 16# | 15 | 0.5 |
| 10# | 加弹 | VOCs | 17# | 15 | 0.5 |
| 磨毛 | 颗粒物 | 18# | 15 | 0.5 |
| 11# | 加弹 | VOCs | 19# | 15 | 0.5 |
| 12# | 加弹 | VOCs | 20# | 15 | 0.5 |
| 污水处理 | 污水处理站 | 污水处理 | 氨 | 21# | 15 | 0.5 |
| 硫化氢 |
| 废丝熔融拉丝生产线 | 4# | 熔融拉丝 | VOCs | 22＃ | 15 | 0.5 |

1、排气筒数量合理性分析

本项目按照生产要求共设置22个排气筒，如上表所示。根据车间生产线布局情况，在不影响生产作业的前提下，废气治理设施和排气筒尽量可能合并设置。

本项目产生废气主要在各车间特种家纺坯布制品生产线的加弹工序设置排气筒以及部分车间磨毛工序设置排气筒，以及4#车间废丝熔融拉丝生产线设置排气筒；污水处理站设置排气筒。由于本项目各车间较大，加弹和磨毛工序废气需要单独收集以及单独处置，废气处理间隔较远，因此不建议合并废气排气筒。本项目排气筒设置是合理的。

2、排气筒高度合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定“排气筒高度需遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行”。本项目周边建筑物不超过15m，因此设置不低于15m高排气筒符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），本项目排气筒高度设置合理。

3、排气筒规范化要求

建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处，对矩形烟道，其当量直径D＝2AB/(A+B)，式中A、B为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于80mm，采样孔管应不大于50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于1.5m2，并设有1.1m高的护栏，采样孔距平台面约为1.2-1.3m。

**7.2.3无组织废气治理措施**

（1）项目无组织排放污染源及走向如下图：

加弹油雾废气

车间通风

车间无组织排放

熔融拉丝废气

车间通风

**图7.2-7 建设项目无组织废气走向图**

（2）无组织排放拟采用的主要控制措施有：

本项目无组织废气主要来源特种坯布加弹上油工序和熔融拉丝工序。建设项目拟针对各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，及时将产生的粉尘、有机废气排至室外，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）合理布置车间，将产生无组织废气的工序尽量布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

（6）加强厂内绿化，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，可减少本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，本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再停止废气处理装置；

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**

建设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 | 15000kWh | 0.8元/kWh | 12 |
| 设备折旧维修费 | 按直接投资的4%计（设备投资1737万） | | 69.48 |
| 人工费 | 1人 | 40000 | 4 |
| 其他费用 | — | — | 5 |
| 合计 | — | — | 90.48 |

由上表可知，建设项目废气治理措施年运行费用共约90.48万元/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

项目厂区内排水系统采用雨（清）污分流体制。

雨水系统：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：生活污水经化粪池预处理后，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后排入沭阳凌志水务有限公司，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB8978-2002）一级A标准要求后排入沂南河。

本项目全厂污水排放去向见图7.3-1。

生产废水

厂内污水处理站

沭阳凌志水务有限公司

生活污水

隔油池、化粪池

部分回用于织造工序

**图7.3-1 全厂污水排放走向**

2、生活污水污染防治措施

本项目生活污水采用化粪池进行预处理。化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解。生活污水B/C值比较高，可生化性好。采用化粪池对生活污水进行过滤沉淀，在正常运行状态下出水可以满足沭阳凌志水务有限公司的接管标准。

3、生产废水污染防治措施

（1）废水处理工艺

本项目生产废水依托恒能产业园一期工程基建的污水处理站进行处理。一期工程污水处理站的工艺流程见图7.3-2。

进水

机械格栅

隔油调节池

浮油回收

加药

预曝气

带式除油装置

加药

加药

气浮池二段

气浮池一段

组合清水池

部分废水接管

变频恒压供水系统

袋式过滤器

回用至车间

**图7.3-2 本项目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；隔油池，车间污水自流入隔油池，由带式除油装置回收浮油；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CODcr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：**

本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)** | **BOD5** | **COD** | **SS** | **石油类** | **氨氮** | **TP** |
| 隔油调节池 | 进水 | 6~9 | 200 | 500 | 200 | 15 | 15 | 1.5 |
| 出水 | 6~9 | 200 | 500 | 200 | 1 | 15 | 1.5 |
| **去除率%** | **/** | **0** | **0** | **0** | **93.3** | **0** | **0** |
| 气浮（两段） | 进水 | 6~9 | 200 | 500 | 200 | 1 | 15 | 1.5 |
| 出水 | 6~9 | 160 | 250 | 60 | 0.5 | 15 | 0.45 |
| **去除率%** | **/** | **20** | **50** | **70** | **50** | **0** | **70** |
| 纳管排放 | | 6~9 | 160 | 250 | 60 | 0.5 | 15 | 0.45 |
| 袋式过滤 | 进水 | 6~9 | 160 | 250 | 60 | 0.5 | 15 | 0.45 |
| 出水 | 6~9 | 160 | 225 | 20 | 0.5 | 15 | 0.45 |
| **去除率%** | **/** | **0** | **10** | **66.7** | **0** | **0** | **0** |
| **综合处理效率%** | | **/** | **20** | **55** | **90** | **96.7** | **0** | **70** |

目前本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，本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，故本项目污水处理站可行。

**7.3.2 废水回用可行性分析**

本项目生产废水产生量为5379486.4t/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4303589.12t/a回用于织造工序。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

本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。企业关于本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** |
| 本项目织造工序水质要求 | 6.5~8.5 | 30 | 0.5 |

2、回用可行性

本项目生产废水产生量为5379486.4t/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4303589.12t/a回用于织造工序。织造用水量6189600t/a，其中新鲜水1819495.88t/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。

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** | **BOD5** | **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**

本项目生产废水处理依托一期工程基建的污水处理站处理，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。本项目生产废水产生量为3616t/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一期工程处理需求；同时根据上表处理效果，污水处理站对本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**

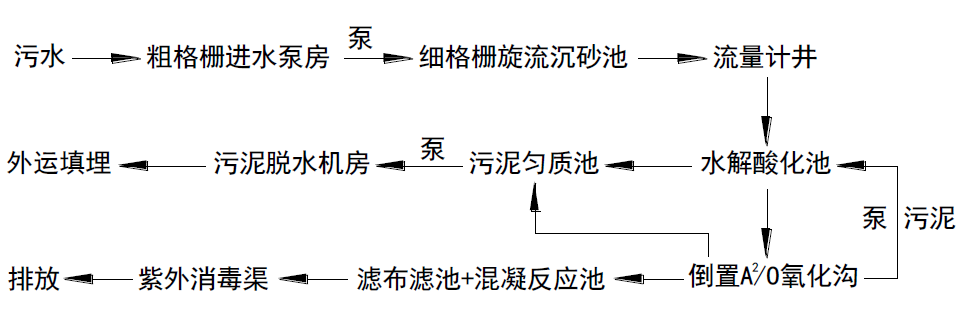
沭阳凌志水务有限公司位于江苏沭阳经济技术开发区北区赐富大道北侧、官西支沟东侧，一期规模为日处理3万吨的污水处理工程，二期规模为日处理4.9万吨的污水处理工程。主要处理江苏沭阳经济技术开发区北区的工业废水和七雄街道、章集街道的生活污水处理厂，以及部分江苏沭阳经济技术开发区南区的工业污水。

（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、旋流沉沙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

本项目选址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t/d，目前已接管污水总量约2.7万t/d。建设项目一期废水接管量为214389.937t/a（0.071万t/d），二期废水接管量为223290.865t/a（0.074万t/d），该污水处理厂尚有余量可以接纳本项目废水。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，本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**

建设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 | 50t/a | 1500元/t | 7.5 |
| 设备折旧维修费 | 按直接投资的4%计（设备投资65万） | | | 2.6 |
| 人工费 | 1人 | | 40000 | 4 |
| 其他费用 | / | | / | 3 |
| 合计 | / | | / | 17.43 |

由上表可知，建设项目废水治理措施年运行费用共约17.43万元/a，其中人工与废气处理措施人员共用，因此，废水年运行费用13.43t/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；因此可认为本项目废水治理方案可行。

**7.4噪声污染防治措施评述**

本项目主要噪声设备为本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建设项目新增噪声源较多，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喷水织布机、整经机等高噪声生产设备设置在密闭车间内，底座均采用钢砼减振基座，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，底座采用钢砼减振基座，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**

项目投产后产生一般固废主要为废包装袋、生活垃圾、污水处理站污泥、食堂废弃油脂。废包装袋、生活垃圾、污水站的污泥、食堂废弃油脂由环卫部门统一收集后进行集中处理，和生活垃圾交由环卫部门统一收集后进行集中处理。废转印纸外售处理。

一般固废贮存场所分析：

为避免本项目产生的一般工业固废对环境造成的影响，主要是做好固废的收集、转运等环节。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，其后由综合利用厂家定期运走，本项目一般固废暂存库位于各车间内，总计占地面积达到360m2。因此，本项目的一般工业固体废物和生活垃圾基本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，建设项目产生废物中属名录中的危险废物主要是加弹工序使用的油剂废包装桶、污水处理站的污水处理回收浮油、加弹机油剂回收装置的废油、静电除油装置收集的废油、设备维护检修产生的废润滑油等，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

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。

危险废物贮存区影响分析：本项目污水处理回收浮油年产生量76.289t/a、加弹机油剂回收装置回收的废油年产生量17.14t/a、静电除油装置收集废油3.937t/a、设备维护检修产生的废润滑油8.2t/a，建设单位使用铁桶分类盛装危废，暂存在危废仓库。危废每3个月转运处置一次，储存的铁桶为1t/个，计算出污水处理回收浮油一次最大需20个桶、加弹机油剂回收装置回收的废油和静电除油装置收集废油一次最大需6个、设备维护检修产生的废润滑油一次最大需3个，占地面积按1.2m2/个桶计，单层摆放，占地面积共34.8m2，建设单位设置50m2危废仓库可满足需求。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。

危废暂存场所设置情况

本项目危险废物临时贮存暂存场地须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行设计和建设：

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

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；

④贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

通过以上的分析，本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。

现有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 | 污水处理回收浮油 | HW08 | 900-210-08 | 5#车间 | 50m2 | 桶装 | 20 | 90天 |
| 2 | 危废堆场 | 设备维护检修产生的废润滑油 | HW08 | 900-214-08 | 5#车间 | 50m2 | 桶装 | 90天 |
| 3 | 危废堆场 | 加弹机油剂回收装置回收的废油 | HW08 | 900-210-08 | 5#车间 | 50m2 | 桶装 | 90天 |
| 4 | 危废堆场 | 静电除油装置收集的废油 | HW08 | 900-210-08 | 5#车间 | 50m2 | 桶装 | 90天 |

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

全厂危险废物主要为污水处理站的污水处理回收浮油、加弹机油剂回收装置的废油、静电除油装置收集的废油、设备维护检修产生的废润滑油等危废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，其经营范围包括了本项目产生的危废。

本项目中的HW08（900-210-08）包括污水处理回收浮油、静电除油装置收集的废油、加弹机油剂回收装置回收的废油和设备维护检修产生的废润滑油。污水处理回收浮油产生76.289t/a，加弹机油剂回收装置回收的废油产生17.14t/a，静电除油装置收集的废油产生量是3.937t/a，设备维护检修产生的废润滑油产生8.2t/a。合计105.566t/a。项目危废产生量较小，宿迁中油优艺环保服务有限公司有能力接纳本项目废物。

4、危废处置场所“三同时”验收内容

**表7.5-2 本项目危废“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 | 50 | 运行后实施 |
| 污水处理回收浮油、污水处理站、 | 浮油 | 零排放 |
| 加弹机油剂回收装置、加弹车间 | 加弹机油剂回收装置回收的油剂 | 零排放 |
| 加弹工序 | 静电除油装置收集的废油 | 零排放 |

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）厂区内产生的生活垃圾、工业固废、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，本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。

本项目场地为粉质粘土层，其渗透系数约为5.8×10-5cm/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。

根据上述分析，按照本项目具体情况，将本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。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，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应满足《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应满足《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应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；事故池用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗。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10-10cm/s。

拟建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 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  ≤0.5×10-5cm/s |
| 重点污染区 | 危害性大、污染物产生较大的生产装置区 | 应急池、污水排水管道区、危险固废暂存区、污水处理区 | 渗透系数  ≤1.0×10-10cm/s |

**表7.6-2 拟建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** |
| 重点污染区域 | 5#车间危险固废暂存区 | 底部用15-20cm耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗防渗系数1.0×10-7cm/s |
| 污水处理站、废水事故应急池、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1.0×10-7cm/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，本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，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，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此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，一旦发现因本厂引起的地下水污染，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**

（1）本项目在选址时，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）项目建成后，加强厂区绿化，以防止水土流失。厂内应种植一定面积的花草树木，本项目的绿化面积1000m2，绿化率0.4%。

在绿化方面需注重点、线、面的结合，采用“乔、灌、花、草”相结合的多层次复合绿化系统，合理分配高大与低矮植物的布设，对绿化树种进行筛选，优良的防污绿化植物应该具备下列条件：①具有较强的抗污染能力；②具有净化空气的能力；③具有对当地自然条件的适应能力；④容易繁殖、移栽和管理；⑤有较好的绿化、美化效果。

项目绿化需注意：

1）厂区建设应重视绿化工作，并从整体上与厂貌协调，注意绿化布局的层次、风格。

2）为达到降噪和吸尘的作用，降低对周边声环境的影响，在厂区四周应建设10m的绿化隔离带。

**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

本项目涉及到的安全、健康、环境方面的设施将按照相关规范、标准进行。本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）总图设计及施工

总平面布置要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；对于因超温、超压可能引起火灾爆炸危险的设备，都设置自动检测仪器、报警信号及紧急泄压设施，以防措作失灵和紧急事故带来的设备超压。

在工艺装置、储存和输送系统以及辅助设施上，对人身造成危险的运转设备配备安全罩。作业平台楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，围栏高度不应低于1.05米，脚板应使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物按一、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应采用国家现行规范要求进行设计。

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

（3）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、空气呼吸设、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。

（4）消防及火灾安全防范措施

车间内按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）规定，设置室内消火栓以及灭火器若干，室外设置环型消防给水管网及室外消火栓。办公区内设置湿式自动喷水灭火系统和室内消火栓系统。

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。

（5）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进行，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。

（6）事故应急池的设置

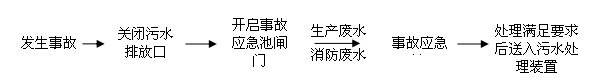
事故水池的大小与最大单容积、消防用水量和前期雨水量有关。根据中国石油化工集团公司工程建设管理部《关于印发<水体污染防控紧急措施设计导则>》的相关内容，其中事故储存总有效容积应按照以下公式计算：

V总=(V1+V2-V3)+V4+V5

V1：收集系统范围内发生事故的物料量；结合实际工程经验，在最大贮存量的情况下有1桶DTY油剂发生泄露，约合计3m3；V2：发生事故的同时使用的消防设施给水量（按1小时持续灭火时间计，消防水量按30L/s计，消防设施给水量V2=108m3）；V3：发生事故时可以转运到其他设施的物料量，V3=0m3（该项忽略）；V4：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量，V4=302m3（厂内污水处理设备发生故障2小时收集的事故废水）；V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，由于本项目未设置室外罐区等，故V5=0m3。

综上所述，V总=413m3，按照1.2倍的余量考虑，新建一座事故水池，有效容积为500m3，用以容纳事故废水和消防废水，通过调节和切换，经处理后送往沭阳凌志水务有限公司处理达标后排放。

若厂区出现事故性废水，事故应急池启动流程如下：



事故废水通过事故应急池收集后，根据污染物的特性，选择有针对性的拦截、处置、吸收措施和设备、药剂，进一步减少污染物量，待事故应急池中的污水可满足后续污水处理要求时方可进入污水处理厂处理。公司需制定相关制度，及时清空事故应急池，保持池空置率70%以上。

当发生事故废水异常排放情况时，为防止大量污染物进入排水系统，应采取以下防范措施：

①车间仓储区域、危险物临时储存点，设防渗硬化地面和围挡或地沟，防止物料泄漏后不外溢；

②车间设地沟收集系统，物料一旦外溢，通过沟、槽、池予以收集；

③厂区内设应急事故池、雨水口、污水排水口设置截止闸门及下水道设置应急闸门，防止污染物流入外界水体。应急事故池、雨水收集管网/沟渠的有效容积满足主要危险物质在管道和装置内的最大容量，同时还满足一次消防用水量。

厂区内的事故应急处理措施必须满足风险事故处理的要求，不得将事故废水通过雨水管网、污水管网排入区域水体。

④一旦厂区已无法控制事故的进一步发展时，应立即与园区和当地环保部门联系，现场人员迅速汇报并及时投入抢险排除和初期应急处理，防止突发环境污染事故扩大和蔓延，杜绝事故水流入区域主要河流和沂南河。事故解除后江苏恒能家纺新材料有限公司必须承担所有事故废水的处理责任。

### **7.8.2 液体物料泄漏防范措施**

项目油剂、浆料均储存于桶中，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）要定期检查危险品储存区各储存材料，是否有损伤和存在事故隐患。

（2）在仓库内设置泄漏液收集池，收集池容积应不小于5m3，且非事故时应保持常空状态。

（3）延时抢修：当溶剂贮存装置发生故障，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；

（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。

### **7.8.3 废气事故排放风险措施**

1、项目主要生产废气成分是VOCs和颗粒物，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，再经过风机到静电油烟净化装置、吸附浓缩-催化氧化燃烧或袋式除尘器处理后排放至15m排气筒。为了防范于未然，需做到如下措施：

（1）要定期检查各车间的废气处理装置，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、污水处理站的废气主要成分是氨气、硫化氢。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：

（1）因事故排放情况下对污水处理厂的处理负荷影响较大，本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。

（2）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，超标废水打回到调节池，防止超标废水对污水厂处理负荷产生不利影响。

### **7.8.4 事故应急救援**

（1）组织机构、职责及分工

（a）公司成立事故应急救援指挥部，由总经理任总指挥，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。

（b）夜间紧急指挥系统，由公司值夜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。

（c）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。

（2）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，气体测漏报警器，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，经现场确认为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。

（3）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。

（4）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，查明有无中毒人员，以最快速度将中毒者脱离现场，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、泄漏部位和原因，凡能切断泄漏源或倒罐处理措施而能消除事故的，则以自救为主。如泄漏的部位自己不能控制的，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。

### **7.8.5 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。

本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，编制危险化学品事故应急救援预案、重大环境污染事故应急救援预案等，编制化学危险品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援救处理。

**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、库区、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、撤离组织计划、医疗救护与公众健康 | 事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定、现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 |

针对本项目风险评价的DTY油剂等有机物料泄漏事故，需严格按照以下行动规程进行应急处理：

①发现泄漏者立即通知操作班长，同时通知厂应急指挥小组；

②厂应急小组首先现场确认事故情况，确定应急处理措施及方案；

③厂应急小组根据现场察勘情况，组织各应急小组实施紧急应急预案（应急小组人员的自我防护，喷水，废水管理，紧急停车等）；同时联系开发区管委会等相关部门；

④由厂应急小组将事故情况向开发区管委会相关管理部门报告；

⑤装置区应急小组依照紧急停车规程将装置紧急停车，同时切断火源、关闭不必要的电源，避免发生着火爆炸事故；可能情况下堵住泄漏源，减少事故影响程度和范围；

⑥应急小组进行泄漏点的监视，为了减少泄漏量，将反应器内的剩余溶液转移至事故应急池内；

⑦后勤保障人员赶到事故现场，放置事故泄漏警示牌，划定警示区域，禁止任何无关人员和车辆进入；进入警戒内域的人员必须佩戴防护面罩或空气呼吸器，并有班组人员陪同；

⑧救援人员组织现场的无关人员立即撤离事故现场，增援事故现场的受伤人员；

⑨在开发区消防队或开发区域应急指挥小组到达后，将指挥、排险工作移交消防队或工业集中区应急指挥小组。

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，并把产生的流质引入事故池。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，由机修车间通知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，机修车间应停止废气排放，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设备科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，在废水总排口设置监测点，每天监测pH、BOD5、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，每天监测进水pH、BOD5、COD 、SS、石油类、排水量及排水pH、BOD5、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达不到接管标准时应及时关闭排放闸，将未达标的废水转入事故池（500m3，能收集2小时的事故废水）；待污水处理站恢复正常后，再将事故池中的废水进行处理，达标后接管至园区污水厂。

③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、BOD5、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。本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。

### **7.8.6 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。

### **6.8.7 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。

### **7.8.8 事故善后处理**

有毒物质泄漏扩散、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泄漏物、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**

建设项目污染治理措施“三同时”及处理效果见表7.9-1。

**表7.9-1 建设项目“三同时”一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | **纺织原料及纺织产品研发、生产、销售项目** | | | | | |
| **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 | 生活污水 | COD、SS、NH3-N、TP | 化粪池，30m3/d | 达污水厂接管标准。 | 1000 | 与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用 |
| 食堂废水 | COD、SS、NH3-N、TP、动植物油 | 隔油池，10m3/d |
| 生产废水 | COD、BOD5、SS、石油类 | 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。 |
| 废气 | 加弹、上油废气 | VOCs | 1~12#车间：静电除油装置各1套，去除效率90% | 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准（天津市地方标准）》（DB12/524-2014）中“其他行业”标准限值 | 300 |
| 磨毛废气 | 颗粒物（粉尘） | 1~6#、7#、10#车间：袋式除尘器各1套，去除效率95% | 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 | 40 |
| 废丝熔融拉丝废气 | VOCs | 4#车间：吸附浓缩-催化氧化燃烧装置1套，去除效率95% | 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准（天津市地方标准）》（DB12/524-2014）中“其他行业”标准限值 | 25 |
| 污水处理站废气 | 氨、硫化氢 | 生物滤池1套，去除效率90% | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准值 | 20 |
| 食堂油烟 | 油烟 | 高效油烟净化器1套，去除效率85% | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） | 5 |
| 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） | 70 |
| 固废 | 生活垃圾 | | 环卫清运 | 有效处置 | 40 |
| 污泥 | | 环卫清运 |
| 废丝 | | 恒能公司再生利用 |
| 碎布料 | | 恒能公司再生利用 |
| 袋式除尘器收尘 | | 环卫清运 |
| 食堂废弃油脂 | | 环卫清运 |
| 加弹机回收的油剂 | | 有资质单位处置 |
| 静电除油装置收集废油 | | 有资质单位处置 |
| 污水处理回收浮油 | | 有资质单位处置 |
| 设备维护检修产生的废润滑油 | | 有资质单位处置 |
| 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） | | 设1个污水接管口和1个雨水排口，污水接管口规范化设置，安装pH、COD、氨氮、流量在线监测设备；  排口设立标识。 | | 符合环保要求 | 20 |
| 风险控制措施 | | 事故应急池 | | 500m3 | 20 |
| 防渗措施 | | 地下水分区防渗处理 | | 符合环评要求 | 20 |
| “以新带老”措施 | | — | | | — |
| 总量平衡具体方案 | | **【废气】**  **有组织废气：**VOCs5.389t/a、颗粒物0.67t/a、氨0.065t/a、硫化氢0.003t/a。  **无组织废气**：不申请总量。  **【废水】**  本项目废水及污染物接管考核量为：废水量1084789.28t/a、COD217.835t/a、SS24.315t/a、氨氮15.961t/a、TP0.351t/a、动植物油0.041t/a、BOD5168.453t/a、石油类0.526t/a。  其中：  生活污水、食堂废水接管量为：废水量8892t/a、COD2.633t/a、SS1.881t/a、氨氮0.178t/a、TP0.035t/a、动植物油0.041t/a，纳入污水处理厂总量平衡；最终外排量为：废水量8892t/a、COD0.445t/a、SS0.089t/a、氨氮0.0445t/a、TP0.0045t/a、动植物油0.041t/a。  生产废水接管量为：废水量1075897.28t/a、COD215.202t/a、SS22.423t/a、BOD5168.443t/a、氨氮15.783t/a、TP0.316t/a、石油类0.526t/a；最终外排量为：废水量1084789.28t/a、COD54.24t/a、SS10.85t/a、BOD510.85t/a、氨氮5.422t/a、TP0.351t/a、石油类0.526t/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。  **【固废】**本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。 | | | — |
| 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） | | 卫生防护距离设置为全厂厂界外50m范围。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。 | | | — |
| 环保投资合计 | | | | | 1560 |

**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

本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

重新报批项目总投资17250万元，环保投资1560万元，占工程总投资的9.0%，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 | 390 | 废气达标排放 |
| 2 | 隔声、消声设施 | 70 | 厂界噪声达标 |
| 3 | 废水处理措施 | 1000 | 达标接管 |
| 4 | 固废处置 | 40 | 满足固废、危废暂存要求 |
| 5 | 地下水分区防渗 | 20 | 满足防腐防渗要求 |
| 6 | 事故应急处理设施 | 20 | 满足事故要求 |
| 7 | 排污口、监测口、标志牌 | 20 | 满足环保要求 |
| 8 | 绿化 | 10 | 1000m2 |
| 总投资 | | 1560 | — |

2、环保设施年运行费用

本项目废气处置设施年运行费用约90.48万元。废水处理设置年运行费用约17.43万元。

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10万元。

4、设备折旧年限

本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：



式中：C-环保费用指标；

C1-环保投资费用，本工程为1560万元；

C2-年运行费用，本工程约为108万元；

C3-环保辅助费用，本工程为10万元；

η-为设备折旧年限，本工程以20年计；

β-为固定资产形成率，本项目以投资经费的90%计。

根据上式计算得出本项目年环保费用指标为188.2万元。

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：



式中：R1-环保效益指标；

Ni-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；

Mi-减少排污的经济效益；

Si-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Ni

Ni=0

（2）减少排污的经济效益Mi

本项目通过“静电油烟净化装置和吸附浓缩-催化氧化燃烧”废气处理工艺，减少VOCs的排放，可减少排污费及环境污染治理费用约60万元/年；通过“生物滤池”废气处理工艺，减少污水处理站恶臭气体（H2S、NH3）排放，可减少排污费及环境污染治理费用约150万元/年；通过废水处理站处置本项目废水，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110万元。

根据环保效益指标计算式得出，本项目环保经济效益指标Ri约为320万元。

### **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（本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，本项目环保效益指标320万元，扣除环保费用指标188.2万元，得到年净效益为131.8万元。

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，本项目环保效益与费用比值为320/188.2=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

本项目建成后，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；本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，针对本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：

⑴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；

⑵企业环境管理是企业管理的一个组成部分，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；

⑶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；

⑷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；

⑸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**

项目施工期主要为土建施工、设备安装，运营期进行年产4.25亿米纺织产品和10000t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** |
| **施工期** | | | |  |  |
| 1 | 大气污染 | 采取合理的措施，包括施工场地洒水，降低施工队周围大气污染；运送建筑材料的卡车需用帆布遮盖，以减少跑漏；搅拌设备需良好封闭并安装除尘装置 | 建设单位 | 建设  单位 | 当地环境保护主管部门 |
| 2 | 噪声 | 防止建筑工人受噪声侵害，靠近强声源的工人应戴上耳塞和头盔，并限制工作时间；严格执行《建筑施工场界噪声排放标准》，嘈杂的施工工作不在夜间进行，防止扰民；加强对机械和车辆的维修，保持其较低噪声水平 |
| **运营期** | | | |  |  |
| 1 | 大气污染 | 加强管理，定期检查维修废气处理装置，保证废气处理装置稳定运行 | 建设单位 | 建设  单位 | 当地环境保护主管部门 |
| 2 | 水污染 | 加强管理，保证污水预处理达标接管 |
| 3 | 噪声污染 | 加强管理，对高噪声设备采取添加减震垫，厂区周边绿化等措施，降低噪声污染 |
| 4 | 环境监测 | 按照环境监测技术规范及相关监测标准方法执行 | 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**

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：

⑴保持与环境保护主管部门的密切联系，及时了解国家、地方对本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；

⑵及时将国家、地方与本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；

⑶及时向单位负责人汇报与本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；

⑷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；

⑸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。

**9.1.4施工期环境管理**

本项目施工期间主要工作为车间及附属设施建设及安装生产设备，项目施工期较短，影响较小。施工期主要产生量的施工噪声和生活垃圾等。建设单位应合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，夜间严禁进行高噪声施工；尽量采用低噪声的施工工具，加以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法；在高噪声设备周围设置掩蔽物。除施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车的数量和行车密度，控制汽车鸣笛。施工期间，施工人员工作和生活产生一定数量的生活垃圾。生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。因此对生活垃圾要进行专门收集，定期由环卫部门清运，严禁乱堆乱放，防止产生二次污染。

**9.1.5运营期环境管理**

#### **9.1.5.1 环境管理机构及其职责**

根据该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、地方对本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、地方与本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本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ISOl4000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。

1. 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”（江苏省环保厅网站）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》和沭阳县相关要求进行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**

本项目工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求。本项目环保设施和措施的建设投资为1560万元人民币，详见表6.9-1。

在本项目建设的过程中应严格执行环保“三同时”制度，确保本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。本项目设置专人对环评提出的环保设施、措施的建设、运行和维护进行管理，确保本项目环评提出的各项环保投资均能落实到位。本项目应设置专门费用于废水、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

### 化粪池：首先第一点是刚刚施工完成的化粪池必须要确认无渗漏，同时保养两周后才能够正式启用；第二点是日常的使用一定要控制（control)用水量；第三点是定时的清洗粪皮和粪渣，通常在粪池内取出的粪渣须经堆肥法或化学法处理后再作肥料，而第三池取出的粪水能够直接用作肥料，大大的提升了利用率，而且非常的环境保护；最后一点是粪池盖板的密封性一定要好。在日常的清渣或取粪水时，绝对禁止在池边点灯或者吸烟等，这样做主要是避免发酵又称酦酵产生的沼气遇火爆炸。

隔油池：定时清理隔油池可保证隔油池的使用寿命和处理效果，也可防止油垢堵塞水管。第一次使用前在装置内注满水，调整其至水平位置，随后调节设备至出油口只出油不出水；每隔三天检查一次隔油板，如发现油垢过多便需立刻清理；（如一至两个星期都只发现少量油垢或只有少许液体油垢的情况，需要堤防隔油池发生异常）；在清理杂物之前将进水口过滤网上的杂物（宜用热水洗刷滤网上的油污）倒掉再进行清理，需要注意的是在无废水排入时才可进行清理；处理废物时应注意对周围环境做出二次污染，当清理难度较大或清理埋地式隔油池时应放置警告牌，工作前还应该进行通风及毒气测试，保证安全；先打开集油箱排水阀门，或用抽水泵抽掉一部分水然后再把废油收集；清理后迅速把隔油池的盖子盖好，并用消毒剂清理周围环境；一旦出现溢出油污的现象，应采用碱性清洗液进行处理，并注意安全；清理前打开隔油池盖通风半个小时，不得携带火种至隔油池周围，避免出现火灾；不可将清理隔油池的废物随意丢弃至厕所、明渠或雨水口周边；每次清理的情况记录在案，存档；定期请生产厂家检查、维修设备，解决存在的隐患问题。

### 污水处理站：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：

静电油烟净化装置的运营及维护：定期检查，严禁带电操作、维修，若有异常，先切断电源；正常情况一年清洗两次，如遇特别情况积尘过多致清洗饱和报警灯亮时亦应清洗；清洗拆卸时应按如下步骤，关掉机器并拔掉电源插头，不得用湿手拔取，防止造成触电或受伤，取下静电除尘部件；清洁静电除尘器时为防划伤请戴橡胶手套，小心不要弄断电离丝，否则将不能起到除尘作用，如果电离丝断裂，请找代理商更换；清洗后必须置于阴凉处晾干方可使用，否则易引起触电、火灾等事故；清洗干净重新装上后，若运转时“清洗”灯仍然闪烁，则可能静电尘器发生故障。

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。

袋式除尘器运营及维护：袋式除尘器运行时储气罐与提升阀之间的油水分离器因压缩空气脏造成滤芯堵塞；.提升阀长时间运行后，密封件磨损，造成压缩空气泄露，致使供气不足。加强除尘器的隔热保温措施:除尘器的壳体必须采取隔热保温措施，除尘器的保温一般采用岩棉、硅酸铝板、珍珠膨胀岩等导热系数低，绝热性能好，吸水率低，耐热性能好的保温材料。材料的导热系数一般不超过0.23W/m．K。

生物滤池的维护：生物滤池的投入运行之前，先要检查各项机械设备（水泵、布水器等）和管道，然后用清水代替污水进行试运行，发现问题时需作必要的整修。微生物的管理。运行管理人员必须熟悉本厂处理工艺和设施、设备的运行要求与技术指标；操作人员必须了解本厂处理工艺，熟悉本岗位设施、设备的运行要求和技术指标；各岗位应有工艺系统网络图、安全操作规程等，并应示于明显部位；运行管理人员和操作人员应按要求巡检构筑物、设备、电器和仪表的运行情况。各岗位的操作人员应按时做好运行记录。数据应准确无误；操作人员发现运行不正常时，应及时处理或上报主管部门。各种机械设备应保持清洁，无漏水、漏气等；水处理构筑物堰口、池壁应保持清洁、完好；根据不同机电设备要求，应定时检查，添加或更换润滑油或润滑脂。

**9.1.6 污染物排放清单及管理要求**

主要针对减少项目运营期污染物产生及排放情况进行分析。

1、项目产品方案

本项目产品方案表见表9.1-2

**表9.1-2 本项目产品方案一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工程名称（车间、生产装置或生产线）** | **产品名称** | **设计生产能力** | **年运行时数** |
| 1 | 特种家纺坯布制品生产线 | 坯布成品 | 4.25亿米 | 7200h |
| 2 | 废丝碎布再生熔融拉丝 | 熔融拉丝 | 10000t | 7200h |

2、项目原辅材料组分要求

**表9.1-3 原辅材料组分要求一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **主要组分** | **原有环评量** | **重新报批量** | **变化情况** |
| 1 | POY | 涤纶 | 85684t | 85684t | 无变化 |
| 2 | DTY油剂 | 白油 | 1004t | 1004t | 无变化 |
| 3 | PAA浆料 | 聚丙烯酸钠 | 190t | 190t | 无变化 |
| 4 | 纸管 | 纤维 | 1658万只 | 1658万只 | 无变化 |
| 5 | 纸箱纸板 | 纤维 | 262万只 | 262万只 | 无变化 |
| 6 | 塑料包装袋 | / | 1671万只 | 1671万只 | 无变化 |
| 7 | 打包带 | 聚丙烯 | 29.95吨 | 29.95吨 | 无变化 |
| 8 | 胶带 | / | 6.75吨 | 6.75吨 | 无变化 |
| 9 | 废丝、碎布 | 涤纶 | / | 10000t | 重新报批后增加10000t |

3、项目拟采取的环保措施及主要运行参数

**表9.1-4 项目拟采取的环保措施及主要运行参数一览表**

| **种类** | **名称** | **主要运行参数** | **数量** |
| --- | --- | --- | --- |
| 废水 | 化粪池 | 30t/d | 1套 |
| 厂内污水处理站 | 设计处理能力20000m3/d | 1套 |
| 事故应急池 | 500m3 | 1套 |
| 废气 | 风机+静电油烟净化装置+15m排气筒 | 风机风量为10000m3/h，VOCs去除效率90% | 12套 |
| 风机+浓缩吸附-催化氧化燃烧+15m排气筒 | 风机风量为15000m3/h， VOCs去除效率95% | 1套 |
| 风机+袋式除尘器+15m排气筒 | 风机风量为8000m3/h，颗粒物去除效率95% | 8套 |
| 风机+生物滤池+15米高排气筒 | 风机风量为8000m3/h，恶臭气体去除效率90% | 1套 |
| 固废 | 一般工业固体废物  堆场 | 总面积约360m2 | 12处 |
| 危险废物堆场 | 面积约50m2，地面及墙角采取防腐、防渗措施 | 1处 |

4、污染物排放种类及总量指标

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 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** | | **重新报批项目排放量** | | **以新带老削减量** | | **重新报批后全厂排放量** | | **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 | 1084789.28 | 1084789.28 | 0 | 0 | 1084789.28 | 1084789.28 | +320 | +320 |
| COD | | 217.82 | 54.223 | 217.82 | 54.223 | 217.885 | 54.24 | 0 | 0 | 217.885 | 54.24 | +0.035 | +0.017 |
| SS | | 24.310 | 10.845 | 24.310 | 10.845 | 24.315 | 10.85 | 0 | 0 | 24.315 | 10.85 | +0.005 | +0.005 |
| 氨氮 | | 15.961 | 5.422 | 15.961 | 5.422 | 15.961 | 5.422 | 0 | 0 | 15.961 | 5.422 | +0 | +0 |
| 总磷 | | 0.351 | 0.351 | 0.351 | 0.351 | 0.351 | 0.351 | 0 | 0 | 0.351 | 0.351 | +0 | +0 |
| BOD5 | | 168.443 | 10.845 | 168.443 | 10.845 | 168.453 | 10.85 | 0 | 0 | 168.453 | 10.85 | +0.01 | +0.005 |
| 动植物油 | | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0 | 0 | 0.041 | 0.041 | +0 | +0 |
| 石油类 | | 0.526 | 0.526 | 0.526 | 0.526 | 0.526 | 0.526 | 0 | 0 | 0.526 | 0.526 | +0 | +0 |
| 废气 | 有组织 | VOCs | 0.437 | | 0.437 | | 5.387 | | 0 | | 5.387 | | +4.95 | |
| 颗粒物 | 0.67 | | 0.67 | | 0.67 | | 0 | | 0.67 | | +0 | |
| 氨 | 0.065 | | 0.065 | | 0.065 | | 0 | | 0.065 | | +0 | |
| 硫化氢 | 0.003 | | 0.003 | | 0.003 | | 0 | | 0.003 | | +0 | |
| 无组织 | VOCs | 0.0101 | | 0.0101 | | 1.01 | | 0 | | 1.01 | | +1.01 | |
| 固废 | 固 废 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |

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），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

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。

废气总量控制因子：颗粒物；考核因子：VOCs、NH3、H2S。

（1）大气污染物

项目有组织废气排放总量为VOCs 5.387t/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

本项目废水及污染物接管考核量为：废水量1084789.28t/a、COD217.835t/a、SS24.315t/a、氨氮15.961t/a、TP0.351t/a、动植物油0.041t/a、BOD5168.453t/a、石油类0.526t/a。

其中：

生活污水、食堂废水接管量为：废水量8892t/a、COD2.633t/a、SS1.881t/a、氨氮0.178t/a、TP0.035t/a、动植物油0.041t/a，纳入污水处理厂总量平衡；最终外排量为：废水量8892t/a、COD0.445t/a、SS0.089t/a、氨氮0.0445t/a、TP0.0045t/a、动植物油0.041t/a。

生产废水接管量为：废水量1075897.28t/a、COD215.202t/a、SS22.423t/a、BOD5168.443t/a、氨氮15.783t/a、TP0.316t/a、石油类0.526t/a；最终外排量为：废水量1084789.28t/a、COD54.24t/a、SS10.85t/a、BOD510.85t/a、氨氮5.422t/a、TP0.351t/a、石油类0.526t/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

本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。。

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。本项目已列入排污许可重点管理行业，本项目需按《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。

生活污水、生产废水经预处理后排入沭阳凌志水务有限公司集中处理。

一般固废堆放场所，危险废物堆放场所等应设置标志牌。

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（《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中三级标准），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 |
| 废气排口 | 1＃ | VOCs | 风机+静电油烟净化装置 | 15m排气筒 | VOCs满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2标准 |
| 2＃ | 颗粒物 | 风机+袋式除尘器装置 | 15m排气筒 | 颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| 3＃ | VOCs | 风机+静电油烟净化装置 | 15m排气筒 | VOCs满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2标准 |
| 4＃ | 颗粒物 | 风机+袋式除尘器装置 | 15m排气筒 | 颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| 5＃ | VOCs | 风机+静电油烟净化装置 | 15m排气筒 | VOCs满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2标准 |
| 6＃ | 颗粒物 | 风机+袋式除尘器装置 | 15m排气筒 | 颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| 7＃ | VOCs | 风机+静电油烟净化装置 | 15m排气筒 | VOCs满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2标准 |
| 8＃ | 颗粒物 | 风机+袋式除尘器装置 | 15m排气筒 | 颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| 9＃ | VOCs | 风机+静电油烟净化装置 | 15m排气筒 | VOCs满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2标准 |
| 10＃ | 颗粒物 | 风机+袋式除尘器装置 | 15m排气筒 | 颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| 11＃ | VOCs | 风机+静电油烟净化装置 | 15m排气筒 | VOCs满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2标准 |
| 12＃ | 颗粒物 | 风机+袋式除尘器装置 | 15m排气筒 | 颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| 13＃ | VOCs | 风机+静电油烟净化装置 | 15m排气筒 | VOCs满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2标准 |
| 14＃ | 颗粒物 | 风机+袋式除尘器装置 | 15m排气筒 | 颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| 15＃ | VOCs | 风机+静电油烟净化装置 | 15m排气筒 | VOCs满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2标准 |
| 16＃ | VOCs | 风机+静电油烟净化装置 | 15m排气筒 | VOCs满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2标准 |
| 17＃ | VOCs | 风机+静电油烟净化装置 | 15m排气筒 | VOCs满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2标准 |
| 18＃ | 颗粒物 | 风机+袋式除尘器装置 | 15m排气筒 | 颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| 19＃ | VOCs | 风机+静电油烟净化装置 | 15m排气筒 | VOCs满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2标准 |
| 20＃ | VOCs | 风机+静电油烟净化装置 | 15m排气筒 | VOCs满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2标准 |
| 21＃ | NH3、H2S | 风机收集 | 15m排气筒 | NH3、H2S满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准 |
| 22＃ | VOCs | 风机+吸氧化燃烧附浓缩-催化装置 | 15m排气筒 | VOCs满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2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** |
| 废水接管口 | WS-01 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 排气筒 | 1# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 2# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 3# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 4# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 5# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 6# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 7# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 8# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 9# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 10# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 11# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 12# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 13# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 14# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 15# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 16# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 17# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 18# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 19# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 20# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 21# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 22# | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 噪声源 | ZS-01 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| ZS-02 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| ZS-03 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| ZS-04 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| ZS-05 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| ZS-06 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| ZS-07 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| ZS-08 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| ZS-09 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| ZS-10 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| ZS-11 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| ZS-12 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |
| 危废暂堆场所 | GF-01 | 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 |

固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌。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 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 | 各仓库做好储存、隔离措施。 |
| 各仓库做好应急泄漏收集，防流散措施。 |
| 2 | 事故次生伴生  影响 | 应急事故池及阀门切换装置，并标识化，编制操作流程并培训、演练，确保事故废水、废液不出厂。 |
| 3 | 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。 |
| 4 | 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 |
| 5 | 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。 |
| 6 | 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。

废水排放量大于100吨/天的，应安装自动测流设施并开展流量自动自行监测。

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制度，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**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，相关监测要求如下：

**1、废气监测**

有组织废气监测：

（1）监测点位

a）外排口监测点位：点位设置应满足GB/T 16157、HJ 75 等技术规范的要求。应在排气筒烟道上设置监测点位；净烟气直接排放的，应在废气道上设置监测点位，有旁路的旁路也应设置监测点位。本项目的监测点位安排在6个排气筒所在位置。

b）内部监测点位设置：当污染物排放标准中有污染物处理效果要求时，应在进入相应污染物处理设施单元的进出口设置监测点位。当环境管理文件有要求，或排污单位认为有必要的，可设置开展相应监测内容的内部监测点位。

（2）监测指标

各外排口监测点位的监测指标应至少包括所执行的国家或地方污染物排放（控制）标准、环境影响评价文件及其批复、排污许可证等相关管理规定明确要求的污染物指标。排污单位还应根据生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品，确定是否排放纳入相关有毒有害或优先控制污染物名录中的污染物指标，或其它有毒污染物指标，这些指标也应纳入监测指标。

对于主要排放口监测点位的监测指标，符合以下条件的为主要监测指标：

a）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物（或烟尘/粉尘）、挥发性有机物中排放量较大的污染物指标；

b） 能在环境或动植物体内积蓄对人类产生长远不良影响的有毒污染物指标（存在有毒有害或优先控制污染物相关名录的，以名录中的污染物指标为准）；

c）排污单位所在区域环境质量超标的污染物指标。

内部监测点位的监测指标根据点位设置的主要目的确定。

（3）确定监测频次的基本原则

排污单位应在满足本标准要求的基础上，遵循以下原则确定各监测点位不同监测指标的监测频次：

a）不应低于国家或地方发布的标准、规范性文件、规划、环境影响评价文件及其批复等明确规定的监测频次；

b）主要排放口的监测频次高于非主要排放口；

c）主要监测指标的监测频次高于其他监测指标；

d）排向敏感地区的应适当增加监测频次；

e）排放状况波动大的，应适当增加监测频次；

f）历史稳定达标状况较差的需增加监测频次，达标状况良好的可以适当降低监测频次；

g）监测成本应与排污企业自身能力相一致，尽量避免重复监测。

 h）原则上，外排口监测点位最低监测频次按照表9.2-1 执行。废气烟气参数和污染物浓度应同步监测。

**表9.2-1 废气监测指标的最低监测频次**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **排污单位级别** | **主要排放口** | | **其他排放口的监测指标** |
| **主要监测指标** | **其他监测指标** |
| 重点排污单位 | 月—季度 | 半年—年 | 半年—年 |
| 非重点排污单位 | 半年—年 | 年 | 年 |
| 注：为最低监测频次的范围，分行业排污单位自行监测技术指南中依据此原则确定各监测指标的最低监测频次。 | | | |

本项目属于非重点排污单位，本项目有组织废气在各个工艺废气净化装置排放口定期委托当地环境监测站进行监测，由监测单位按照相关规定确定合适监测频率，根据排放性质选择监测因子。1#排气筒监测因子选取：VOCs；2#排气筒选取：颗粒物；3#排气筒选取：VOCs；4#排气筒选取：颗粒物；5#排气筒监测因子选取：VOCs；6#排气筒选取：颗粒物；7#排气筒选取：VOCs；8#排气筒选取：颗粒物；9#排气筒监测因子选取：VOCs；10#排气筒选取：颗粒物；11#排气筒选取：VOCs；12#排气筒选取：颗粒物；13#排气筒监测因子选取：VOCs；14#排气筒选取：颗粒物；15#排气筒选取：VOCs；16#排气筒选取：VOCs；17#排气筒选取：VOCs；18#排气筒选取：颗粒物；19#排气筒选取：VOCs；16#排气筒选取：VOCs；20#排气筒选取： NH3、H2S ；22#排气筒选取：VOCs。

i）内部监测点位的监测频次根据该监测点位设置目的、结果评价的需要、补充监测结果的需要等进行确定。

无组织废气监测：

（1）监测点位

存在废气无组织排放源的，应设置无组织排放监测点位，具体要求按相关污染物排放标准及HJ/T 55、HJ 733 等执行。

（2）监测指标

按本标准有组织进行执行。

（3）监测频次

无组织废气排放的污染源每年至少开展一次监测。

所以本项目无组织废气定期委托当地环境监测站进行监测：在无组织排放源上下风向的厂界外5米处设置3个监控点，同时在上风向的厂界外5米处设置1个参照点进行定期监测，建议每年测1次，每次连续测2天，每天4次，监测因子为VOCs、H2S、NH3等。

**2、废水监测**

（1）确定监测频次的基本原则

排污单位应在满足本标准要求的基础上，遵循以下原则确定各监测点位不同监测指标的监测频次：不应低于国家或地方发布的标准、规范性文件、规划、环境影响评价文件及其批复等明确规定的监测频次； 原则上，外排口监测点位最低监测频次按照表9.2-2执行。各排放口废水流量和污染物浓度同步监测。

**表9.2-2 废水监测指标的最低监测频次**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **排污单位级别** | **主要监测指标** | **其他监测指标** |
| 重点排污单位 | 日~月 | 季度~半年 |
| 非重点排污单位 | 季度 | 年 |
| 注：为最低监测频次的范围，在行业排污单位自行监测技术指南中依据此原则确定各监测指标的最低监测频次。 | | |

废水事故监测计划：本项目废水在事故发生时进入事故应急池，不外排，待生产设施恢复正常后逐步补充进入污水处理系统，因此本项目事故监测计划同正常排放监测计划。

废气事故监测计划：当发生物料泄漏时，应立即启动应急监测措施，并联系当地主管环保部门的环境监测站展开跟踪监测，根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点，监测因子应重点关注发生泄漏的物料。监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。

（2）内部监测点位监测频次

排向敏感地区的应适当增加监测频次。

所以本项目废水总排放口设置水质采样口，安装流量计，定期委托当地环境监测站进行监测，每年1次，监测项目有水量、pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、动植物油、石油类。根据排污口规范化设置要求，对建设项目的污水排放口进行规范化设置，在排放口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

**3、噪声监测**

（1）噪声布点应遵循以下原则：

a）根据厂内主要噪声源距厂界位置布点；

b）根据厂界周围敏感目标布点；

c）“厂中厂”是否需要监测根据内部和外围排污单位协商确定；

d）面临海洋、大江、大河的厂界原则上不布点；

e）厂界紧邻交通干线不布点；

f）厂界紧邻另一排污单位的，在临近另一排污单位侧是否布点由排污单位协商确定。

（2）监测频次

厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。

本项目定期委托当地环境监测站在厂界四周布设4个点，每季度监测一天，每次连续监测2天，昼、夜各测1次。监测因子为连续等效声级Ld(A)。

**4、应急监测**

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。

**5、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；本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。污染源监测计划见表9.2-3。

**表9.2-3 污染源监测计划表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测项目** | **监测点设置** | **监测内容** | **监测频率** | **备注** |
| 废气 | 1＃排气筒 | VOCs | 每半年测1次，每次1h | — |
| 2＃排气筒 | 颗粒物 | 每半年测1次，每次1h | — |
| 3＃排气筒 | VOCs | 每半年测1次，每次1h | — |
| 4＃排气筒 | 颗粒物 | 每半年测1次，每次1h | — |
| 5＃排气筒 | VOCs | 每半年测1次，每次1h | — |
| 6＃排气筒 | 颗粒物 | 每半年测1次，每次1h | — |
| 7＃排气筒 | VOCs | 每半年测1次，每次1h | — |
| 8＃排气筒 | 颗粒物 | 每半年测1次，每次1h | — |
| 9＃排气筒 | VOCs | 每半年测1次，每次1h | — |
| 10＃排气筒 | 颗粒物 | 每半年测1次，每次1h | — |
| 11＃排气筒 | VOCs | 每半年测1次，每次1h | — |
| 12＃排气筒 | 颗粒物 | 每半年测1次，每次1h | — |
| 13＃排气筒 | VOCs | 每半年测1次，每次1h | — |
| 14＃排气筒 | 颗粒物 | 每半年测1次，每次1h | — |
| 15＃排气筒 | VOCs | 每半年测1次，每次1h | — |
| 16＃排气筒 | VOCs | 每半年测1次，每次1h | — |
| 17＃排气筒 | VOCs | 每半年测1次，每次1h | — |
| 18＃排气筒 | 颗粒物 | 每半年测1次，每次1h | — |
| 19＃排气筒 | VOCs | 每半年测1次，每次1h | — |
| 20＃排气筒 | VOCs | 每半年测1次，每次1h | — |
| 21＃排气筒 | H2S、NH3 | 每半年测1次，每次1h | — |
| 22＃排气筒 | VOCs | 每半年测1次，每次1h | — |
| 厂边界（上风向1个、下风向3个） | H2S、NH3、VOCs、颗粒物 | 每年测1次，每次1h | — |
| 废水 | 总排污口 | 水量、pH、COD、BOD5、SS、氨氮、TP、动植物油、石油类 | 每年测1次，每次1h | — |
| 雨水排口 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、TP、动植物油、石油类 | 每年测1次，每次1h | — |
| 噪声 | 厂界 | 等效连续A声级 | 每季度测1次，每次1h | 声源变化加测一次 |

**6、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。

**7、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。

**8、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。

**9、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。

#### **9.2.2.1 污染源监测**

正常生产运行期污染源监测计划见表9.2-4。

**表9.2-4 污染源监测计划一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 监测位置 | 测点数 | 监测项目 | 监测频率 |
| 废水 | 厂区废水总排口 | 1 | pH、COD、SS、氨氮、总磷（pH、COD、氨氮进行在线监测） | 1次/周 |
| 雨水排口 | 1 | pH、COD、氨氮、总磷 | 1次/6月 |
| 废气 | 排气筒1＃～22＃ | 22 | VOCs、颗粒物、H2S、NH3 | 每半年监测一个生产周期，3次/周期 |
| 无组织排放上风向、下风向厂界 | 3 | NH3、H2S、粉尘、VOCs | 1次/6月 |
| 噪声 | 厂界外1米 | 8 | 厂界噪声 | 1次/6月 |

#### **9.2.2.2 环境质量监测监测**

噪声监测：对厂界噪声每半年监测一次，在厂界设测点8个，每次分昼间、夜间进行。

水：每季正常生产日在全厂废水接管口上、下午各采样一次，监测因子为pH、COD、SS、氨氮、TP等污染因子，同时测量污水流量。

地下水污染监控：建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。建议在厂内污水处理站附近设1 个地下水监测井，每半年监测一次，监测因子为：地下水水位、pH、高锰酸盐指数、氨氮等。日常做好监测井的管理和维护工作。

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

## 9.3建设项目排污申报及环保验收要求

建设项目竣工后，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。

验收合格后，建设单位根据《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。

**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，重新报批项目总投资17250万元，环保投资1560万元，占总投资的9.0%。总占地面积255379.435平方米，总建筑面积163539.00m2，绿化面积1000m2，绿化率为0.4%。项目主要建设内容为12座车间、综合楼、宿舍楼、污水处理站及食堂等，建设1条年产2.45亿米坯布制品生产线，同时建设一条废丝熔融拉丝生产线，年处理纺织废丝10000t。

**10.2 环境质量现状分析**

本区域空气环境总体质量良好，各项指标1h平均浓度和24h平均浓度均能符合相应标准要求。

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

建设项目大气污染物主要包括加弹废气、磨毛废气、熔融拉丝废气、厂内污水站恶臭气体。

项目弹油工序产生的VOCs通过风机将产生的废气引至各车间配套的静电除油净化装置处理后通过15米高排气筒（1#、3#、5#、7#、9#、11#、13#、15#、16#、17#、19#、20#）排放，熔融废气产生的VOCs通过风机将产生的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天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）其他行业标准相关标准；磨毛工序产生的颗粒物通过风机引至一台袋式除尘器后通过15米高的排气筒（2#、4#、6#、8#、10#、12#、14#、18#）排放，排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；排放食堂油烟经集气罩收集至风机，再经厨房内油烟净化器处理后由专用管道引至屋顶排放，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求；氨和硫化氢通过风机将产生的废气引至生物滤池处理后通过15米高排气筒（21#）排放，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准值。

（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与生活污水一起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

本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

本项目生产、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1560万元，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项目建成后，全厂的卫生防护距离为全厂厂界外50m范围包络线范围。

（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

本项目建成后，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

地下水环境预测预测结果表明，a、本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，本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**

本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1560万元，占工程总投资的9.0%，在企业可接受范围内。

**10.6 环境管理与监测计划**

本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

为了解公众对（1）评价区域环境质量的满意程度、（2）公众对本项目的了解程度、（3）公众对项目可能造成的环境危害认识程度（4）公众对本项目所持的态度，同时为了征集公众对本项目的环保及环保审批的建议和要求，以补充环境预测与评价中难以发现的环境问题，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第一次公示，于2018年12月20日-12月29日在江苏圣泰环境科技股份有限公司上进行了第二次公示。第二次公示期间，由建设单位组织发放了《江苏省建设项目环境保护公众参与调查表》。调查中采取随机抽样的方法，尽可能从不同区域和多种职业、文化程度、年龄层次的人员中了解他们对上述问题的看法。本项目公共参与调查能够满足四性要求。

本项目公众调查由建设方进行，共发放调查表150份，收回150份，调查对象主要为项目附近的居民及周边企业人群。由调查结果可知对建设项目坚决支持的99.3%，有条件赞成的占0.7%，未出现反对意见。

建设单位在项目设计过程中应充分考虑公众提出的建议，采纳内容如下：

（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；

（3）认真落实各项环保手续，不违法生产；

（4）一旦发生违法扰民现象，立即无条件停止生产。

## 10.8 环境保护措施分析

建设项目生产运营阶段产生的废气经收集处理后达标、高空排放；项目生活污水及生产废水预处理后接管沭阳凌志水务有限公司集中处理，尾水达标排入沂南河，对周边环境影响较小；项目噪声通过基础减振、墙体隔声，厂界噪声达标排放，对周边环境影响较小；项目危险废物拟委托资质单位处置，一般工业固废综合收集利用、生活垃圾由环卫部门定期清运。

综上，项目各污染物处理后均能达标排放，对周边环境影响较小。

**10.9 评价总结论**

**综合本报告书所做各项评价内容表明：本项目属于江苏沭阳经济技术开发区，符合规划总体要求，本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。本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项目的建设是可行的。**