

江苏博函针织有限公司
服装、内衣水洗后整理项目
环境影响报告书

（征求意见稿）

建设单位：江苏博函针织有限公司
评价单位：江苏圣泰环境科技股份有限公司
二〇二〇年三月

目录

1 概述.....	1
1.1 建设项目由来.....	1
1.2 建设项目特点.....	2
1.3 环境影响评价工作程序.....	2
1.4 项目初筛预判情况.....	5
1.5 关注的主要环境问题.....	9
1.6 主要结论.....	9
2 总则.....	10
2.1 编制依据.....	10
2.1.1 国家法律法规及政策.....	10
2.1.2 地方法规及政策.....	12
2.1.3 技术导则.....	13
2.1.4 项目有关文件、资料.....	13
2.2 评价因子与评价标准.....	13
2.2.1 项目对周边环境的影响分析.....	13
2.2.2 环境因子识别.....	14
2.2.3 评价因子筛选.....	17
2.2.4 环境标准.....	18
2.2.4.1 环境质量标准.....	18
2.2.4.2 污染物排放标准.....	21
2.3 评价等级和评价重点.....	24
2.3.1 评价工作等级.....	24
2.3.1.1 环境空气影响评价工作等级.....	24
2.3.1.2 地表水环境影响评价工作等级.....	25
2.3.1.3 声环境影响评价工作等级.....	26
2.3.1.4 地下水环境影响评价工作等级.....	26
2.3.1.5 环境风险评价工作等级.....	27
2.3.1.6 土壤环境风险评价工作等级.....	27

2.3.1.7 生态环境影响评价等级.....	27
2.3.2 评价时段.....	28
2.3.3 评价重点.....	28
2.4 评价范围和环境敏感区.....	28
2.4.1 评价范围.....	28
2.4.2 环境保护目标.....	28
2.5 与区域规划相符性分析.....	30
2.5.1 沭阳经济技术开发区规划概况.....	30
2.5.2 开发区产业定位.....	31
2.5.3 开发区总体规划布局.....	32
2.5.4 开发区基础设施规划及建设现状.....	32
2.5.5 开发区环境影响跟踪评价情况.....	34
2.5.6 开发区环境功能区划.....	35
2.5.7 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.....	35
2.6 江苏省生态空间管控区域规划.....	36
2.7 江苏省国家生态红线区域保护规划.....	39
2.8 与“两减六治三提升”专项行动方案相符性分析.....	39
2.9 与《宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单》相符性分析.....	40
2.10 与《县政府办公室关于印发沭阳县乡镇工业项目环保准入若干规定的通 知》（沭政办发[2018]141 号）相符性分析.....	40
3 现有项目概况.....	42
3.1 现有项目建设、运行情况.....	42
3.2 现有项目主体工程概况.....	42
3.2.1 现有项目主体工程.....	42
3.2.2 现有项目主体生产工艺流程简述.....	43
3.3 现有项目公用工程概述.....	43
3.4 污染源分析及污染治理设施.....	44
3.4.1 废气污染源及污染防治措施.....	44

3.4.2 废水污染源及污染防治措施.....	44
3.4.3 噪声污染源及污染防治措施.....	44
3.4.4 固体废弃物污染源及污染防治措施.....	45
3.4.5 在线监测系统措施.....	45
3.5 现有项目水平衡情况.....	45
3.6 现有项目污染物总量控制指标汇总.....	46
3.7 批建相符性分析.....	47
3.8 现有环境问题分析.....	47
3.9“以新带老”措施.....	48
4 改扩建项目工程分析.....	49
4.1 改扩建项目工程概况.....	49
4.1.1 产品方案及生产线.....	49
4.1.2 建设内容.....	50
4.1.3 厂区总平面布置.....	52
4.1.4 厂界周边环境概况.....	53
4.2 污染因素分析.....	53
4.3 原辅材料及能源消耗.....	56
4.3.1 主要原辅材料消耗量及储存情况.....	56
4.3.2 清洁生产水平分析.....	57
4.3.3 主要原辅材料理化性质.....	58
4.4 主要生产设备.....	61
4.5 营运期工程分析.....	61
4.5.1 污染物产生量分析.....	61
4.5.1.1 成衣普洗线物料平衡.....	61
4.5.1.2 成衣酵洗物料平衡.....	62
4.5.1.3 成衣石洗物料平衡.....	63
4.5.2 水、蒸汽平衡.....	64
4.6 营运期污染源分析.....	66
4.6.1 水污染物源强.....	66

4.6.2 大气污染物源强.....	70
4.6.3 噪声源强.....	71
4.6.4 固废源强.....	72
4.6.5 污染物“三本账”核算.....	75
4.7 环境风险.....	78
4.7.1 重大危险源及评价等级判定.....	78
4.7.2 风险类型识别.....	83
4.7.3 风险源项分析.....	84
4.8 生态影响因素分析.....	85
5 建设项目环境现状调查与评价.....	86
5.1 自然环境.....	86
5.1.1 地理位置.....	86
5.1.2 地形地貌.....	86
5.1.3 气候气象特征.....	86
5.1.4 水文情况.....	87
5.1.5 生态环境.....	88
5.2 社会环境概况.....	89
5.3 环境质量现状评价.....	91
5.3.1 大气环境质量现状评价.....	91
5.3.1.1 项目所在区域环境质量达标情况.....	91
5.3.1.2 大气环境质量现状监测.....	91
5.3.1.3 大气环境质量现状评价.....	93
5.3.2 地表水环境现状评价.....	93
5.3.2.1 地表水环境现状监测.....	93
5.3.2.2 地表水环境质量现状评价.....	95
5.3.3 声环境质量现状评价.....	97
5.3.3.1 声环境质量现状监测.....	97
5.3.3.2 声环境质量现状评价.....	97
5.3.4 地下水环境质量现状评价.....	98

5.3.4.1 地下水环境质量现状监测.....	98
5.3.4.2 地下水环境质量现状评价.....	99
5.3.5 土壤环境质量现状评价（待修改）.....	100
5.3.5.1 土壤环境质量现状监测.....	100
5.3.5.2 土壤环境质量现状评价（改）.....	101
5.4 区域污染源现状调查与分析.....	103
5.4.1 区域污染源调查.....	103
5.4.1.1 大气污染源调查.....	103
5.4.1.2 水污染源调查.....	103
5.4.2 区域污染源评价.....	104
5.4.2.1 大气污染源评价.....	104
5.4.2.2 水污染源评价.....	105
5.5 尾水导流工程实施情况.....	106
5.5.1 工程实施背景.....	106
5.5.2 工程初步方案.....	106
5.5.3 工程实施计划及进展.....	108
6 环境影响预测与评价.....	110
6.1 施工期环境影响分析.....	110
6.2 营运期环境影响分析.....	110
6.2.1 大气环境影响.....	110
6.2.1.1 大气环境影响预测评价.....	110
6.2.1.2 污染物排放量核算.....	111
6.2.1.3 大气环境保护距离.....	111
6.2.1.4 卫生防护距离.....	111
6.2.1.5 异味影响分析.....	113
6.2.2 地表水环境影响.....	113
6.2.2.1 项目尾水水质特点.....	113
6.2.2.2 废水接管可行性分析.....	113
6.2.2.3 地表水环境影响评价.....	114

6.2.3 地下水环境影响.....	114
6.2.3.1 地下水环境因素识别.....	115
6.2.3.2 地下水评价因子筛选.....	115
6.2.3.3 地下水环境影响评价等级.....	115
6.2.3.4 区域水文地质条件分析.....	116
6.2.3.5 工况分析.....	117
6.2.3.6 主要评价因子.....	117
6.2.3.7 预测模型.....	117
6.2.3.8 水文地质参数.....	118
6.2.3.9 预测结果.....	119
6.2.4 声环境影响.....	121
6.2.4.1 噪声源情况.....	121
6.2.4.2 声环境影响预测.....	121
6.2.5 固体废物环境影响.....	123
6.2.5.1 固废来源、种类、产生量情况.....	123
6.2.5.2 固体废物的分类收集、贮存对环境的影响.....	124
6.2.5.3 一般工业固废和生活垃圾环境影响分析.....	124
6.2.5.4 危险废物运输过程影响分析.....	124
6.2.5.5 危险固体废物处置影响分析.....	124
6.2.5.6 小结.....	125
6.2.6 环境风险评价.....	125
6.2.6.1 废水事故排放影响分析.....	125
6.2.6.2 仓库发生火灾影响分析.....	125
6.2.6.3 漂水（次氯酸钠溶液）泄露影响.....	126
6.2.6.4 风险计算和评价.....	126
6.2.7 土壤环境影响.....	126
6.2.8 生态环境影响.....	126
7 污染防治措施评述.....	128
7.1 施工期污染治理措施.....	128

7.2 营运期污染治理措施.....	128
7.2.1 大气污染防治措施.....	128
7.2.2 废水污染防治措施.....	131
7.2.2.1 本项目废水处理措施评述.....	131
7.2.2.2 厂区污水处理设施技术可行性分析.....	131
7.2.2.3 沐阳凌志水务有限公司二期工程概况.....	136
7.2.2.4 建设项目废水接管可行性分析.....	138
7.2.2.5 厂区污水处理设施经济可行性分析.....	139
7.2.3 噪声污染防治措施.....	139
7.2.4 固体废弃物污染防治措施.....	140
7.2.4.1 建设项目固废产生及处置情况.....	140
7.2.4.2 建设项目固废处置可行性分析.....	141
7.2.4.3 建设项目固废暂存设施设置.....	141
7.2.4.4 危险废物暂存室设置可行性分析.....	141
7.2.4.5 运输过程的污染防治措施.....	142
7.2.4.6 危险废物管理要求.....	142
7.2.4.7 管理措施评述.....	143
7.2.5 地下水与土壤污染防治措施.....	144
7.2.6 环境风险防护措施.....	144
7.2.6.1 运输、贮存过程中的事故防范措施.....	145
7.2.6.2 操作过程中的风险防范措施.....	145
7.2.6.3 废气事故排放的防范措施.....	146
7.2.6.4 废水事故排放的防范措施.....	147
7.2.6.5 突发环境事故应急预案内容.....	148
7.2.7 生态环境保护措施评述.....	149
7.2.8 排污口规范化设置.....	149
7.3 环保措施投资估算及“三同时”情况.....	150
8 环境影响经济效益分析.....	156
8.1 社会经济效益分析.....	156

8.1.1 经济效益.....	156
8.1.2 社会效益.....	156
8.1.3 营运期环保投资分析.....	156
8.2 环境经济损益分析.....	157
8.2.1 资源损失.....	157
8.2.2 环境影响损失.....	157
8.2.3 环境效益分析.....	157
8.3 小结.....	158
9 环境管理及环境监测计划.....	159
9.1 环境管理计划.....	159
9.1.1 环境管理目的.....	159
9.1.2 环境管理机构.....	159
9.1.3 环境管理内容.....	160
9.1.4 环保管理制度的建立.....	161
9.2 污染物排放清单和环境监测计划.....	161
9.2.1 污染物排放清单.....	161
9.2.1.1 大气污染源排放清单.....	161
9.2.1.2 废水污染源排放清单.....	162
9.2.1.3 噪声污染源排放清单.....	162
9.2.1.4 固废污染源排放清单.....	163
9.2.2 总量控制.....	164
9.3 环境监测计划.....	167
9.3.1 污染源监测.....	167
9.3.2 环境质量监测.....	168
9.3.3 环境质量监测方法.....	169
9.3.4 监测数据、报告和报表管理.....	170

附件

附件一：环评编制委托书；

附件二：企业投资项目备案通知书；

附件三：建设项目土地使用红线图；

附件四：企业营业执照、组织代码证及法人身份证等；

附件五：环境现状数据监测；

附件六：江苏博函针织有限公司《服装辅料及针织内衣生产、销售项目》环评批复；

附件七：建设项目未批先建行政处罚决定书

附件八：《关于对沭阳县工业园环境影响报告书的批复》（苏环管[2006]81号）；

附件九：《关于对沭阳经济技术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）；

附件十：《关于对沭阳经济技术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）；

附件十一：《关于对沭阳凌志水务有限公司日处理3万吨工业污水处理厂项目环境影响报告书批复》（沭环审[2010]141号）；

附件十二：《关于对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的批复》（沭环审[2014]118号）；

附件十三：投资协议书；

附件十四：现有项目验收；

附图

附图1：建设项目地理位置图；

附图2：建设项目用地红线图；

附图3：沭阳经济技术开发区用地规划图；

附图4：沭阳经济开发区用地现状图；

附图5：厂区平面图；

附图6：园区管网图；

附图7：沭阳水系图；

附图8：生态空间图；

附图 9：周边概况图；

附图 10：大气、地下水监测点位图；

附图 11：噪声、土壤监测点位图；

附图 12：卫生防护距离图；

附图 13：等声级线图

附表

附表一：建设项目环评审批基础信息表

附表二：建设项目环境风险评价自查表

附表三：建设项目大气环境影响评价自查表

附表四：建设项目地表水环境影响评价自查表

附表五：土壤环境影响评价自查表

1 概述

1.1 建设项目由来

服装行业是我国传统支柱产业之一，在国民经济中处于重要地位，近几年，我国的纺织服装业有着较大的发展，也在较大程度上推动了国民经济的发展。中国巨大的市场内需已经成为国内服装行业平稳增长的主要动力来源。随着人们生活水平的不断提高，服装消费观念正不断成熟，对服装质量、特性、品牌文化内涵的认识在不断提高，特别是居民的消费更加注重个性化、舒适化、品牌化和时尚化。服装消费逐渐趋向于中高档化发展，我国服装采用中高档面料的比重在逐年增长。服装行业向高附加值、高科技含量、高舒适度的方向发展，有利于服装行业产品结构的升级，增强品牌服装企业的市场竞争力。服装消费已经从单一的遮体避寒的温饱型消费需求转向时尚、文化、品牌、形象的消费潮流。中国服装消费市场正沿着：需求消费→时髦消费→时尚消费→个性消费，这样一个由低到高的品牌消费需求轨迹进行着变革。在此背景下，我国服装市场在今后 5~10 年内还会将以一个相对较快的速度增长，尤其对水洗服装的需求，还会保持一个比较高的需求增长速度。

在此背景下，江苏博函针织有限公司拟抓住市场机遇，在充分调研的基础上，决定在沭阳经济技术开发区扩建服装、内衣水洗后整理项目，该项目得到当地政府部门的大力支持，已获得沭阳经济技术开发区管理委员会立项文件，文号：沭开经备[2019]124 号。江苏博函针织有限公司现有项目环境影响报告表已于 2014 年 4 月 29 日取得宿迁市沭阳生态环境局批复（沭环审[2014]25 号），见附件六。

本项目属于未批先建项目，宿迁市沭阳生态环境局于 2017 年 12 月 5 日对项目所在地进行督查时发现建设单位在未依法报批建设项目环境影响评价文件的情况下开工建设服装水洗项目且已经投产，并于 2018 年 1 月 31 日对建设单位下达了行政处罚事先告知书（沭环罚告字[2018]38 号），对建设单位处以玖仟玖佰贰拾壹元的罚款。建设单位收到处罚通知后立即缴纳了罚款，并委托环评单位编制环评文件，办理环评文件报批手续。建设项目未批先建的处罚文件见附件七。

江苏博函针织有限公司于 2019 年 9 月委托江苏圣泰环境科技股份有限公司承担其服装、内衣水洗后整理项目环境影响评价工作，我单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，根据有关工程资料，在现场调查、环境现状监测、预测计算分析等环节工作的基础上，编制完成了本项目

的环境影响报告书。

1.2 建设项目特点

(1) 本项目为扩建项目，实现产业升级。建设项目积极运用高新技术，坚持把研究开发和引进、消化吸收国内外资金和先进技术相结合，通过技术改革、多方筹集资金，持续加大资金和技术投入，实现产业升级，改变现有产品结构，对区域服装行业的发展具有极大的促进作用。

(2) 本项目选用设备先进，能耗低。建设项目设备均选用国内先进设备，装备自动化水平较高，单位产品物耗、能耗低。单位产品水耗低于同行业平均水平。

(3) 本项目污染控制水平较高。建设项目从技术、设备、生产及管理出发，通过优化工艺、严格控制、制定合理的环境管理制度等实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，达到“节能、降耗、减污、增效”的目的，可使项目污染物排放水平降到最低。

本项目不设置锅炉，生产过程中加热使用园区蒸汽。建设项目从技术、设备、生产及管理出发，通过优化工艺、严格控制、制定合理的环境管理制度等实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，达到“节能、降耗、减污、增效”的目的。

1.3 环境影响评价工作程序

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的有关规定，建设项目应编制环境影响评价报告书。

表 1.3-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
O 纺织化纤			
21、服装制造	有湿法印花、染色、水洗工艺的	新建年加工 100 万件及以上	其他

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)等相关技术规范的要求，环境影响评价工作一般分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。本次评价过程首先是研究相关文件，包括国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，依据相关规定确定环境影响评价文件类型；在研究相关技术文件和其他文件的基础上，进行了初步

工程分析，开展初步的环境状况调查；根据相关要求及项目特点进行了环境影响因素识别与评价因子筛选，明确了评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围和评价标准，同时制定工作方案；然后进行评价范围内的环境状况调查、监测与评价，建设项目工程分析，之后进行各环境要素环境影响预测与评价、各专题环境影响分析与评价，最后提出环境保护措施，进行技术经济论证，给出建设项目环境可行性的评价结论。

本次环评工作原则主要有：

①依法原则，贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理；

②科学评价，规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响；

③突出重点，根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

本项目的环境影响评价工作程序见图 1.3-1。

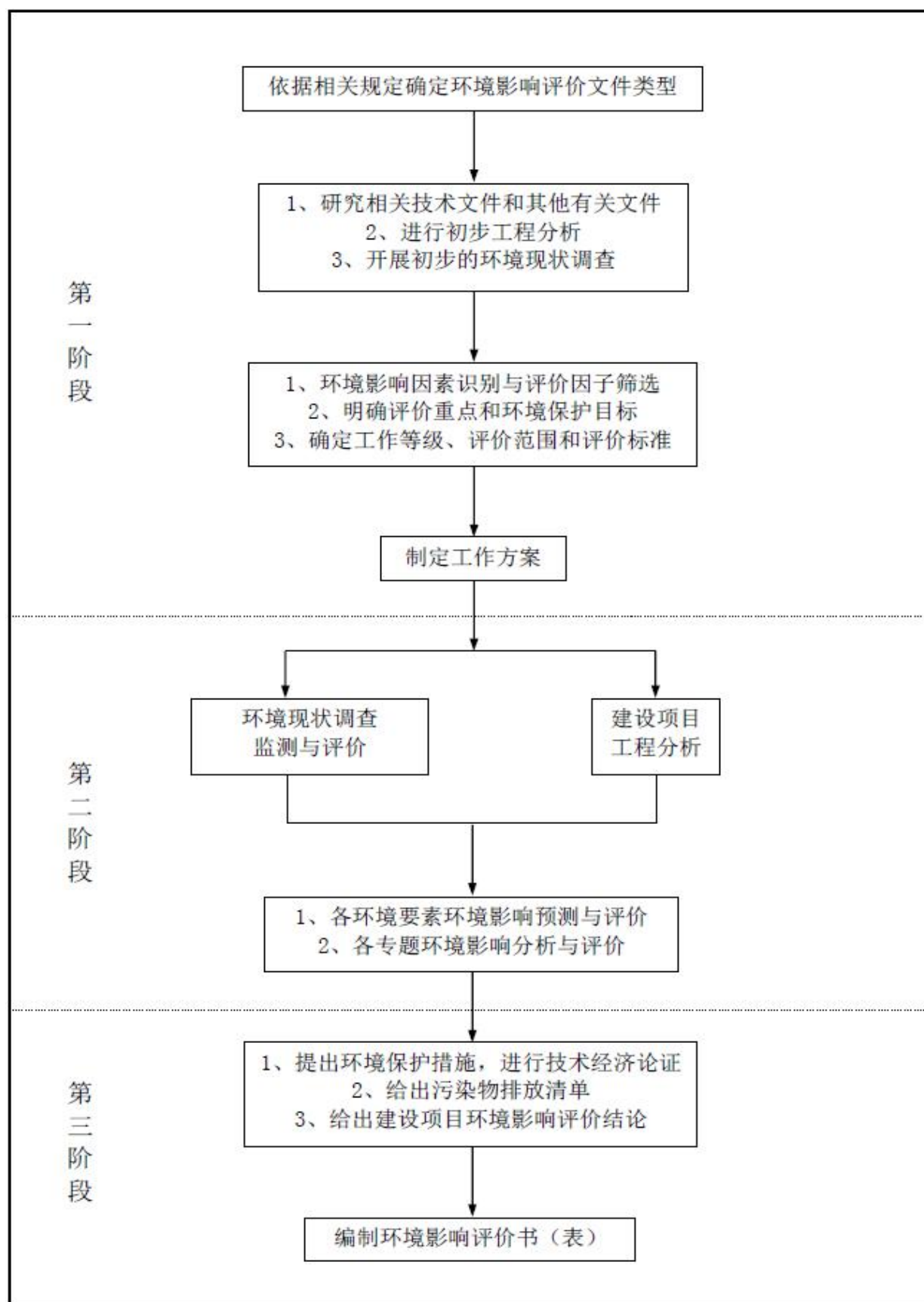


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 项目初筛预判情况

1、生态保护红线

本项目距离最近的重要生态功能保护区为新沂河（沭阳县）洪水调蓄区，最近直线距离约为 2.8 km。该生态空间管控区域与本项目无交叉，本项目产生的废气较少，生产废水经处理后大部分回用，剩余接园区官网排入污水处理厂集中处理，生活废水经化粪池处理后接管园区污水处理厂集中处理，尾水排入新沂河，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，本项目的建设不违背《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

距离本项目最近的江苏省国家级生态保护红线区域为淮沭河第一饮用水水源保护区，距离约为 10.6 km，与国家级生态红线区域无交叉，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号文）的要求。

2、环境质量底线

根据针对本项目环境质量现状监测，项目所在地的地表水、地下水、声、土壤环境质量良好，项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5} 两项基本大气污染物不达标，项目所在区域大气环境质量不达标，随着区域减排计划的实施，不达标区将逐步转变为达标区。本项目生产过程废气达标排放；生产废水经处理后大部分回用，生活污水经化粪池预处理，接管园区污水处理厂集中处理；各类固废均达到相应处置；本项目采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境产生不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

3、资源利用上限

本项目所使用的能源主要为园区蒸汽、水、电能，物耗及能耗水平均较低，符合清洁生产的要求，不超出当地资源利用上线。建设项目不属于“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；不属于高耗能行业。

4、环境准入负面清单

本项目不属于国务院《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中淘汰和限制类项目，亦不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》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

知中限制类和淘汰类项目，亦不属于《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）中限制和淘汰类项目，符合国家与地方产业政策。

根据《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：合理规划南区、北区、沂北区产业结构布局，严格环保准入，北区和南区位于沭阳县城区的上风向，且沂南河基本已无水环境容量，应严格控制其发展规模，不得引进大用水量、大排水量、高能耗或排放有毒废气污染物、环境风险大的项目，以减缓对沂南河、沭阳城区环境空气质量的影响和环境风险，应重点发展纺织服装（不含印染）、木材加工、农副产品加工、电子（不含表面处理）、物流等无污染或低污染的劳动密集型项目，现有的化工企业应逐步搬迁到沂北区或转产；沂北区应适度发展具有高新技术的化工产业，限制发展印染、造纸（不含制浆）行业。

根据2008年《沭阳经济技术开发区产业定位调整环境影响专题报告》及苏环管[2008]17号：拟增加的印染和电镀产业仅作为区内企业自身的配套设施，不得建设纯印染、纯电镀项目；纺织业以发展集约化、专业化的、年印染纤维达1万吨以上的大型纺织企业为主。

《江苏沭阳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》未对产业结构进行调整。

因此本项目不在园区负面清单范围。

本项目环境可行性初筛预判情况见表1.4-1。

表 1.4-1 本项目环境可行性初筛预判情况表

序号	判断类型	对照简析	本项目是否满足要求
1	国家和地方产业政策	本项目不属于国务院《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中淘汰和限制类项目，亦不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》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）》部分条目的通知中限制类和淘汰类项目，亦不属于《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）中限制和淘汰类项目，符合国家与地方产业政策。	是
2	地方规划	项目所在地为工业用地，符合《沭阳经济技术开发区环境影响报告书》中用地规划及产业定位；项目拟采取“雨污分流、生活污水经化粪池处理，生产废水经污水处理设施处理”，达标尾水接管进污水处理厂，符合区域排水规划。	是
3	生态红线区域保护规划	项目距最近的新沂河（沭阳县）洪水调蓄区，直线距离约 2.8 km，本项目不在其生态功能保护区范围内。距离本项目最近的江苏省国家级生态保护红线区域为准沭河第一饮用水水源保护区，距离约为 10.6 km，本项目不在其生态功能保护区范围内。	是
4	环境质量底线	项目所在地的地表水、地下水、声、土壤环境质量良好，项目所在区域 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 2 项基本大气污染物不达标，项目所在区域大气环境质量不达标，随着区域减排计划的实施，不达标区将逐步转变为达标区；本项目生产废水大部分循环利用，生活废水经化粪池处理后接管沭阳凌志污水处理厂处理后排入沂南河，本项目废水排放不会改变周边水环境功能；项目厂界声环境质量现状可达到相应标准，本项目建成后，正常运营情况下可保证厂界噪声达标。	是
5	资源能源消耗	项目不属于“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；不属于高耗能行业。	是

6	环境准入负面清单	<p>根据《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：合理规划南区、北区、沂北区产业结构布局，严格环保准入，北区和南区位于沭阳县城区的上风向，且沂南河基本已无水环境容量，应严格控制其发展规模，不得引进大用水量、大排水量、高能耗或排放有毒废气污染物、环境风险大的项目，以减缓对沂南河、沭阳城区环境空气质量的影响和环境风险，应重点发展纺织服装（不含印染）、木材加工、农副产品加工、电子（不含表面处理）、物流等无污染或低污染的劳动密集型项目，现有的化工企业应逐步搬迁到沂北区或转产；沂北区应适度发展具有高新技术的化工产业，限制发展印染、造纸（不含制浆）行业。</p> <p>根据 2008 年《沭阳经济技术开发区产业定位调整环境影响专题报告》及苏环管[2008]17 号：拟增加的印染和电镀产业仅作为区内企业自身的配套设施，不得建设纯印染、纯电镀项目；纺织业以发展集约化、专业化的、年印染纤维达 1 万吨以上的大型纺织企业为主。</p> <p>《江苏沭阳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》未对产业结构进行调整。</p> <p>根据《宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单》(宿环委发[2015]19 号)，本项目不属于限制类和禁止类，符合区域环境准入要求，未列入宿迁市环境准入负面清单。</p>	是
---	----------	--	---

1.5 关注的主要环境问题

本次评价主要关注的环境问题是建设项目建成营运后项目生产对周边环境的影响以及发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响。

本评价关注的主要环境问题有：

- （1）建设项目所在地周围的环境质量现状；
- （2）本项目产生的大气污染物对周边大气环境的影响；
- （3）本项目尾水排放对周边水环境的影响；
- （4）本项目生产过程中的噪声对周边声环境的影响；
- （5）本项目对土壤环境的影响；
- （6）本项目可能存在的环境风险；
- （7）项目污染物排放总量区域平衡问题。

1.6 主要结论

本次环境影响评价报告书的主要结论：本项目建设符合国家及地方产业政策，选址符合沭阳经济技术开发区的规划要求和产业定位；污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物经有效处理后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；建设项目选用先进技术和设备，清洁生产水平较高；具有一定的环境经济效益；总量能够实现区域内平衡；公众表示支持、无反对意见。从环境保护角度分析，在建设单位落实各项环境保护措施的基础上，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规及政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，2015 年 1 月 1 日起施行；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订，2018 年 10 月 26 日（2018 年修订）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修订，2018 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》，2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订，2018 年 12 月 29 日（2018 年修订）；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订草案）》，2019 年 6 月 5 日国务院常务会议通过，2019 年 6 月 5 日（2019 年修订）；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 8 月 31 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议，2019 年 1 月 1 日施行；

(7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订，2018 年 12 月 29 日（2018 年修订）；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议修订，2012 年 7 月 1 日起施行；

(9) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议修订，2017 年 10 月 1 日施行；

(10) 《国家危险废物名录》，2016 年 3 月 30 日环境保护部部务会议修订，2016 年 8 月 1 日起施行；

(11) 《环境影响评价公众参与办法》，2018 年 4 月 16 日生态环境部部务会议，2019 年 1 月 1 日起施行；

(12) 《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；

- (13) 《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；
- (14) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》；
- (15) 《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）；
- (16) 《限制用地项目目录》（2012年本）；
- (17) 《禁止用地项目目录》（2012年本）；
- (18) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37号，2013年9月13日起施行；
- (19) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30号，2014年3月25日起施行；
- (20) 《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》，环保部公告[2013]第59号，2013年9月25日起施行；
- (21) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17号，2015年4月2日起施行；
- (22) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31号，2016年5月28日起施行；
- (23) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，国发[2016]65号，2016年11月24日起施行；
- (24) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150号，2016年10月27日起施行；
- (25) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》，国办发[2016]81号，2016年11月10日起施行；
- (26) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发[2018]22号，2018年6月27日起施行；
- (27) 《排污许可管理办法（试行）》，2017年11月6日环境保护部部务会议，2018年1月10日起施行；
- (28) 《关于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，2018年1月26日起施行。

2.1.2 地方法规及政策

(1) 《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》，苏政办发[2017]30号，2017年2月20日起施行；

(2) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订，2018年5月1日起施行；

(3) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订，2018年5月1日起施行；

(4) 《省政府办公厅关于印发江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）的通知》，苏政办发[2013]9号，2013年1月29日起施行；

(5) 《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》，苏经信产业[2013]183号，2013年3月15日起施行；

(6) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》，苏政发[2020]1号，2020年1月8日起施行；

(7) 《江苏省环境保护公众参与办法（试行）》，2017年1月1日执行；

(8) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发[2014]1号，2014年1月6日起施行；

(9) 《关于发布实施<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）>的通知》，苏国土资发[2013]323号，2013年8月23日起施行；

(10) 《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，2015年11月23日起施行；

(11) 《江苏省大气污染防治条例》，2018年11月23日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议修订，2018年11月23日（2018年修订）；

(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，2016年7月14日起施行；

(13) 《中共宿迁市委、宿迁市人民政府关于印发<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，2016年12月28日起施行。

2.1.3 技术导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016），环境保护部；
- (2) 《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018，生态环境部；
- (3) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018），生态环境部；
- (4) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），环境保护部；
- (5) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生态环境部；
- (6) 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），环境保护部；
- (7) 《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011)，环境保护部；
- (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、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；

2.1.4 项目有关文件、资料

- (1) 江苏博函针织有限公司《服装辅料及针织内衣生产、销售项目》环境影响评价报告表；
- (2) 环境影响报告书委托编制合同；
- (3) 建设项目投资备案信息；
- (4) 建设项目环境影响评价现状数据资料；
- (5) 委托方提供的相关技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 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

2.2.2 环境因子识别

根据工程特点及建设周期，结合该区域周围的自然生态环境、社会经济状况和生态环境现状、特征，对可能受该工程影响的环境要素进行识别，详见表 2.2-2。

表 2.2-2 环境影响因素识别一览表

工程阶段	工程作用因素	工程引起的环境影响及影响程度												
		水文	水质	土壤		声环境	空气环境	陆生生态	景观	文物	环境卫生	人群健康	就业机会	科技与经济发展
				侵蚀	污染									
施工期	基础开挖	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	汽车运输	×	×	×	×	△	△	×	×	×	×	×	★	★
	施工机械运转	×	×	×	×	△	△	×	×	×	×	×	★	★
	施工机械维修	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	★	★
	建筑剩余固体废物	×	×	×	×	×	×	×	×	×	△	×	×	×
	施工人员生活垃圾	×	×	×	×	×	×	×	×	×	△	×	×	×
	施工人员生活污水	×	×	×	×	×	×	×	×	×	△	×	×	×
营运期	污水排放	×	△	×	×	×	×	×	×	×	△	×	×	×
	废气排放	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	固体废物排放	×	×	×	⊕	×	×	×	×	×	⊕	⊕	×	×

	设备运转产生噪声	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×	×	×
	有毒有害物管理与使用	×	×	×	⊕	×	⊕	×	×	×	⊕	⊕	×	×
	风险事故	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	项目总体影响	×	△	×	△	△	△	×	×	×	⊕	⊕	★	★

图例：×—无影响；⊕—负面影响；△—轻微影响、○—较大影响、●—重大影响、○+—可能；★—正面

根据工程特征及其原辅材料使用和相应的排污特征,对环境影响因子加以识别,识别结果详见表 2.2-3。

表 2.2-3 环境因子识别表

类别	污染因子	施工期	营运期			
			运输	储存	生产单元	生活排放
大气	烟粉尘	△	△	△	△	
	SO ₂					
	NO _x					
	氨					
	硫化氢					
水	COD	△			△	△
	SS	△			△	△
	氨氮	△			△	△
	总磷	△			△	△
	石油类	△			△	
噪声	噪声	△	△		▲	
固废	固废	△			△	△
地下水	氨氮				△	
	高锰酸盐指数				△	
	pH				△	
土壤	pH、45 项基本项目	△			△	

注: ▲显著影响, △一般影响。

2.2.3 评价因子筛选

在拟建项目工程概况和环境概况分析的基础上,通过对各环境要素影响的进一步分析,根据工程特征、污染物排放特征、污染物的毒性、污染物环境标准和评价标准。

确定本工程的环境现状评价因子、环境影响预测因子和总量控制因子,根据实际生产情况确定项目评价因子,详见表 2.2-4。

表 2.2-4 本项目环境评价因子

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、NH ₃ 、H ₂ S	PM ₁₀ 、NH ₃ 、H ₂ S	颗粒物
地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、石油类	COD、SS、TP、氨氮、石油类	COD、氨氮、TP
地下水环境	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、溶解氧、氨氮、铬(六)	高锰酸盐指数	-

	价)、铅、汞、镉、氯化物、硝酸盐(以 N 计)、硫酸盐、细菌总数		
土壤	pH、镍、铜、铅、汞、砷、锌、镉	-	-
固体废物	-	工业固体废物	-
声环境	等效连续 A 声级		-

2.2.4 环境标准

2.2.4.1 环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

根据环境功能区划，项目所在区域环境空气质量功能为二类区。

评价区域内常规大气污染物 PM_{2.5}、O₃、CO、SO₂、NO₂、PM₁₀ 等执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；H₂S、NH₃ 参考《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中推荐标准限值，具体见表 2.2-5。

表 2.2-5 环境空气质量执行标准

污染物	取值时间	浓度限值 (ug/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM _{2.5}	年平均	35	《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 附录 D
	24 小时平均	75	
H ₂ S	1 小时平均	10	
NH ₃	1 小时平均	200	

(2) 水环境

本项目纳污水体沂南河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准，具体标准见表 2.2-6。

表 2.2-6 地表水环境质量标准 单位: mg/L, pH 无量纲

序号	项目	IV 类标准	标准来源
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 1
2	COD	≤30	
3	BOD ₅	≤10	
4	氨氮	≤1.5	
5	总磷	≤0.3	
6	石油类	≤0.5	
7	LAS	≤0.3	
8	SS	≤60	《地表水资源质量标准》 SL63-94

(3) 地下水环境

建设项目周边地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 相应标准, 相关标准值见表 2.2-7。

表 2.2-7 地下水环境质量标准表 单位: mg/L, pH 为无量纲

序号	污染物	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
2	硝酸盐氮	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
3	亚硝酸盐氮	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	>4.8
4	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
5	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
6	耗氧量*	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
7	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
8	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
10	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.001	≤0.002	>0.002
11	氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
12	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
13	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
14	六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
15	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
16	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2	>2
17	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
18	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
19	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
20	总大肠菌群	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
21	细菌总数	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
22	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.01	>0.01

(4) 土壤评价标准

建设项目所在区域土壤质量标准执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018)相应标准，土壤中铬参照执行北京市地方标准《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T811—2011）中工业/商服用地标准，具体见表 2.2-8。

表 2.2-8 土壤环境质量标准值 单位：mg/kg, pH 无量纲

序号	污染物项目	筛选值
		第二类用地
重金属和无机物		
1	砷	60
2	镉	65
3	铬（六价）	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900
挥发性有机物		
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1,1-二氯乙烷	9
12	1,2-二氯乙烷	5
13	1,1-二氯乙烯	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	596
15	反-1,2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1,2-二氯丙烷	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1,1,1-三氯乙烷	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯苯	20
30	乙苯	28

序号	污染物项目		筛选值	
			第二类用地	
31	苯乙烯		1290	
32	甲苯		1200	
33	间二甲苯+对二甲苯		570	
34	邻二甲苯		640	
半挥发性有机物				
35	硝基苯		76	
36	苯胺		260	
37	2-氯酚		2256	
38	苯并[a]蒽		15	
39	苯并[a]芘		1.5	
40	苯并[b]荧蒽		15	
41	苯并[k]荧蒽		151	
42	蒽		1293	
43	二苯并[a,h]蒽		1.5	
44	茚并[1,2,3-c,d]芘		15	
45	萘		70	
	住宅用地		公园与绿地	工业/商服用地
铬	250		800	2500

(5) 声环境

建设项目位于沭阳经济技术开发区内，厂界声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，周边敏感点执行2类标准。详见表2.2-9。

表 2.2-9 声环境质量标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2	60	50
3	65	55

2.2.4.2 污染物排放标准

(1) 废气

本项目烘干工序产生的纤维颗粒物废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求；污水处理站恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1规定的二级新改建建设项目的恶臭污染物厂界标准值，具体见表2.2-10。

表 2.2-10 大气污染物排放标准

序号	污染物	有组织				无组织	标准来源
		最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)	排放 高 (m)	监测点 位	排放浓度 限值 (mg/m ³)	
1	NH ₃	-	-	-	污水处 理站	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级标准
2	H ₂ S	-	-	-		0.06	
3	颗粒 物	120	3.5	15	车间	1.0	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准

NH₃ 嗅阈值为 1.5ppm (1.138mg/m³)，H₂S 嗅阈值为 0.00041ppm (0.00062mg/m³)。

(2) 废水

本项目废水主要为生活废水和生产废水（水洗废水），污水分质处理。生活污水经化粪池处理，生产废水经厂区污水预处理设施处理后达沭阳凌志水务有限公司接管标准，并同时满足《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012) 及修改单要求后，一并接入沭阳凌志水务有限公司污水处理厂处理，达标后排入沂南河，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) 一级 A 标准。接管标准及尾水排放标准见表 2.2-11，2.2-12。回用水质执行《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011) 标准，见表 2.2-13。

表 2.2-11 污水接管标准限值 单位: mg/l, pH 无量纲

项目	pH	COD	BOD5	LAS	氨氮	SS	总磷	动植物油	石油类	色度	总氮	标准来源
污水处理厂接管标准	6~9	≤500	≤300	≤20	≤35	≤400	≤8.0	≤100	≤20	≤70 倍	≤45	沭阳凌志水务有限公司接管标准
纺织染整工业水污染物间接排放标准	6~9	≤200	≤50	-	≤20	≤100	≤1.5	-	-	≤80 倍	≤30	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012)

表 2.2-12 尾水排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

污染物	pH 值	COD	BOD5	SS	总氮	氨氮*	总磷	总铬	六价铬	总铅	总铜	总锌	色度	标准来源
污水处理厂排放标准	6~9	50	10	10	15	5(8)	0.5	0.1	0.05	0.1	0.5	1.0	30	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002) 一级 A 标准

表 2.2-13 回用水质标准

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH	6.5-9.0	5	铁/ (mg/L)	≤0.3
2	COD (mg/L)	≤50	6	锰 (mg/L)	≤0.2
3	SS (mg/L)	≤30	7	总硬度 (CaCO ₃ 计) (mg/L)	≤450
4	色度 (稀释倍数)	≤20	8	电导率/ (μs/cm)	≤2500

(3) 噪声

建筑施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),标准值见表 2.2-14。建成后厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,具体标准值见表 2.2-15。

表 2.2-14 建筑施工场界噪声排放标准

昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
70	55

表 2.2-15 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
3 类	65	55

(4) 固废

危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单。

一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单。

2.3 评价等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 环境空气影响评价工作等级

建设项目投产后产生的大气污染物有颗粒物、氨气、硫化氢,采用 HJ2.2-2018 推荐模式清单中的估算模式为依据确定环境空气影响评价工作等级。

本项目评价基准年选取 2018 年,坐标采用 UTM 坐标。

本项目污染物最大地面浓度占标率 $P_{\max} = \max(P_{\text{颗粒物}}, P_{\text{氨气}}, P_{\text{硫化氢}}) = 1.3\%$, 小于 10%, 具体见表 2.3-1。

根据表 2.3-2 的大气环境影响评价等级判别依据,确定大气环境影响评价等级为二级。

表 2.3-1 废气预测计算结果表

污染源名称	污染物名称	下风向预测最大地面浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 p (%)
水洗车间	颗粒物	4.39E-03	0.55
污水处理站	NH ₃	9.61E-03	0.64
	H ₂ S	7.83E-04	1.3

根据 HJ2.2-2018 导则补充规定，本项目最终评价范围确定为以项目为中心，边长为 5km 的矩形。

表 2.3-2 大气环境影响评价等级表

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

表 2.3-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	65 万
最高环境温度/℃		38
最低环境温度/℃		-10
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

2.3.1.2 地表水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中的要求，地表水环境影响评价工作等级主要按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

根据工程分析本项目废水主要为生活污水、水洗废水，废水经厂内预处理设施分质处理后达到沭阳凌志水务有限公司接管标准，并同时满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）及修改单要求后，接入该污水处理厂集中处理。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）“5.2.2.2 间接排放建设项目评价等级为三级 B”，本项目对建设项目地表水环境影响评价做三级 B 评价，评价内容主要为：a)水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b)依托污水处理设施的环境可行性评价。

2.3.1.3 声环境影响评价工作等级

建设项目位于沭阳经济技术开发区，项目所在地为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区，项目建成后环境噪声变化不明显（小于 3dB（A）），项目建成后人口变化不大，按照《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009）分级原则，根据表 2.3-4，确定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

表 2.3-4 声环境影响评价等级表

项目	一级	二级	三级
项目所在地声环境功能	0 类	1 类、2 类	3 类、4 类
建设前后噪声增加量	>5dB(A)	3~5dB(A)	<3dB(A)
建设前后受影响人口变化情况	显著增多	增加较多	变化不大
其它	如建设项目符合两个以上级别的划分原则，按较高级别的评价等级评价		

2.3.1.4 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）中的相关定义，见表 2.3-5，本项目属于Ⅲ类项目。

表 2.3-5 项目类别划分

项目类别 行业类别		报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别		项目属性
				报告书	报告表	
O 纺织 化纤	121、服装制造	有湿法印花、染色、水洗工艺的	年加工 100 万件及以上	Ⅲ类	Ⅳ类	本项目属Ⅲ类项目

根据表 2.3-6 中的判别条件，对照本项目及建设场地的地下水特征，项目所在区域不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源保护区、也不属于补给径流区，同时项目占地为规划的工业建设用地，场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，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。

表 2.3-6 地下水评价工作级别判定表

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

2.3.1.5 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。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 2.3-7 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 2.3-7 环境风险评价工作级别判定表

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

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

2.3.1.6 土壤环境风险评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目为污染影响型项目，本项目属于II类项目，占地规模为小型，同时本项目所在地周边为工业企业，土壤环境敏感程度为不敏感，按照表 2.3-8 确定评价工作等级，判定本项目土壤评价等级为三级。

表 2.3-8 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

2.3.1.7 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。项目在沭阳经济技术开发区预留发展用地内建设，用地性质为工业用地，永久性占地面积 29129 m²，小于 2 km²，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 2.3-9。

表 2.3-9 生态环境影响评价等级表

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

2.3.2 评价时段

本项目评价时段包括项目施工期以及运营期，主要针对运营期进行评价。

2.3.3 评价重点

评价重点：根据评价导则及项目特点，确定本次评价重点为：建设项目工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境影响经济损益、环境管理与监测计划。

2.4 评价范围和环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据本项目大气、水环境影响评价等级，参照环境影响评价技术导则的要求，确定评价范围见表 2.4-1。

表 2.4-1 建设项目评价范围表

评价内容	评价范围
区域污染源	评价区域内的水污染源和大气污染源
大气环境	以建设项目为中心，厂界外扩 2.5 km 矩形范围
地表水	沭阳凌志水务有限公司沂南河排污口上游 500 m 至下游 1500m
地下水	以建设项目为中心，6 km ² 范围区域
噪声	建设项目厂界外 0-200 m
环境风险分析	无需设置评价范围
生态	厂界范围
土壤	建设项目厂界外 0-200 m

2.4.2 环境保护目标

建设项目位于沭阳经济技术开发区内，根据现场踏勘，确定园区周边主要环境保护目标情况见表 2.4-2、表 2.4-3 及附图 9。

表 2.4-2 环境敏感区一览表（大气）

环境要素	坐标		保护对象	距离 (m)	方位	规模 (户/人)	环境功能区
	X	Y					
大气环境	666586.92	3776746.68	沭阳县城区（迎宾大道两侧）	1554	SW	10000 户/35000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	669892.57	3777937.99	佳禾花园小区	1706	NE	1200 户/4200 人	
	669455.51	3777972.49	修远中学（蓝天校区）	1349	NE	1200 人	
	668900.57	3778272.53	宝娜斯花园	1100	NE	2000 户/7000 人	
	669064.02	3777899.57	仁巷小区	814	NE	3000 户/10000 人	
	668510.22	3777915.97	宁波路小区	648	NE	1800 户/6300 人	
	668520.17	3778245.16	沭阳县仁巷小学	870	NE	800 人	
	667414.55	3778392.37	开发区怀文中学（宁波路）	1200	NW	2000 人	
	667390.16	3778758.28	鱼种场小区	1390	NW	800 户/2800 人	
	666905.24	3778476.78	宝龙御景	1702	NW	2000 户/7000 人	
	666210.57	3778616.72	长庄安置小区	2188	NW	3000 户/10000 人	

表 2.4-3 环境敏感区一览表（其他）

类别	保护目标名称	方位	最近距离 (km)	规模	环境敏感区说明
地表水体	沂南河	NW	2.8	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准
噪声	厂界外 1m				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
	宁波路小区	NE	0.648	1800 户 /6300 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
生态	淮沭新河（沭阳县）清水通道维护区	W	7.6	/	水源水质保护
	淮沭河第一饮用水水源保护区	SW	10.4	/	水源水质保护
	淮沭河第二饮用水水源保护区	SW	11.4	/	水源水质保护
	古泊河（沭阳县）清水通道维护区	N	20	/	水源水质保护
	新沂河（沭阳县）洪水调蓄区	NW	2.8	/	洪水调蓄
	柴米河（沭阳县）洪水调蓄区	SE	5.4	/	洪水调蓄
	古栗林种质资源保护区	NW	13.4	/	种质资源保护
	岔流新开河洪水调蓄区	NW	11.82	/	洪水调蓄

类别	保护目标名称	方位	最近距离 (km)	规模	环境敏感区说明
	六塘河（沭阳县）洪水调蓄区	SE	25.5	/	洪水调蓄
土壤	沭阳县城區（迎宾大道两侧）	SW	1554	10000 户 /35000 人	《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准 （试行）》(GB36600— 2018)
	佳禾花园小区	NE	1706	1200 户 /4200 人	
	修远中学（蓝天校区）	NE	1349	1200 人	
	宝娜斯花园	NE	1100	2000 户 /7000 人	
	仁巷小区	NE	814	3000 户 /10000 人	
	宁波路小区	NE	648	1800 户 /6300 人	
	沭阳县仁巷小学	NE	870	800 人	
	开发区怀文中学（宁波路）	NW	1200	2000 人	
	鱼种场小区	NW	1390	800 户 /2800 人	
	宝龙御景	NW	1702	2000 户 /7000 人	
	长庄安置小区	NW	2188	3000 户 /10000 人	

2.5 与区域规划相符性分析

2.5.1 沭阳经济技术开发区规划概况

沭阳经济技术开发区（原名：沭阳经济技术开发区、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“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），见附件八。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，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《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），见附件九。

2013 年底，经国务院批准，沭阳经济技术开发区升格为国家级经济技术开发区，成为苏北地区第一家县域国家级开发区，定名为沭阳经济技术开发区。

2.5.2 开发区产业定位

沭阳经济技术开发区包括南区、北区和沂北区。本项目位于沭阳经济技术开发区北区。

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

2008 年 1 月，江苏省环保厅对《沭阳经济技术开发区产业定位调整环境影响专题报告》作出批复，同意增加电镀和印染产业作为区内企业自身的配套设施入驻园区（苏环管[2008]17 号文）。

2015 年 11 月，江苏省环保厅对《沭阳经济技术开发区规划环境影响跟踪评价报告书》出具了审查意见（苏环审[2015]131 号），见附件十：南北区重点发展纺织服装、木材加工、农副产品加工、电子、物流等无污染或低污染项目。纺织业以发展集约化、专业化的、年印染纤维达 1 万吨以上的大型纺织企业为主，有控制的发展为区内纺织服装和机械电子业配套的印染、电镀液，不建设纯印染、纯电镀项目；沂北区适度发展具有高新技术的化工产业，限制发展印染、造纸（不含制浆）行业。

本项目属于服装制造项目，不涉及印染，符合“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”的产业定位。

2.5.3 开发区总体规划布局

开发区的规划用地面积为 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。

南区和北区东部的远景规划用地距城区较远，故将一、二类工业的部分用地调整为大型纺织服装和机械电子企业（含印染和电镀）用地，纺织服装项目（含印染）尽量布置在该地块的南、北两端，以便靠近热电厂可以就近供热；机械电子项目（含电镀）可以布置在该地块的中部。

（2）沂北区规划建设用面积为 3.0km²，总规划用地面积为 3.0km²。

规划建设用地平衡见表 2.5-1。

表 2.5-1 开发区规划建设用地平衡表

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

沭阳经济技术开发区土地利用现状图见附图 3，土地利用规划见附图 4。

2.5.4 开发区基础设施规划及建设现状

开发区实行集中供气、供水、供电，污水集中处理，根据《沭阳经济技术开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及实地调查，主要基础设施建设规划及实际建设情况如下：

（1）给排水规划

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

排水：园区规划采用“雨污分流、清污分流”的排水体制。

沭阳经济技术开发区共有 4 个污水处理厂，为沭阳县污水处理有限公司（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、沭阳沁泉新生水有限公司）、沂北区污水处理厂、沭阳凌志水务有限公司（沭阳凌志

水务有限公司、沭阳经济技术开发区北区工业污水处理厂）。

①沭阳凌志水务有限公司（沭阳经济技术开发区北区工业污水处理厂）

沭阳凌志水务有限公司厂址位于官西支渠东侧、沂南河南岸，赐富大道北面的位置，用地 40 亩，一期处理规模为 3 万 m^3/d ，总投资为 7800.21 万元。一期项目环评已于 2010 年 10 月 14 日通过并获得环评批复（沭环审[2010]140 号），见附件十一；于 2012 年 9 月 28 日通过竣工验收（沭环验[2012]10 号）。

该污水处理厂收水范围为沭阳经济技术开发区北区的工业废水，总服务面积约为 26.5 平方公里。一期工程的服务范围为西到义乌路、东至 205 国道，北临沂南河，南到迎宾大道。

该污水处理厂一期工程处理工艺采用“水解酸化+倒置 A^2/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。

区域污水管网分布图见附图 5。

②沭阳县污水处理有限公司（沭阳县城东污水处理厂）

沭阳县污水处理有限公司始建于 2006 年，设计总日处理能力为 3 万 m^3/d ，主导工艺为活性污泥法，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 的一级 A 标准。

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

③沭阳南方水务有限公司（沭阳城南污水处理厂）

沭阳南方水务有限公司（沭阳城南污水处理厂）位于沭阳县城玉环路以东，京沪高速路以西，杭州东路以北，总面积 100 亩，处理规模 3 万 m^3/d ，采用改良型 A^2/O 处理工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 的一级 A 标准，近期尾水排入沂南河，远期最终排入新沂河北偏泓。

沭阳南方水务有限公司服务范围为沭阳县城南部，包括沭阳县老城区南部、城东新区南部、城南新区及经济开发区南部生活污水及部分工业生产废水，

总服务面积约 47.6km²。

（2）供电规划

根据规划，沭阳县城城区用电总负荷为 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）供热规划及现状

目前沭阳经济技术开发区内建成的集中供热企业为江苏新动力（沭阳）热电有限公司，建设地点为沭阳经济技术开发区南区杭州路和东环路的交界处。

2011 年 11 月底江苏新动力（沭阳）热电有限公司一期 2 台 75t/h 循环流化床锅炉投入使用，2 台锅炉 1 用 1 备，2013 年 9 月 11 日通过宿迁市环保局的竣工环保验收（宿环验[2013]38 号），2013 年年底二期第 3 台锅炉已安装完毕，并于 2015 年初投入使用。

沂北区江苏益州热力有限公司投资 1.5 亿元在沂北区经一路西侧，纬二路南侧新建三台 60t/h 循环流化床锅炉，两用一备，于 2014 年 4 月开工建设，目前已建成投入运行。

（4）固体废弃物处置现状和规划

沭阳县城城区现有垃圾焚烧发电厂、生活垃圾卫生填埋场各 1 座，均已经投入运行。目前沭阳县有危险废物企业 1 家，沭阳新天电源材料有限公司（处理处置含铅废物）。

2.5.5 开发区环境影响跟踪评价情况

沭阳经济技术开发区管委会对省环保厅批复的沭阳经济技术开发区（核准面积为 24.5km²）进行了跟踪评价。通过跟踪评价，对沭阳经济技术开发区开发现状进行调查、对环境问题进行分析，进一步了解沭阳经济技术开发区总体规划与环评及批复要求的执行情况，掌握开发区的环境质量及变化趋势，排查沭阳经济技术开发区存在的主要环境问题及经济建设与项目引进所带来的矛盾，提出了缓解及解决问题的措施方案，通过调整、改进、完善开发区总体发展规划，使开发区建设与环境保护协调发展。

沭阳经济技术开发区环境影响跟踪评价报告书得出以下结论：开发区按照其产业定位和国家地方产业政策引进项目，符合区域规划要求，清洁生产及进区项目控制条件明确；但区内部分居住小区和三类企业未按照规划布局，主要集中供

热基础设施配套尚不完善，污染控制措施有待进一步加强；园区环境风险防范措施和应急预案有待进一步加强。本次环评通过分析沭阳经济技术开发区污染源、环保基础设施建设情况，及环境质量现状和变化趋势，分析制约发展因素、列出存在问题，并提出了相应的解决方案和规划调整建议，评价认为，在切实解决跟踪评价报告提出的问题，进一步优化调整的基础上，沭阳经济技术开发区可实现持续发展，其建设基本可行。

沭阳经济技术开发区环境影响跟踪评价报告书已经通过江苏省环保厅技术评审（苏环审[2015]131号）。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项意见和建议。

2.5.6 开发区环境功能区划

建设项目所在区域水、气、声环境功能类别划分见表 2.5-2。

表 2.5-2 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）

2.5.7 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：

本项目属于技改项目，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 C1819 其他机织服装制造，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。本项目属于服装制造产业，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。

2.6 江苏省生态空间管控区域规划

依据《中华人民共和国自然保护区条例》等法律法规以及《全国生态环境保护纲要》等有关文件的规定，《江苏省生态空间管控区域规划》将江苏省具有重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区（公园）、饮用水源保护区、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，沭阳县范围内的重要生态功能保护区见表 2.6-1。沭阳县水系图见附图 7，沭阳范围内的重要生态功能保护区区域分布见附图 8。

本项目位于沭阳县经济技术开发区嘉兴路 99 号，在本项目评价范围内不涉及重要生态功能保护区，与最近的重要生态功能保护区新沂河（沭阳县）洪水调蓄区直线距离约为 2.8 公里。同时本项目严格环境保护及管理措施，少量的工艺废气经处理后达标排放；项目废水分质处理，达接管标准及行业标准要求后排入沭阳凌志水务有限公司集中处理后的尾水排入沂南河；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。因此不会对周边重要生态功能保护区造成不良影响。综上所述，本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

表 2.6-1 沭阳县范围内的省级重要生态功能保护区

地区	红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目最近距离
			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	淮沭新河（沭阳县）清水通道维护区	水源水质保护	—	该区为二级管控区，淮沭新河及堤外两侧各 100 米以内区域；含淮沭新河第一、第二饮用水源二级保护区和准保护区，其中二级保护区为一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围，准保护区为二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米的水域范围，以及二级和准保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的范围。不含淮沭新河第一、第二饮用水源一级保护区。	32.83	0	32.83	W7.6km
	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	0	SW10.4km
	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：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	0	SW11.4km
	古泊河	水源水	—	古泊河及两岸各 100 米。	7.33	0	7.33	N20km

（沭阳县）清水通道维护区	质保护						
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	0	68.34	NW2.8km
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	0	74.84	NW13.4km
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	0	10.73	SE5.4km
岔流新开河洪水调蓄区	洪水调蓄	—	岔流新开河两岸河堤之间的范围。	7.16	0	7.16	NW11.82km
六塘河（沭阳县）洪水调蓄区	洪水调蓄	—	(1)沭阳县张圩乡漆圩村至陈圩村段：六塘河及北堤外 100m 之间区域；（2）沭阳县张圩乡陈圩村至周集乡老集村：六塘河及两侧堤外 100m 之间区域；（3）周集乡老集村至沂涛镇古屯村：六塘河及西北堤侧外 100m 之间区域	16.76	0	16.76	SE25.5km

2.7 江苏省国家生态红线区域保护规划

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，全省国家级生态保护红线区域总面积为 18150.34 平方公里，占全省陆海统筹国土总面积的 13.14%。其中陆域生态保护红线区域面积 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；海洋生态保护红线区域面积 9676.07 平方公里，占全省管辖海域面积的 27.83%。

沭阳县域分布情况见表 2.7-1。

表 2.7-1 沭阳县生态红线区域（国家级）一览表

地区	名称	主导生态功能	范围	与本项目最近距离
沭阳县	淮沭河第一饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	取水口坐标：118°43'39"，34°04'21"。 一级保护区：取水口上游 1000 米至下游 1000 米及其岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的范围。 二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围，以及二级保护区水域相对应的两岸背水坡堤角外 100 米之间的陆域范围。 准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米，下游 1000 米的水域范围，以及准保护区水域与相应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	SW10.4km
	淮沭河第二饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	取水口坐标：118°43'2"，34°03'40"。 一级保护区：取水口上游 1000 米至下游 1000 米及其岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的范围。 二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围，以及二级保护区水域相对应的两岸背水坡堤角外 100 米之间的陆域范围。 准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米，下游 1000 米的水域范围，以及准保护区水域与相应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	SW11.4km

在本项目评价范围内不涉及上表中重要生态功能保护区，符合江苏省国家生态红线区域保护规划的要求。

2.8 与“两减六治三提升”专项行动方案相符性分析

为落实《“两减六治三提升”专项行动方案》，采取更加系统、精准、严格的挥发性有机物治理措施，减少挥发性有机物排放总量，确保在实现“十三五”

生态环境保护目标的基础上，更大幅度地改善环境空气质量，省政府结合本省实际，制定了江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案。经对照分析，本项目的建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》要求。

宿迁市“两减六治三提升”相符性分析：对照《“两减六治三提升”专项行动方案》结合本项目生产特点，进行“两减六治三提升”相符性分析，具体见表2.8-1。

表2.8-1 建设项目“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
两 减 六 治 三 提 升	两减	削减煤炭消费总量	本项目不使用煤炭	是
		减少落后化工产能	本项目不属于化工行业	
	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	本项目不涉及黑臭水体	
		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	本项目不产生挥发性有机物	
		治理环境隐患治理	本项目不含环境隐患	
	三提升	提升生态保护水平	本项目不在“三提升”范围内	/
		提升环境经济政策调控水平		
		提升环境执法监管水平		

因此，本项目符合宿迁《“两减六治三提升”专项行动方案》。

2.9 与《宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单》相符性分析

对照《宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单》，本项目位于沭阳经济技术开发区，不在生态红线区域内，符合环保准入和环保负面清单规定要求。

2.10 与《县政府办公室关于印发沭阳县乡镇工业项目环保准入若干规定的通知》（沭政办发[2018]141号）相符性分析

对照《县政府办公室关于印发沭阳县乡镇工业项目环保准入若干规定的通知》（沭政办发[2018]141号）中规定：本项目位于沭阳经济技术开发区内，不涉及江苏省生态红线区域，园区环保手续齐全、污水处理及集中供热设施完善；项目属于服装制造行业，符合园区产业定位要求；项目排放的废气、废水均有效收集后处理达标排放或接管；项目在开展环境影响评价过程中，建设单位将按照相应的办法同步开展公众参与，并对公参结果负责。

因此，本项目符合（沐政办发[2018]141 号）要求。

3 现有项目概况

3.1 现有项目建设、运行情况

江苏博函针织有限公司选址于沭阳经济开发区嘉兴南路东侧 99 号，总占地面积 29129m²，总投资 12000 万元。

公司现有项目为：年年年产花边 3000 万米，内衣 1000 万件。现有项目已于 2019 年 12 月申请验收，企业已经满负荷运行。

现有项目的环保手续履行情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 公司环保手续履行情况一览

名称	设计规模	环评批复	环保验收	建设、运行情况
服装辅料及针织内衣生产、销售项目	花边 3000 万米 内衣 1000 万件	沭环审 [2014]25 号	2019 年 12 月 31 日 通过竣工验收	目前已达产

现有项目主体工程运行、建设情况及产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2 现有项目主体工程运行、建设情况

序号	主体工程	产品名称	设计能力	验收监测时段运行产能	目前实际运行产能
1	花边生产线	花边	3000 万米/年	3000 万米/年	3000 万米/年
2	内衣生产线	内衣	1000 万件/年	暂未建设	暂未建设

3.2 现有项目主体工程概况

3.2.1 现有项目主体工程

本项目主要建设内容组成见表 3.2-1。现有项目平面布置图见图 3.2-1。

表 3.2-1 现有项目公用工程及辅助工程一览

项目	建设名称		设计能力	运行情况	建设情况
公用工程	给水		6886.67t/a	300t/a	区域自来水管网，已建
	排水		5280t/a	158t/a	管网已铺设到位
	用电		120 万 kWh/a	60 万 kWh/a	市政电网，电网已接入
环保工程	生活废水	化粪池	5280t/a	158t/a	已建
	车间除尘	风机	/	/	未建
	固体废弃物	生活垃圾	4.5t/a	4.5t/a	环卫统一清运
		废弃边角料	16.8t/a	16.8t/a	收集后外卖
贮运工程	仓库		1800 m ²	1800 m ²	已建/汽车运输

3.2.2 现有项目主体生产工艺流程简述

现有项目以锦纶包纱为原料，生产花边 3000 万米，生产线为花边生产线。

花边生产线包括整经、织造、定型工序，具体生产工艺及产污环节见图 3.2-1。



图 3.2-1 花边生产工艺流程图

花边生产线：

1、整经：将一定根数的项目原材料棉纶包纱按规定的长度和宽度平行卷绕在织轴上。

2、织造：利用相应的花边织造机按设计要求进行织造；织造过程会产生织造废边角料 S1 以及噪声 N1。

3、定型：织造完成的花边经过定型机定型。

5、质检入库：成品通过质检并包装入库即可。

现有项目主要原辅材料消耗见表 3.2-2。

表 3.2-2 现有项目主要原辅材料消耗表

类别	序号	原料名称	主要组分规格、指标	常年最大储量 t	年耗 (t/a)	来源	运输
原料	1	锦纶包纱	锦纶包纱	-	1680	省内外购	汽车
电	2	生产用电	380V	-	60 万 kW·h	园区	电缆

3.3 现有项目公用工程概述

(1) 给水

现有项目总用水量 300 t/a，供水由沭阳县自来水厂供给，园区供水管网分配。根据现场勘查，目前厂区供水管网已铺设到位。

(2) 排水

现有项目全厂废水产生量共计 158t/a，外排量 158t/a。

生活废水经厂区化粪池设施处理后，符合园区污水接管标准，通过经济开发区污水管网进入沭阳凌志水务有限公司统一处理。

现有项目雨污分流，根据现场勘查，目前厂区污水及雨水管网已铺设到位。

(3) 供配电系统

现有项目年用电量约 60 万 kWh，由经济开发区电网统一供给。根据现场勘查，目前厂区电网已接入。

(4) 贮运工程

现有项目所需的原料及生产的产品储存在仓库内，均采用汽车运输。

3.4 污染源分析及污染治理设施

3.4.1 废气污染源及污染防治措施

现有项目无组织废气排放为加强车间密闭管理。

3.4.2 废水污染源及污染防治措施

现有项目产生的废水主要为员工生活废水，经化粪池处理后，满足接管要求，排入沭阳凌志水务有限公司。

3.4.3 噪声污染源及污染防治措施

现有项目运营期产生的噪声主要来源于织造过程中所需要的机械设备，设备单台噪声值可以达到 80 分贝。各噪声源强分区进行分析，具体见表 3.4-1。

表 3.4-1 现有项目噪声污染源情况一览

序号	设备名称	治理前噪声值 dB (A)	设备台数	距厂界位置 m	治理方式	标准限值
1	针机	80	57	8	厂房隔声+距离衰减 +合理布局+机器减震	昼间 65 夜间 55
2	盘头机	80	5	8		
3	拉纱机	80	1	8		

验收监测结果见表 3.4-2。建设项目夜间不生产。

表 3.4-2 现有项目噪声监测结果与评价

监测点位	编号	昼间 (单位: Leq dB (A))	
		2019.12.3	2019.12.4
北厂界外 1m	▲1	61	62
北厂界外 1m	▲2	63	61
东厂界外 1m	▲3	63	62
东厂界外 1m	▲4	61	63
南厂界外 1m	▲5	62	64
南厂界外 1m	▲6	63	62
西厂界外 1m	▲7	62	62
西厂界外 1m	▲8	64	62
标准		昼间 ≤65	
监测期间气象参数		2019.12.3: 天气晴, 风速 1.2m/s-2.2m/s 2019.12.4: 天气晴, 风速 1.4m/s-2.2m/s	

由上表可知，现有项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

3.4.4 固体废弃物污染源及污染防治措施

现有项目产生的固体废弃物包括一般工业固废和生活垃圾。其中：

（1）一般工业固废包括化粪池处理系统产生的污泥以及生产过程中废弃边角料；废弃边角料做外售处理，化粪池污泥送至沭阳县垃圾填埋场卫生填埋。

（2）生活垃圾为工作人员的办公生活垃圾。

现有项目固废暂存场所建设及运行情况见表 3.4-3。

表 3.4-3 现有项目固体废物暂存场所建设及运行情况

类型	面积	建设及运行情况	位置
一般工业固废暂存场地	50m ²	15m ²	厂区西北侧
危险固废暂存场地	10m ²	-	厂区西北侧
生活垃圾	--	已设垃圾收集桶	生活区

现有项目固废产生与处置情况见下表 3.4-4。

表 3.4-4 项目固体废物产生与处理处置一览表

项目	种类	排放源	年产生量(t/a)	处置方法
一般工业固废	废边角料	切边工序	16.8	外卖出售
生活垃圾	员工	生活区	4.5	环卫部门定期清运

3.4.5 在线监测系统措施

现有项目未设置在线监测系统。

3.5 现有项目水平衡情况

根据企业现有项目实际工况记录以及环保竣工验收数据，现有项目正常生产情况下水平衡情况见图 3.5-1。

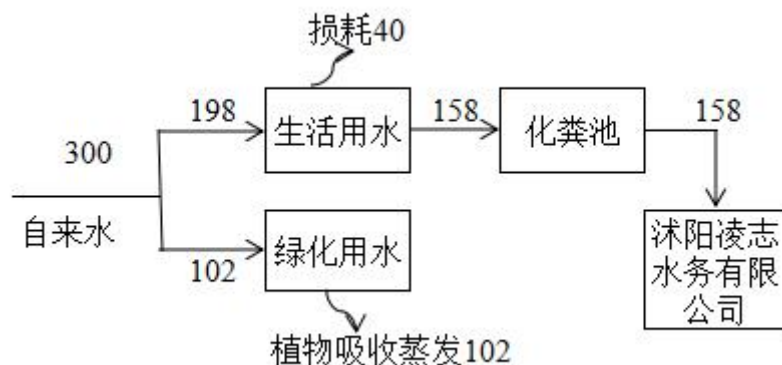


图 3.5-1 建设项目用排水平衡图 (t/a)

3.6 现有项目污染物总量控制指标汇总

根据企业现有项目实际工况记录以及环保竣工验收数据,核算现有项目污染物排放总量见表 3.6-1。

表 3.6-1 现有项目污染物总量 (单位: t/a)

污染物名称		接管总量控制指标	现有项目实际排放量	总量控制情况
废水	废水量	5280	158	满足总量控制指标要求
	COD	1.584	0.016	
	SS	1.056	0.007	
	总磷	0.1056	0.001	
	氨氮	0.0158	0.0004	
固废	一般工业固废	0	0	
	危险固废	0	0	
	生活垃圾	0	0	

3.7 批建相符性分析

表 3.7-1 环评批复执行情况

序号	审批（批复）意见要求	企业执行情况
1	严格执行“三同时”制度，全面落实报告表提出的各项污染防治措施，确保该项目在建设期和营运期所产生的废水、废气、噪声等各项污染物符合相应功能区标准要求排放。	按审批意见执行，污染物达标排放。
2	按照“雨污分流、清污分流”原则建设给排水系统，进一步提高水的循环利用率。生活污水须经厂内预处理达到接管要求后，排入沭阳凌志水务有限公司集中处理。	按审批意见执行建设排水系统，生活废水经化粪池处理后达环评及审批意见中相关标准后，接入沭阳凌志水务有限公司。
3	采取合理、有效措施，确保项目产生的其他大气污染物达标	按审批意见落实废气防治措施，项目已通竣工验收，废气达标排放。
4	选用低噪音设备，对高噪声设备须采取有效的减振、隔声等降噪措施并合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。	按审批意见落实噪声防治措施，项目已通竣工验收，噪声达标排放。
5	按固废“减量化、资源化、无害化”原则处理，处置各类固体废物，严格按有关规定对固体废物进行分类、收集、贮存、转移和处置，防止二次污染。	按审批意见落实固废防治措施。本项目产生的固体废物进行分类、收集、贮存、转移和处置，防止二次污染，
6	按报告表提出的要求，本项目厂界外设置 50m 卫生防护距离。该范围内目前无环境敏感目标，今后也不得规划、新建环境敏感目标。	已按审批意见落实卫生防护距离相关要求。
7	排污口应根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）规定，进行规范化设置。	已按审批意见落实排污口设置。
8	该项目实施后，污染物年排放总量初步核定为：水污染物（接管量）：废水量≤5280 吨，COD≤1.584 吨，SS≤1.056 吨，氨氮≤0.1056 吨，磷酸盐≤0.0158 吨。	已落实，根据竣工验收意见，项目总量符合总量控制与考核指标要求
9	环境影响报告表经批准后，满五年方开工建设，或项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。	已落实，目前项目未发生重大变动。

3.8 现有环境问题分析

根据江苏泰斯特专业检测有限公司对现有项目的验收监测报告及宿迁市沭阳生态环境局关于现有项目竣工环境保护验收意见的沭环审[2014]25 号，现有项

目废气、废水、噪声及固废的外排情况均能达到项目所执行的标准限值；目前现有项目正常运营生产，各污染防治措施正常运行，符合环境管理要求。

3.9“以新带老” 措施

现有项目生产工艺简单，排放总量符合现有项目环境影响报告表及其批复量，无须以新带老措施。

4 改扩建项目工程分析

4.1 改扩建项目工程概况

项目名称：服装、内衣水洗后整理；

行业类别及代码：“纺织服装、服饰业”中“C1819 其他机织服装制造”；

建设项目环境影响评价分类管理目录项目类别：七、纺织服装、服饰业：21 服装制造，有湿法印花、染色、水洗工艺的；

建设性质：改扩建（未批先建）；

建设地点：沭阳经济技术开发区嘉兴路 99 号（中心经纬度 118.828136°，34.122641°），项目地理位置见附图 1；

建设单位：江苏博函针织有限公司；

企业法人代表：相夫志；

投资总额：项目总投资 800 万元，其中环保投资 196 万元，占总投资的 2%。

拟投产时间：预计 2020 年投产；

占地面积：本项目占地面积 3000m²，依托原有厂房；

工作制度：全厂实行白班工作制，每班 8h，年工作日 300 天，年生产时间 2400h；

定员：建设项目新增员工 40 人；项目建成后，全厂共计 55 人。

【说明】

根据沭阳经济技术开发区的投资政策，项目备案性质为新建，实际为在一期工程基础上扩建生产规模，详见附件 5。

4.1.1 产品方案及生产线

改扩建项目建设内容：服装、内衣水洗后整理 300 万件。本项目产品方案见表 4.1-1，全厂产品方案见表 4.1-2，本项目主体工程各生产线建设情况见表 4.1-3，改扩建项目实施后，全厂主体工程各生产线建设情况见表 4.1-4。

表 4.1-1 本项目产品方案

序号	生产线	水洗产品名称	水洗能力（万件/a）
1	成衣普洗线	服装、内衣	100
2	成衣酵洗线		100
3	成衣石洗线		100

表 4.1-2 全厂产品方案

序号	生产线	产品名称	年产量
1	花边生产线	花边	3000 万米
2	成衣普洗线	服装、内衣	100 万件
3	成衣酵洗线		100 万件
4	成衣石洗线		100 万件

表 4.1-3 本项目主体工程各生产线建设情况

生产线名称	数量（条）	设计产能	生产线位置
成衣普洗线	1	100 万件	1#水洗车间
成衣酵洗线	1	100 万件	
成衣石洗线	1	100 万件	

表 4.1-4 全厂主体工程各生产线建设情况

生产线名称	数量（条）	设计产能	生产线位置
花边生产线	1	3000 万米	3#服装车间
成衣普洗线	1	100 万件	1#水洗车间
成衣酵洗线	1	100 万件	
成衣石洗线	1	100 万件	

4.1.2 建设内容

本项目新增三条生产线，位于 1#水洗车间，项目建成后，全厂建设内容一览表见表 4.1-5。

表 4.1-5 全厂建设内容一览表

工程名称		工程内容	工程规模/设计能力
主体工程	3#服装车间	建筑面积 3072m ² ，2F，砖混结构，1 楼裁剪车间、2 楼缝制吊挂车间	原有，年产花边 3000 万米
	1#水洗车间	建筑面积 2496m ² ，2F，高 10m，砖混结构	依托原有建筑，年水洗服装、内衣 300 万件
	2#厂房	建筑面积 3072m ² ，2F，高 10m，砖混结构	原有，维持现状、空置
	6#厂房	建筑面积 11370m ² ，2F，高 10m，砖混结构	原有，维持现状、空置
办公生活及辅助工程	其他	门卫房 10m ²	依托原有
	办公楼	建筑面积 576m ² ，3F，高 10m，砖混结构	依托原有
公用工程	供水系统	配套生活、生产、消防给水管网，用水为自来水，由沭阳经济技术开发区市政给水管网提供	补充 1293.3 t/a
	排水系统	化粪池	依托原有
		污水处理站	新建，处理能力 2500 m ³ /d
		雨污分流管道等	依托原有
	供电系统	依托沭阳经济技术开发区电网	120 万 kWh/a

	供汽系统	依托江苏新动力（沭阳）热电有限公司		新增，15300t/a
储运工程	仓库	建筑面积 1800m ² ，位于 4#厂房，其中危险化学品库 50m ² ，位于 1#水洗车间。		/
	运输	原料进厂、产品出厂均采用汽车运输方式；厂内运输采用叉车		/
环保工程	废气治理	服装车间	加强车间密闭管理	/
		水洗车间	加强车间密闭管理，布袋除尘器	/
		污水处理站	加盖、机械通风装置、除臭剂药剂	/
	废水治理	化粪池		依托原有
		污水处理站		新建，处理能力 2500m ³ /d
	固废处理	一般固废堆放场所		原有，占地 50m ²
		危险固废暂存场所		原有，占地 10m ²
	噪声处理	采取消声、减震、隔声的措施		满足要求
	风险处置	应急池		250m ³
	绿化	绿化面积 2400m ²		绿地率 8%

建设项目公用工程情况如下：

（1）给水

建设项目用水主要为水洗用水、生活用水。新鲜水用量约 758.504t/a。本项目建成后，全厂新鲜水用量约 1058.504t/a，由沭阳经济技术开发区市政给水管网供给。

（2）排水

项目废水主要包括生活废水及水洗废水；生活废水经化粪池处理，水洗废水等废水经厂区自建污水处理站处理（部分回用），后一并进入沭阳凌志水务有限公司集中处理，尾水排入沂南河。

本项目废水排放量共计 10032.124t/a。

本项目雨污分流，雨水经收集排入园区雨水管网。生活废水经化粪池处理，水洗废水等废水经厂区自建污水处理站处理（部分回用），后一并进入沭阳凌志水务有限公司集中处理，尾水排入沂南河。

（3）供配电系统

供电电源由开发区以 10KV 供电到厂变配电房。开发区电力供应来自华东电网，电力充足，年供电量达 10 亿千瓦时，现有 220 千伏变电所一座，110 千伏

变电所两座，35 千伏变电所三座，能满足本项目的用电需求。

(4) 供汽系统

本项目所用蒸汽依托园区供汽管网，蒸汽来源为江苏新动力（沭阳）热电有限公司，年用蒸汽量约为 15300t/a。

(5) 贮运工程

本项目主要原料、辅助材料大部分属于大众原料，来自专业销售公司，货源充足，其运输方式采用汽车进行物流货运。资源、能源有保障。

对照《危险化学品名录》，本项目所用原辅料中双氧水、高锰酸钾、桉油为危险化学品，在专用仓库中存放；其他物料在一般原料仓库中存放；成品在成品仓库中存放。

相应物料及产品存储方式见表 4.1-6。

表 4.1-6 厂区物料及产品存储方式一览表

序号	物料名称	性状	年耗量(t/a)	最大储存量(t)	包装和 储存方式	储存位置
1	锦纶包纱	固态	1680	300	袋装	一般仓库
2	漂水	液态	600	18	桶装	一般仓库
3	桉油	液态	1.26	0.09	桶装	危险化学品库
4	双氧水	液态	13.2	1.08	桶装	危险化学品库
5	柔软剂	液态	5.1	0.72	桶装	一般仓库
6	酵素粉	固态	9	0.72	袋装	一般仓库
7	浮石	固态	6.6	0.48	袋装	一般仓库
8	焦亚硫酸钠	固态	7.2	0.54	袋装	一般仓库
9	高锰酸钾	固态	0.72	0.072	袋装	危险化学品库
10	絮凝剂	固态	10	2	袋装	一般仓库
11	产品	固态	-	20	袋装	一般仓库

②运输系统

本项目原料和产品运输主要依赖公路运输。

厂区内用水通过给排水管网输送。货物运输依托社会运输力量解决，货物的厂内运输依靠叉车、电瓶车等。

4.1.3 厂区总平面布置

厂区总平面布置见附图 4

改扩建项目实施后，现有项目各生产线布置未发生变化，改扩建项目使用了

闲置 1#车间。纵观本项目总厂区平面布置，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，厂区平面布置较合理。

4.1.4 厂界周边环境概况

本项目位于沭阳经济技术开发区嘉兴南路东侧 99 号，厂界周边多为已建、在建工业企业、园区规划用地以及园区远景备用地块。本项目西侧为新思维纺织厂、东侧为震峰电子、南侧为待建空地，北侧为江苏省华茂科教设备有限公司。本项目 300 米范围内不含有村庄及居民。

4.2 污染因素分析

施工期：

建设项目为未批先建项目，所用厂房及配套设施均已建成，无基建工作，因此本次环评不对施工期进行分析。

营运期：

本项目为服装、内衣水洗后整理项目，工艺流程图见图 4.2-1。

水洗工艺描述：

(1) 手工：为了防止衣物洗花、洗坏，提前做准备工作。

(2) 手擦：利用砂纸、刀片、小型砂轮机等工具在衣物表面上磨擦，使表面的染色基层被剔除，产生立体褪色的独特效果。

(3) 水洗项目根据客户要求，采取以下三种水洗方式，本项目均为一道水洗。

①成衣普洗：普洗主要针对牛仔类衣物，水洗前先在 40~50℃退浆，去除衣物上的水溶性浆料。为使衣物有洁白或鲜艳的外观和柔软的手感，需对衣物进行漂洗，升温至 60℃左右，根据漂白颜色的深浅，加适量浓度 10%的漂水（次氯酸钠溶液），漂洗 15min，并对板一致。衣物漂白完成，加入 pH8~9 的枧油、双氧水等助剂，进行脱氯，再清洗去除衣物上残留的碱和盐。

②成衣酵洗：酵洗主要针对纱卡类衣物，在 pH 值 6~7、水温 40℃下，酵洗 10min 左右，酵素对纤维结构产生降解作用，使布面可以较温和的褪色。同时加入柔软剂，对衣物进行洗涤，使其恢复柔软性。

③成衣石洗：石洗也主要针对牛仔类衣物，在水洗机中加入一定大小的浮石，使浮石与衣服打磨，同时加入少量酵素，水位以衣物完全浸透的低水位进行，以

使得浮石能很好地与衣物接触。石洗产生少量的废弃浮石 S1。

项目的生产污水主要来自水洗工序，生产污水 W1 经收集排入厂区污水处理站处理，水洗机运转时会产生设备噪声 N1。

脱水、烘干：烘干前进行脱水（脱水产生生产废水 W2、脱水机产生噪声 N2）。在烘干机内烘干水洗后的衣物，利用外供水蒸气间接加热，蒸汽由园区蒸汽管网提供，烘干机温度控制在 70~85℃。烘干工序产生少量纤维颗粒物废气 G1，同时还有设备产生的噪声 N3。

（5）喷马骝：利用喷枪把 10%的高锰酸钾溶液按设计要求喷射到服装上，产生化学反应使布料退色，产生的喷马骝废气 G2 由引风机引入水容器进行收集。

（6）分色：根据面料的色光、深浅进行分色。

（7）水洗：利用焦亚硫酸钠与高锰酸钾反应（生成硫酸钠、硫酸钾、硫酸锰），去锰，清洗，使面料更加柔软，生成的盐进入到污水中，排入污水处理站处理。此工序产生水洗废水 W3，噪声 N4。

（8）脱水、烘干：流程同（4），脱水产生废水 W4、噪声 N5，烘干产生纤维颗粒物 G3 和噪声 N6。

（9）分选：检验大货尺寸，有无缩水。

（10）后整理：此工序包括整烫、搓洞、配号等，整烫工序所需蒸汽由园区直接提供，此工序产生噪声 N7。

（11）检验入库：对成品进行质量检验，该工序主要产生不合格成品 S2。合格成品打包入库。

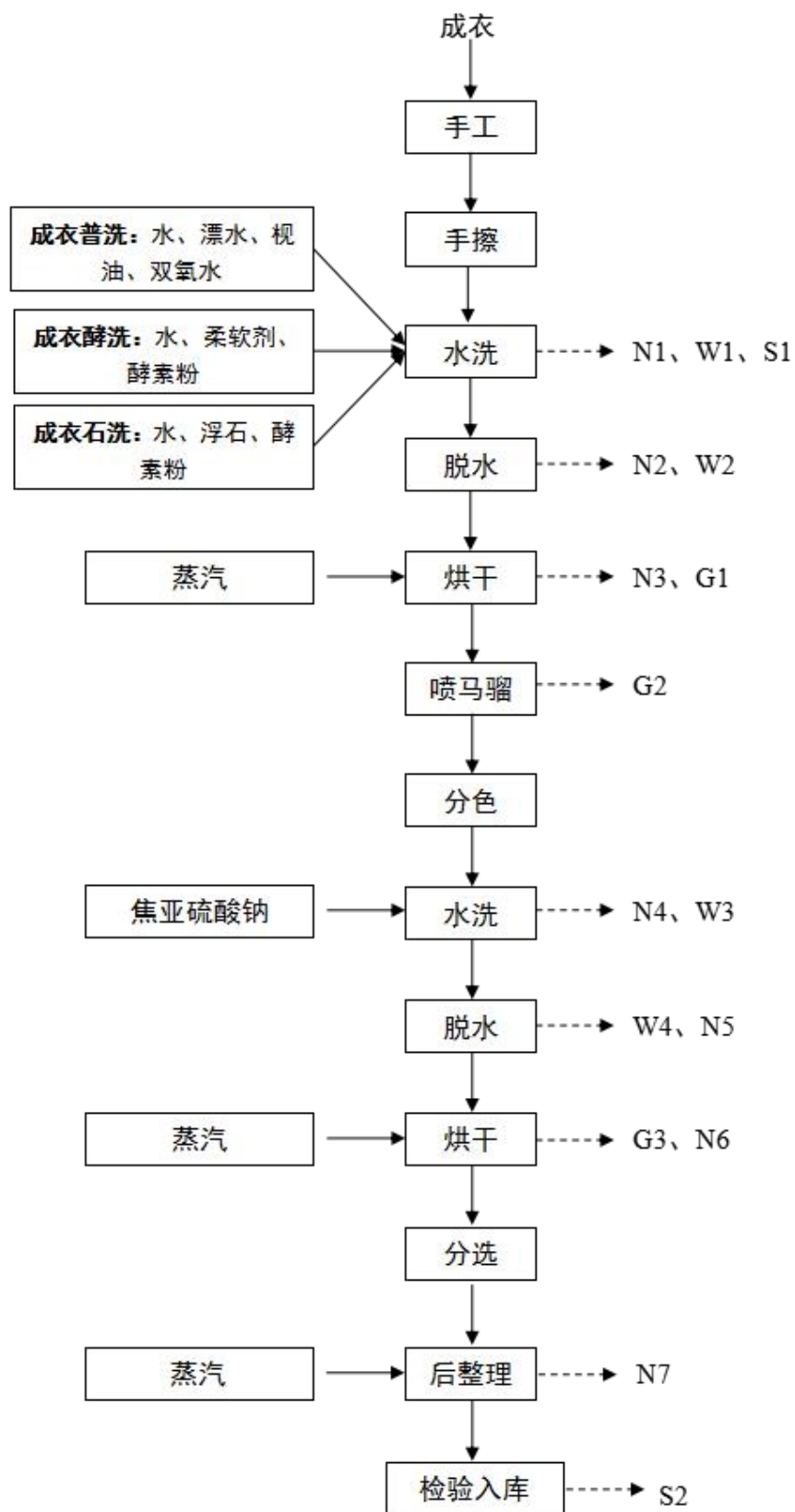


图 4.2-1 水洗工艺流程图

4.3 原辅材料及能源消耗

4.3.1 主要原辅材料消耗量及储存情况

本项目主要原辅材料消耗量及储存情况见表 4.3-1，改扩建后全厂区原辅材料及储存情况见表 4.3-2。本项目能源消耗情况见表 4.3-3，改扩建后能源消耗情况见表 4.3-4。

4.3-1 本项目主要原辅材料消耗量及储存情况表

序号	名称	成分规格	年耗量(t/a)	包装方式	储存位置
1	漂水	次氯酸钠约 10%、水 90%、有效 Cl<5%	600	桶装	原料仓库
2	枧油	壬基酚聚氧乙烯醚≥99%	1.26	桶装	危险化学品仓库
3	双氧水	H ₂ O ₂ 35%	13.2	桶装	危险化学品仓库
4	柔软剂	硬脂酸聚氧乙烯(6)酯≥99%	5.1	桶装	原料仓库
5	酵素粉	高浓度纤维素酶 85%、稳定剂 15%	9	袋装	原料仓库
6	浮石	硅酸盐等，粒径为 1.5~4cm	6.6	袋装	原料仓库
7	焦亚硫酸钠	≥96.5%，其余为硫酸钠等杂质	7.2	袋装	原料仓库
8	高锰酸钾	KMnO ₄ ≥99.3%，其他≤0.07%	0.72	袋装	危险化学品仓库
9	絮凝剂	氯化铝、硫酸铝等	10	袋装	原料仓库

4.3-2 全厂主要原辅材料消耗量及储存情况表

序号	名称	成分规格	年耗量(t/a)	包装方式	储存位置
1	锦纶包纱	棉纱	1680	袋装	原料仓库
2	漂水	次氯酸钠约 10%、水 90%、有效 Cl<5%	600	桶装	原料仓库
3	枧油	壬基酚聚氧乙烯醚≥99%	1.26	桶装	危险化学品仓库
4	双氧水	H ₂ O ₂ 35%	13.2	桶装	危险化学品仓库
5	柔软剂	硬脂酸聚氧乙烯(6)酯≥99%	5.1	桶装	原料仓库
6	酵素粉	高浓度纤维素酶 85%、稳定剂 15%	9	袋装	原料仓库
7	浮石	硅酸盐等，粒径为	6.6	袋装	原料仓库

		1.5~4cm			
8	焦亚硫酸钠	≥96.5%，其余为硫酸钠等杂质	7.2	袋装	原料仓库
9	高锰酸钾	KMnO ₄ ≥99.3%，其他≤0.07%	0.72	袋装	危险化学品仓库
10	絮凝剂	氯化铝、硫酸铝等	10	袋装	原料仓库

表 4.3-3 本项目能源消耗汇总表

序号	指标名称	单位	数量	来源
1	电（50HZ，380V）	万 kWh/a	60	沭阳开发区电网
2	新鲜水	t/a	758.504	引自沭阳开发区供水管网
3	蒸汽	t/a	15300	沭阳开发区蒸汽管网

表 4.3-4 全厂能源消耗汇总表

序号	指标名称	单位	数量	来源
1	电（50HZ，380V）	万 kWh/a	120	沭阳开发区电网
2	新鲜水	t/a	1058.504	引自沭阳开发区供水管网
3	蒸汽	t/a	15300	沭阳开发区蒸汽管网

4.3.2 清洁生产水平分析

（1）原辅料清洁性分析

建设项目所用的各种物料均为普通工业用化工原料，不使用含有一类污染物的原料。有部分衣物根据客户要求需要酵洗，酵洗工序采用环保型的纤维素酶，无毒、无污染、符合生物环保要求，同时水洗中纤维素酶的使用能减少磷等对水环境的影响；类比同类项目，本项目所用原辅材料与同类项目相比具有相同的清洁生产水平。

（2）项目节能分析

①水洗工艺上采用自动化程度较高的高效节能水洗设备，水洗总用水量为 75240t/a（0.025t/件服装），烘干蒸汽冷凝水全部回用，水洗用水 90%回用，生产用水重复利用率达 84.13%。

②通风设备采用高效低噪声型产品；通风系统的设置满足节能运行工况。

（3）能源清洁性分析

建设项目采用水蒸气加热烘干和整烫，不建设锅炉，每年蒸汽使用量 15300t（25.5t 蒸汽/（万件服装）），由沭阳开发区园区蒸汽管网提供。与同类项目比较

（60t 蒸汽/（万件服装）），本项目做到节约能源，节省成本，符合清洁生产要求。

4.3.3 主要原辅材料理化性质

建设项目主要原辅材料的相关理化特性及毒理毒性见表 4.3-5。

表 4.3-5 主要原辅材料理化性质

名称	分子式	CAS	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
次氯酸钠 (漂水主要成分)	NaClO	-	微黄色溶液/固体, 有似氯气的气味, 点(℃): -6, 相对密度(水=1): 1: 1, 沸点(℃): 102.2, 相对蒸气密度(空气=1): 无资料, 饱和蒸气压(kPa): 2.67 (25℃), 燃烧热(kJ/mol): 无意义, 溶解性: 易溶于水、碱液	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。	急性毒性: LD505800mg/kg (小鼠经口), 亚急性和慢性毒性: 无资料
桉油	壬基酚聚氧乙烯醚	37205-87-1	形态: 液体, 颜色: 微黄色, 闪点: >200℃, 着火点: >300℃, 密度: 接近 1g/cm ³ (20℃下), 动力粘度: 400mm ² /s (20℃下), 在水中的溶解性: 易溶解, 溶解后不易挥发	易燃	急性口服毒性: LD50<2000mg/kg (大鼠口径)
双氧水	H ₂ O ₂	7722-84-1	性状: 无色透明液体, 有微弱的特殊气味, 熔点℃: -0.4, 溶解性: 溶于水、乙醇、乙醚, 不溶于苯、石油醚, 沸点℃: 150.2, 相对密度(水=1): 1.46, 饱和蒸汽压/kPa: 0.67(30℃), 相对蒸气密度(空气=1): 1, 临界压力 MPa: 20.99, 稳定性: 不稳定, 聚合危害: 不聚合, 禁忌物: 易燃或可燃物、强还原剂、铜、铁、铁盐、锌、活性金属粉末。	燃烧性: 助燃, 爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃, 但与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。过氧化氢在 pH 值为 3.5~4.5 时最稳定, 在碱性溶液中极易分解, 在遇强光, 特别是短波射线照射时也能发生分解。当加热到 100℃ 以上时, 开始急剧分解。它与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物, 在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。过氧化氢与许多无机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸, 放出大量的热量、氧和水蒸气。大多数重金属(如铁、铜、银、铅、汞、锌、钴、镍、铬、锰等)及其氧化物和盐类都是活性催化剂, 尘土、香烟灰、碳粉、铁锈等也能加速分解。浓度超过 74% 的过氧化氢, 在具有适当的点火源或温度的密闭容器中, 能产生气相爆炸。	LD50: 无资料 LC50: 无资料
硬脂酸聚	C ₅₈ H ₁₁₈ O	-	本品为淡黄色膏状物, 一种非离子表面活性	可燃	大鼠口服 LD50:

氧乙烯 (6)酯	21		剂，在水中呈分散状，具有良好的乳化性、净洗性，闪点（℃）：39		53/65mL/Kg；大鼠口服 LC50：>10000/>20000 mg/Kg。
酵素粉	-	-	白色粉末状或颗粒，酸味，纤维素制剂，适用于纤维素织物的生化整理，是一种新颖的整理工艺。其用于纤维素水洗时，能在纤维表面完成可控制的水解作用，进而使织物得到多种特殊效果。溶于水，不溶于醇。不挥发。	不燃	LD50:8290mg/kg(大鼠经口)LC50:无资料-
焦亚硫酸钠	Na ₂ S ₂ O ₅	-	外观与性状：白色晶体或结晶粉末,略有亚硫酸气味，熔点(℃)：>300(分解)沸点(℃)：无资料 相对密度(水=1)：1.48 相对蒸气密度(空气=1)：无资料	不燃，爆炸上限%(V/V)：无意义爆炸下限%(V/V)：无意义	急性毒性：LD50：178mg/kg(兔静脉)[MLD]
高锰酸钾	KMnO ₄	7722-64-7	外观与性状：深紫色细长斜方柱状结晶，有金属光泽。相对密度(水=1)：2.7。	不燃，爆炸上限%(V/V)：无意义爆炸下限%(V/V)：无意义	急性毒性：LD50：1090mg/kg(大鼠经口)LC50：无资料

4.4 主要生产设备

建设项目主要设备见表 4.4-1，项目建成后全厂主要设备见表 4.4-2。

表 4.4-1 建设项目主要设备

序号	名称	规格	数量（台/套）	备注
1	水洗机	JH-350	12	新增，水洗车间
2	打样机	/	4	
3	烘干机	GDP-300	13	
4	脱水机	JH-1000	3	
5	空压机	/	2	

表 4.4-2 全厂主要设备

序号	名称	规格	数量（台/套）	备注
1	针机	/	57	现有，花边车间
2	盘头机	/	5	
3	拉纱机	/	1	
4	水洗机	JH-350	12	新增，水洗车间
5	打样机	/	4	
6	烘干机	GDP-300	13	
7	脱水机	JH-1000	3	
8	空压机	/	2	

本项目在生产中所用主要设备对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批）以及《产业结构调整目录（2019 年本）》，本工程设施及设备均不违反国家产业政策。本项目采用了比较清洁的水洗工艺和节能的水洗设备。水洗时间、温度、电流、蒸汽量等主要参数均为自动控制。通过控制衣物在水洗设备中的停留时间和水洗温度，使原辅材料等助剂的投入量达到最小化，降低高浓度助剂废水排放量，设备方面可达到清洁生产要求。

4.5 营运期工程分析

4.5.1 污染物产生量分析

本项目成衣水洗中所用辅料绝大部进入水洗废水，衣物残留量极少，可忽略不计。

4.5.1.1 成衣普洗线物料平衡

成衣普洗物料平衡表见表 4.5-1，成衣普洗物料平衡图见图 4.5-1。

表 4.5-1 成衣普洗物料平衡表 (t/a)

序号	物料名称	投入量	去向		
			产品	废水	废气
1	衣物	1100	1099.988		0.012
2	漂水	600		600	
3	枧油	1.26		1.26	
4	双氧水	13.2		2.2	
5	高锰酸钾	0.2		0	0.02
6	焦亚硫酸钠	2		0	
7	硫酸锰	0		0.3	
8	硫酸钠	0		12.48	
9	硫酸钾	0		0.4	
小计		1716.66	1099.988	616.64	0.032

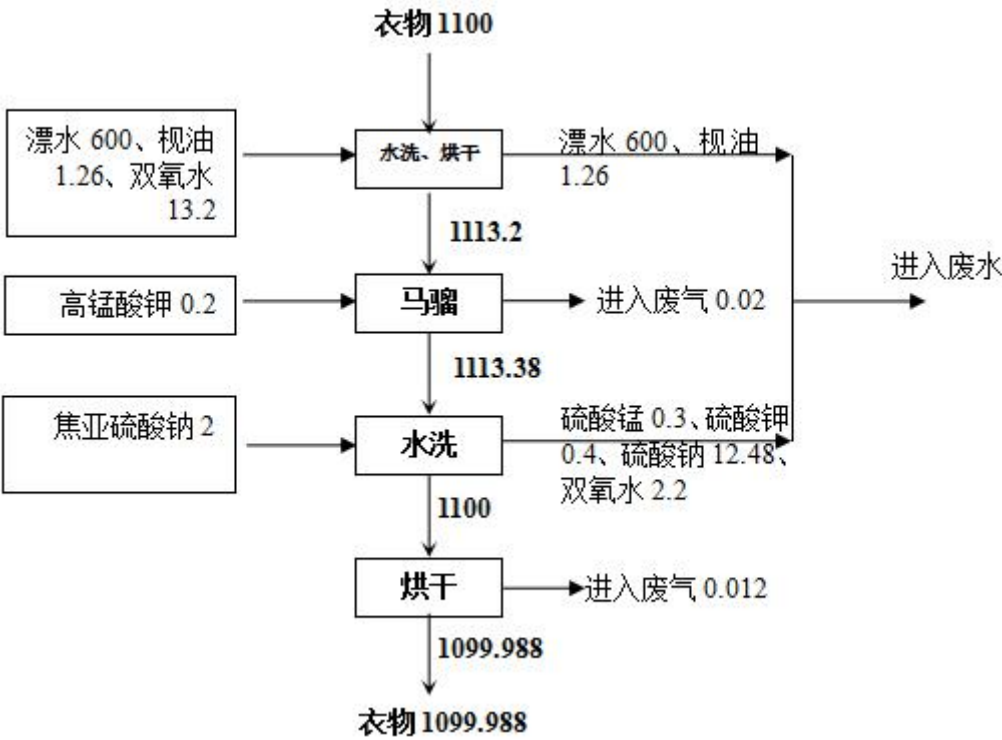


图 4.5-1 成衣普洗物料平衡图 (t/a)

4.5.1.2 成衣酵洗物料平衡

成衣酵洗物料平衡表见表 4.5-2，成衣酵洗物料平衡图见图 4.5-2。

表 4.5-2 成衣酵洗物料平衡表 (t/a)

序号	物料名称	投入量	去向		
			产品	废水	废气
1	衣物	1000	999.99		0.01
2	柔软剂	5.1		5.1	

3	酵素粉	5		5	
4	高锰酸钾	0.32		0	0.03
5	焦亚硫酸钠	3.2		2.98	
6	硫酸锰	0		0.18	
7	硫酸钠	0		0.15	
8	硫酸钾	0		0.18	
小计		1013.62	999.99	13.59	0.04

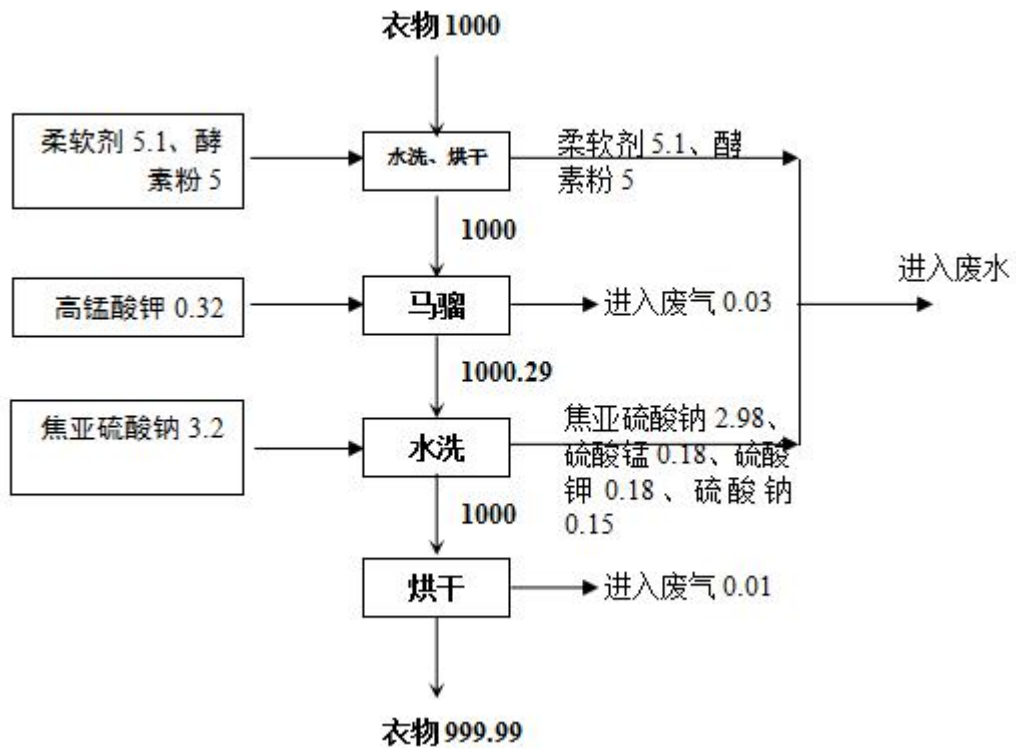


图 4.5-2 成衣酵洗物料平衡图 (t/a)

4.5.1.3 成衣石洗物料平衡

成衣石洗物料平衡表见表 4.5-3，成衣石洗物料平衡图见图 4.5-3。

表 4.5-3 成衣石洗物料平衡表 (t/a)

序号	物料名称	投入量	去向			
			产品	废水	固废	废气
1	衣物	1100	1099.99			0.01
2	酵素粉	4		4		
3	浮石	6.6		0.6	6	
4	焦亚硫酸钠	2		1.62		
5	高锰酸钾	0.2		0		0.02
6	硫酸锰	0		0.18		
7	硫酸钠	0		0.18		
8	硫酸钾	0		0.2		
小计		1112.8	1099.99	6.78	6	0.03

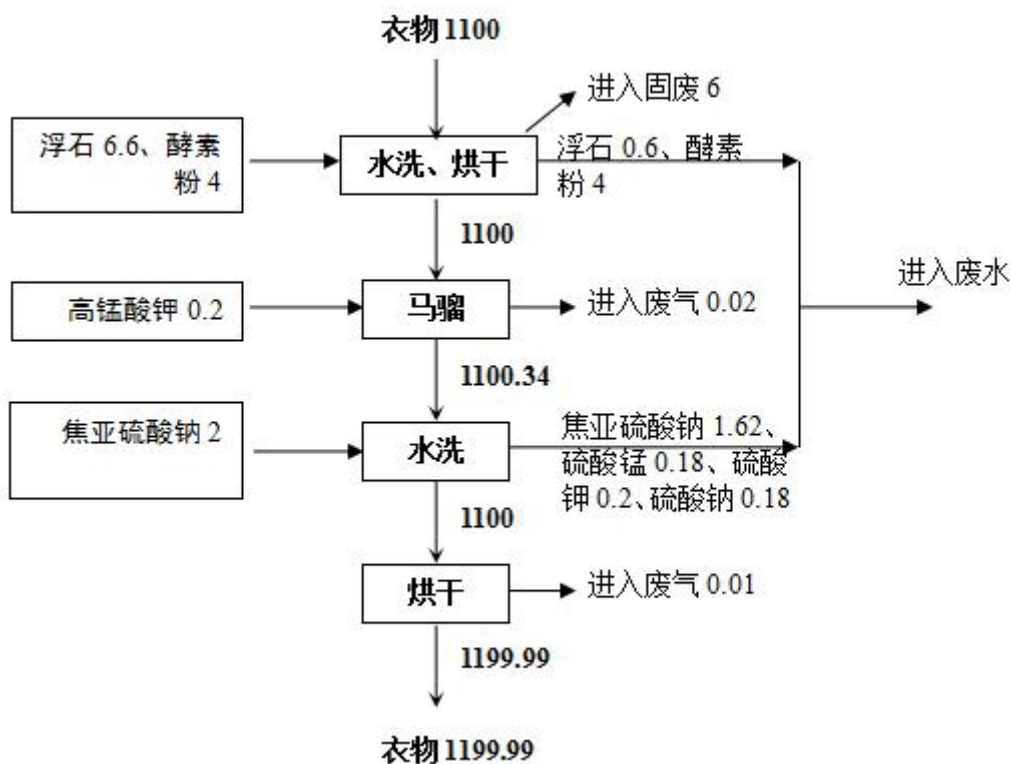


图 4.5-3 成衣石洗物料平衡图

4.5.2 水、蒸汽平衡

(1) 生产用水:

本项目工艺用水主要来自水洗用水以及少量的高锰酸钾配置用水。

①水洗用水

根据建设单位技术资料，建设项目水洗过程水浴比为 1:25，建设项目水洗用水情况见表 4.5-4。

表 4.5-4 建设项目水洗用水情况

衣物类别	单批次水洗衣物量 (件/批)	单批次水洗用水量 t/批次	日最大水洗批次 (批次)	年最大水洗批次 (批次)	年最大用水量 t/a
牛仔类	300 (折 0.33t)	8.25	22	6600	54450
纱类	300 (折 0.3t)	7.5	11	3300	24750

由上表可知，本项目水洗用水年用量约 79200t/a (264t/d)。

②高锰酸钾溶液配置用水

根据建设单位技术资料，本项目喷马骝高锰酸钾溶液浓度为 10%，高锰酸钾用量约 0.72t/a，则所需溶液配置用水 6.48t/a，同时喷马骝废气经水吸收，用水量约 0.1t/d，则年用水量 30t/a。

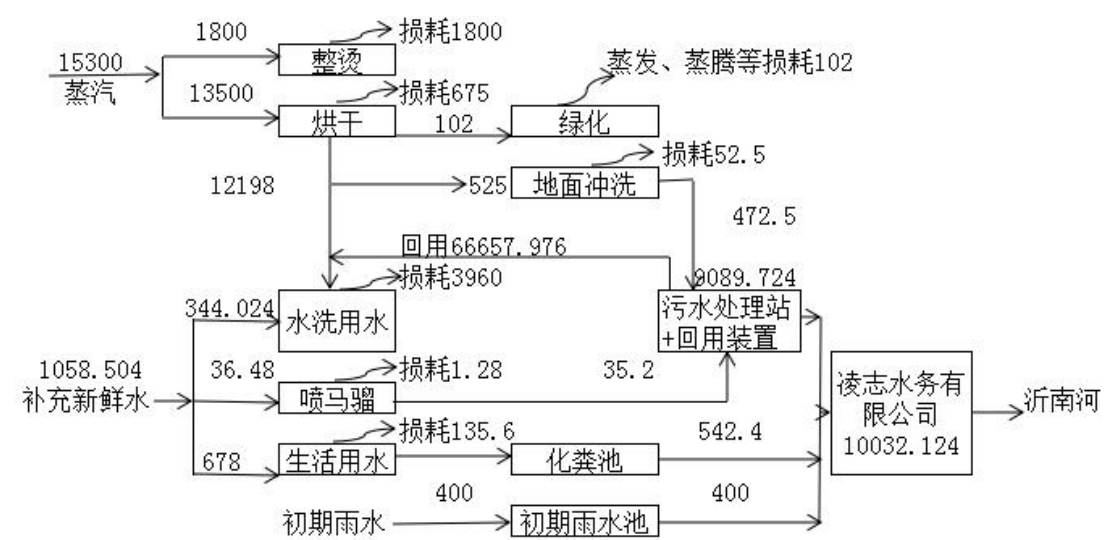
(2) 生活用水：本项目新增员工 40 人，项目建成后全厂共有职工 55 人，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012 年修订）及当地用水水平，职工生活用水以 40L/d·人计算，全年工作 300d，本项目新增员工用水量约为 480 t/a，则本项目建成后全厂职工生活用水量约为 678 t/a。

(3) 绿化用水：本次改扩建项目绿化面积依托现有项目，根据现有项目验收报告，绿化用水为 102 t/a，现有项目为自来水灌溉，本项目建成后绿化用水改用蒸汽冷凝水。

(4) 地面清洗用水：根据管理要求，本项目每 10 天对水洗车间地面进行一次清洗，清洗面积约 2500m²，根据同类项目经验，用水系数为 0.007t/m²，用水量约为 17.5m³/次，则地面冲洗水用量为 525 t/a。车间地面清洗用水全部来自蒸汽冷凝水。

(5) 蒸汽用量：本项目衣物烘干和整烫需要用到蒸汽，其中烘干用蒸汽量为 45t/d，整烫蒸汽量为 6t/d，则蒸汽年用量为 15300t/a。

(6) 初期雨水
本次改扩建项目初期雨水收集系统依托现有项目。收集雨水约 400t/a。



生产用水重复利用率 = $66657.976 / (1058.504 - 678 + 12198 + 66657.976) \times 100\% = 84.13\%$ 。

图 4.5-4 全厂水、蒸汽平衡图 (t/a)

4.6 营运期污染源分析

4.6.1 水污染物源强

本项目废水主要为生活废水及生产废水（包括水洗废水、喷马骝废水）、地面清洗水，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，生产废水及地面冲洗水经收集后（88%回用）一并由厂区污水处理站处理后排入市政污水管网，进入沭阳凌志水务有限公司集中处理。生产废水、地面冲洗废水中污染物源强通过类比同类企业废水污染源强获得，项目废水产生及排放情况见表 4.6-1。项目生产废水处理回用情况见表 4.6-2，项目生产废水处理排放情况见表 4.6-3。

项目厂区建设了足够容积的事故应急池，可确保事故状态下厂区全部废水进入调节池，不外排到环境中去。因此废水不考虑事故排放。

表 4.6-1 建设项目水污染物产生及排放情况一览表

废水名称	废水量	污染物产生量			处理方式	废水量	处理后出水情况			排放方式及去向	废水接管量	接管情况			接管标准 (mg/L)	排入环境的量	
	m³/a	污染物	mg/L	t/a		m³/a	污染物	mg/L	t/a		m³/a	污染物	mg/L	t/a		排放标准 (mg/L)	排入环境的量
生活污水	542.4	COD	350	0.1898	化粪池	542.4	COD	200	0.1085	接管沐阳凌志水务公司集中处理，最终排入沂南河	10032.124 (其中生活污水排放542.4、生产废水88%进入回用处理系统，排放9089.724，初期雨水400)	COD	120.74	1.211	200	50	0.502
		SS	200	0.1085			SS	100	0.0542			SS	78.69	0.789	100	10	0.1
		NH ₃ -N	25	0.0136			NH ₃ -N	23	0.0125			NH ₃ -N	10.3	0.103	20	5	0.050
		TP	2	0.0011			TP	2	0.0011			TP	0.11	0.001	1.5	0.5	0.001
水洗废水		色度	300 倍		厂区自建污水处理站	75747.7	色度	64 倍				LAS	9.06	0.091	20	0.5	0.005
		COD	800	60.22			COD	120	9.0897			石油类	0.35	0.003	20	1	0.003
		NH ₃ -N	24	1.807			NH ₃ -N	10	0.7575			TN	10.87	0.109	30	15	0.109
		SS	500	37.638			SS	80	6.0598			总锑	0.00444	0.00004	0.1	-	0.00004
		LAS	20	1.506			LAS	10	0.7575			可吸附有机卤素	3.44	0.035	12	1	0.01
		TN	28	2.108			TN	12	0.909			二氧化氯	0.18	0.002	0.5	-	0.002
		总锑	0.01	0.00075			石油类	0.25	0.0189			色度	64 倍	-	80 倍	30 倍	30 倍
		可吸附有机卤素	15	1.129			可吸附有机卤素	3.8	0.2878								
		二氧化氯	0.9	0.068			总锑	0.0049	0.0004								
地面	472.5	COD	100	0.0473			二氧化氯	0.2	0.0151								
		SS	500	0.2363													

冲 洗 水		石油类	20	0.0095													
初 期 雨 水	400	COD	30	0.012	初 期 雨 水 收 集 池	400	COD	30	0.012								
		SS	50	0.02			SS	20	0.008								
		石油类	3	0.0012			石油类	3	0.0012								

*注：TP 为生活污水特征污染物，LAS、石油类为生产废水特征污染物，由于本项目污水分质处理，一起排放，因此，此表中接管浓度由排污口污染物接管量/综合污水量得出，另，接管浓度<最终排放浓度的，污染物最终排放量按照接管浓度×污水总量（即接管量）进行核定，接管浓度>最终排放浓度的，污染物最终排放量按照最终排放浓度×污水总量（即污水处理厂处理后排放量）进行核定。

表 4.6-2 建设项目生产废水处理回用情况

废水名称	废水回用量	污水处理站处理后污染物量			进一步处理 方式	处理后出水情况			回用标准 (mg/L)
	m³/a	污染物	mg/L	t/a		污染物	mg/L	t/a	
生产废水	66657.976	色度	64 倍		厂区自建污 水处理站过 滤系统	色度	20 倍		20 倍
		COD	120	7.999		COD	45	3.000	50
		NH ₃ -N	10	0.667		NH ₃ -N	8	0.533	-
		SS	80	5.333		SS	28	1.866	30
		LAS	10	0.667		LAS	10	0.667	-
		石油类	0.12	0.008		石油类	0.1	0.007	-
		TN	12	0.800		TN	10	0.667	-
		总锑	0.0049	0.000		总锑	0.003	0.000	-
		可吸附有机 卤素	3.8	0.253		可吸附有机 卤素	2.5	0.167	-

		二氧化氯	0.2	0.013		二氧化氯	0.2	0.013	-
--	--	------	-----	-------	--	------	-----	-------	---

表 4.6-3 建设项目生产废水处理排放情况

废水名称	废水量	处理后出水情况			排放方式及去向	接管标准 (mg/L)	排入环境的量	
	m³/a	污染物	mg/L	t/a			排放标准 (mg/L)	排入环境的量
生产废水	9089.724	色度	64 倍		接管沭阳凌志水务公司集中处理，最终排入沂南河	80 倍	30 倍	-
		COD	120	1.091		200	50	0.454
		NH ₃ -N	10	0.091		20	5	0.045
		SS	80	0.727		100	10	0.091
		LAS	10	0.091		20	0.5	0.005
		TN	12	0.109		30	15	0.109
		石油类	0.25	0.002		20	1	0.002
		总锑	0.0049	0.00004		0.1	-	0.00004
		可吸附有机卤素	3.8	0.035		12	1	0.01
		二氧化氯	0.2	0.002		0.5	-	0.002

4.6.2 大气污染物源强

本项目生产过程中产生的废气包括水洗车间烘干废气（纤维颗粒物）、喷马骝工序产生的废气以及污水处理站产生的恶臭废气。

（1）烘干废气

衣物在烘干过程中，衣物表面的纤维因烘干机的机械作用脱落形成纤维颗粒物，该废气产生量较少，根据“青岛瑞华集团纺织印染有限公司年水洗服装 160 万件项目”经验系数，烘干过程中产生的纤维颗粒物约为衣物重量的 0.01%，建设项目年水洗成衣约 3200t，因此该部分纤维颗粒物产生量约为 0.032t/a，企业应当加强局部收集（袋式除尘措施）措施，收集处理效率约 90%，未收集的通过车间在厂区内无组织排放。水洗车间无组织废气排放源强见表 4.6-4。

表 4.6-4 水洗车间无组织废气排放源强

污染源位置	污染物	产生量 t/a	排放量 t/a	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
水洗车间	纤维颗粒物	0.032	0.0032	52	24	10

（2）喷马骝废气

喷马骝主要是用高锰酸钾溶液喷射在衣物表面，通过强氧化作用达到褪色的目的，在此加工过程中，喷射的高锰酸钾溶液部分附着在衣物表面，部分将随雾状水溶液排放至空气中，主要成分为高锰酸钾和水，带有一定刺激性气味。本项目产生的喷马骝废气由引风机引入水容器中，利用水吸收，降低高锰酸钾对周围环境的影响。由于高锰酸钾气体无质量标准亦无排放标准，因此不做定量分析。

（3）污水处理站恶臭

污水处理站导致恶臭的物质主要是硫化氢、氨气等，影响程度污水停留时间长、污水水质及当时气象条件有关，排放量较少，沉淀池为加盖封闭，气体通过在出气口顶部，排放方式是无组织面源排放。

主要恶臭物质的恶臭特征见表 4.6-5。

表 4.6-5 主要恶臭物质特征

序号	恶臭物质	臭气性质	嗅阈值 (ppm)
1	硫化氢	腐烂性蛋臭	0.00041
2	氨	特殊的刺激性臭	1.5

根据同类型企业“青岛瑞华集团纺织印染有限公司年水洗服装160万件项目”、“沭阳瑞泰服装有限公司服装加工、销售项目”类比调查，污水处理工艺、处理规模类似，建设项目建成后恶臭无组织产生排放情况见表4.6-6。

表 4.6-6 污水处理站无组织废气污染物产生与排放情况

污染源	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	面源长 (m)	面源宽 (m)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	备注
污水处理站	NH ₃	0.162	0.0162	100	17	1700	5	除臭剂、绿化、加盖等
	H ₂ S	0.0132	0.00132					

(4) 水洗车间其他异味

本项目在服装水洗过程中会使用柔软剂，该物质主要为硬脂酸聚氧乙烯(6)酯，具有芳香味，在与水充分融合的情况下，部分成分会挥发，因此，如果生产车间通风不畅，则可能会影响车间工作条件甚至影响周边区域，由于水洗异味成分复杂，本评价只对异味进行定性分析，不做定量评价。

按废气污染物类别、处理方法和排放去向，建成后废气污染物产生情况总汇见表 4.6-7。

表 4.6-7 建设项目无组织废气排放情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	排放时间 (h)
水洗车间	纤维颗粒	0.032	0.013	袋式除尘、车间通风	0.0032	0.0013	1248 (52*24)	10	2400
污水处理站	NH ₃	0.162	0.0675	洒除臭剂、绿化、加盖等	0.0162	0.00675	1700 (100*17)	5	2400
	H ₂ S	0.0132	0.0055		0.00132	0.00055			

4.6.3 噪声源强

本项目主要噪声设备有缝纫机、水洗机等等，同时货物装卸搬运作业会产生冲击噪声。建设项目主要噪声源源强详见表 4.6-8，全厂主要噪声源源强详见表 4.6-9。

表 4.6-8 建设项目主要噪声源源强一览表

序号	源强名称	数量 (台)	所在车间	声级值 dB (A)	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	水洗衣机	12	水洗车间	65	减振、隔声	25
2	打样机	4		65		25
3	烘干机	13		65		25
4	脱水机	3		65		25
5	空压机	2		65		25
6	各类车辆运输作业	-	厂区	75	合理安排作 业时间	-
7	污水处理站	1		75	减振、隔声	-

表 4.6-9 全厂主要噪声源源强一览表

序号	源强名称	数量 (台)	所在车间	声级值 dB (A)	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	水洗衣机	12	水洗车间	65	减振、隔声	25
2	打样机	4		65		25
3	烘干机	13		65		25
4	脱水机	3		65		25
5	空压机	2		65		25
6	各类车辆运输作业	-	厂区	75	合理安排作 业时间	-
7	污水处理站	1		75	减振、隔声	-
8	针机	50	生产车间	80	减振、隔声	25
9	锁机	100		80		25
10	拉纱机	10		80		25
11	内衣机	20		80		25

4.6.4 固废源强

本项目固体废物主要包括工业固体废弃物和生活垃圾，固体废物主要来源及处置方式：

(1) 生活垃圾

每人每天的垃圾产生量平均为 1kg，建设项目定员 40 人，年工作时间为 300 天，则建设项目生活垃圾产生量约 12t/a，由环卫部门统一清运。

(2) 废弃浮石

根据工程分析，本项目水洗过程中会产生部分废弃浮石，产生量约 6t/a，环卫定期清运。

(3) 不合格产品

根据建设单位提供的技术资料，不合格成品产生量约为 15t/a，由废品回收

单位回收。

(4) 废包装材料

根据企业提供的资料，本项目在包装过程中会产生废包装材料（包括外部袋），产生量约为 0.5t/a，由废品回收单位回收。

(5) 废原料桶、废包装袋

本项目在生产中会产生废原料桶、废包装袋，产生量约 0.1t/a，拟统一收集后交由有资质单位处置。

(6) 污水处理站污泥

本项目考虑到厂区后续发展，污水处理站设计处理规模 2500t/d，建设项目预计处理负荷为 550t/d，则预计产生污泥量约为 1t/d，年产生量约 300t，污泥主要成分为纤维物质、活性剂等，类比苏州华音制衣有限公司项目（与本项目工艺、原辅料使用情况相同，污水处理工艺类似），该污泥作为一般工业固废由环卫清运。

(7) 设备维修保养废物

本项目运营过程中，在对设备进行维修保养的过程中会产生部分废旧零件等，产生量约 0.5 t/a，由废品回收单位回收。

同时，保养过程中会产生部分废机油，产生量约 0.1 t/a，委托有资质单位处理。

(8) 废水回用装置废物

本项目生产废水回用处理过程中，会产生部分废石英砂以及废过滤膜，产生量分别为 2t/a、0.8t/a，委托废品回收单位回收。

依据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，本次评价对其相关性质进行了分析，具体见表 4.6-10。

表 4.6-10 本项目副产物产生情况汇总表

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		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	生活	固态	-	12	√		《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废弃浮石	石洗	固态	二氧化硅等	6	√		
3	不合格产品	成品检验	固态	纤维、棉织品等	15	√		
4	废包装材	包装	固态	塑料	0.5	√		

	料							
5	废原料桶、废包装袋	生产	固态	塑料等	0.1	√		
6	污水处理站污泥	污水处理	固态	纤维物质、活性剂等	300	√		
7	设备维修零部件	设备维修	固态	金属、塑料等	0.5	√		
8	废机油	设备维修	液态	矿物油	0.1	√		
9	废石英砂	废水处理	固态	石英砂	2	√		
10	废过滤膜	废水处理	固态	过滤膜	0.8	√		

建设项目固体废物分析结果汇总详见表 4.6-11，建设项目危险废物产生及处置情况详见表 4.6-12，项目建成后，全厂固体废物分析结果汇总详见表 4.6-13。

表 4.6-11 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	生活	固态	-	-	-	-	12
2	废弃浮石	一般工业固废	石洗	固态	二氧化硅等	-	-	-	6
3	不合格产品	一般工业固废	成品检验	固态	纤维、棉织品等	-	-	-	15
4	废包装材料	一般工业固废	包装	固态	塑料	-	-	-	0.5
5	废原料桶、废包装袋	危险废物	生产	固态	塑料等	T/C	HW49	900-041-49	0.1
6	污水处理站污泥	一般工业固废	污水处理	固态	纤维物质、活性剂等	-	-	-	300
7	设备维修零部件	一般工业固废	设备维修	固态	金属、塑料等	-	-	-	0.5
8	废机油	危险废物	设备维修	液态	矿物油	T	HW08	900-218-08	0.2
9	废石英砂	一般工业固废	废水处理	固态	石英砂	-	-	-	2
10	废过滤膜	一般工业固废	废水处理	固态	过滤膜	-	-	-	0.8

表 4.6-12 建设项目危险废物产生及处置情况表

序号	名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废原料桶、废包装袋	H W 49	900-041-49	0.1	生产	固态	塑料、原料等	残留的原料	半年	T/C	交由有危废资质单位处置
2	废机油	H W 08	900-218-08	0.2	设备维修	液态	矿物油	矿物油	半年	T	使用密闭胶桶贮存于厂区危废仓库，交由有危废资质单位处置

表 4.6-13 全厂固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	生活	固态	-	-	-	-	21
2	废弃浮石	一般工业固废	石洗	固态	二氧化硅等	-	-	-	6
3	不合格产品	一般工业固废	成品检验	固态	纤维、棉织品等	-	-	-	15
4	废包装材料	一般工业固废	包装	固态	塑料	-	-	-	0.5
5	废原料桶、废包装袋	危险废物	生产	固态	塑料等	T/C	HW49	900-041-49	0.1
6	污水处理站污泥	一般工业固废	污水处理	固态	纤维物质、活性剂等	-	-	-	300
7	设备维修零部件	一般工业固废	设备维修	固态	金属、塑料等	-	-	-	0.5
8	废机油	危险废物	设备维修	液态	矿物油	T	HW08	900-218-08	0.2
9	废石英砂	一般工业固废	废水处理	固态	石英砂	-	-	-	2
10	废过滤膜	一般工业固废	废水处理	固态	过滤膜	-	-	-	0.8
11	废弃边角料	一般工业固废	生产	固态	纤维、棉织品等	-	-	-	16.8

4.6.5 污染物“三本账”核算

(1) 改扩建项目污染物排放汇总

建设项目污染物“三本账”核算情况见表 4.6-14。

表 4.6-14 建设项目污染物“三本帐”核算情况表 单位 t/a

污染物名称	产生量	削减量	接管量	最终排放量
生产废水	废水量	75747.7	66657.976	9089.724
	COD	9.0897	7.999	1.091
	SS	6.0598	5.333	0.727
	NH ₃ -N	0.7575	0.667	0.091
	LAS	0.7575	0.667	0.091
	石油类	0.01	0.008	0.002
	TN	0.9090	0.8	0.109
	总锑	0.0004	0.00036	0.00004
	可吸附有机卤素	0.2878	0.2528	0.035
	二氧化氯	0.0151	0.0131	0.002
无组织废气	纤维颗粒物	0.032	0.0288	0.0032
	NH ₃	0.162	0.1458	0.0162
	H ₂ S	0.0132	0.01188	0.00132
固废	危险固废	0.2	0.2	0
	一般固废	324.8	324.8	0
	生活垃圾	12	12	0

(2) 改扩建项目建成后全厂污染物排放汇总

改扩建项目建成后，全厂污染物“三本帐”核算情况见表 4.6-15。

表 4.6-15 全厂污染物“三本帐”核算表（单位 t/a）

污染物名称		现有项目		本项目		以新带老削 减量	增减量		改扩建项目建成后全厂	
		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	158	158	9874.124	9874.124	-	9874.124	9874.124	10032.124	10032.124
	COD	0.0316	0.0079	1.1794	0.4941	-	1.1794	0.4941	1.211	0.502
	SS	0.0158	0.0016	0.7732	0.0984	-	0.7732	0.0984	0.789	0.1
	NH ₃ -N	0.00363	0.0008	0.1022	0.0492	-	0.1022	0.0492	0.103	0.05
	TP	0.00032	0.00008	0.00092	0.00092	-	0.00092	0.00092	0.001	0.001
	LAS	-	-	0.091	0.005	-	0.091	0.005	0.091	0.005
	石油类	-	-	0.003	0.003	-	0.003	0.003	0.003	0.003
	TN	-	-	0.109	0.109	-	0.109	0.109	0.109	0.109
	总锑	-	-	0.00004	0.00004	-	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004
	可吸附有机卤素	-	-	0.035	0.01	-	0.035	0.01	0.035	0.01
	二氧化氯	-	-	0.002	0.002	-	0.002	0.002	0.002	0.002
名称		已建项目		本项目		以新带老削 减量	增减量		改扩建项目建成后 全厂排放量	
		产生量	排放量	产生量	排放量					
固废	危险废物	-	-	0.3	0	0	0		0	
	一般固废	16.8	0	324.8	0	0	0		0	
	生活垃圾	9	0	12	0	0	0		0	

4.7 环境风险

风险识别范围包括生产设施风险识别、生产过程所涉及物质风险识别及危险物质向环境转移的途径识别。

生产设施风险识别范围：全厂主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、最终产品及生产过程排放的“三废”污染物等。

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

4.7.1 重大危险源及评价等级判定

(1) 生产设施及工艺风险识别

生产设施发生的事故一般分为重大事故及一般事故。

一般事故是指那些没有造成重大环境危害、经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如处置不当，将对环境产生不利影响。

本项目发生一般事故主要有物料散落进入污染治理系统或污染治理措施出现故障等导致的污染物超标排放，从而引起环境污染事故。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），需对本项目行业及生产工艺（M）进行确定。

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 4.7-1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；

（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 4.7-1 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10

石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化), 气库(不含加气站的气库), 油 库(不含加气站的油库)、油气管线 b(不含城镇燃气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$, 高压指压力容器的设计压力(P) $\geq 10.0\text{MPa}$; b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

对照上表, 本项目为服装制造项目, 在工艺过程中涉及危险化学品使用, M 值为 5, 对应 M 级别为 M4。

(2) 运输系统风险识别

本项目原辅料采用陆运方式, 运输过程可能存在运输车辆散落, 导致污染土壤或地表水体, 及可能发生火灾爆炸事故。项目所用的原辅料均由供应商按项目日常需要直接负责运输进厂, 项目自身不设运输车队。

(3) 物质风险识别

根据本项目的工程分析, 该项目生产、加工、运输、使用或贮存中涉及的主要物质有柔软剂等, 其理化性质见第 4.3.2 章节。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 表 B.1 物质危险性标准, 对项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质, 进行危险性识别。

通过对本项目所涉及的主要化学品进行危险性识别(项目物质风险识别见表 4.3-3), 本项目生产过程中所使用的原辅材料和初成品的服装, 仅涉及《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 中次氯酸钠, 因此建设项目原辅材料可能产生的环境风险较弱。

危险物质及工艺系统危险性(P)分级:

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目, 按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q; 当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

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

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

对比结果见表 4.7-2。

表 4.7-2 物质总量与其临界量比值 (Q)

序号	物料名称	性状	储存方式	储存最大量(t)	储存地点	临界量(t)	q/Q
1	漂水(次氯酸钠)	液体	桶装	1.5*	原料仓库	5	0.3
合计							0.3

*注: 折纯量

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》, $Q < 1$, 本项目环境风险潜势为 I。

(4) 危险物质向环境转移的途径识别

①大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性, 共分为三种类型, E1 为环境高度敏感区, E2 为环境中度敏感区, E3 为环境低度敏感区, 分级原则见表 4.7-3。

表 4.7-3 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人, 或其他需要特殊保护区域; 或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人, 小于 5 万人; 或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人, 小于 1000 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数大于 100 人, 小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人; 或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数小于 100 人

对照上表, 本项目大气环境敏感程度为 E1。

②地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.7-4。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 4.7-5 和表 4.7-6。

表 4.7-4 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 4.7-5 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 4.7-6 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

对照上表可知，本项目地表水环境敏感程度为 E3。

③地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.7-7。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 4.7-8 和表 4.7-9。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 4.7-7 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 4.7-8 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	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的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	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（如热水、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 G3	上述地区之外的其他地区

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 4.7-9 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度。
K: 渗透系数。

对照上表，本项目地下水敏感程度为 E3。

（5）评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 2 建设项目环境风险潜势划分，本项目大气环境敏感程度为 E1、地表水环境敏感程度为 E3、地下水环境敏感程度为 E3，本项目环境风险潜势为 I 级。

4.7.2 风险类型识别

参照同类型企业的运营情况，找出建设项目风险的重点与薄弱环节，评价其事故及其危险性。项目车间使用、存储的漂水、柔软剂和桉油，可能发生的事故类型为漂水、柔软剂、桉油泄露、火灾和爆炸。对这些风险事故类型，进行以下辨识。

针对已识别出的危险因素和危险物质，确定本项目风险类型为废水事故排放对周围环境的影响、仓库内干燥后的服装产生火灾的风险。

生产过程中产生的废水，需经过车间废水预处理设施以处理后达标排入沭阳凌志水务有限公司。若废水处理设施发生故障可能导致废水污染物超标排放，对沭阳凌志水务有限公司造成冲击，影响沭阳凌志水务有限公司正常运营，并最终影响受纳水体地表水环境。

本项目将干燥后的服装及面料暂时储存在仓库中，遇明火或者火花容易发生火灾，造成直接经济损失和人身伤害等严重后果。

（1）散落、泄露

从物质的危险特性分析得知，项目车间使用的危险化学品中的漂水散落主要有以下几种可能：

- ①盛装的包装桶由于破损而散落；
- ②作业人员误操作、违规操作或者麻痹大意而造成散落；
- ③生产设备因故障而散落；
- ④装卸过程因未能密闭操作而散落；

⑤作业人员不认真执行设备检修维护及现场巡检等安全管理规章制度，未能及时发现事故隐患并加以解决。

漂水、柔软剂、桉油散落、泄漏事故、火灾爆炸以及中毒等事故是紧密联系在一起，如散落、泄漏后危险品若被点燃，则引起火灾，若未被点燃，则不断随风飘散，在空气中持续扩散，当扩散浓度达到爆炸极限，遇到明火点燃时，将发生蒸气云爆炸事故；当扩散浓度足够大时，将造成暴露人员中毒。因此，对危险物质散落、泄漏类事故应给予高度重视。

（2）火灾

本项目服装、柔软剂属于可燃物质，从物质的危险特性可知，只要这些物质发生散落，遇足够能量的点火源，则火灾事故就可能发生。点火源主要有明火、电火花、摩擦或撞击火花、静电火花、雷电火花、化学反应热、高温表面等几种形式。

（3）废气、废水事故排放

本项目主要废气为恶臭，产生源来自污水处理站废水处理过程中产生的恶臭废气。导致恶臭的物质主要是硫化氢、氨气等，影响程度污水停留时间长短、原污水水质及当时气象条件有关，排放量较少，沉淀池为加盖封闭，气体通过在出气口顶部，排放方式为无组织面源排放。

本项目废水非正常排放工况主要为污水预处理装置发生故障，主要原因可能是动力输送设备发生故障或停电引起，生产废水未经处理直接排到厂外，危害区域内地面水环境质量。

通过对本项目存在的危险物质、生产工艺设备、储运设施、公用工程等综合分析，可以得出：

- （1）本项目不构成重大危险源。
- （2）本项目存储物质主要为柔软剂、桉油等。
- （3）本项目存在的危险、有害因素主要为存储区散落、爆炸和火灾。

4.7.3 风险源项分析

（1）最大可信事故概率分析

最大可信事故是具有一定发生概率，其后果又是灾难性的事故，本次采用类比法分析项目最大可信事故发生概率。

（2）最大可信事故发生概率

最大可信事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为零。

对关键单元重点部位及薄弱环节分析，列于表 4.7-10。

表 4.7-10 关键功能单元的重点部位及其薄弱环节分析

关键功能单元	薄弱环节	可能发生的事故			概率
		原因	类型	后果	

污水处理设施	运行维护	操作失误维护保养不当	非正常排放	影响地表水环境质量	1×10^{-6}
仓库	管理	管理疏漏	火灾	造成直接经济损失和人身伤害	1×10^{-6}

综合上述分析，根据项目周围环境状况、风险源、受威胁的物体，以及对生产过程、储运过程的事故调查分析，从事故发生后果和机率分析，本项目事故发生的概率可以得到控制，对环境的影响只是局部的。

（3）最大可信事故的确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》，设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。一般而言，发生频率小于 10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

根据本项目物质危险性识别、生产设施危险性识别和重大危险源的识别分析结果，确定本项目的最大可信事故为：**污水处理站废水事故排放、仓库发生泄露、火灾。**

4.8 生态影响因素分析

本项目拟建地为沭阳经济技术开发区，所占用土地类型为工业用地，在项目建设前，厂区范围已存在厂房建筑，本次新增的污水处理站地块为待建空地，水洗车间为利用现有车间，因此本项目的建设实施无对区域生态系统结构和功能造成影响的不利因素。

5 建设项目环境现状调查与评价

5.1 自然环境

5.1.1 地理位置

沭阳县地处江苏北部，隶属地级宿迁市，辖一个国家级开发区，6 个街道，34 个乡镇（场），县域面积 2298 平方公里，耕地 204 万亩，人口 193.57 万人，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。

5.1.2 地形地貌

沭阳地处江苏北部，沭沂泗水下游，属鲁南丘陵与江淮平原过渡带。全县地形呈不规则方形，地势西高东低，大部分地面高程在 7-4.5 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。

5.1.3 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。

表 5.1-1 沭阳县气象特征参数

气象要素		数值
气温	多年平均气温℃	14.1
	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℃	-18
	极端最高气温℃	38
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）	900.6
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）	3.8
	最大风速（m/s）	7.2

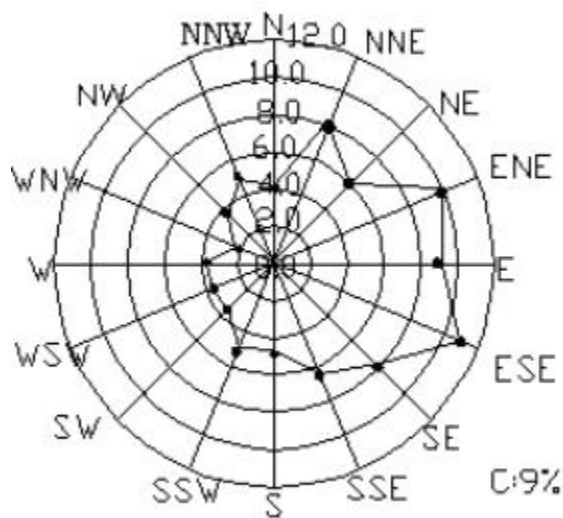


图 5.1-3 沭阳县风频玫瑰图

5.1.4 水文情况

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。

（1）淮沭河

淮沭河是沭阳县境内的主要河流之一，它的上游源于洪泽湖，途经淮安、泗阳、沭阳和东海等县，在连云港市境内汇入黄海。该河由沭阳县城区的西部流过，与新沂河的南偏泓汇合。淮沭河河面宽 1.4 km，河道设计流量为 3000 m³/s，枯水期最小流量为 2.21m³/s，六级航道，最高水位为 11.81 m，最低水位为 6.51 m，基本无结冰期。

淮沭河与新沂河南偏泓交汇处上游约 5 km 处，建有沭阳闸，该闸对淮沭河的流量进行适时的调节。淮沭河与新沂河交汇处有一穿过新沂河的河底地涵，该地涵引部分淮沭河清水，经淮沭新河向连云港市的蔷薇河提供清水，这就是苏北地区近年完成的“蔷薇河送清水工程”。

（2）新沂河

新沂河是沭阳县境内最大的河流，由颜集入境，横穿沭阳县中部，经灌南、灌云等县流入黄海，流经沭阳县境内的长度为 60 km，是该县泄洪、排涝、灌溉的主要河流，年径流量 59.14 亿 m^3 ，河宽 1100-1400 m，设计流量为 6000 m^3/s ，最大泄洪量为 7000 m^3/s ，最高水位为 10.76 m，最低水位为 4.25 m。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。

（3）沂南河

沂南河起源于沭阳县城区沂河大桥的南岸东首，自西向东流经该县七雄乡、汤涧乡和李恒乡（与新沂河的南偏泓平行，不交汇），经灌南、灌云等县流入黄海。沂南河的水源为淮沭河，平时，淮沭河之水由闸控制，由于淮沭河水位标高高于沂南河，故当水闸开启时，淮沭河之水经沭阳县城区的环城河流入沂南河。沂南河为常年性河流，冬季结冰，枯水期的最小流量为 0，年径流量为 0.0696 亿 m^3 。沂南河是沭阳县城区以及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。

（4）蔷薇河

蔷薇河发源于徐州市的马陵山、踢球山，横跨新沂、沭阳、东海县和连云港市区四个县市，于东海县浦南镇太平庄处与新沭河交汇入临洪河。蔷薇河穿青伊湖农场境内而过。蔷薇河水质较好，稳定保持在国家饮用水三类以上标准。

建设项目所在区域水系及水环境概况具体见图 5.1-2。

5.1.5 生态环境

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大量减少。

5.2 社会环境概况

沭阳县自然资源丰富，是全国十大产粮县之一，全国商品粮生产基地县，全国平原绿化先进县，中国花木之乡，是全省人口多的一个县，产业结构主要是以农业为主，种植业是农业经济结构来源，随着农业产业结构的调整，全县工农业产值迅速发展，境内水陆交通便利，城镇建设初具规模。

近年来，沭阳牢固树立并积极践行新发展理念，紧紧围绕全面建成小康社会奋斗目标，全力聚焦新型工业化、新型城镇化和打造区域次中心城市“三大领域”，全面推进园区建设、城市建设、三农建设、民生建设和党的建设等“五大建设”，进一步深化结构调整和改革创新，在产业集聚、现代农业、城市功能、镇村建设、公共服务、扶贫开发、生态文明和基层党建等方面求突破、创特色，全县经济社会发展始终保持持续健康发展态势。县域综合实力连续五年跻身“全国百强县”行列，全国排名升至第 41 位；连续两届入选“全国工业百强县”，排名第 79 位。

2018 年，初步核算实现地区生产总值（GDP）825.45 亿元，按可比价计算增长 6.8 %。其中，一产增加值 97.35 亿元，增长 2.9 %；二产增加值 373.99 亿元，增长

7.2%；三产增加值 354.11 亿元，增长 7.4%。按常住人口计算人均地区生产总值 52704 元（按年平均汇率折算为 7964 美元），比上年增加 3241 元。三次产业结构调整为 11.8：45.3：42.9，与上年相比，一产比重下降 0.4 个百分点，二产比重下降 0.5 个百分点，三产比重提高 0.9 个百分点。

财政收支平稳增长。全年完成财政总收入 108.26 亿元，增长 24.8 %。其中国税部门完成 44.79 亿元，增长 25.8 %；地税部门完成 24.24 亿元，增长 9.8 %；财政部门完成 39.24 亿元，增长 35.1 %。完成一般公共预算收入 47.00 亿元，下降 2.1 %。其中税收收入 37.64 亿元，增长 16.0 %；税收收入占一般公共预算收入的比重为 80.1 %，比上年提高 12.5 个百分点。

城镇居民人均可支配收入 27993 元，比上年增加 2122 元，增长 8.2 %；农村居民人均可支配收入 16877 元，比上年增加 1393 元，增长 9.0 %。民营经济不断发展。

科技人才队伍不断壮大。通过召开高层次人才引进动员会与项目申报会，2018 年全年引进高层次人才 20 多人，其中国家千人计划专家 2 人。获批省“双创人才”3 人、省“双创博士”8 人；“三区”科技人才 16 人。科技创新能力持续增强。全年专利申请 4497 件，专利授权 2225 件，发明专利申请 660 件，PCT 申请 3 件，万人发明专利拥有量 261 件。同时加大对知识产权犯罪的打击力度，联合执法检查商品 500 余件，对 65 件涉嫌假冒专利产品进行立案。

沭阳县具有 3000 多年的文明历史，有丰富的文化遗产，过去的名胜古迹很多，沭阳八景就有三景在沭城，有“紫阳夕照”、“沭水渔舟”、“昭德晓钟”。位于城南有文峰塔，城东有昭德寺，城内有孔庙，南关的紫阳观都是明代的建筑，可惜大多毁于地震及战火，目前，仅存的有原县政府院内的紫藤，是清代大诗人袁枚在沭阳任知县时亲手栽植，已有近 300 年历史，如今茂旺如虬。虞姬公园建于 1920 年，经多次修复扩建，现今园内亭桥相连，古塔高耸，雕像巍峨，绿水红莲，景色宜人。

5.3 环境质量现状评价

5.3.1 大气环境质量现状评价

5.3.1.1 项目所在区域环境质量达标情况

根据沭阳县《2018 年环境质量报告书》中公开的监测数据，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），SO₂、O₃、CO、NO₂ 4 项基本污染物达标，PM₁₀、PM_{2.5} 2 项基本污染物不达标，因此判定项目所在区域为环境质量不达标区。

表 5.3-1 2018 年沭阳县环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	23	60	38.3	达标
NO ₂		21	40	52.5	达标
PM ₁₀		76	70	109	不达标
PM _{2.5}		45	35	129	不达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度	65	160	40.6	达标
CO	24 小时平均浓度	1395	4000	34.9	达标

5.3.1.2 大气环境质量现状监测

(1) 监测范围及布点

根据本项目所在地的大气环境功能区划以及本项目废气污染物的特征，引用中证检测技术有限公司于 2018 年 8 月 29 日-2018 年 9 月 4 日连续监测 7 天的数据(报告编号 WXEPD180814006012)，监测因子为：NH₃、H₂S，监测点具体位置见附图 10 和表 5.3-2。

表 5.3-2 现状监测布点一览表

序号	监测点坐标/m		监测点	距离 (m)	方位	监测项目	监测频次
	X	Y					
G2	668331.62	3777807.96	开发区怀文中学（宁波路）	1200	NW	NH ₃ 、H ₂ S 及风向、风速、气压、气温、风频等常规气象要素	7 天
G3	667396.03	3778429.43	江苏中迪制衣有限公司	378	NE		

(2) 监测时段与采样频率

中证检测技术有限公司于 2018 年 8 月 29 日-2018 年 9 月 4 日连续监测 7 天。其中 NH₃ 和 H₂S 1 小时平均浓度每天 4 次，每次不少于 45 分钟。

(3) 现状监测期间的气象资料

监测期间的气象条件见表 5.3-3。

表 5.3-3 监测期间气象条件

参数 项目 日期	时间	气温 (℃)	气压 (kpa)	相对 湿度	风速(m/s)	风向	天气情况
2018.8.29	02:00	26	100.6	72%	2.1	东风	多云
	08:00	29	100.6	75%	1.6	东风	多云
	14:00	33	100.7	53%	1.8	东风	多云
	20:00	30	100.7	62%	2.3	东风	多云
	08:00	25	100.7	80%	1.7	东北风	多云
2018.8.30	02:00	29	100.8	73%	1.3	东北风	多云
	08:00	32	100.8	60%	1.9	东北风	多云
	14:00	29	100.9	69%	2.0	东北风	多云
	20:00	24	100.9	83%	1.9	东北风	多云
	08:00	26	100.9	75%	1.6	东北风	多云
2018.8.31	02:00	29	101.0	66%	2.1	东北风	多云
	08:00	27	101.0	72%	2.3	东北风	多云
	14:00	23	101.1	79%	2.0	东风	多云
	20:00	28	101.1	81%	1.8	东风	多云
	08:00	29	101.2	58%	1.6	东风	多云
2018.9.1	02:00	24	101.2	65%	1.7	东风	多云
	08:00	21	100.9	78%	1.9	东风	多云
	14:00	25	100.8	71%	2.1	东风	多云
	20:00	30	100.8	62%	1.6	东风	多云
	08:00	26	100.7	68%	1.8	东风	多云
2018.9.2	02:00	25	100.4	85%	1.7	西风	多云
	08:00	27	100.3	80%	2.0	西风	多云
	14:00	29	100.3	67%	2.1	西风	多云
	20:00	26	100.4	75%	2.3	西风	多云
	08:00	22	100.4	81%	2.0	西北风	多云
2018.9.3	02:00	23	100.4	63%	1.8	西北风	多云
	08:00	30	100.4	39%	2.3	西北风	多云
	14:00	24	100.5	77%	1.5	西北风	多云
	20:00	26	100.6	72%	2.1	东风	多云
	08:00	29	100.6	75%	1.6	东风	多云
2018.9.4	02:00	33	100.7	53%	1.8	东风	多云
	08:00	30	100.7	62%	2.3	东风	多云
	14:00	25	100.7	80%	1.7	东北风	多云
	20:00	29	100.8	73%	1.3	东北风	多云
	08:00	32	100.8	60%	1.9	东北风	多云

(4) 样品分析方法

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范，进行监测工作全过程质量控制。

（5）监测结果分析

监测结果详见表 5.3-4。

表 5.3-4 监测结果统计汇总（浓度单位：mg/m³）

监测点位	监测点坐标/m		监测项目	1 小时平均浓度监测结果			达标情况
	X	Y		浓度范围	最大单因子指数	超标率（%）	
G2	668331.62	3777807.96	氨	0.02~0.03	0.15	0	达标
			硫化氢	ND	/	0	达标
G3	667396.03	3778429.43	氨	0.02~0.03	0.15	0	达标
			硫化氢	ND	/	0	达标

注：ND 表示未检出，硫化氢检出限为 $1 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ 。

5.3.1.3 大气环境质量现状评价

（1）评价方法

大气质量现状采用单项标准指数法，即：

$$I_{ij} = C_{ij} / C_{sj}$$

式中： I_{ij} ——第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ——第 i 种污染物在第 j 点的监测值， mg/m^3 ；

C_{sj} ——第 i 种污染物的评价标准， mg/m^3 。

（2）评价结果

由表 5.3-4，大气环境现状监测结果，评价区域内氨、硫化氢满足相关质量标准要求。总体而言，本区域大气环境现状质量较好。

5.3.2 地表水环境现状评价

5.3.2.1 地表水环境现状监测

本项目引用《江苏久富金属制品有限公司铝制品加工销售项目环境影响评价报告书》于 2017 年 7 月 3 日至 7 月 5 日对沭阳凌志水务有限公司排口附近水质进行现状监测所得的数据。该项数据目前仍处有效期内，且数据采样点与本项目地表水环境现状评价断面相同，具有时效性和代表性，可以作为评价本项目地表水环境现状

的依据。

(1) 监测断面的布设

根据建设项目的排污特点以及当地水文水系情况，共设 3 个水质监测断面。具体位置见表 5.3-5 和图 5.3-2。

表 5.3-5 地表水环境监测断面具体位置表

断面名称	河流名称	位置	监测项目
W1	沂南河	沭阳凌志水务有限公司污水排放口上游 500m	pH、溶解氧、COD、六价铬、BOD ₅ 、高锰酸盐指数、氨氮、TP、SS、石油类、挥发酚、氯化物、氟化物、硫化物、铜、锌、铅、镍及其它有关水文要素
W2		沭阳凌志水务有限公司污水排放口下游 500m	
W3		沭阳凌志水务有限公司污水排放口下游 1500m	

(2) 监测项目

监测项目：pH、溶解氧、COD、六价铬、BOD₅、高锰酸盐指数、氨氮、TP、SS、石油类、挥发酚、氯化物、氟化物、硫化物、铜、锌、铅、镍及其它有关水文要素。

(3) 监测时间、频率、采样及分析方法

现场监测由江苏国森检测技术有限公司于 2017 年 7 月 3 日~5 日，连续监测 3 天，每天监测 2 次。具体的采样及分析方法按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）执行。

(4) 现状监测期间的水文资料

监测期间的水文条件见表 5.3-6。

表 5.3-6 监测期间水文条件

项目 断面名称	监测日期	流向	水温（℃）	流速(m/s)	水深 (m³/s)
沂南河 （沭阳凌志水务有 限公司排污口上游 500 米）	2017.7.3	自西向东	26.4	1.8	1.8
			29.3	1.7	1.8
	2017.7.4		26.3	1.9	3.5
			28.8	1.8	3.5
	2017.7.5		27.2	2.0	3.5
			28.6	2.0	3.5
沂南河 （沭阳凌志水务有 限公司排污口处下 游 500 米）	2017.7.3	自西向东	27.8	1.8	1.8
			28.3	1.9	1.8
	2017.7.4		27.6	1.9	3.5
			28.6	1.9	3.5
	2017.7.5		27.7	1.9	3.5

			28.7	2.0	3.5	
沂南河 (沭阳凌志水务有 限公司排污口下游 1500 米)	2017.7.3	自西向东	26.5	2.1	1.8	
			27.3	2.0	1.8	
			26.8	1.9	3.5	
	2017.7.4		27.6	1.9	3.5	
			2017.7.5	26.9	1.8	3.5
				27.8	1.9	3.5

(5) 水质监测结果

地表水环境质量现状监测结果见表 5.3-7。

5.3.2.2 地表水环境质量现状评价

(1) 评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

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

式中： S_{ij} ——第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ——第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{sj} ——第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L。

pH 为：

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

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

式中： S_{pH} ——水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j —— j 点的 pH 值；

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限。

(2) 评价结果

由结果分析可知，监测期间，各监测断面所有监测值单因子指数均小于 1，评价区域内沂南河水质较好，沂南河水质满足《地表水环境质量标准》IV 类标准。

表 5.3-7 地表水现状监测结果（单位：mg/L pH 无纲量）

水体	断面	项目	pH	DO	COD	六价铬	BOD ₅	高锰酸盐指数	氨氮	TP	SS	石油类	挥发酚	氯化物	氟化物	硫化物	铜	锌	铅	镍
沂南 河	W ₁	最大值	7.13	4	21	0.027	5.8	5.4	1.17	0.31	23	0.42	ND	6.37	0.098	0.227	ND	0.35	ND	ND
		最小值	6.79	3.4	18	0.024	5.2	4.6	0.857	0.28	9	0.3	ND	2.3	0.036	0.194	ND	ND	ND	ND
		平均值	6.91	3.73	19.67	0.026	5.5	5.08	1.026	0.292	14.83	0.377	ND	5.417	0.082	0.213	ND	0.267 5	ND	ND
		标准值	6~9	3	30	0.05	6	10	1.5	0.3	60	0.5	0.01	250	1.5	0.5	1.0	2.0	0.05	0.02
		污染指数	0.09	0.104	0.66	0.52	0.92	0.51	0.68	0.97	0.25	0.75	--	0.02	0.05	0.43	--	0.13	--	--
		超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	W ₂	最大值	7.15	3.8	28	0.028	5.6	6.2	1.1	0.29	11	0.47	ND	15.7	0.318	0.351	ND	0.34	ND	ND
		最小值	6.7	3.4	24	0.02	4.3	5.5	0.902	0.27	9	0.43	ND	10.8	0.155	0.251	ND	ND	ND	ND
		平均值	6.86	3.6	26	0.025	4.95	5.883	1.002	0.278	10.33	0.453	ND	12.77	0.225	0.2905	ND	0.205	ND	ND
		标准值	6~9	3	30	0.05	6	10	1.5	0.3	60	0.5	0.01	250	1.5	0.5	1	2	0.05	0.02
		污染指数	0.14	0.086	0.87	0.50	0.83	0.59	0.67	0.93	0.17	0.91	--	0.05	0.15	0.58	--	0.10	--	--
		超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	W ₃	最大值	7.13	4.3	16	0.034	5.1	4.6	1.7	0.32	14	0.39	ND	6.83	0.094	0.266	ND	0.19	ND	ND
		最小值	6.89	3.4	13	0.026	4.2	3.8	1.38	0.31	8	0.33	ND	5.83	0.077	0.239	ND	ND	ND	ND
		平均值	7.033	3.817	14.333	0.029	4.617	4.133	1.597	0.317	11	0.363	ND	6.363	0.084	0.251	ND	0.19	ND	ND
		标准值	6~9	3	30	0.05	6	10	1.5	0.3	60	0.5	0.01	250	1.5	0.5	1	2	0.05	0.02
		污染指数	0.0165	0.117	0.48	0.58	0.77	0.41	1.06	1.06	0.18	0.73	--	0.03	0.06	0.50	--	0.10	--	--
		超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：未检出数据用“ND”表示。

5.3.3 声环境质量现状评价

5.3.3.1 声环境质量现状监测

(1) 监测布点

根据声源位置和周围情况，厂区外设 4 个监测点，东北侧居民区边界 1 个监测点，具体位置见附图 11。

(2) 监测时间及频次：现场监测由中证检测技术有限公司于 2019 年 12 月 13 日-14 日连续监测 2 天，每天昼夜各监测一次。

(3) 监测方法：测量方法按 GB3096-2008《声环境质量标准》执行。

5.3.3.2 声环境质量现状评价

(1) 评价方法

用监测结果与评价标准比对评价区声环境质量进行评价。

(2) 评价标准

项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，周边居民点所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

(3) 监测结果与评价

噪声监测结果见表 5.3-6。

表 5.3-6 噪声环境质量监测结果 单位：dB(A)

监测日期	监测位置	执行标准	昼间	达标状况	夜间	达标状况
2019 年 12 月 13 日	N1	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 的 2 类标准	59.6	达标	47.3	达标
	N2		57.7	达标	48.4	达标
	N3		58.1	达标	48.6	达标
	N4		58.6	达标	48.9	达标
	N5		57.7	达标	48.2	达标
2019 年 12 月 14 日	N1		58.4	达标	47.7	达标
	N2		58.7	达标	48.9	达标
	N3		57.8	达标	49.0	达标
	N4		58.0	达标	48.4	达标
	N5		58.4	达标	48.7	达标

由表 5.3-6 可以看出：所有测点的噪声现状监测值（昼、夜）能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准的要求。

5.3.4 地下水环境质量现状评价

5.3.4.1 地下水环境质量现状监测

本次地下水环境质量现状监测数据采用实测和引用现有资料两种途径进行评价。实测点位有 D1、D2、D3，引用点位有 YD4、YD5、YD6，其中 YD4、YD5、YD6 引用《江苏久富金属制品有限公司铝制品加工销售项目环境影响报告书》于 2017 年 7 月 2 日的环境质量现状数据。以上引用监测数据监测时间在三年有效期内，引用的现状数据具有代表性和有效性，符合《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办〔2016〕185 号）要求。

（1）测点布设与监测因子

监测因子：①八大离子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}

②基本水质因子及项目特征因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（CODMn 法）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群。

监测布点见附图 10，表 5.3-7。

表 5.3-7 地下水监测点具体位置表

序号	监测点位置	方位	距离（m）	监测项目
D1	项目所在地	/	/	（1） K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、 （2）氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（CODMn 法）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群 （3）水位
D2	宁波路小区	NE	648	
D3	荣盛鑫城	SW	1553	
YD4	桃园小区	NE	3020	水位
YD5	宝娜斯花园	NE	1100	
YD6	金凤环保（沐阳）有限公司	NE	3256	

（2）监测时间、频率

采样监测一次。D1、D2、D3 监测时间为 2019 年 12 月 10 日；

（3）监测分析方法

地下水环境质量现状监测按照国家标准《生活饮用水标准检验方法》（GB5750-2006）及其他相关规范要求进行。

5.3.4.2 地下水环境质量现状评价

表 5.3-8 地下水环境质量监测结果汇总表 单位: mg/L, pH 无量纲

监测断面	项目	pH	氨氮	耗氧量	溶解性总固体	挥发酚	氰化物	氟化物	氯化物	亚硝酸盐	硝酸盐	硫酸盐	六价铬	总硬度
D1	监测值	7.14	0.16	0.34	564	ND	ND	0.9	99.7	0.005	2.6	99.8	ND	409
	对应水质标准	I 类	III类	I 类	III类	I 类	I 类	I 类	II类	I 类	II类	II类	I 类	III类
D2	监测值	7.15	0.13	0.48	586	ND	ND	0.9	99.6	0.005	2.73	98.5	ND	369
	对应水质标准	I 类	III类	I 类	III类	I 类	I 类	I 类	II类	I 类	II类	II类	I 类	III类
D3	监测值	7.26	0.13	0.55	579	ND	ND	0.9	99.7	0.005	2.8	98.9	ND	425
	对应水质标准	I 类	III类	I 类	III类	I 类	I 类	I 类	II类	I 类	II类	II类	I 类	III类
监测断面	项目	铁	锰	镉	铅	砷	汞	钾	钙	钠	镁	碳酸盐	碳酸氢盐	总大肠菌群 (MPN/100mL)
D1	监测值	0.109	0.134	ND	ND	ND	ND	0.61	101	53.6	37.9	ND	339	ND
	对应水质标准	II类	IV类	I 类	I 类	I 类	I 类	/	/	I 类	/	/	/	I 类
D2	监测值	0.039	0.145	ND	ND	ND	ND	0.65	84	46.8	38.6	ND	333	ND
	对应水质标准	I 类	IV类	I 类	I 类	I 类	I 类	/	/	I 类	/	/	/	I 类
D3	监测值	0.0768	0.146	ND	ND	ND	ND	0.42	94.6	49.2	45.7	ND	344	ND
	对应水质标准	I 类	IV类	I 类	I 类	I 类	I 类	/	/	I 类	/	/	/	I 类

注:“ND”表示未检出。挥发酚检出限为 0.002mg/L, 氰化物检出限为 0.002mg/L, 六价铬检出限为 0.004mg/L, 铅的检出限为 0.0025mg/L, 镉的检出限为 0.0005mg/L, 砷的检出限为 0.001mg/L, 汞的检出限为 0.0001mg/L。

表 5.3-9 监测区域地下水深

监测点位	采样日期	水位深 (m)
D1	2019 年 12 月 10 日	3.91
D2	2019 年 12 月 10 日	4.2
D3	2019 年 12 月 10 日	4.06
YD4	2017 年 7 月 2 日	5.5
YD5	2017 年 7 月 2 日	7
YD6	2017 年 7 月 2 日	8

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

D1 点：氯化物、硝酸盐、硫酸盐、铁符合 II 类标准，氨氮、溶解性总固体、总硬度、符合 III 类标准，锰符合 IV 类标准，其余因子符合 I 类标准。

D2 点：氯化物、硝酸盐、硫酸盐符合 II 类标准，氨氮、溶解性总固体、总硬度、符合 III 类标准，锰符合 IV 类标准，其余因子符合 I 类标准。

D3 点：氯化物、硝酸盐、硫酸盐符合 II 类标准，氨氮、溶解性总固体、总硬度、符合 III 类标准，锰符合 IV 类标准，其余因子符合 I 类标准。

综上可知，项目所在地地下水水质较好。

5.3.5 土壤环境质量现状评价（待修改）

5.3.5.1 土壤环境质量现状监测

（1）测点布设与监测因子

本次监测在项目地块内设置三个表层样点，点位布设见附图 11。采样深度为 0-0.2m，采样时间为任意时间采样一次，监测因子为：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒽二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

表 5.3-10 土壤监测点具体位置表

序号	监测点位置	采样深度	采样时间	监测项目
S1	厂内东南侧	0.2m	2019年12月14日	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、屈二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
S2	厂内北侧			
S3	厂内西南侧			

5.3.5.2 土壤环境质量现状评价（改）

检测结果详见表 5.3-11。

表 5.3-11 土壤监测结果及评价

检测项目		S1	S2	S3	筛选值	管制值	单位
pH					/	/	无量纲
六价铬		ND	ND	ND	5.7	78	mg/kg
铜		19	20	21	18000	36000	mg/kg
镍		24	28	28	900	2000	mg/kg
铅		17.8	20.5	21.5	800	2500	mg/kg
镉		0.08	0.11	0.07	65	172	mg/kg
砷		5.56	5.57	5.18	60	140	mg/kg
汞		0.127	0.154	0.143	38	82	mg/kg
挥发性有机物	氯甲烷	ND	ND	ND	37	120	mg/kg
	氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	4.3	mg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	200	mg/kg
	二氯甲烷	ND	ND	ND	616	2000	mg/kg
	反式 1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	163	mg/kg
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	100	mg/kg
	顺式 1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	2000	mg/kg
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	21	mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	840	mg/kg
	四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	36	mg/kg
	苯	ND	ND	ND	4	40	mg/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	47	mg/kg
	三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	20	mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	15	mg/kg

	甲苯	ND	ND	ND	1200	1200	mg/kg
	四氯乙烯	ND	ND	ND	53	183	mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	100	mg/kg
	氯苯	ND	ND	ND	270	1000	mg/kg
	乙苯	ND	ND	ND	28	280	mg/kg
	对/间-二甲苯	ND	ND	ND	570	570	mg/kg
	苯乙烯	ND	ND	ND	1290	1290	mg/kg
	邻二甲苯	ND	ND	ND	640	640	mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	50	mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	5	mg/kg
	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	200	mg/kg
	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	560	mg/kg
	氯仿				0.9	10	mg/kg
半挥发性有机物	2-氯苯酚	ND	ND	ND	2256	4500	mg/kg
	硝基苯	ND	ND	ND	76	760	mg/kg
	萘	ND	ND	ND	70	700	mg/kg
	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15	151	mg/kg
	蒽	ND	ND	ND	1293	12900	mg/kg
	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	15	151	mg/kg
	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	151	1500	mg/kg
	苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5	15	mg/kg
	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	15	151	mg/kg
	二苯并(ah)蒽	ND	ND	ND	1.5	15	mg/kg
	苯胺	ND	ND	ND	260	663	mg/kg

注：“ND”表示未检出。氯甲烷检出限为 0.001mg/kg，氯乙烯检出限为 0.001mg/kg，1,1-二氯乙烯检出限为 0.001mg/kg，二氯甲烷检出限为 0.0015mg/kg，反-1,2-二氯乙烯检出限为 0.0014mg/kg，1,1-二氯乙烷检出限为 0.0012mg/kg，顺-1,2-二氯乙烯检出限为 0.0014mg/kg，1,2-二氯乙烷检出限为 0.0013mg/kg，1,1,1-三氯乙烷检出限为 0.0013mg/kg，四氯化碳检出限为 0.0013mg/kg，苯检出限为 0.0019mg/kg，1,2-二氯丙烷检出限为 0.0011mg/kg，三氯乙烯检出限为 0.0012mg/kg，1,1,2-三氯乙烷检出限为 0.0012mg/kg，甲苯检出限为 0.0013mg/kg，四氯乙烯检出限为 0.0014mg/kg，1,1,1,2-四氯乙烷检出限为 0.0012mg/kg，氯苯检出限为 0.0012mg/kg，乙苯检出限为 0.0012mg/kg，间二甲苯+对二甲苯检出限为 0.0024mg/kg，苯乙烯检出限为 0.0011mg/kg，邻二甲苯检出限为 0.0012mg/kg，1,1,2,2-四氯乙烷检出限为 0.0012mg/kg，1,2,3-三氯丙烷检出限为 0.0012mg/kg，1,4-二氯苯检出限为 0.0012mg/kg，1,2-二氯苯检出限为 0.0015mg/kg，**氯仿检出限为 0.0011mg/kg**，硝基苯检出限为 0.09mg/kg，2-氯酚检出限为 0.06mg/kg，苯胺检出限为 0.05mg/kg，苯并[a]蒽检出限为 0.1mg/kg，苯并[a]芘检出限为 0.1mg/kg，苯并[b]荧蒽检出限为 0.2mg/kg，苯并[k]荧蒽检出限为 0.1mg/kg，蒽检出限为 0.1mg/kg，二苯并[a,h]蒽检出限为 0.1mg/kg，茚并[1,2,3-cd]芘检出限为 0.1mg/kg，萘检出限为 0.09mg/kg。

5.4 区域污染源现状调查与分析

5.4.1 区域污染源调查

5.4.1.1 大气污染源调查

根据现状调查及相关资料统计，评价区域范围内的主要工业大气污染源现有如下几家，见表 5.4-1。

表 5.4-1 废气污染源统计表 单位 t/a

序号	企业名称	SO ₂	烟尘	NO _x	粉尘	HCl
1	双金化纤针织品	/	/	/	9.4	/
2	东方文体用品	/	/	/	/	/
3	创维纺织	/	/	/	5.344	/
4	江苏新能源动力有限公司	124	48.5	/	/	/
5	鼎盛纺织厂	/	/	/	/	/
6	宿迁国泰针织服饰	/	/	/	/	/
7	宿迁市凯莱服饰	/	/	/	/	/
8	沭阳翔盛纺织有限公司	/	/	/	/	/
9	宝娜斯针织	/	/	/	1.2	/
10	景晟纺织	/	/	/	1.08	/
11	江苏华愉毛纺有限公司	/	/	/	1.98	/
12	江苏新东旭纺织科技	/	/		1.22	/
13	瑞声精密电子	/	/	/	/	0.85
	合计	136.15	48.5	0	20.224	0.85

5.4.1.2 水污染源调查

根据现状调查统计，评价区域内的现有主要废水排放单位情况如下表 5.4-2。

表 5.4-2 废水污染源统计表 单位 t/a

序号	企业名称	废水			
		废水量	COD	SS	氨氮
1	盈天纺织有限公司（南区）	50000	4	2.5	0.46
2	宝娜斯针织（北区）	262400	13.2	4.36	2.24
3	卡尔领带服饰（北区）	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（北区）	493113.1	24.66	4.93	3.94
6	华愉毛纺织	114097.6	115.79	42.3	0.4
7	月源科技	64000	3.2	3.84	0.32
8	沭阳鼎盛纺织厂	11800	1.42	/	1.08
	合计				

5.4.2 区域污染源评价

5.4.2.1 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 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}}$$

式中： Q_i ——废气中某污染物的绝对排放量（t/a）

C_{0i} ——某污染物的评价标准（mg/m³）

B. 某污染源（工厂）的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1,2,\dots,j)$$

C. 评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (n=1,2,\dots,k)$$

D. 某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

E. 某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

(2) 评价项目及评价标准

本评价选用的评价因子为 SO₂、烟尘等。其评价标准见表 5.4-3。

表 5.4-3 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/m ³ ）
1	SO ₂	0.15
2	烟尘	0.30
3	粉尘	0.15
4	NO _x	0.24
5	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 5.4-4。

表 5.4-4 大气污染源的等标污染负荷及污染负荷比

序号	企业名称	P _{SO2}	P _{烟尘}	P _{NOX}	P _{粉尘}	P _{HCl}	ΣPn	Kn(%)
1	双金化纤针织品	0	0	0	62.67	0	62.67	5.55
2	东方文体用品	0	0	0	0	0	0	0.00
3	创维纺织	0	0	0	35.63	0	35.63	3.16
4	江苏新能源动力有限公司	826.67	161.67	0	0	0	988.34	87.55
5	鼎盛纺织厂	0	0	0	0	0	0	0.00
6	宿迁国泰针织服饰	0	0	0	0	0	0	0.00
7	宿迁市凯莱服饰	0	0	0	0	0	0	0.00
8	沭阳翔盛纺织有限公司	0	0	0	0	0	0	0.00
9	宝娜斯针织	0	0	0	8	0	8	0.71
10	景晟纺织	0	0	0	7.2	0	7.2	0.64
11	江苏华愉毛纺有限公司	0	0	0	13.2	0	13.2	1.17
12	江苏新东旭纺织科技	0	0	0	8.13	0	8.13	0.72
13	瑞声精密电子	0	0	0	0	5.67	5.67	0.50
	ΣPi	826.67	161.67	0	134.83	5.67	1128.84	100.00
	Ki(%)	73.23	14.32	0	11.94	0.50	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。

5.4.2.2 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。其评价标准见表 5.4-5。

表 5.4-5 污染物的评价标准

序号	污染物名称	评价标准 (mg/l)
1	COD	30
2	SS	60
3	氨氮	1.5

注：SS 选取水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）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 5.4-6。

表 5.4-6 废水污染源等标污染负荷及污染负荷比

序号	企业名称	P _{COD}	P _{SS}	P _{氨氮}	ΣP _n	K _n (%)
1	盈天纺织有限公司（南区）	0.13	0.04	0.31	0.48	3.56
2	宝娜斯针织（北区）	0.44	0.07	1.49	2	14.83
3	卡尔领带服饰（北区）	0.05	0.01	0.17	0.23	1.70
4	江苏双金纺织品有限公司	0.41	0.04	0.81	1.26	9.34
5	景晟纺织（北区）	0.82	0.08	2.63	3.53	26.17
6	华愉毛纺织	3.86	0.71	0.27	4.84	35.88
7	月源科技	0.11	0.06	0.21	0.38	2.82
8	沭阳鼎盛纺织厂	0.05	0	0.72	0.77	5.71
	ΣP _i	5.87	1.01	6.61	13.49	100
	K _i (%)	43.51	7.49	49.00	100	

从表 5.4-6 可见，评价区内主要水污染源为华愉毛纺织，污染负荷比为 35.88%，其排放的污染物主要为氨氮和 COD。

5.5 尾水导流工程实施情况

5.5.1 工程实施背景

沭阳县城处于新沂河与淮沭河交汇处东南区，南至柴米河以南的孙圩中沟、东至官西排涝河以东，包括沭阳城区、七雄、十字街道、章集街道。目前沭阳城区现有三个污水处理厂，分别为城东污水处理厂、城南污水处理厂和沭阳凌志水务有限公司，设计污水处理总规模为 20 万 m³/d，其中工业废水处理规模占比为 40%，尾水处理后就近排入沂南河。

沂南河作为沭阳城区排水骨干河道，承担了区域内的废水纳污功能，水环境问题日渐突出，区域水质达标压力巨大；同时，沂南河下游在灌南境内汇入连云港清水通道——盐河，考虑到沂南河水质直接影响下游连云港市清水通道以及饮用水安全，入河排污口重新合理布局显得尤为迫切。

沭阳县 2017 年将沂南河环境治理工程列入宿迁市“两减六治三提升”重点工程和黑臭水体重点治理工程，并进行了重点实施，但沂南河污染问题仍然没有得到根本解决。2018 年，沭阳县政府将沭阳城区尾水导流工程（苏政[2017]40 号）列入实施计划，为沂南河水质提升及达标治理创造条件。

5.5.2 工程初步方案

根据工程可研，结合实地走访沭阳县水务局，明确本次实施导流工程方案为：将城东污水处理厂和城南污水处理厂尾水排污口迁建至新沂河北偏泓；对凌志水务进行提标改造，将尾水通过生态湿地处理后再排放，纳污河流仍为沂南河。

根据《省政府关于境内南水北调一期配套工程建设事项的批复》（苏政复[2016]84号文），规划沭阳县尾水导流工程具体建设内容为：新建 D1420×16 钢管穿新沂河南大堤（桩号 54.57K）和新沂河中泓将尾水排入新沂河北偏泓，长度约为 1400m，设计流量为 2m³/s。

根据《沭阳城区污水处理厂尾水导流工程入河排污口设置论证报告（送审稿）》，新沂河排污口位置为：南大堤桩号 54.57K，东经 118°50′30.92″，北纬 34°09′43.99″；沂南河排污口位置为：东经 118°50′33.51″，北纬 34°09′2.43″。排口优化后区域污染物削减效应明显。报告分别按照一级 A 和准地表 IV 类两种情景进行了预测，预测结果见下表。

表 5.5-1 入河排污口优化布局对沂南河尾水削减后区域内各污染源贡献率对比（一级 A）

		总量 (万 t/a)	COD (t/a)	百分比	氨氮 (t/a)	百分比	总磷 (t/a)	百分比
工业		0	0	0%	0.0	0%	0.00	0%
生活	主城区、 开发区	0	0	0%	0.0	0%	0.00	0%
	镇、村	32	132	8%	13.2	6%	1.32	7%
农业		\	71	4%	14.2	6%	1.42	8%
污水处理厂		3055	1528	88%	198.6	88%	15.28	85%
合计		3087	1731	100%	226.0	100%	18.02	100%
尾水回用 30%后		2161	1212	\	158.2	\	13	\
纳污能力		\	1934	\	115	\	\	\
2020 年限排总量		\	2398	\	298	\	\	\

表 5.5-2 入河排污口优化布局对沂南河尾水削减后区域内各污染源贡献率对比
(准地表 IV 类)

		总量 (万 t/a)	COD (t/a)	百分比	氨氮 (t/a)	百分比	总磷 (t/a)	百分比
工业		0	0	0%	0.0	0%	0.00	0%
生活	主城区、 开发区	0	0	0%	0.0	0%	0.00	0%
	镇、村	32	132	12%	13.2	18%	1.32	11%
农业		\	71	6%	14.2	19%	1.42	12%
污水处理厂		3055	917	82%	45.8	63%	9.17	77%
合计		3087	1120	100%	73.3	100%	11.91	100%
尾水回用 30%后		2161	784	\	51.3	\	8	\
纳污能力		\	1934	\	115	\	\	\
2020 年限排总量		\	2398	\	298	\	\	\

表 5.5-3 排口布局优化前后区域生活尾水、工业尾水排放情况对照

		废污 水类 型	排口所 在河道	处理 量 (万 t/d)	排放标准 (mg/L)		尾水 回用 率	排放量 (t/a)	
					COD	氨氮 (平 均)		COD	氨氮 (平 均)
现状		生活	入沂南 河	12	50	6.5	0%	2190	285
		工业		7.9	50	6.5	0%	1442	187
		合计		19.9				3632	472
排口 布局 调整 后	方案一 (一级 A)	生活	入新沂 河(生 活)	9	50	6.5	25%	1643	214
		工业	入沂南 河(工 业)	5.9	50	6.5	25%	1081	141
		合计		14.9				2724	354
	方案二 (准地 表IV 类)	生活	入新沂 河(生 活)	9	30	1.5	25%	986	49
		工业	入沂南 河(工 业)	5.9	30	1.5	25%	649	32
		合计		14.9				1634	82

由此可看出，尾水导流工程对污水处理厂尾水排口进行优化调整后，区域内尾水排放进行了合理分配，能够满足各水功能区（新沂河、沂南河）的管理要求。

5.5.3 工程实施计划及进展

工程工期预计 12 个月，分为工程筹建期、工程准备期、主体工程施工期和工程完建期，其中主体工程施工期约为 7 个月。工程已于 2018 年 10 月份启动了前期筹建和准备工作。目前，已完成尾水导流入河排污口设置论证，项目建议书已获得沭阳县发改委批复同意（沭发基[2019]44 号），环境影响报告和可行性研究报告正在编制。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

本项目为未批先建项目，已通过试运行，车间依托现有，污水处理站已建成，故不进行施工期环境影响分析。

6.2 营运期环境影响分析

6.2.1 大气环境影响

6.2.1.1 大气环境影响预测评价

(1) 污染源参数

本项目污染源参数见表 6.2-1。

表 6.2-1 主要废气污染源参数一览表（面源）

污染源名称	面源坐标(m)		污染物名称	排放速率(kg/h)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
	X	Y				
水洗车间	668142.21	3777473.17	纤维颗粒物	0.0013	1248	10
污水处理站	668035.69	3777383.36	NH ₃	0.00675	1700	5
			H ₂ S	0.00055		

本项目大气环境影响采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式来预测，粗算模型参数见表 6.2-2，预测结果见下表 6.2-3。

表 6.2-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	65 万
最高环境温度/℃		38
最低环境温度/℃		-10
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	90
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 6.2-3 废气预测计算结果表

污染源名称	污染物名称	下风向预测最大地面浓度(mg/m ³)	浓度占标率p (%)
水洗车间	颗粒物	4.39E-03	0.55
污水处理站	NH ₃	9.61E-03	0.64
	H ₂ S	7.83E-04	1.3

6.2.1.2 污染物排放量核算

(1) 无组织废气排放量核算

本项目大气污染物无组织排放量核算表见表 6.2-4。

表 6.2-4 大气污染物无组织排放量核算表

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		核算年排 放量（t/a）
					标准名称	浓度限值 （mg/m³）	
1	水洗 车间	烘干	纤维颗 粒物	机械通风装 置、局部密闭 收集措施、袋 式除尘器	《大气污染物综合 排放标准》 （GB16297-1996） 表 2 中二级排放标 准	1.0	0.0032
2	污水 处理 站	污水 处理	NH ₃	加盖、机械通 风装置、除臭 剂药剂除臭		《恶臭污染物排放 标准》 （GB14554-93）二 级标准	1.5
			H ₂ S		0.06	0.00132	
无组织排放合计			纤维颗粒物				0.0032
			NH ₃				0.0162
			H ₂ S				0.00132

(2) 项目大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算表见表 6.2-5。

表 6.2-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	纤维颗粒物	0.0032
2	NH ₃	0.0162
3	H ₂ S	0.00132

6.2.1.3 大气环境保护距离

本次评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式中的大气环境保护距离模式,计算本项目无组织源的大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离,并结合厂区平面布置图,确定控制距离范围,超出厂界以外的范围即为项目大气环境保护区域。经计算,本项目排放的大气污染物在厂界外均没有出现超标点,因此本项目不需要设置大气环境保护距离。

6.2.1.4 卫生防护距离

(1) 计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定,无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间、工段)与居民区之间应设置卫生防护距离,计算公式如下:

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

式中：C_m--为标准浓度限值（毫克/米³）；

Q_c--有害气体无组织排放量可达到的控制水平（千克/小时）；

r--为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）；

L--为排放有害气体的生产单元所需的卫生防护距离（米）；

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

（2）参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

该地区的平均风速为 3.8m/s，A、B、C、D 值的选取见表 6.2-5；卫生防护距离按照建设项目建成后全厂无组织废气排放量计算，计算结果见表 6.2-6。

表 6.2-5 卫生防护距离计算系数表

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		

表 6.2-6 卫生防护距离计算结果

污染源名称	污染物名称	污染物排放量 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	卫生防护距离计算值 m	设定卫生防护距离 m
水洗车间	颗粒物	0.013	1248	10	0.832	50
污水处理站	NH3	0.00675	1700	5	1.693	100
	H2S	0.00055			3.215	

根据以上的计算分析确定项目建成投产后的卫生防护距离为：水洗车间边界外 50m、污水处理站边界外 100m 范围的包络线。

根据现场调查，在此范围内无居民、职工宿舍等环境敏感保护目标存在，因此，可满足项目卫生防护距离的要求。具体卫生防护距离范围见附图 12。

6.2.1.5 异味影响分析

建设项目运营期异味影响主要为水洗车间水洗异味和污水处理站臭味。

车间水洗异味主要来自柔软剂等助剂，一般有芳香味，成分复杂。通过加强车间通风可有效减少异味影响。

根据预测结果，建设项目运营期污水处理站 NH_3 最大落地浓度为 $9.61\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，远低于其嗅阈值为 1.138mg/m^3 ， H_2S 最大落地浓度为 $7.83\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，超过嗅阈值 0.00062mg/m^3 浓度，但此范围影响较小，集中于污水处理站边界 50m 范围内。

综上所述，建设项目所产生恶臭、纤维颗粒以及车间异味排放不会对周边大气环境产生不利影响。

6.2.2 地表水环境影响

6.2.2.1 项目尾水水质特点

(1) 给水

建设项目用水主要为生产用水、生活用水、绿化用水。新鲜水补充用量约 1058.504t/a ，由沭阳县自来水厂供给。蒸汽用量约为 15300t/a 。

(2) 排水

本项目废水主要为生活污水及水洗废水（包括水洗废水、喷马骝废水）、地面清洗水，生活污水经化粪池处理，水洗废水及地面冲洗水经收集后一并进入厂区自建污水处理站处理（90%回用），生活污水和生产废水分质处理，处理达标后排入市政污水管网，并同时满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单要求，项目废水达到污水处理厂接管标准及后即可进入该污水处理厂集中处理，尾水排入沂南河。

项目建成后，全厂废水外排量共计 10032.124t/a ，水质比较简单，主要以 COD、SS 污染物为主。

6.2.2.2 废水接管可行性分析

项目建成后，全厂废水外排量共计 10032.124t/a ，本项目接管废水各污染物浓度远满足接管标准，符合污水处理厂进水要求。具体见表 6.2-7。

表 6.2-7 本项目废水达标接管可行性分析 单位 mg/L, pH 无量纲

污染物	pH 值	COD	SS	NH ₃ -N	TP 磷	石油类	TN	总锑	可吸附有机卤素	二氧化氯
接管标准	6~9	200	100	20	1.5	20	30	0.1	12	0.5
接管水质	6~9	120.74	78.69	10.3	0.11	0.35	10.87	0.00444	3.44	0.18

沭阳凌志水务有限公司采用“水解酸化+倒置 A²/O 一体化氧化沟+深度处理”工艺,采用的改良倒置 A²/O 工艺避免了传统的 A²/O 工艺回流污泥硝酸盐对厌氧池放磷的影响,采用新的碳源分配方式,将缺氧池置于厌氧池前,来自二沉池的回流污泥、30-50%的进水和 50-150%的混合液回流均进入缺氧段,停留时间 1~3h。回流污泥和混合液在缺氧池内进行反硝化,去除硝态氮,再进入厌氧段,保证了厌氧池的厌氧状态。尾水排放稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准要求,尾水处理达标后排入沂南河。

沭阳凌志水务有限公司二期工程日处理废水量为 4.9 万 m³,可以满足本项目废水处理量。沭阳凌志水务有限公司二期工程在 2017 年初已经完全投入运营,因此,本项目的建设在时间上满足接管要求。

6.2.2.3 地表水环境影响评价

根据《沭阳县沭阳凌志水务有限公司污水处理厂二期工程项目项目环境影响报告书》其中水环境影响分析结论如下:

“在正常排放条件下,本污水处理厂尾水进入沂南河后,混合过程段长度为 543m, COD 浓度在充分混合段面即已满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准,氨氮浓度在排污口下游 2100m 处可达 IV 类水质标准,在可控制的超标范围内。因此尾水对沂南河影响较小,不会降低沂南河水体功能质量。在事故排放条件下,沂南河受本污水处理厂尾水排放的影响, COD 在下游 14700m 处达 IV 类水质标准,氨氮在 19100m 处达 IV 类水质标准,对沂南河的水质会产生一定影响。因此应加强污水处理厂的日常管理,定期维护污水处理设备,确保沭阳凌志水务有限公司污水处理厂二期工程尾水达标排放。”

根据上述分析,建设项目产生的废水排入沭阳凌志水务有限公司,处理达标后排入沂南河,对沂南河环境质量影响不大。

6.2.3 地下水环境影响

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、迁移和分解后进入地

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。

6.2.3.1 地下水环境因素识别

项目对地下水环境影响识别情况详见表 6.2-8。

表 6.2-8 项目地下水环境影响识别表

水环境指标 建 设		地下水水质与水温变化					
		常规指标 污染	重金属 污染	有机污 染	放射性 污染	热污染	冷污染
III类 建设 项目	建设阶段	-1d					
	生产运行阶段	-1c					
	服务期满后	-1d					

备注：“+”为有利影响；“-”为不利影响；“1”为轻度影响；“2”为一般影响；“3”为严重影响；c 长期影响；d 短期影响。

由表 6.2-8 可以看出，本项目对地下水的影响主要停留在生产运行阶段，但影响不大；建设阶段对地下水的影响短暂，随施工的结束而停止（且本项目已结束施工）；同时由于本项目废水污染物主要为非持久性污染物，故在服务期满后随地下水稀释、径流等作用，污染逐渐消失。

6.2.3.2 地下水评价因子筛选

根据环境影响要素识别结果，结合建设项目工程特征、排污种类、排污去向及周围地区环境质量概况，确定本项目评价因子包括污染源评价因子和影响分析因子，项目运营期地下水评价因子见表 6.2-9。

表 6.2-9 项目运营期评价因子一览表

环境要素	评价类别	评价因子
地下水	污染源评价	COD、SS、TP、氨氮、石油类、LAS
	环境质量现状评价	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁺ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、高锰酸盐指数、氨氮、铬（六价）、铅、汞、镉、氯化物、硝酸盐（以 N 计）、硫酸盐、细菌总数
	影响分析	高锰酸盐指数

6.2.3.3 地下水环境影响评价等级

（1）建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）建设项目对地下水环境影响的特征，本项目为III类项目；

（2）地下水环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），对照本项目及建设场地的地下水特征，项目所在区域不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，同时项目占地为规划的工业建设用地，场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，则项目场地地下水敏感程度为不敏感。本项目处于地下水环境不敏感地区。

地下水环境影响评价工作等级划分情况见表 6.2-10。

表 6.2-10 地下水环境影响评价工作等级划分判据一览表

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

综上所述，本项目地下水影响评价等级为三级。

6.2.3.4 区域水文地质条件分析

1、水文地质概况

（1）地质概况

项目场地属松散岩类孔隙含水岩组，场区潜水含水层埋深较深。地下水化学类型为 $\text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4 \cdot \text{Ca} \cdot \text{Mg}$ 型和 $\text{SO}_4 \cdot \text{HCO}_3 \cdot \text{Ca} \cdot \text{Mg}$ 型，矿化度 696~805mg/L，主要接受大气降水补给，动态变化呈季节性。

（2）含水组水文地质特征

项目场地地下水为第四系孔隙潜水，浅水层上部为粘土，下部以砂砾石为主，卵砾石其次。一般旱季水位下降，雨季地下水位回升，自年初至五、六月份，由于降水量少，蒸发旺盛，地下水呈连续下降状态。七月份后，随雨季的到来，地下水得到大气降水的补给，水位迅速回升，九月份以后转入降落期延伸到年底。此类型地下水主要受降水和蒸发的控制影响，含水层易污染特征为中等。

（3）包气带及深层地下水上覆地层防污性能

包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。

包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土。根据《岩土工程勘察报告》，项目场地包气带防污性能较强。

6.2.3.5 工况分析

(1) 正常工况，厂区的污水防渗措施到位，污水管道运输正常的情况下，对地下水基本无渗漏，根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中 5.1.3 条规定，钢筋混凝土水池渗水量不得超过 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 。

防渗破损面积按照污水处理站面积的 5%， $1700\text{m}^2\times 5\%=85\text{m}^2$ 。

单日最大泄漏量为 $Q_{\max}=85\times 2=170\text{L}/\text{d}$ 。

泄漏浓度为 $\text{COD}800\text{mg}/\text{L}$ 。

(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。

在非正常工况下，考虑污水处理站调节池发生泄露，地面破损，污染物流至地表，通过包气带渗入到地下水中，污染地下水。

防渗破损的情况下，渗入量为正常状况下泄露量的 10 倍，正常状况下，泄漏量根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中 5.1.3 条固定，钢筋混凝土水池渗水量不得超过 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 。防渗破损面积按照污水处理站面积的 5%， $1700\text{m}^2\times 5\%=85\text{m}^2$ 。

单日最大泄漏量为 $Q_{\max}=85\times 2\times 10=1700\text{L}/\text{d}$ 。

泄漏浓度为 $\text{COD}800\text{mg}/\text{L}$ 。

6.2.3.6 主要评价因子

从污染物的来源可以看出，废水中主要污染物为 COD、SS。SS 在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水中含量很少，可以不作为主要的评价因子。由于有机物最终都换算成 COD，因此本项目的主要污染因子为 COD。虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此我们用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中有有机污染物的多少。在地下水中，一般都用高锰酸盐指数法，因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD。本项目 COD 的浓度为 $800\text{mg}/\text{L}$ ，多年的数据积累表明高锰酸盐指数一般来说是 COD 的 40%~60%，因此模拟预测时高锰酸盐指数浓度为 $500\text{mg}/\text{L}$ 。

6.2.3.7 预测模型

(1) 本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。正常情况下，厂区基本不产生地下水污染，故不做预测。

(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。因此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。

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 1。其解析解为：

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

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C₀—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc()—余误差函数。

6.2.3.8 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 6.2-11。

表 6.2-11 渗透系数及水力坡度

地质概况	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 6.2-1)。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。

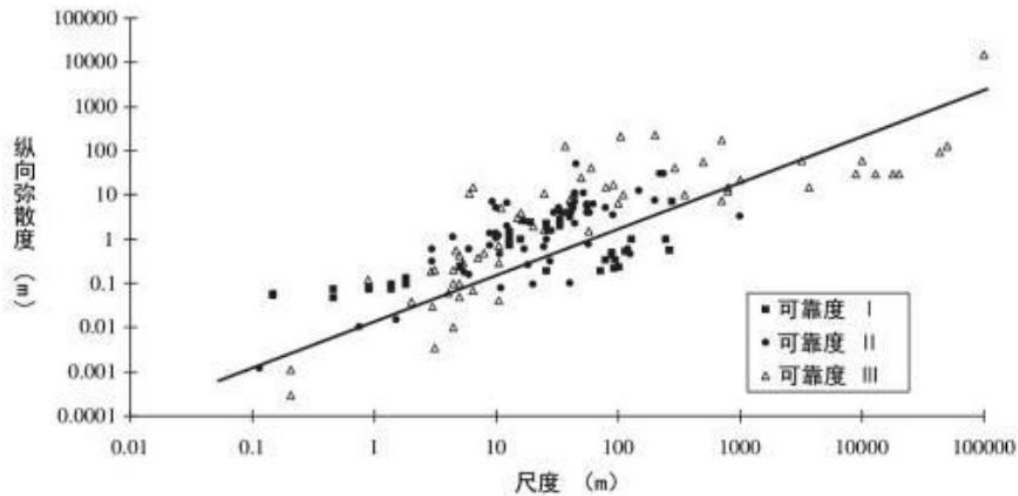


图 6.2-1 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 6.2-12 含水层弥散度类比取值表

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

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K\times I / n; DL=aL\times Um; DT=aT\times Um$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；K—渗透系数，m/d；I—水力坡度；n—孔隙度；m—指数；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 6.2-13。

表 6.2-13 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）
项目建设区含水层	1.6×10-4	1.7×10-3

6.2.3.9 预测结果

（1）正常工况，厂区的污水防渗措施到位，污水管道运输正常的情况下，对地下水基本渗漏，正常工况下，污染物下渗运移范围见表 6.2-14。

表 6.2-14 高锰酸盐污染物运移范围预测结果表

距离 (m)	时间	10d	100d	1000d	3650d
2	浓度(mg/L)	0.00E+00	1.54E-01	2.11E+00	5.37E-01
	污染指数	0.00E+00	5.13E-02	7.03E-01	1.79E-01
4	浓度(mg/L)	0.00E+00	2.05E-09	7.41E-01	6.45E-01
	污染指数	0.00E+00	6.83E-10	2.47E-01	2.15E-01
10	浓度(mg/L)	0.00E+00	0.00E+00	8.38E-06	6.43E-02
	污染指数	0.00E+00	0.00E+00	2.79E-06	2.14E-02
20	浓度(mg/L)	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E-06
	污染指数	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.40E-07
30	浓度(mg/L)	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.78E-14
	污染指数	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.27E-15

(2) 非正常工况下, 当污水处理站出现局部防渗失效, 废水以点源从失效位置泄漏进入地下水。则污染物运移范围计算分别见表 6.2-15。

表 6.2-15 高锰酸盐污染物运移范围预测结果表

距离 (m)	时间	10d	100d	1000d	3650d
2	浓度(mg/L)	0.00E+00	6.14E-01	8.46E+00	2.15E+00
	污染指数	0.00E+00	2.05E-01	2.82E+00	7.17E-01
4	浓度(mg/L)	0.00E+00	8.20E-09	2.96E+00	2.58E+00
	污染指数	0.00E+00	2.73E-09	9.87E-01	8.60E-01
10	浓度(mg/L)	0.00E+00	0.00E+00	3.35E-05	2.57E-01
	污染指数	0.00E+00	0.00E+00	1.12E-05	8.57E-02
20	浓度(mg/L)	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.07E-06
	污染指数	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.36E-06
30	浓度(mg/L)	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.11E-13
	污染指数	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.70E-14

注: 污染指数标准参照《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中III类水标准。

①从上表中可以看出:

正常工况下, 10 天时, 预测的最大值为 3.056044E-05mg/l, 位于下游 1m, 预测结果均未超标; 且预测结果均低于检出限。100 天时, 预测的最大值为 12.11391mg/l, 位于下游 1m, 预测超标距离最远为 1m; 影响距离最远为 1m。1000 天时, 预测的最大值为 2.114735mg/l, 位于下游 2m, 预测结果均未超标; 影响距离最远为 4m。3650 天时, 预测的最大值为 0.6447735mg/l, 位于下游 4m, 预测结果均未超标; 影响距离最远为 5m。

事故泄露工况下, 0 天时, 预测的最大值为 0.0001222417mg/l, 位于下游 1m, 预测结果均未超标; 且预测结果均低于检出限。100 天时, 预测的最大值为 48.45565mg/l, 位于下游 1m, 预测超标距离最远为 1m; 影响距离最远为 2m。1000 天时, 预测的最大值为 8.458939mg/l, 位于下游 2m, 预测超标距离最远为 3m; 影响距离最远为 5m。3650 天时, 预测的最大值为 2.579094mg/l, 位于下游 4m, 预测结果均未超标; 影响

距离最远为 8m。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响,通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。区内第 I、第 II 含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的隔水层,所以垂直渗入补给条件较差,与浅层地下水水利联系不密切。因此,深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

6.2.4 声环境影响

6.2.4.1 噪声源情况

本项目主要噪声设备有水洗机、打样机、烘干机、脱水机、空压机等,同时货物装卸搬运作业会产生冲击噪声。对产噪设备采取减振消声等防治措施,同时合理安排厂区货物装卸搬运作业时间,避免夜晚进行货物装卸搬运作业。经过合理安排作业时间,距离衰减、厂房、围墙和树木阻隔后,厂界噪声符合标准要求。

6.2.4.2 声环境影响预测

(1) 预测模式

根据声环境评价导则的规定,选用预测模式,应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a.某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中: $L_{oct}(r)$ --点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct}(r_0)$ --参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

r --预测点距声源的距离, m;

r_0 --参考位置距声源的距离, m;

ΔL_{oct} --各种因素引起的衰减量,包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减,其计算方式分别为:

$$A_{octbar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

$$A_{octatm} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r-r_0);$$

b.如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w_{cot}}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{w_{cot}} - 20 \lg r - 8$$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

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

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w_{cot}} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： r_1 为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (T_{loct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{woct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w_{oct}}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(2) 评价标准

《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

(3) 预测结果

为充分估算声源对周围环境的影响，考虑建设项目对声环境的影响，预测结果见表 6.2-16，等声级线图见附图 13。

表 6.2-16 声环境影响预测结果 单位：dB(A)

测点位置	昼间				夜间			
	背景值*	新增值	预测值	评价结果	背景值*	新增值	预测值	评价结果
N1	58.4	51.7	58.75	达标	47.3	-	47.3	达标
N2	57.7	50.1	58.31	达标	48.4	-	48.4	达标
N3	57.8	52.7	59.05	达标	48.6	-	48.6	达标
N4	58.6	52.6	59.57	达标	48.9	-	48.9	达标
N5	57.7	35.2	56.83	达标	48.2	-	48.2	达标

*注：背景值取每个监测点的监测最大值，企业夜间不生产。

(4) 评价结果

从表 6.2-16 和附图 13 可知，建设项目厂界各预测点的昼间、夜间噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，厂界声环境可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准的要求，因此，本项目对周边声环境影响较小。

6.2.5 固体废物环境影响

6.2.5.1 固废来源、种类、产生量情况

建设项目固体废弃物包括一般工业固废、危险废物及职工生活垃圾。其中一般工业固体废弃物约 324.8t/a，危险废物 0.3t/a，生活垃圾约 12t/a。

本项目固体废物利用处置方式评价表见表 6.2-17。

表 6.2-17 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	产生量 (吨/年)	利用处置方式
1	生活垃圾	生活	生活垃圾	12	环卫清运
2	废弃浮石	石洗	一般工业固废	6	环卫清运
3	不合格产品	成品检验	一般工业固废	15	废品回收单位回收
4	废包装材料	包装	一般工业固废	0.5	
5	废原料桶、废包装袋	生产	危险废物	0.1	委托有资质单位处理
6	污水处理站污泥	污水处理	一般工业固废	300	环卫清运
7	设备维修零部件	设备维修	一般工业固废	0.5	废品回收单位回收
8	废机油	设备维修	危险废物	0.2	委托有资质单位处理
9	废石英砂	废水处理	一般工业固废	2	废品回收单位回收
10	废过滤膜	废水处理	一般工业固废	0.8	废品回收单位回收

6.2.5.2 固体废物的分类收集、贮存对环境的影响

建设项目工业固废在出厂之前，均分类先放置于固废贮存间，本项目所有固体废物均可实现分类收集贮存，不存在不同种类固废的混放现象。

6.2.5.3 一般工业固废和生活垃圾环境影响分析

为避免本项目产生的生活垃圾对环境造成的影响，主要是做好生活垃圾的收集、转运等环节。本项目的生活垃圾收集采用收容效果较好的垃圾袋收集方式，然后由环卫部门统一收集处理。在运输途中，采用封闭压缩式垃圾运输车，防止搬运过程中的撒漏，保护环境。

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）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，一般固废临时存放时间为 1-2 周，其后由相应单位定期运走。

6.2.5.4 危险废物运输过程影响分析

本项目废机油等采用容器密封运输，运输过程中可能情况有：①桶整个掉落，但桶未破损，司机发现后，及时返回将桶放回车上，由于桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②桶整个掉落，但由于重力作用，掉落在地上，导致破损，废机油散落一地，司机发现后，及时采用清扫等措施，将废机油收集后包装，对周边环境影响较小；③桶破损，导致废机油泄漏。由于运输过程中，设置有围挡，致使泄漏出的废机油散落在车上，不会向周边环境飞散；④运输车发生交通事故，但包装桶未破损，没有废液泄漏出来，对周边环境基本无影响；⑤运输车发生交通事故，包装桶受力破损，及时发现后，通过加装堵漏或者倒罐，防止物料泄漏，对周边环境影响较小。

6.2.5.5 危险固体废物处置影响分析

本项目按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》等相关要求，设置专门的危险废物堆放场。危险废物委托具有危险废物经营许可证资质且具备相应处理能力的专业公司进行安全处置。

危险固废的暂存方案：建设单位拟收集危险固废后，放置在厂内的固废暂存库。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。

6.2.5.6 小结

综上所述，本项目在落实各项固废处理处置措施的前提下，产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。但必须指出的是，固体废物综合利用、处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免产生二次污染。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。

6.2.6 环境风险评价

本项目环境风险评价等级为简单分析，因此对于本项目在营运过程中可能发生的突发环境事件影响只进行定性分析。

6.2.6.1 废水事故排放影响分析

在生产过程中由于种种原因，引起部分设施处理效果下降；或者废水收集池及管道发生破损，废水泄漏至周围地表水。

上述情形一旦发生，超标排放的废水将会外排到园区官网，直接进入沭阳凌志水务有限公司，有可能会对污水处理厂正常运行造成冲击，厂区污水处理站由专人管理，一旦发现污水处理站运行异常，将会立刻采取应急措施，停止向园区管道排水，厂区设有紧急事故池，因此污水处理站事故排放的情形持续时间不会太长，超标污水进入管道与其他污水回合后浓度会的一定稀释，事故情形下本项目污水排放对污水处理厂的影响是短暂的，可控的。

6.2.6.2 仓库发生火灾影响分析

本项目易燃物质为柔顺剂以及大量衣物，储存区火灾事故危害预测属于安全评价范围，事故主要发生在厂区之内，事故产生的危害主要是震荡作用、冲击波、碎片冲击和造成火灾等影响，不仅会造成财产损失、停产等，而且有可能造成人员伤亡。起火后将通过热辐射方式影响周围环境，在近距离范围内将对建筑物和人员造成严重伤害。

储存区发生事故时，产生的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳和粉尘，浓度范围在数十至数百毫克/立方米之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较大影响，但长期影响不大。进入大气的燃烧产物主要为二氧化碳、一氧化碳及烟尘，对于下风向的环境空气质量在短时间内有一定影响，长期影响甚微。

6.2.6.3 漂水（次氯酸钠溶液）泄露影响

当漂水包装桶发生泄露，首先有似氯气的气味（非常刺鼻的气味）的散发出来，如不慎与人接触，可能会对人产生人身伤害，但单桶泄漏量非常有限，因此其危害较小，可控。

6.2.6.4 风险计算和评价

1、风险计算

风险值是风险评价表征量，包括事故的发生概率和事故的危害程度。定义为：

$$\text{风险值}\left(\frac{\text{后果}}{\text{时间}}\right) = \text{概率}\left(\frac{\text{事故数}}{\text{单位时间}}\right) \times \text{危害程度}\left(\frac{\text{后果}}{\text{每次事故}}\right)$$

根据计算，当厂区发生火灾事故时，受严重伤害人数按 1 人计。火灾事故的概率为 1.0×10^{-6} 次/年，则本项目的风险值为 1×10^{-6} （伤害/年）。

2、风险评价

风险可接受分析将采用最大可信灾害事故风险值 R_{\max} 与同行业可接受风险水平 R_L 比较。类比化工行业的可接受风险水平为 8.33×10^{-5} ，而经计算本项目的风险值为 1.0×10^{-6} ，因此，本项目的建设风险水平是可以接受的。

根据上述分析，本项目的风险水平总体来说是可以接受的。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。

6.2.7 土壤环境影响

本项目土壤环境影响评价等级为三级，因此，仅定性分析本项目对土壤的环境影响。根据本项目的特性分析，本项目可能对土壤造成污染的途径主要有：污水处理站、固废堆场地等污水下渗对土壤造成的污染。

在正常生产状态下，本项目废水排放以及固废暂存不会对厂区内地块土壤造成影响，在事故状态下，污水处理站、固废堆场地等污水可能会下渗到土壤从而对土壤造成不良影响，但考虑到本项目废水成分比较简单，不涉及有毒有害物质，在确保各项防渗措施得以落实，并加强环境管理的前提下，可杜绝废水污染物下渗，避免污染土壤，因此项目对区域土壤环境产生影响很小。

6.2.8 生态环境影响

项目占地为永久性占地，占地面积约 29129m^2 ，原有植被为普通品种，施工期造成的生态环境影响已经消失。

根据现场调查，受工程影响的陆生植被均属一般常见种，其生长范围广，适应性强，不存在因局部植被生境破坏而导致植物种群消失或灭绝。因此本项目建设对植物生长影响不大。另外本项目绿化面积 2400m²，通过加强厂区绿化，可适当补偿项目建设对生态的影响。

从生态环境角度分析，本项目废水、废气、固体废物均采取了针对性的环境保护措施，在采取相应的防护措施后，污染物对周围环境影响较小，故本项目不会造成建设用地范围及周边区域的地表植被及野生动物的影响、土壤的影响、土地利用方向变化、水土流失、区域环境功能的影响、景观影响等，不会对区域生态系统结构和功能造成影响。

7 污染防治措施评述

7.1 施工期污染治理措施

本项目为未批先建项目，已通过试运行，车间依托现有，污水处理站已建成，故不进行施工期污染治理措施评述。

7.2 营运期污染治理措施

7.2.1 大气污染物防治措施

本项目生产过程中产生的废气包括水洗车间烘干废气（颗粒物）、喷马骝工序产生的喷马骝废气以及污水处理站恶臭废气。

（1）纤维颗粒物

针对烘干废气，建设单位将通过严格按照标进行烘干作业，利用直管对烘干废气进行收集，通过袋式除尘器对烘干粉尘进行处理，同时加强车间通风换气以保证其达标排放。

袋式除尘工作原理：含尘气体由下部敞开式法兰进入过滤室较粗颗粒直接落入含尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于袋表，净气经袋口到净气室由风机排入大气。当滤袋表面的粉尘不断增加，程控开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，赋予袋表的粉尘迅速脱离滤袋落入灰仓粉尘由卸灰阀排出。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，清灰系统开始工作。首先电磁阀接到信号后立即开启，使小膜片上部气室的压缩空气被排出，大膜片两端受力改变，使大膜片动作，将关闭的输出口打开，气包内的压缩空气经由输出管和喷吹管喷入袋内实现清灰。当控制信号停止后电磁阀关闭，小膜片、大膜片相继复位，喷吹停止。袋式除尘装置构造图见下图 7.2-1。

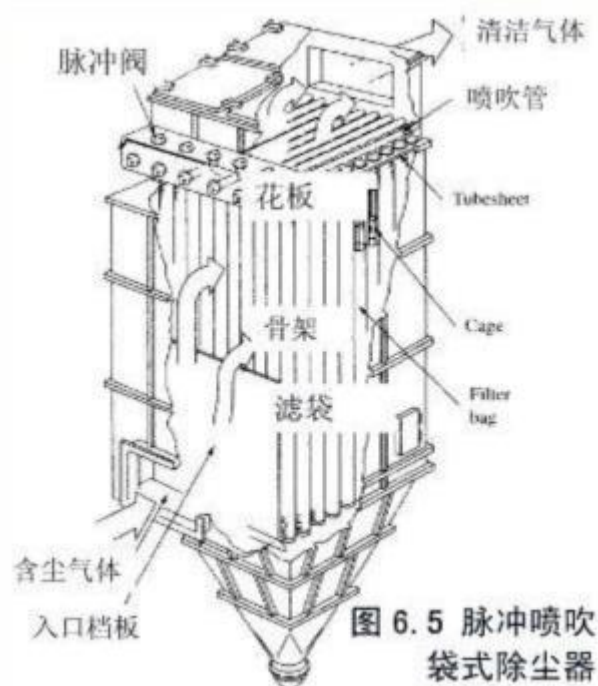


图 7.2-1 袋式除尘器构造图

袋式除尘是一种干式除尘装置，适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。袋式除尘具有以下优点：

- ①除尘效率高，可捕集粒径大于 0.3 微米的细小粉尘，除尘效率可达 99%；
- ②使用灵活，处理风量范围大；
- ③结构比较简单，运行比较稳定，对比电除尘器初投资少，维护方便。

袋式除尘器对于含尘气体有着优良的处理效果，在机械加工行业应用较为广泛，对比一般的橡胶、轮胎工艺使用效果，除尘效率可达到 99%以上，因此本项目使用袋式除尘装置，在技术上是可行的。

（2）喷马骝废气

本项目喷马骝工序产生的以高锰酸钾为主要成分的废气经引风机引入水容器中，利用水高锰酸钾的高溶解性有效的将含高锰酸钾的废气吸收，在常温下，高锰酸钾可达 6.34g/100g 水以上，参考同行业同类废气处理方案，如“青岛瑞华集团纺织印染有限公司年水洗服装 160 万件项目”，利用水溶解吸收高锰酸钾的技术成熟、可靠，可有效减轻对车间环境影响。

（3）污水处理站恶臭

本项目污水处理站废气为恶臭，恶臭物质主要是硫化氢、氨气等，影响程度与污水停留时间长短、原污水水质及当时气象条件有关，排放量较少，沉淀池、水解酸化

池、接触氧化池、污泥池等均加盖，气体在出气口顶部排放，排放方式为无组织面源排放，其恶臭影响最大的区域一般在 30~40m 内，在 50m 外影响较小。企业通过对产生恶臭的二沉池、接触氧化池、污泥浓缩池等单元加盖处理，并定期喷洒植物型除臭剂，同时在厂区污水处理站周边进行植树绿化等措施减轻其影响。

植物型除臭剂除臭的原理为：植物除臭剂（植物低温干馏提取液）经过除臭设备雾化，形成雾状，在空间扩散液滴的半径 $\leq 0.04\text{mm}$ 。液滴具有很大的比表面积，具有很大的表面能，平均每摩尔约为几十千卡，这个数量级的能量已是许多元素中键能的 1/3-1/4。溶液的表面不仅能有效地吸附空气中的异味分子，同时也能使被吸附的异味分子的立体构型发生改变，削弱了异味分子中的化合键，使得异味分子的不稳定性增加，容易与其他分子和植物液中的酸性缓冲液发生化学反应，最后生成无味、无毒的物质。如硫化氢在植物液的作用下反应生成硫酸根离子和水；氨在植物液的作用下，生成氮气和水。

（4）水洗异味

车间水洗异味主要来自柔软剂等助剂，一般有芳香味，成分复杂。通过加强车间通风可有效减少异味影响。

为了减少无组织废气对周围环境的影响，本项目采取如下措施：

- ①加大车间、污水处理站机械通风风量，换气量不小于 30 次/h；
- ②加强厂区内绿化；
- ③二沉池、接触氧化池、污泥浓缩池等关键处理单元加盖，定期喷洒除臭剂。

④设置合理的防护距离：建设项目最终的卫生防护距离范围取各无组织源最大的卫生防护距离范围包络线围成的区域，该区域内不允许有居住区等环境敏感目标。本项目卫生防护距离内的用地为道路和工业用地，满足防护要求。

由上可知，本项目采取的废气防治措施可行。

本项目废气治理的投资费用情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 废气治理的投资情况和运行费用

序号	项目	投资额（万元）
1	局部密闭收集措施、袋式除尘器、车间排风扇	5
2	喷马骝废气水吸收装置 2 套	2
3	污水处理站构筑物加盖，除臭剂药剂、机械通风装置	8
合计		15

从建设规模的角度考虑，项目废气所采取的治理措施，投资费用大概为 15 万元，占项目总投资的 1.875%，占整个工程投资的比例较低，运行费用也不高，因此，在经济上也是可行的。

综上所述，可以认为本项目采取的废气治理措施在技术、经济上都是可行的。

7.2.2 废水污染物防治措施

7.2.2.1 本项目废水处理措施评述

本项目全厂雨污分流，本项目生活污水经化粪池处理，水洗废水经收集后一并由厂区污水处理站处理，大部分回用。生产废水和生活污水分质处理，处理达标后排入市政污水管网，进入沭阳凌志水务有限公司集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入沂南河。

7.2.2.2 厂区污水处理设施技术可行性分析

本项目污水分质处理，化粪池设计处理能力为 50m³/d，处理对象为厂区生活污水，污水处理站设计处理能力为 2500m³/d（设计量偏大，以供厂区未来扩大生产使用），处理对象为厂区水洗废水，废水中主要污染物为悬浮物、色度、COD、BOD₅、LAS 和氨氮。根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》以及《水解酸化反应器污水处理工程技术规范》，同时根据行业废水处理经验确定本项目生产废水处理工艺采用水解酸化+生物接触氧化+絮凝脱色处理工艺。同时厂区配套建设一套 500m³/d 中水回用系统，90%生产废水回用于水洗工序。

厂区污水处理情况如下：

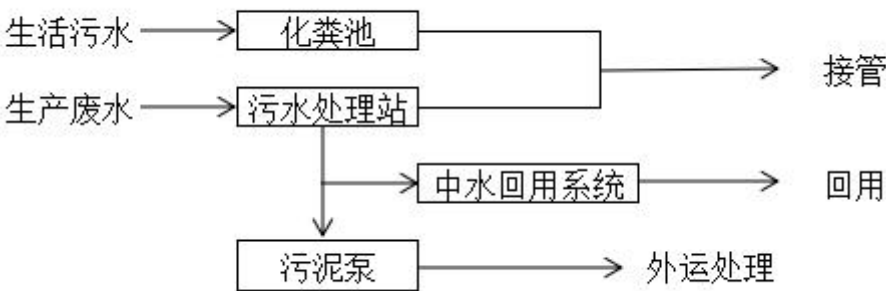


图 7.2-2 厂区污水处理情况

厂区污水处理站污水处理工艺如下：



图 7.2-3 厂区污水处理站处理工艺

生产废水处理流程简述：

（1）调节池

水解酸化对水质、水量和冲击负荷较为敏感，利用调节池对废水水质、水量进行调节。

（2）初沉池

在初沉池中投加絮凝剂和助凝剂，通过重力沉淀去除大颗粒的固体悬浮物。

（3）水解池

利用微生物的多级新陈代谢将废水中的各种有机物转化为二氧化碳和甲烷，将废水酸化水解，从而提高废水的 B/C 比，并为下一步的曝气氧化处理提供必要的条件。

（4）接触氧化池

废水自流进入接触氧化池作进一步生化处理。利用微生物的氧化分解作用，对污水中残留的有机物进行氧化分解，以进一步改善出水水质。

（5）二沉池

生物曝气后的污水经过两次沉淀，使水中微细悬浮物及脱落和死亡的微生物絮体去除，斜管设置可提高沉淀效率。同时，在二沉池中添加脱色剂，保证废水色度达标。

（6）清水池

清水池中一部分废水外排，大部分进入中水回用系统。

（7）污泥处理设置污泥池、污泥浓缩池，污泥压滤脱水，定期通过带式压滤机压榨后暂存。

本项目所采用生产废水处理技术为服装水洗行业成熟、常用的技术，后期管理维护也相对简单，故本项目污水处理工艺合理、可行。

污水处理站主要构筑物参数：

①调节池

池体尺寸：长×宽×高：10.0×16.5×3.7（m），一座，主要功能是调节水质水量，使后续处理构筑物的污水能保持稳定，水力停留时间（HRT）8 小时，池底设穿孔管曝气，内部安装提升泵两台（一用一备），内部环氧树脂三布四油防腐；

②初沉池

池体尺寸：长×宽×高：10.0×16.5×3.7（m），一座，选用幅流式沉淀池，主要功能是在加 FeSO₄ 条件下，部分脱除色度，去除水中部分 SS，并调节出水 pH；

③水解池

池体尺寸：长×宽×高：20.0×16.5×6.0（m），一座，主要功能是小分子化有机污染物，提高 B/C 比值，为后续好氧处理提供良好的生化条件，并缩短后续生化处理停留时间；

④接触氧化池

池体尺寸：长×宽×高：20.0×16.5×5.8（m），一座，主要功能是彻底降解小分子化的有机污染物，采用膜式曝气器曝气，出水处内部安装回流泵两台（一用一备）；

⑤二沉池

池体尺寸：长×宽×高：10.0×10.0×4.5（m），一座，主要功能是截留生化污泥和回流，并用作出水色度把关；

⑥清水池

池体尺寸：长×宽×高：3.5×8.0×3.0（m），一座，其主要功能作为向中水回用系统供水的提升池以及方便监测水质；

⑦污泥池

池体尺寸：长×宽×高：4.0×10.0×3.8（m），一座，主要功能是收集预处理沉淀池的污泥，内部安装污泥提升泵两台（一用一备）；

⑧污泥浓缩池

池体尺寸：长×宽×高：5.0×8.0×5.0（m），一座，主要功能是将污泥池中的污泥浓缩，以利于后续污泥脱水，使污泥池的污泥在此浓缩，浓缩污泥由螺杆泵提升至带式脱水机。

污水处理站各单元处理效率：

污水处理站处理前后水质情况如表 7.2-2 所示。

表7.2-2 水洗废水水质状况及处理效果 单位：mg/L

处理单元	COD	SS	氨氮	LAS	色度
进水水质	800	500	24	20	300 倍
调节池去除率%	0	10	0	0	0
调节池出水	800	450	24	20	300 倍
初沉池去除率%	23.5	60	0	0	10
初沉池出水	540	180	24	20	270 倍

水解池去除率%	20	10	25	20	20
水解池出水	432	162	18	16	216 倍
接触氧化池去除率%	70	30	40	30	60
接触氧化池出水	139.6	113.4	10.8	11.2	86.4 倍
二沉池去除率%	14	30	10	10	26
二沉池出水	120	80	10	10	64 倍
清水池水质	120	80	10	10	64 倍
《纺织染整工业水污染物 排放标准》 (GB4287-2012)	≤200	≤100	≤20	≤20	≤80

由表 7.2-2 可以看出，项目废水经厂区污水处理站处理后，其出水水质能够满足沭阳凌志水务有限公司接管标准，参考同行业水洗废水处理工艺，如“青岛瑞华集团纺织印染有限公司年水洗服装 160 万件项目”，该项目污水处理主体工艺为“调节——水解酸化——接触氧化——一次沉淀——二次沉淀”，处理规模为 1200t/d，与本项目具有相似性。类比“青岛普科工贸有限公司服装加工水洗项目”及“沭阳瑞泰服装有限公司服装加工、销售项目”，其污水处理主体工艺为“调节——初沉——水解酸化——接触氧化——二次沉淀——絮凝沉淀”，处理规模分别为 200t/d、2000t/d，工艺与本项目相同，且运行稳定，处理效果良好。

中水回用系统：

为保护水环境且节约资源及体现一水多用，本项目拟采用回用水处理装置对污水处理站排放的废水进一步处理达标后回用于生产中，本项目拟采用一套中水回用系统，中水回用系统工艺为砂滤+超滤+反渗透），过滤设计能力为 500t/d，出水回用至水洗车间进行水洗。



图 7.2-4 中水回用处理装置流程图

(1) 砂滤系统

过滤器内装石英砂，当水由上层流经滤层时，水中部分固体悬浮物进入上层滤料形成小孔眼，受到机械阻留被滤料的表面层所截流。同时，这些被截流悬浮物之间又发生重叠和架桥作用，就好像在滤层的表面形成一层薄膜，继续过滤水中的悬浮物，这种过滤作用不仅滤层表面有，而当水进入中间滤层时也有这种截流作用。此外，由于滤层之间紧密地排列，水中的悬浮颗粒流经滤料中的那些弯弯曲曲的孔道时，就有

更多的机会和时间与滤料表面发生碰撞和接触，于是，水中的悬浮物在滤料的颗粒表面与絮凝体相互粘附，去除水中颗粒杂质、悬浮物和胶体物，使水进一步得到净化。

（2）超滤系统

超滤技术是一种广泛用于水的净化，溶液分离、浓缩，以及从废水中提取有用物质，废水净化再利用领域的高新技术。特点是使用过程简单，不需加热，能源节约，低压运行，装置占地面积小。

超滤是一种以筛分为分离原理，以压力为推动力的膜分离过程，过滤精度在 $0.01-0.1\ \mu\text{m}$ 范围内，可有效去除水中的微粒、胶体、细菌垫层及高分子有机物质。可广泛应用于物质的分离、浓缩、提纯。超滤过程无相转化，常温操作，对热敏性物质的分离尤为适宜，并具有良好的耐温、耐酸碱和耐氧化性能，能在 60°C 以下，pH 为 2-11 的条件下长期连续使用。

中空纤维超滤膜是超滤技术中最为成熟与先进的一种形式。中空纤维外径 $0.5-2.0\text{mm}$ ，内径 $0.3-1.4\text{mm}$ ，中空纤维管壁上布满微孔，孔径以能截留物质的分子量表达，截留分子量可达几千至几十万。原水在中空纤维外侧或内腔加压流动，分别构成外压式与内压式。超滤是动态过滤过程，被截留物质可随浓缩小排除，不致堵塞膜表面，可长期连续运行。

（3）反渗透工艺

原水经过预处理后进入反渗透设备之前，为避免未能完全滤除的悬浮物质进入膜系统，在进膜系统之前设置了一道 $1\mu\text{m}$ 的安全过滤器。反渗透装置是本系统中最主要的脱盐装置，反渗透系统利用反渗透膜的特性来除去水中绝大部分可溶性盐分、胶体、有机物及微生物。

经过预处理后合格的预处理出水进入膜组件，水分子通过膜层，经收集管道集中后，通往产水管再注入中间水箱。反之不能通过的就经由另一组收集管道集中后通往浓水排放管，排出系统之外。系统的进水、产水和浓水管道上都装有一系列的控制阀门、监控仪表及程控监视操作系统，它们将保证设备能长期保质、保量的系统化运行。

主要参数：

（1）机械过滤器（含石英砂滤料，配上下布水器）

数量：1 台；直径：2200mm；材质：碳钢防腐；滤料：石英砂；

（2）超滤装置

数量：1 套；产水流量： $60\text{m}^3/\text{h}$ ；回收率：95%；

(3) 超滤净水箱

数量：2 个；规格：30m³；材质：PE；

(4) 反渗透压力容器

型号：8040-5；数量：3 支；长度：5500mm；直径：220mm；材质：FRP；

(5) 反渗透膜元件

型号：8040；数量：15 支；直径：200mm；长度：1000mm；材质：TEC。

中水回用系统水质情况如表 7.2-3 所示。

表7.2-3 水洗废水回用处理效果 单位：mg/L

处理单元	COD	SS	氨氮	LAS	色度
进水水质	120	80	10	10	64 倍
砂滤去除率%	33.3	25	0	0	25
砂滤出水水质	80	60	10	10	48 倍
超滤去除率%	25	33.3	10	0	37.5
超滤出水水质	60	40	9	10	30 倍
去除率%	25	30	11.1	0	33.3
反渗透出水水质	45	28	8	10	20 倍
最终出水水质	45	28	8	10	20 倍
《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T-2011）	≤50	≤30	/	/	≤20

因此，本项项目采取的污水处理及回用水处理工艺是成熟、可行的。

7.2.2.3 沭阳凌志水务有限公司二期工程概况

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

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《沭阳县沭阳凌志水务有限公司污水处理厂二期工程项目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污水处理工艺见图 7.2-5。

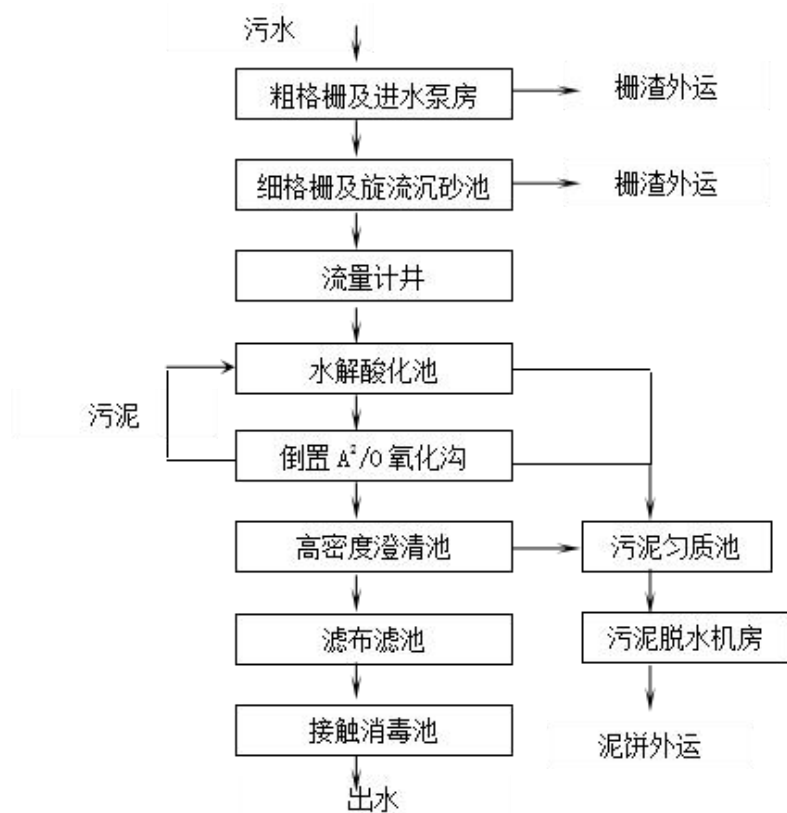


图 7.2-5 沭阳凌志水务有限公司污水处理工艺

沭阳凌志水务有限公司工艺流程简述：

粗格栅及进水泵房：作用是去除大尺寸的漂浮物和悬浮物，以保护提升泵的正常运转，并尽量去掉不利于后续处理过程的杂物。粗格栅截留物经螺旋输送机送入螺旋压榨机，压榨后外运出厂。

细格栅及旋流沉砂池：污水由提升泵提升至细格栅及沉砂池，细格栅用于进一步去除污水中较小颗粒的悬浮、漂浮物。旋流沉砂池用于去除污水中的砂粒。

水解酸化池：经初级处理单元的沉砂池处理后，污水的漂浮物和砂粒被去除，然后进入水解酸化池，在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础。

倒置A²/O氧化沟：对污水中有机物COD、BOD₅、NH₃-N、TP进行去除，本工段生物池应既能有效去除碳源污染物，又具备较强除磷脱氮功能。

高密度澄清池：在高密度澄清池中利用池中的絮凝体与混凝剂以及原水中的杂质

颗粒相互接触、吸附、沉淀，以达到泥水分离的目的，同时去除剩余磷元素。

滤布滤池：废水经澄清池处理后，进入滤布滤池，进一步降低污水中的SS和磷，能够达到要求的出水SS和磷排放标准。

接触消毒池：滤池出水进入二氧化氯接触消毒池，有效杀灭水中的有害微生物，使出水达标排放。

污泥处理单元：本工艺产生的固体废弃物主要包括：格栅截留的栅渣、旋流沉砂池产生的污泥、水解酸化池产生的污泥、倒置A²/O一体化氧化沟产生的剩余污泥和深度处理产生的污泥。其中，旋流沉砂池产生的污泥、水解酸化池产生的污泥、倒置A²/O一体化氧化沟产生的剩余污泥和深度处理产生的污泥排入污泥贮池，经高压板框电子破壁污泥处理工艺脱水后外运处置；格栅渣由环卫统一清运。

7.2.2.4 建设项目废水接管可行性分析

(1) 接管范围

沭阳凌志水务有限公司二期工程主要处理沭阳经济开发区北区的工业废水和七雄街道、章集街道的生活污水处理厂，以及部分沭阳经济开发区南区的工业污水。本项目在沭阳县沭阳凌志水务有限公司污水处理厂服务范围之内，项目废水达到污水处理厂接管标准后即可进入污水处理厂集中处理。

(2) 接管时间

沭阳凌志水务有限公司二期工程在 2017 年初完全投入运营，因此，本项目的建设在时间上满足接管要求。

(3) 污水管网铺设

沭阳凌志水务有限公司的收水管网目前正在建设，主要干管已铺设到位，项目所处位置处于主干管可接纳范围内，因此，从管网上接入该污水处理厂是可行的。

(4) 水质水量

根据前文工程分析，本项目废水主要为生活污水以及水洗废水（包括水洗废水、喷马骝废水），其废水各污染物浓度均符合污水处理厂进水要求。因此，项目生活污水经预处理后，可接入沭阳凌志水务有限公司。

本项目废水经本厂处理后的水质预测接管浓度及沭阳凌志水务有限公司接管标准，具体见表 7.2-4。

表7.2-4 本项目废水达标接管可行性分析 单位：mg/L

污染物	pH 值	COD	SS	氨氮	总磷	动植物油	石油类	TN	总锑	可吸附有机卤素	二氧化氯
本项目接管标准	6~9	200	100	20	1.5	100	20	30	0.1	12	0.5
本项目废水接管水质	6~9	170.11	91.66	18.31	1.30	6.52	0.08	18.97	0.0016	1.256	0.066

沭阳凌志水务有限公司二期工程日处理废水量为 4.9 万 m³，本项目废水新增排放量约 101t/d，水质简单，可以满足本项目废水处理量，因此沭阳凌志水务有限公司仍有足够余量接管处理本项目废水。建设项目废水经预处理后，达到沭阳凌志水务有限公司接管标准，排入污水处理厂后能得到有效处理，建设项目废水不会对沭阳凌志水务有限公司的处理工艺造成冲击。

综上所述，从服务范围、管网建设进度、接管水质水量的角度，本项目废水接入沭阳凌志水务有限公司污水处理厂集中处理是可行的。

7.2.2.5 厂区污水处理设施经济可行性分析

本项目污水治理的投资费用情况见表 7.2-5。

表 7.2-5 污水治理的投资情况和运行费用

序号	项目	投资额（万元）
1	厂区自建污水处理站 1 座，处理能力：2500t/d	0（已建成）
2	中水回用系统	20
3	雨污分流管网改造	10
4	雨水收集池	3
总计		33

从建设规模的角度考虑，项目针对污水所采取的治理措施，本次投资费用大概为 30 万元，占项目总投资的 3.75%，占整个工程投资的比例较低，运行费用也不高，因此，在经济上也是可行的。

综上所述，可以认为本项目采取污水水治理措施在技术、经济上都是可行的。

7.2.3 噪声污染防治措施

本项目主要噪声设备有水洗机、打样机、烘干机、脱水机、空压机等，同时货物装卸搬运作业会产生冲击噪声。对产噪设备采取减振消声等防治措施，同时合理安排厂区货物装卸搬运作业时间，避免夜晚进行货物装卸搬运作业。建设项目应重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，

控制噪声对厂界外声环境的影响。具体可采取的治理措施如下：

(1) 从声源上降噪

根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，如低噪的风机、离心机等，从而从声源上降低设备本身的噪声。

(2) 从传播途径上降噪

①风机噪声

项目所用风机均置于室内，风机的吸入口，排出口均设消声器，再加上厂房隔声，可使风机的隔声量在 25dB(A)以上。

②泵类噪声

项目所使用的泵，噪声源强较高，通过使用加装了隔声罩的设备和厂房隔声，可使其噪声源强降低 20dB(A)左右。

③对一些机械振动大的高噪音源生产设备，采用合理的基础减震措施。泵体外加隔音罩，以降低噪音。

(3) 从作业时间上减少噪声影响

货物装卸搬运作业会产生冲击噪声，该噪声时间持续较短，但突发声级较高。应合理安排厂区货物装卸搬运作业时间，避免夜晚进行货物装卸搬运作业。

(4) 高噪声作业的防护

对于在高噪声设备工位及临近工位上从事作业的工人，应当采取必要的防护措施。为工人配备隔音耳塞、耳罩等劳保用品。

对各类噪声源采取上述噪声防治措施后，可降低噪声源强 15~25dB(A)，使厂界达标，能满足环境保护的要求。此外，项目采用“闹静分开”和合理布局的原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界，并且加强厂区绿化，沿厂区围墙植有乔木，厂区绿化以灌木和草坪为主，各厂房周围设置绿化带。

本工程噪声经上述治理后，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)，周边最近居民点可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准的要求。

7.2.4 固体废弃物污染防治措施

7.2.4.1 建设项目固废产生及处置情况

建设项目固体废弃物包括一般工业固废、危险废物及职工生活垃圾。其中一般工业固体废弃物约 324.8t/a，危险废物 0.3t/a，生活垃圾约 12t/a。

7.2.4.2 建设项目固废处置可行性分析

(1) 一般工业废物

建设项目产生的一般废弃物如边角料、不合格品均交由废品回收单位，上述一般工业废物设置专用场所暂存，废物处置的方法可行。

(2) 生活垃圾

生活垃圾由当地环卫部门统一清运，处置途径稳定可靠。

(3) 危险废物

建设项目危险废物包括废包装桶、废包装袋及废机油，委托具有危险废物经营许可证资质且具备相应处理能力的专业公司进行安全处置。

7.2.4.3 建设项目固废暂存设施设置

本项目需独立设置一座一般固废暂存场所，一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单(环保部公告2013年第36号)要求建设，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

④一般固废采用内衬塑料袋的桶装存放，其堆场四周均设置排水沟，将堆场中可能产生的污水收集后排入事故应急池。

7.2.4.4 危险废物暂存室设置可行性分析

本项目建设一座建筑面积为10m²的危废暂存间，本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，危废仓库建设在厂区仓库内部，因此危废仓库的选址合理。建设项目危废产生量为0.3t/a，转运周期为6个月，则暂存期内危废量最多为0.15t。采用分类收集的方式收集两种不同的危废。运转周期内暂存废原料桶50个，按照占地面积0.05m²/个计，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约为2.5m²；废机油通过采用200kg密封塑料桶盛装，需1只200kg塑料桶，每只塑料桶按照占地面积0.4m²计，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约为2.9m²。危险固废贮存面积约需2.9m²，本项目危险固废贮存场所面积10m²，能够满足贮存需求。

本项目危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)

的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄露液体收集装置；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄露的裙角。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

7.2.4.5 运输过程的污染防治措施

（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，行驶路线应选择属于非人口密集的快捷路径，避开主要敏感点；

（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。

7.2.4.6 危险废物管理要求

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）》中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。


⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

⑥基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

本项目危废堆场的环境保护图形标志的具体要求见表 7.2-6。

表 7.2-6 危废堆场环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
危废堆场	警告标志	三角形边框	黄色	黑色	

7.2.4.7 管理措施评述

本项目主要采用外售综合利用，安全处置、填埋等办法对相应的固废进行处理，根据不同固体废物的特性，采用相应的处理处置办法是可行的，但要注意以下问题：

（1）厂家应与回收一般废弃物厂家、综合利用厂家签定相关协议并报当地主管部门备案，以确保固废转移时不产生二次污染；

（2）对退换、出售的固体废物应与接受方签定相关协议；

（3）危险固废贮区设置相应标志，并进行必要的措施，防止发生危险固废泄漏事故；

（4）危险固废在转移运输过程中要严格遵守《国家危险废物转移联单管理办法》，需按程序和期限向有关生态环境主管部门报告以便及时的控制废物流向，控制危险废物污染的扩散；

（5）固废暂存场所环保措施：

①固废暂存场所设置和固废贮存需满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》的相关要求；

②必须设置醒目的标志牌，一般固废、危险固废应指示明确，标注正确的交通路线，标志牌应满足《环境保护图形标志》（GB15562.2）的要求；

③固废暂存车间运行管理人员，应参加岗位培训，合格后上岗；

④建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等一切文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺；

⑤与环保主管部门建立响应体系，方便环保主管部门管理。

因此，项目产生的固废可以实现资源的回收利用和废物的妥善处置，方法是可行的。

7.2.5 地下水与土壤污染防治措施

建设项目设有一般固废贮存间、生产车间等，针对可能对土壤和地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，将全厂划分为重点防渗区和一般防渗区。

1) 重点防渗区指可能泄露被列入 GB8978-1996 中表 1 和 GB5085.6-2007 中所列剧毒、有毒、致癌性物质、致突变物质、生殖毒性物质、持久性有机污染物及其他需要重要防治的特征污染物的区域。对于本项目来说，列入重点防渗区的主要是仓库、事故水池、污水处理系统、应急池、管沟等。

2) 一般防渗区域指重点防渗区以外的其他非污染区（办公区、一般固废贮存间等）。

全厂防腐、防渗等防止地下水污染预防措施及概算见表 7.2-7。全厂排水图见附图 13。

表 7.2-7 建设项目防腐、防渗等预防措施表

序号	名称	措施	概算 (万元)
1	生产车间	生产装置区地面防渗方案自上而下：①40mm 厚细石砼；②水泥砂浆结合层一道；③100mm 厚 C15 混凝土随打随抹光；④50mm 厚级配砂石垫层；⑤3：7 水泥土夯实。整个地面渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	2.0
2	原料仓库	①50mm 厚水泥面随打随抹光；②50mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光；③50mm 厚 C15 混凝土随打随抹光；④50mm 厚级配沙石垫层；⑤3：7 水泥土夯实。整个地面渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	2.0
3	事故池	水池的底面采用以下措施防渗：①花岗岩面层；②100mm 厚 C15 混凝土；③80mm 厚级配沙石垫层；④3：7 水泥土夯实。侧面采用玻璃钢防腐防渗。综合渗透系数小于 $1 \times 10^{-11} \text{m/s}$ 。	2.0
4	一般固废贮存间	堆场内地面基层压实后，铺上防漏沥青层，面层为混凝土，并平铺一层沥青胶泥用以防止渗滤，车间内地面上设渗滤液和冲洗废水收集沟。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置。综合渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	1.0
总计			7.0

7.2.6 环境风险防护措施

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以完全避免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外

应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

7.2.6.1 运输、贮存过程中的事故防范措施

由于危险品的运输、贮存较其它货物的运输、贮存有更大的危险性，因此在运输、贮存过程中应小心谨慎，确保安全。在委托有资质的运输单位承担危险品运输的同时还应注意以下问题：

本项目所用的柔软剂、漂水等在运输过程中仍应遵守危险化学品运输条例的规定，必须在外包装的明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-2009）规定的危险物品标志，包装标志要牢固、正确。

7.2.6.2 操作过程中的风险防范措施

生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故风险防范措施。突发性污染事故，特别是有毒化学品的重大事故将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，还将造成直接或间接的经济损失，还可能成为社会不安定的因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。

诱发突发性污染事故的因素很多，其中被认为较重要的有以下几个：设计上存在缺陷；设备质量差，或因无判废标准（或因不执行判废标准）而过度、超时、超负荷运转；管理或指挥失误；违章操作。因此，对突发性污染事故的防治对策，除科学合理的厂址选择外，还应从以下几点严格控制和管理，加强事故防范措施和事故应急处理的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主，安全第一”是减少事故发生、降低污染事故损害的主要保障。

（1）严格把好工程设计

工程设计包括工艺设计和总图设计。只有设计合理，才能从根本上改善劳动条件，消除事故重大隐患。严格注意施工质量和设备安排，工程调试的质量，严格竣工验收审查。

在总图设计中应注意合理进行功能分区，并有一定的防护带和绿化带，严格符合安全规范的要求。

针对本项目的特点，本评价建议在设计、施工、营运阶段应考虑下列风险防范措施，以避免事故的发生。

①设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。厂区建筑间距距离应按《建筑防火设计规范》（GB50016-2014）的规定设置。

②水洗车间设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的防火距离，并按要求设计消防通道。

③按区域分类有关规范在涂装车间内划分防火分区。不同防火分区内安装的电器设备应符合相应的区域等级的规定。

④对爆炸、火灾危害场所内可能产生静电危害的物体采取静电防范处理措施。

⑤工作人员不得携带火柴、打火机等进入生产场所。

⑥厂区原料及产品合理安排仓储，车间及仓储定期通风除湿。

（2）提高认识、完善制度、严格检查

企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟长鸣。建议企业建立安全与环保科，并有企业领导直接领导，全权负责。主要负责检查和监督全长的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

（3）加强劳动防护，保证职工人身安全

工作现场禁止吸烟，进食、饮水。工作前避免饮用酒精性饮料。工作后，淋浴更衣。进行就业前和定期体检。

（4）加强技术培训，提高职工安全意识

职工的安全生产意识不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工作必须进行上岗前专业技术培训和安装生产培训，严格管理，提高职工的安全环保意识。

（5）提高事故应急处理能力

企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

7.2.6.3 废气事故排放的防范措施

项目生产过程中产生的生产废气有良好的治理对策和措施，从技术上分析是可行的。但由于某些意外情况或管理不善也会出现事故排放，如废气的处理设施抽风机发生故障，则会造成车间的污染物无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康。

建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。

为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

(1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

(2) 现场作业人员定时记录废气处理状况（污水处理站废气），如对废气处理设施的循环水系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

7.2.6.4 废水事故排放的防范措施

本项目废水事故排放风险主要为火灾事故时产生的消防废水，企业应设专职环保人员进行管理及保养废水处理系统，使之能长期有效地于正常的运行之中。

为杜绝事故性废水排放，厂区内应设置事故应急处理池，池容应不小于 4h 的排水量。一旦发生事故，应立即停止生产，不达标废水进入事故应急处理池，以减少对外环境的影响，同时厂区排水口（包括雨水排口）设控制闸阀。一旦发生事故排放（包括火灾消防水），立即关闭闸阀，启动事故水收集处置系统，防止不合格水外排。厂区内设置双路电源，并配备应急电源，以备停电时废水处理系统能够正常工作。设置废水污染物和流量自动监测系统及联锁装置，能够根据处理过程的实际情况与生产线进行自动调节连锁。平时注意对废水处理系统的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废水处理系统正常运行。

事故应急池有效容积应按《水体环境风险防控要点》(试行)中公式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

V1---收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；

V2---发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V3---发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V4---发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V5---发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V5=10qF$$

q---降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a---年平均降雨量，mm，根据沭阳县多年气象资料取 900.6；

n---年平均降雨日数，根据沭阳县多年气象资料取 127。

F---必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，取 0.1。

综合考虑本项目发生事故的可能性及事故的类型，本评价主要考虑发生事故时产生的消防水量和事故排水，V₁、V₃ 取 0，V₂ 根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 消防用水量 30L/s，同一时间内火灾次数为一次，消防灭火时间取 1 小时，发生事故时产生消防废水量为 108m³，V₄ 考虑发生事故时必须进入事故池的生产废水量约 128m³（1 小时生产废水量），V₅ 核算结果为 7.58m³，因此厂区所需事故池总容积为 243.58m³，考虑最不利情形，建设单位应建设不小于 250m³ 的事故水池，可满足消防和事故废水的暂存。

7.2.6.5 突发环境事故应急预案内容

本项目应根据生产特点和事故隐患分析，按表 7.2-8 的有关内容和要求制订突发环境事故应急预案。对环境污染事故以及应急事故的发生，编制综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案，对公司查预期发生环境污染事故进行应急救援处理。

表 7.2-8 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、蔓延及连锁所应。清除现场泄露物，降低危害，相应的设施器材配备。 邻近区域：控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定、现场

	织计划、医疗救护与公众健康	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

表 7.2-9 厂区应配备的应急设施器材配备

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	安全鞋	-	双	50	仓库
2	安全帽	-	付	50	仓库
3	防护手套	-	支	200	车间
4	防护眼罩	-	只	50	仓库
5	口罩	-	只	120	车间
6	消火栓	-	只	7	车间、仓库、办公楼
7	灭火器	泡沫、干粉	只	23	
8	消防报警器	-	只	4	车间、仓库
9	应急灯	-	条	4	仓库
10	应急沙包	-	个	20	车间、罐区
11	急救箱	-	只	1	安全环保科
12	正压式呼吸器	-	只	4	仓库
13	防毒面具	-	个	4	仓库
14	标识	风向标	个	2	办公楼和车间顶部
15		标志袖章	个	若干	仓库
16	扩音喇叭	-	个	1	仓库
17	消防泵	-	个	1	消防泵房

7.2.7 生态环境保护措施评述

本项目的实施不会对区域生态系统结构和功能造成影响。在生产运行中，除对废水、废气、固体废物均采取针对性的环境环保措施外，还应该加强绿化，全厂绿化面积约 2400m²，绿地率 8.24%。

厂区绿化设计应贯彻因地制宜、有利生产、保障安全、美化环境、节约用地、经济合理的原则，选择适合当地生长条件的植物种类。同时根据工厂的总平面布置图、生产特点、消防安全、环境特征，合理布置及选择绿化植物。

7.2.8 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）规定，废气、废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。

按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463号)的规定,在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见表 7.2-10。

表 7.2-10 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
污水接管口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
清下水、雨水排口	WS-02	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
固废暂堆场所	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。将生活垃圾、一般工业固废、危废等分开堆放,做到防火、防扬散、防渗漏,确保不对周围环境形成二次污染。

建设项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。

7.3 环保措施投资估算及“三同时”情况

本项目实施后,用于环境保护的投资约 70 万元,占项目总投资的 8.75%,主要环保措施有废气处理、废水处理、噪声治理、风险防范等设施,主要环保措施有废气处理、废水处理、噪声治理、风险防范等设施,经济技术可行。建设项目环保投资及“三同时”情况见表 7.3-1。

表 7.3-1 环保投资及“三同时”情况一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间	
废气	水洗车间	纤维颗粒物及异味	袋式除尘、机械通风装置、局部收集措施	排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 标准	5	与主体工程同时设计、同时施工、同时完工	
		高锰酸钾	喷马骝吸收装置		2		
	污水处理站	污水处理站臭气	加盖、机械通风装置、除臭剂药剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准	8		
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷等	化粪池 1 座，处理能力：50t/d	满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单和沭阳凌志水务有限公司接管标准	20（化粪池与出水处理站已建成）		
	水洗废水等	pH、COD、SS、TP、氨氮、石油类、TN、总锑、LAS、色度、可吸附有机卤素、二氧化氯	厂区自建污水处理站 1 座，处理能力：2500t/d				
			中水回用装置 1 套，550t/d				满足回用标准
	雨水	COD、SS、石油类	1 座初期雨水收集池 40m³	满足初期雨水收集需求	3		
	-	-	雨污分流管网改造	实现雨污分流	10		
噪声	设备噪声	噪声	选用低噪声设备；设备减振、厂房隔音；隔声耳塞、耳罩等	厂界达标，《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类	5		
固废	50m² 一般固废贮存间			固废零排放,100%处置	0，原有		
	10m² 危险废物贮存间				0，原有		
地下水	污水设施	防渗防腐		防渗防腐，降低项目对地下水环境的影响	7		
绿化	--	--	绿化率达到 8.24%	--	0，原有		
事故应急措施	25m² 消防泵房 1 座			制定完善的风险预防和应急预案，保证事故发生后得到有效控制	0，原有		
	250m³ 事故池及相应收集系统 1 座				0，已建成		

	应急设备、材料			
环境管理	设立专门的环境管理机构和专职或兼职环保人员 2-3 名，负责环境保护监督管理工作。	--	-	
清污分流、 排污口规 划化设置	污水经收集处理后，应在厂区排污口设置 1 套标准计量渠作为污水排放口，在线流量、pH、氨氮、COD 监测仪。雨水应在厂区设置 1 套排放口，接管至园区市政雨水管网	《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》 《排污单位自行监测技术指南纺织印染工业》(HJ879-2017)	10	
合计			70	

表 7.3-1 环保投资及“三同时”情况一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间	
废气	水洗车间	纤维颗粒物及异味	袋式除尘、机械通风装置、局部收集措施	排放达到《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中的表 2 标准	5	与主体工程同时设计、同时施工、同时完工	
		喷马骝	喷马骝吸收装置		2		
	污水处理站	污水处理站臭气	加盖、机械通风装置、除臭剂药剂	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 标准	8		
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷等	化粪池 1 座，处理能力：50t/d	满足《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 及修改单和沭阳凌志水务有限公司接管标准	20（化粪池与出水处理站已建成）		
	水洗废水等	pH、COD、SS、TP、氨氮、石油类、TN、总镉、LAS、色度、可吸附有机卤素、二氧化氯	厂区自建污水处理站 1 座，处理能力：2500t/d				
			中水回用装置 1 套，550t/d	满足回用标准			
	雨水	COD、SS、石油类	1 座初期雨水收集池 40m3	满足初期雨水收集需求	3		
	-	-	雨污分流管网改造	实现雨污分流	10		
噪声	设备噪声	噪声	选用低噪声设备；设备减振、厂房隔音；隔声耳塞、耳罩等	厂界达标，《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 2 类	0，原有		
固废	50m² 一般固废贮存间			固废零排放,100% 处置	0，原有		
	10m² 危险废物贮存间				0，原有		
地下水	污水设施	防渗防腐		防渗防腐，降低项目对地下水环境的影响	10		
绿化	--	--	绿化率达到 8.24%	--	0，原有		
事故应急措施	25m² 消防泵房 1 座			制定完善的风险预防和应急预案，保证事故发生后得到有效控制	0，原有		
	250m³ 事故池及相应收集系统 1 座				5		
	应急设备、材料				5		

环境管理	设立专门的环境管理机构和专职或兼职环保人员 2-3 名,负责环境保护监督管理工作。	--	-	
清污分流、排污口规范化设置	污水经收集处理后,应在厂区排污口设置 1 套标准计量渠作为污水排放口,在线流量、pH、氨氮、COD 监测仪。雨水应在厂区设置 1 套排放口,接管至园区市政雨水管网	《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》 《排污单位自行监测技术指南纺织印染工业》 (HJ879-2017)	10	
合计			196	

8 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析即是针对项目的性质和当地的具体情况，确定环境影响因子，从而对项目环境影响范围内的环境作出总体评价。环境影响经济损益分析的重点，是对项目的主要环境影响因子作出投资费用和经济损益的评价，即项目的环境保护措施投资估算(即费用)和经济效益、环境效益和社会效益(即效益)以及项目环境影响费用-效益总体分析评价。

8.1 社会经济效益分析

8.1.1 经济效益

根据本项目建设单位提供的相关资料，本项目的关键技术经济指标见表 8.1-1。

表 8.1-1 建设项目主要技术经济指标

序号	名称	指标（万元）
1	建设项目总投资	800
2	投产后年产值	1000
3	税后利润预测	80

由表 8.1-1 可知，本项目计划总投资额为 800 万元，投产后年产值约 1000 万元，预计税后利润 80 万元人民币，投资收益率约为 10%。从国民经济效益看，各项效益指标均满足要求，从经济角度出发，该项目的是可行的。

8.1.2 社会效益

项目建成投产后，将给本地区的居民带来新的就业机会，对维护社会稳定、繁荣当地的经济有一定的贡献，有利于地区经济的持续发展。

另外，本项目采用的生产工艺、设备等均属国内先进工艺和生产设备，可为当地同类企业起到示范作用，对促进地区经济持续、健康的发展有重要的意义。总之，本项目的建设具有良好的发展前景和社会经济效益。

8.1.3 营运期环保投资分析

（1）环境保护设施建设费用

本项目的环保直接投资主要是废水、废气、噪声治理和固废处理处置等方面，此外还包括厂区绿化、人员教育培训等费用。由前章分析可知，其环保直接投资估算约 70 万元，占项目总投资的 8.75%。

(2) 环境保护设施运转费用

项目营运期间的环保运转费用主要是废水、废气治理、事故风险防范方面。根据目前同类工程措施的运行费用情况，本项目环保设施运转费用在 50 万元左右。

(3) 环境补偿性损失

环境补偿性损失主要包括排污费、污染赔偿费、事故处理费和罚款等。

8.2 环境经济损益分析

8.2.1 资源损失

本项目的资源损失主要是土地资源、原材料、能源等方面的损耗。

8.2.2 环境影响损失

(1) 施工期环境影响损失

在采取严格的措施进行环境保护后，本项目施工期的环境影响损失不大。且本项目已完成施工，无施工期环境影响。

(2) 正常运营环境影响损失

本项目建设后营运期间的环境影响主要有以下几个方面：污水处理厂纳污水体水质、项目所在地的大气环境和声环境。从本评价的环境影响预测评价的结果可知，在各项治污措施正常运行的情况下，项目对区域各主要环境要素影响较小。

8.2.3 环境效益分析

项目采取的废水、废气、噪声等污染治理及清洁生产等措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

(1) 本项目废水水质简单，废水经预处理达标后再接入区域污水处理厂，可以减轻污水处理厂的运行负荷，也同时减轻纳污水体的负荷，同时减少排污费和确保受纳水体达标，环境效益显著。

(2) 废气治理环境效益：对于大气污染物采用相对应的防治措施，可以大量的减少废气的排放量，减轻区域内污染负荷，具有较大的经济效益和环境效益。

(3) 噪声治理的环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减小对周边居民点的影响，有良好的环境效益。

(4) 固废处置的环境效益：本项目的各类固废都得到妥善的处置。

(5) 绿化建设的环境效益：本项目在控制污染、治理污染的同时，绿化起到净化空气、降噪等作用，同时美化了厂区环境，为企业职工提供良好的厂区环境。

由此可见，本项目在设计中严格执行各项环保标准，针对生产中排放的“三废”采取了有效的处理措施，实现达标排放，污水处理、废气处理、噪声治理、固废处置处理措施可行，环保工程投入的环境效益显著，体现了国家环保政策，贯彻了“总量控制”、“达标排放”的污染控制原则，达到保护环境的目的。

总之，本项目不仅采用了成熟的生产工艺和设备，降低各污染物的排放量；同时本项目对各类污染物采用了可靠的处理技术，使污染物在达标排放的基础上，控制在较低水平，通过预测可知本项目对附近地区的环境污染影响相应较小。因此，本项目所产生的环境效益较明显，实现了既发展生产又保护环境，达到环境、经济、社会三者的统一。

8.3 小结

本项目建成投产后，对项目所在地水、声和大气环境的负面影响较小，采取有效的防控措施后，完全可以控制在当地环境容量可以接受的范围内。社会效益显著，对促进地区经济持续、健康的发展有重要的意义。总之，从环境和社会经济方面来看，该项目具有良好的综合效益，其建设可行。

9 环境管理及环境监测计划

9.1 环境管理计划

9.1.1 环境管理目的

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

9.1.2 环境管理机构

(1) 建立健全环境管理体系及环境管理制度

本项目对各类污染源应以污染预防为主，尽可能从源头上、从过程中控制环境污染，持续改善厂区环境效应，厂区环保机构须制定厂区环境保护管理规章制度。通过对各项环境管理制度的建立和执行，形成目标管理与监督反馈紧密配合的环保工作管理体系，可有效地防止污染产生和突发事故造成的危害。应针对本项目运营特点和具体情况制定下列规章制度、条例和规定：

- ①环境保护管理条例；
- ②环境监测管理条例；
- ③环境管理岗位责任制；
- ④环境保护考核制度；
- ⑤环境保护设施管理规定；
- ⑥环境污染事故管理规定；
- ⑦内部环境审核制度；
- ⑧建立环境目标和确定指标制度等。

(2) 环境管理机构设置

根据《建设项目环境保护设计规范》的要求，随着本项目工程的实施，本项目建成后，在试运行阶段及正常运营过程中必须设立环境管理机构，环境管理部

门应由物业管理公司负责，下设专职环境管理人员，主管项目的环境管理、环境监测及环保政策、制度的贯彻落实。应设专职人员 1~2 人。

（3）环境管理机构的职责

①贯彻执行国家与地方有关的环境保护政策、法规及标准，制定本项目的环境管理办法（包括生态环境管理办法）：

②建立健全厂区的环境管理制度，并实施检查和监督工作。

③制定厂区的环保工作计划，配合领导完成环境保护责任目标。

④领导并组织厂区环境监测工作，检查环境保护设施的运行情况，建立监控档案。

⑤协调厂区所在区域的环境管理。

⑥开展环保教育和专业培训，提高厂区员工的环保素质。

⑦组织开展环保研究和技术交流，推广并应用先进环保技术。

⑧负责厂区绿化、采场内水土流失防治和日常环境保护管理工作。

⑨接受省、市各级主管部门的检查、监督，按要求上报各项环保报表，并定期向主管部门汇报环境保护工作情况。

9.1.3 环境管理内容

建设项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

（1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

（2）制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

（3）掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

（4）负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标收费业务。

（5）组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向主管部门通报。

（6）调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理利用技术的实验和研究；建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

（7）努力建立全公司的 EMS（环境管理系统），以 ISO14000 要求进行管

理。

(8) 根据上年度环保经费使用情况，在年前预留本年度环保费用，并做到专款专用。

9.1.4 环保管理制度的建立

(1) 报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》中第十七条规定，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，通过验收方可正式投入生产。

项目建成后应严格执行月报制度。即每月向当地主管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。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地主管部门申报，经审批同意后方可实施。

(2) 污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和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。

(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、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

(4) 排污许可证制度

企业在建设过程中应根据最新《控制污染物排放许可制实施方案》严格执行排污许可证制度。企业在发生实际排污行为之前应主动申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。

9.2 污染物排放清单和环境监测计划

9.2.1 污染物排放清单

9.2.1.1 大气污染源排放清单

建设项目废气产生及排放汇总见表 9.2-1。

表 9.2-1 本项目工艺废气污染物排放情况（无组织）

污 染 源	污 染 物	产生 量 (t/a)	产生 速率 (kg/ h)	治理措 施	污染物 排放量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)	面源面积 (m ²)		面源 高度 (m)	排放 时间 (h)
水 洗 车 间	纤 维 颗 粒	0.032	0.013	袋式除 尘、车 间通风	0.0032	0.0013	1248	52×24	8	2400
污 水 处 理 站	NH ₃	0.162	0.067 5	洒除臭 剂、绿 化、加 盖等	0.0162	0.00675	1700	100×17	5	2400
	H ₂ S	0.0132	0.005 5		0.0013 2	0.00055				

9.2.1.2 废水污染源排放清单

项目建成后，全厂废水排放情况见表 9.2-2。

表 9.2-2 本项目废水排放情况表

废 水 名 称	废水接管量	接管情况			接管标准 (mg/L)	排入环境的量	
	m ³ /a	污染物	mg/L	t/a		排放标准 (mg/L)	排入 环境 的量
综 合 废 水	10032.124（其中生活污水排放 542.4、生产废水 88%进入回用处理系统，排放 9089.724，初期雨水 400）	COD	120.74	1.211	200	50	0.502
		SS	78.69	0.789	100	10	0.1
		NH ₃ -N	10.3	0.103	20	5	0.050
		TP	0.11	0.001	1.5	0.5	0.001
		LAS	9.06	0.091	3.31	0.077	0.005
		石油类	0.35	0.003	20	1	0.003
		TN	10.87	0.109	30	15	0.109
		总锑	0.00444	0.00004	0.1	-	0.00004
		可吸附有机卤素	3.44	0.035	12	1	0.01
		二氧化氯	0.18	0.002	0.5	-	0.002
		色度	64 倍		80 倍	30 倍	30 倍

9.2.1.3 噪声污染源排放清单

建设项目噪声排放情况见表 9.2-3。

表 9.2-3 建设项目主要噪声源源强一览表

序号	源强名称	数量 (台)	所在车间	声级值 dB (A)	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	水洗机	12	水洗车间	65	减振、隔声	25
2	打样机	4		65		25
3	烘干机	13		65		25
4	脱水机	3		65		25
5	空压机	2		65		25
6	各类车辆运输作业	-	厂区	75	合理安排作 业时间	-
7	污水处理站	1		75	减振、隔声	-

项目建成后，全厂噪声排放情况见表 9.2-4。

表 9.2-4 全厂主要噪声源源强一览表

序号	源强名称	数量 (台)	所在车间	声级值 dB (A)	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	水洗机	12	水洗车间	65	减振、隔声	25
2	打样机	4		65		25
3	烘干机	13		65		25
4	脱水机	3		65		25
5	空压机	2		65		25
6	各类车辆运输作业	-	厂区	75	合理安排作 业时间	-
7	污水处理站	1		75	减振、隔声	-
8	针机	50	生产车间	80	减振、隔声	25
9	锁机	100		80		25
10	拉纱机	10		80		25
11	内衣机	20		80		25

9.2.1.4 固废污染源排放清单

建设项目固废排放情况见表 9.2-5。

表 9.2-5 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特 性	废物类 别	废物代码	估算产生 量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	生活	固态	-	-	-	-	12
2	废弃浮石	一般工业 固废	石洗	固态	二氧化硅等	-	-	-	6
3	不合格产 品	一般工业 固废	成品检验	固态	纤维、棉织 品等	-	-	-	15
4	废包装材 料	一般工业 固废	包装	固态	塑料	-	-	-	0.5
5	废原料桶、 废包装袋	危险废物	生产	固态	塑料等	T/C	HW49	900-041-49	0.1

6	污水处理站污泥	一般工业固废	污水处理	固态	纤维物质、活性剂等	-	-	-	300
7	设备维修零部件	一般工业固废	设备维修	固态	金属、塑料等	-	-	-	0.5
8	废机油	危险废物	设备维修	液态	矿物油	T	HW08	900-218-08	0.2
9	废石英砂	一般工业固废	废水处理	固态	石英砂	-	-	-	2
10	废过滤膜	一般工业固废	废水处理	固态	过滤膜	-	-	-	0.8

项目建成后，固废排放情况见表 9.2-6。

表 9.2-6 全厂固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	生活	固态	-	-	-	-	21
2	废弃浮石	一般工业固废	石洗	固态	二氧化硅等	-	-	-	6
3	不合格产品	一般工业固废	成品检验	固态	纤维、棉织品等	-	-	-	15
4	废包装材料	一般工业固废	包装	固态	塑料	-	-	-	0.5
5	废原料桶、废包装袋	危险废物	生产	固态	塑料等	T/C	HW49	900-041-49	0.1
6	污水处理站污泥	一般工业固废	污水处理	固态	纤维物质、活性剂等	-	-	-	300
7	设备维修零部件	一般工业固废	设备维修	固态	金属、塑料等	-	-	-	0.5
8	废机油	危险废物	设备维修	液态	矿物油	T	HW08	900-218-08	0.2
9	废石英砂	一般工业固废	废水处理	固态	石英砂	-	-	-	2
10	废过滤膜	一般工业固废	废水处理	固态	过滤膜	-	-	-	0.8
11	废弃边角料	一般工业固废	生产	固态	纤维、棉织品等	-	-	-	16.8

9.2.2 总量控制

表 9.2-7 建设项目污染物“三本帐”核算情况表 单位 t/a

污染物名称		产生量	削减量	接管量	最终排放量
废水	废水量	75747.7	66657.976	9089.724	9089.724
	COD	9.0897	7.999	1.091	0.454
	SS	6.0598	5.333	0.727	0.091
	NH ₃ -N	0.7575	0.667	0.091	0.045

	LAS	0.7575	0.667	0.091	0.005
	石油类	0.01	0.008	0.002	0.002
	TN	0.9090	0.8	0.109	0.109
	总镉	0.0004	0.00036	0.00004	0.00004
	可吸附有机卤素	0.2878	0.2528	0.035	0.01
	二氧化氯	0.0151	0.0131	0.002	0.002
无组织废气	纤维颗粒物	0.032	0.0288	0.0032	
	NH ₃	0.162	0.1458	0.0162	
	H ₂ S	0.0132	0.01188	0.00132	
固废	危险固废	0.2	0.2	0	
	一般固废	324.8	324.8	0	
	生活垃圾	12	12	0	

项目建成后，全厂污染物“三本账”核算情况见表 9.2-8。

表 9.2-8 全厂污染物“三本帐”核算表（单位 t/a）

污染物名称		现有项目		本项目		以新带老削 减量	增减量		改扩建项目建成后全厂	
		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	158	158	9874.124	9874.124	-	9874.124	9874.124	10032.124	10032.124
	COD	0.0316	0.0079	1.1794	0.4941	-	1.1794	0.4941	1.211	0.502
	SS	0.0158	0.0016	0.7732	0.0984	-	0.7732	0.0984	0.789	0.1
	NH ₃ -N	0.00363	0.0008	0.1022	0.0492	-	0.1022	0.0492	0.103	0.05
	TP	0.00032	0.00008	0.00092	0.00092	-	0.00092	0.00092	0.001	0.001
	LAS	-	-	0.091	0.005	-	0.091	0.005	0.091	0.005
	石油类	-	-	0.003	0.003	-	0.003	0.003	0.003	0.003
	TN	-	-	0.109	0.109	-	0.109	0.109	0.109	0.109
	总锑	-	-	0.00004	0.00004	-	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004
	可吸附有机卤素	-	-	0.035	0.01	-	0.035	0.01	0.035	0.01
	二氧化氯	-	-	0.002	0.002	-	0.002	0.002	0.002	0.002
名称		已建项目		本项目		以新带老削 减量	增减量		改扩建项目建成后 全厂排放量	
		产生量	排放量	产生量	排放量					
固废	危险废物	-	-	0.3	0	0	0		0	
	一般固废	16.8	0	324.8	0	0	0		0	
	生活垃圾	9	0	12	0	0	0		0	

9.3 环境监测计划

根据《环境监测管理办法》、《排污单位自行监测技术指南纺织印染工业》(HJ879-2017)，建设单位应当按照县级以上生态环境主管部门的要求和国家环境监测技术规范，开展排污状况自我监测”。

项目建成后，建设单位必须按照要求设置监测机构，配备专业技术人员，开展公司内部的污染源监测和生产区环境质量监测。建设单位应按各类监测分析方法的有关规定，购置所需监测仪器。

若自身监测能力不能满足需要时，企业环境质量监测可委托国家认证合格的第三方检测机构进行监测。

9.3.1 污染源监测

施工期：

本项目施工期已结束，无需监测。

营运期：

(1) 废气污染源监测

按相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。本项目生产装置排放的尾气，因配备有处理设施，应在处理设施的进出口分别设采样口。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒（烟囱）附近地面醒目处。

按《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）等规定的监测分析方法对各种空气污染源进行日常例行监测，有关空气污染源监测点、监测项目及监测频次见表 9.3-1。

表 9.3-1 废气污染源监测

类型	监测点位置	监测项目	监测频率
无组织排放监控	厂界	PM10、硫化氢、氨气、臭气浓度	1 次/季度

(2) 水污染源监测

根据排污单位自行监测技术指南，废水污染源监测计划见表 9.3-2。

表 9.3-2 废水污染源监测计划表

种类	监测点位	监测项目	监测频率	监测单位
废水	厂区污水总排放口	流量、pH、COD、氨氮、	自动监测	可委托有资质的 环境监测机构
		SS、色度	周	
		五日生化需氧量	月	
		总磷、总氮	季度	
		总锑、可吸附有机卤素、二氧化氯	半年	
雨水	雨水排放口	COD、氨氮	日	

(3) 噪声污染源监测

定期监测厂界四周噪声，监测频率为每季度一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

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

9.3.2 环境质量监测

本项目环境质量现状监测计划见下表。

表 9.3-3 环境质量监测计划表

环境要素	监测点或断面名称	监测项目	监测频次
大气	下风向厂界	PM ₁₀ 、H ₂ S、NH ₃	按照环境 管理要求 进行监测
声环境	厂界	噪声	
地下水	厂区范围内	pH、氨氮、耗氧量、总硬度、石油类、氯化物、铅、六价铬、锌、总细菌数	
土壤	厂区范围内	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	

9.3.3 环境质量监测方法

按国家相关监测标准进行采样、分析，监测方法如下。

表 9.3-4 环境质量监测方法列表

检测类型	分析项目	分析方法	检出限
环境空气	PM10	《环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定重量法》 HJ618-2011	/
	氨气	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》HJ533-2009	0.02mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版）亚 甲基蓝分光光度法	0.010mg/m ³
声环境	环境噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	/
地下水 环境	pH 值 (无量纲)	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB6920-1986	/
	氨氮	水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L
	砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.3μg/L
	汞		0.04μg/L
	六价铬	水质六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-1987	0.004mg/L
	总硬度	水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T7477-1987	5mg/L
	铅	石墨炉原子吸收分光光度法测定镉、铜和铅的 测定 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国 家环保总局 2002 年	1μg/L
	镉		0.1μg/L
	高锰酸盐 指数	水质高锰酸盐指数的测定 GB/T11892-1989	0.5mg/L
	硫酸盐	水质无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、 PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ84-2016	0.046mg/L
	氯化物		0.007mg/L
	铜	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T7475-1987	0.02mg/L
	镍	水质镍的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T11912-1989	0.05mg/L
土壤环境	pH 值 (无量纲)	森林土壤 pH 值的测定 LY/T1239-1999	/
	铅	土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.1mg/kg
	镉		0.01mg/kg

检测类型	分析项目	分析方法	检出限
		GB/T17141-1997	
	镍	土壤质量镍的测定火焰原子吸收分光法 GB/T17139-1997	5mg/kg
	铬	土壤总铬的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2009	5mg/kg
	铜	土壤质量铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度 GB/T17138-1997	1mg/kg
	锌		0.5mg/kg
	汞	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定 GB/T22105.1-2008	0.002mg/kg
	砷		0.01mg/kg

9.3.4 监测数据、报告和报表管理

对于建设单位自行监测的项目，数据需经分析人员复核、审核，以确保数据准确；

对于委托监测的数据，受委托单位负责其数据的准确性；

监测数据的汇总、统计、保存，由环保部门负责；

所有监测均须出具监测报告，企业环保部门负责建设单位监测报告的完成，委托监测由受委托单位出具监测报告；

废水监测日报表由环保部门分析人员填写，领班审核后，发送至环保部门操作控制室；

废水监测月报表以及监测年报表由企业环保部门汇总、统计，报送生产经理；

政府部门环境年报按照政府部门要求、由环保部门统计、填写；

所有对外报送的监测数据和报告，需经环保部门经理审核签字，并加盖公司印章后方可报送。

